

213
216

CAVELIER
ABOGADOS

WEB SITE: www.caveller-abogados.com
E-MAIL: caveller@colomsat.net.co

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion: 00358183 00330031 Folios: 96
Fecha (AMD): 2001-01-02 17:57:12
Tramite: 002 PATENTES D 1 REGISTRAR 444 REPUESTA
Dependencia: 0020 DIVISIO: LE NUEVAS CREACIONES

Referencia : Expediente No.00.058.183

Solicitante : BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Asunto : Solicitud de patente para: "ARILALQUILAMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUBSTITUIDAS, METODO PARA PREPARAR DICHOS COMPUESTOS Y HERBICIDAS QUE LOS CONTIENEN."

Fecha de la solicitud : 2 de agosto de 2000.

TRAMITE:02 - EVENTO:01 - ACTUACION:444

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto número 2659, notificado por estado del 20 de noviembre de 2000.

2. Mediante el auto número 2659 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Título del invento. Para atender a la observación hecha por su Despacho con relación al título, presento aquí nuevo título como sigue

ARILALQUILAMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUBSTITUIDAS, METODO PARA PREPARAR DICHOS COMPUESTOS Y HERBICIDAS QUE LOS CONTIENEN.

Adicionalmente presento nuevo formato de solicitud en donde aparece el nuevo título que presento.

NIT. 860.041.367-3

2.2. En la descripción. Presento con este memorial un nuevo capítulo descriptivo donde las unidades de presión se han puesto acorde al Sistema Internacional. Por otro lado la oración: "y, en caso dado, se llevan a cabo en los compuestos de la fórmula general (I), obtenidos de este modo, en el ámbito de la definición de los substituyentes, otras transformaciones según métodos usuales" fue modificada por: "Si es apropiado en la presencia de un auxiliar de reacción y si es apropiado en la presencia de un diluyente y si es apropiado, se llevan a cabo conversiones adicionales dentro del alcance de la definición de los substituyentes, por métodos usuales, en los compuestos resultantes de fórmula general (I)". Esta modificación se hizo para darle mayor claridad al contexto, puesto que algunos compuestos de acuerdo a la reivindicación 1 son obtenidos de acuerdo al proceso descrito en la página 25 líneas 5 a 23 y una conversión seguida por métodos convencionales, de tal manera que los substituyentes de los productos finales obtenidos estén comprendidos por la reivindicación 1.

2.3. En las reivindicaciones. Presento con este escrito un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se elimina la oración objetada en la reivindicación 5 por el señor Examinador.

De igual manera se ha modificado la reivindicación 8 dirigiéndola al compuesto objeto de la invención en lugar de su uso.

Le solicito se sirva aceptar este nuevo capítulo reivindicatorio en sustitución del presentado originalmente.

Finalmente, solicito a Usted muy comedidamente que si el examinador encuentra alguna discrepancia con respecto a alguna de las anteriores explicaciones, éstas sean informadas junto con el examen de fondo y no constituyan impedimento substancial para el buen desarrollo de esta solicitud de patente.

2.4. Extracto. Adjunto a este memorial presento nuevo extracto, nueva tarjeta temática y nueva tarjeta de archivo de propietarios (Formas P-103, P-104 y P-105), los cuales están en conformidad con las modificaciones hechas al título.

CAVELIER
ABOGADOS

218
215

2.5 Recibos. Presento los recibos por valor de \$ 88.500.00 por concepto de pago por palabra adicional. De igual forma, presento junto con este escrito, el recibo de pago por valor de \$68.000.00 por concepto de cambios en solicitud pendiente.

3. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, 2 - ENE 2001
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO 00698-801-119-0
JJC-ID-895



SOLICITUD DE
PATENTE DE
INVENCION

TRAMITE: 02 EVENTO:01 ACTUACION: 411

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Departamento o Estado

Alemania

Dirección

Ciudad

D- 51368, Leverkusen

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO

Dirección y Domicilio

Carrera 4 no. 72-35 piso 4o.,

Ciudad

BOGOTA COLOMBIA

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1- Dr. Hans-Jochem RIEBEL | 2- Dr. Stefan LEHR |
| 3- Dr. Kristian KATHER | 4- Dr. Stefan HERRMANN |
| 5- Dr. Mark-Wilhelm DREWES | 6- Dr. Peter DAHMEN |
| 7- Dr. Dieter FEUCHT | 8- Dr. Rolf PONTZEN |
| 9- Dr. Yuki Yoshi WATANABE | 10- Toshio GOTO |

Identificación

- 1- Heimatstr.1, 56242 Selters, Alemania
2- Ricarda-Huch-Str. 33, 40764, Langenfeld, Alemania
3- Grabenstr.21, 40789 Monheim, Alemania
4- Virneburgstr. 4a, 40764 Langenfeld, Alemania
5- Goethestr.38, 40764 Langenfeld, Alemania

Dirección

Ciudad

Continúa hoja anexa . . .

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

ARILALQUILAMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUBSTITUIDAS,MÉTODO PARA PREPARAR
DICHOS COMPUESTOS Y HERBICIDAS QUE LOS CONTIENEN

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País

DE

Convención de París.

Fecha

04 de Agosto de 1999

No. Solicitud

199 36 633.0

Para Publicar a los

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo:00698 801 119 0

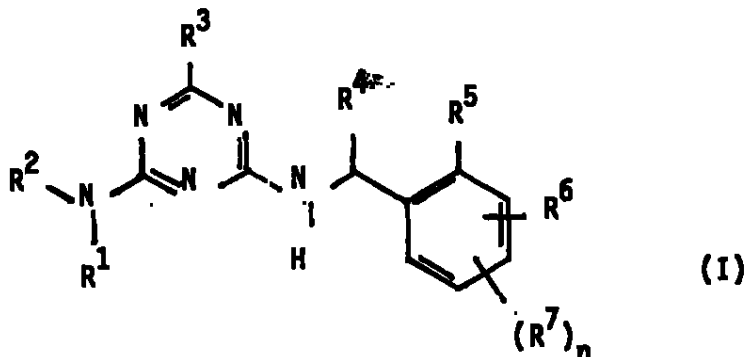
IB/Mrh-Id 828

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

: A01N 043/066

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a nuevas arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas de la fórmula general (I)



en la que n, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ tienen el significado indicado en la descripción.
A un procedimiento y a productos intermedios para su obtención y a su empleo com herbicidas.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propletuorios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

Continuación domicilio Inventores :

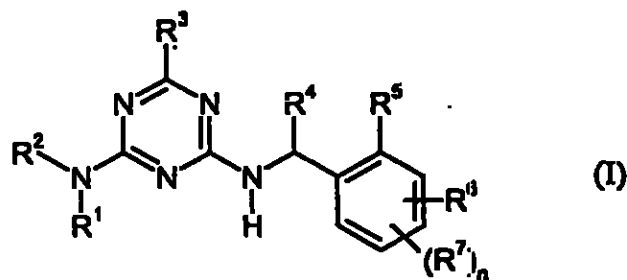
- 6- Altebrückerst.61, 41470 Neuss, Alemania**
- 7- Ackerweg 9, 40789 Monheim, Alemania**
- 8- Am Kloster 69, 42799 Leichlingen, Alemania**
- 9- Hanagaki-cho, 2-8-24, Oyama-shi, Tochigi 323, Japón**
- 10- Koganei 214-18, Kokubunji-machi, Shimotsuga-gun, Tochigi 329-04, Japón**

ARILALQUILAMINO-1,3,5-TRIAZINAS SUBSTITUIDAS, METODO PARA PREPARAR DICHOS COMPUESTOS Y HERBICIDAS QUE LOS CONTIENEN.

La invención se refiere a nuevas arilalquilaminas-1,3,5-triazinas substituidas, a un procedimiento y a nuevos productos para su obtención y a su empleo como herbicidas.

Se conoce ya una serie de arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas por la literatura (de patentes) (véanse las US-A-3816419, US-A3932167, EP-A-19146, EP-A-273328, EP-A-411153 / WO-A-90/09378, WO-A-98/15536, WO-A-98/42684 JP-A-62294669 – citado en Chem. Abstracts 109:129062v, JP-A-63051379 – citada en Chem. Abstracts 109:231079). Sin embargo estos compuestos no han adquirido hasta el presente ningún significado especial.

Se han encontrado ahora nuevas arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas de la fórmula general (I)



en la que

n significa los números 0, 1, 2 o 3,

R¹ significa hidrógeno o significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

R² significa hidrógeno, significa formilo, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxycarbonilo o alquilaminocarbonilo con, respectivamente, 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$ significa también dialquilaminoalquilidenamino con 1 hasta 5 átomos de carbono en los grupos alquilo o bien en los grupos alquilideno,

R^3 significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituido en caso dado por hidroxí, por ciano, por halógeno, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alquiltio con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-sulfinilo con 1 a 4 átomos de carbono o por alquilsulfonilo con 1 a 4 átomos de carbono, o significa cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono,

R^4 significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono,

R^5 significa ciano, nitro, halógeno, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilamino o dialquilamino respectivamente con 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono y --en el caso en que n signifique los números 2 o 3- significa también hidrógeno,

R^6 significa ciano, nitro, halógeno, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilamino, o dialquilamino con respectivamente 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo,

substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, y

R^7 significa halógeno o significa alquilo o alcoxi con, respectivamente, 1 a 3 átomos de carbono.

Los substituyentes o bien los intervalos preferentes de los restos presentes en las fórmulas indicadas anteriormente o que se indicarán a continuación, se describen seguidamente.

Preferentemente,

n significa los números 0, 1, 2 o 3.

Preferentemente,

R^1 significa hidrógeno o significa metilo, etilo, *n*- o *i*-propilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi.

Preferentemente,

R^2 significa hidrógeno, formilo o significa metilo, etilo, *n*- o *i*-propilo, acetilo, propionilo, *n*- o *i*-butiroilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, *n*- o *i*-propoxicarbonilo, metilaminocarbonilo, etilaminocarbonilo, *n*- o *i*-propilaminocarbonilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$, significa, preferentemente, también dimetilaminometilenamino o dietilaminometilenamino.

Preferentemente,

R^3 significa metilo, etilo, *n*- o *i*-propilo, *n*-, *i*-, o *s*-butilo substituidos respectivamente en caso dado por hidroxilo, por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi, por etoxi, por *n*- o *i*-propoxi, por acetilo, por propionilo,

por n- o i-butirolilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por n- o i-propoxycarbonilo, por metiltio, por etiltio, por n- o i-propiltio, por metilsulfinilo, por etilsulfinilo, por n- o i-propilsulfinilo, por metilsulfonilo, por etilsulfonilo, por n- o i-propilsulfonilo, o significa ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo o por etilo.

Preferentemente,

R⁴ significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, o s-butilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi, o significa ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metilo o por etilo.

Preferentemente,

R⁵ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino, o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y -en el caso en que n signifique los números 2 o 3- significa también hidrógeno.

Preferentemente,

R⁶ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-

propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi.

Preferentemente

R^7 significa flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi o etoxi.

De forma especialmente preferente,

n significa los números 0, 1 o 2.

De forma especialmente preferente,

R^1 significa hidrógeno, metilo o etilo.

De forma especialmente preferente,

R^2 significa hidrógeno, formilo, metilo, etilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$ significa, preferentemente también, dimetilamino-metilenamino.

De forma especialmente preferente,

R^3 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxicarbonilo, por etoxicarbonilo, por metiltio, por etiltio, por metilsulfinilo, por etilsulfinilo, por metilsulfonilo o por etilsulfonilo o significa ciclopropilo substituido en caso dado por flúor, por cloro o por metilo.

De forma especialmente preferente,

R^4 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado

por flúor o por cloro, o significa ciclopropilo, substituido respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, o por metilo.

De forma especialmente preferente,

R³ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, acetilo, propionilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino o dimetilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y -en el caso en que n signifique el número 2- significa también hidrógeno.

De forma especialmente preferente,

R⁴ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi.

De forma especialmente preferente,

R⁷ significa flúor, cloro, bromo, metilo, metoxi, o etoxi.

De forma muy especialmente preferente,

n significa los números 0 o 1.

De forma muy especialmente preferente,

R¹ significa hidrógeno.

De forma muy especialmente preferente,

R^2 significa hidrógeno, formilo, acetilo o propionilo,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$ significa, preferentemente, también dimetilamino-metilenamino.

De forma muy especialmente preferente,

R^3 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi o por etoxi.

De forma muy especialmente preferente,

R^4 significa metilo o etilo.

De forma muy especialmente preferente,

R^5 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino o dimetilamino substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y -en el caso en que n signifique el número 2- significa también hidrógeno.

De forma muy especialmente preferente,

R^6 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi, o significa dimetilamino.

De forma muy especialmente preferente,

R⁷ significa flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi o etoxi.

Un grupo especialmente preferente son los compuestos de la fórmula general (I), en los cuales los substituyentes en el átomo de carbono, con el que está enlazado R⁴, estén dispuestos en la configuración R.

Otro grupo especialmente preferente son los compuestos de la fórmula general (I) en los cuales los substituyentes en el átomo de carbono, con el que está enlazado R⁴, estén dispuestos en la configuración S.

Las definiciones de los restos, dadas anteriormente de manera general o indicadas en los intervalos preferentes son válidas tanto para los productos finales de la fórmula (I) como también, de manera correspondiente, para los productos de partida o los productos intermedios necesarios respectivamente para la obtención. Estas definiciones de los restos pueden combinarse arbitrariamente entre sí, es decir incluso entre los intervalos preferentes indicados.

Según la invención son preferentes aquellos compuestos de la fórmula (I) en los que se presenta una combinación de los significados indicados anteriormente de manera preferente.

Según la invención son especialmente preferentes aquellos compuestos de la fórmula (I) en los que se presenta una combinación de los significados indicados anteriormente de manera especialmente preferente.

Según la invención son muy especialmente preferentes aquellos compuestos de la fórmula (I) en los que se presenta una combinación de los significados indicados anteriormente de manera muy especialmente preferente.

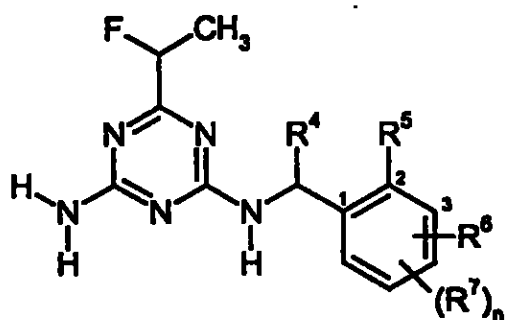
Los restos hidrocarbonados saturados o insaturados tales como alquilo, son -incluso en combinación con heteroátomos, como en alcoxi- en tanto en cuanto sea posible, respectivamente de cadena lineal o de cadena ramificada.

Los restos substituidos en caso dado pueden estar mono o polisubstituidos, pudiendo ser iguales o diferentes los substituyentes en el caso de una polisubstitución.

Los grupos alquilo en la definición de R^3 pueden contener en caso dado también átomos de carbono substituidos de manera asimétrica. En estos casos se reivindicarán según la invención tanto las formas respectivamente posibles R y S así como también las mezclas de las mismas.

Ejemplos de compuestos según la invención de la fórmula (I) se han indicado en los grupos siguientes.

Grupo 1.



En este caso R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$, tienen, de manera ejemplificativa, los significados indicados en la tabla siguiente:

230
227

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
CH ₃	F	(3) F	-
C ₂ H ₅	F	(3) F	-
CH ₃	F	(3) Cl	-
C ₂ H ₅	F	(3) Cl	-
CH ₃	F	(3) Br	-
C ₂ H ₅	F	(3) Br	-
CH ₃	F	(3) CH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) CH ₃	-
CH ₃	F	(3) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) OCH ₃	-
CH ₃	F	(3) SCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) SCH ₃	-
CH ₃	F	(3) SOCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) SOCH ₃	-
CH ₃	F	(3) SO ₂ CH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) SO ₂ CH ₃	-
CH ₃	F	(3) CF ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) CF ₃	-
CH ₃	F	(3) OCF ₃	-

231
228

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	F	(3) OCF ₃	-
CH ₃	F	(3) SCF ₃	-
C ₂ H ₅	F	(3) SCF ₃	-
CH ₃	Cl	(3) F	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) F	-
CH ₃	Cl	(3) Cl	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) Cl	-
CH ₃	Cl	(3) Br	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) Br	-
CH ₃	Cl	(3) CH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) CH ₃	-
CH ₃	Cl	(3) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) OCH ₃	-
CH ₃	Cl	(3) SCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) SCH ₃	-
CH ₃	Cl	(3) SOCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) SOCH ₃	-
CH ₃	Cl	(3) SO ₂ CH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) SO ₂ CH ₃	-
CH ₃	Cl	(3) CF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) CF ₃	-
CH ₃	Cl	(3) OCF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) OCF ₃	-
CH ₃	Cl	(3) SCF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(3) SCF ₃	-
CH ₃	CH ₃	(3) CH ₃	-
C ₂ H ₅	CH ₃	(3) CH ₃	-
CH ₃	CH ₃	(3) F	-

232
229

R^4	R^5	(Posición) R^6	(Posición) $(R^7)_n$
C_2H_5	CH_3	(3) F	-
CH_3	CH_3	(3) Cl	-
C_2H_5	CH_3	(3) Cl	-
CH_3	CH_3	(3) OCH_3	-
C_2H_5	CH_3	(3) OCH_3	-
CH_3	CH_3	(3) CF_3	-
C_2H_5	CH_3	(3) CF_3	-
CH_3	OCH_3	(3) CH_3	-
C_2H_5	OCH_3	(3) CH_3	-
CH_3	OCH_3	(3) F	-
C_2H_5	OCH_3	(3) F	-
CH_3	OCH_3	(3) Cl	-
C_2H_5	OCH_3	(3) Cl	-
CH_3	OCH_3	(3) OCH_3	-
C_2H_5	OCH_3	(3) OCH_3	-
CH_3	OCH_3	(3) CF_3	-
C_2H_5	OCH_3	(3) CF_3	-
CH_3	CF_3	(3) CF_3	-
C_2H_5	CF_3	(3) CF_3	-
CH_3	CF_3	(3) F	-
C_2H_5	CF_3	(3) F	-
CH_3	CF_3	(3) Cl	-
C_2H_5	CF_3	(3) Cl	-
CH_3	CF_3	(3) CH_3	-
C_2H_5	CF_3	(3) CH_3	-
CH_3	CF_3	(3) OCH_3	-
C_2H_5	CF_3	(3) OCH_3	-
CH_3	F	(4) F	-

230
233

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	F	(4) F	-
CH ₃	F	(4) Cl	-
C ₂ H ₅	F	(4) Cl	-
CH ₃	F	(4) Br	-
C ₂ H ₅	F	(4) Br	-
CH ₃	F	(4) CH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) CH ₃	-
CH ₃	F	(4) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) OCH ₃	-
CH ₃	F	(4) SCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) SCH ₃	-
CH ₃	F	(4) SOCH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) SOCH ₃	-
CH ₃	F	(4) SO ₂ CH ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) SO ₂ CH ₃	-
CH ₃	F	(4) CF ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) CF ₃	-
CH ₃	F	(4) OCF ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) OCF ₃	-
CH ₃	F	(4) SCF ₃	-
C ₂ H ₅	F	(4) SCF ₃	-
CH ₃	Cl	(4) F	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) F	-
CH ₃	Cl	(4) Cl	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) Cl	-
CH ₃	Cl	(4) Br	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) Br	-
CH ₃	Cl	(4) CH ₃	-

234
231

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	Cl	(4) CH ₃	-
CH ₃	Cl	(4) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) OCH ₃	-
CH ₃	Cl	(4) SCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) SCH ₃	-
CH ₃	Cl	(4) SOCH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) SOCH ₃	-
CH ₃	Cl	(4) SO ₂ CH ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) SO ₂ CH ₃	-
CH ₃	Cl	(4) CF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) CF ₃	-
CH ₃	Cl	(4) OCF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) OCF ₃	-
CH ₃	Cl	(4) SCF ₃	-
C ₂ H ₅	Cl	(4) SCF ₃	-
CH ₃	CH ₃	(4) CH ₃	-
C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	(4) CH ₃	-
CH ₃	CH ₃	(4) F	-
C ₂ H ₅	CH ₃	(4) F	-
CH ₃	CH ₃	(4) Cl	-
C ₂ H ₅	CH ₃	(4) Cl	-
CH ₃	CH ₃	(4) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	CH ₃	(4) OCH ₃	-
CH ₃	CH ₃	(4) CF ₃	-
C ₂ H ₅	CH ₃	(4) CF ₃	-
CH ₃	OCH ₃	(4) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	OCH ₃	(4) OCH ₃	-
CH ₃	OCH ₃	(4) F	-

235
232

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	OCH ₃	(4) F	-
CH ₃	OCH ₃	(4) Cl	-
C ₂ H ₅	OCH ₃	(4) Cl	-
CH ₃	OCH ₃	(4) CH ₃	-
C ₂ H ₅	OCH ₃	(4) CH ₃	-
CH ₃	OCH ₃	(4) CF ₃	-
C ₂ H ₅	OCH ₃	(4) CF ₃	-
CH ₃	CF ₃	(4) F	-
C ₂ H ₅	CF ₃	(4) F	-
CH ₃	CF ₃	(4) Cl	-
C ₂ H ₅	CF ₃	(4) Cl	-
CH ₃	CF ₃	(4) CH ₃	-
C ₂ H ₅	CF ₃	(4) CH ₃	-
CH ₃	CF ₃	(4) OCH ₃	-
C ₂ H ₅	CF ₃	(4) OCH ₃	-
CH ₃	F	(4) F	(5) F
C ₂ H ₅	F	(4) F	(5) F
CH ₃	H	(3) F	(4,5) F ₂
C ₂ H ₅	H	(3) F	(4,5) F ₂
CH ₃	F	(3) F	(5,6) F ₂
C ₂ H ₅	F	(3) F	(5,6) F ₂
CH ₃	F	(3) F	(4,5,6) F ₃
C ₂ H ₅	F	(3) F	(4,5,6) F ₃
CH ₃	F	(3) Cl	(4) F
C ₂ H ₅	F	(3) Cl	(4) F
CH ₃	F	(3) CH ₃	(4) F
C ₂ H ₅	F	(3) CH ₃	(4) F
CH ₃	F	(3) OCH ₃	(4) F

236
233

R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	F	(3) OCH ₃	(4) F
CH ₃	F	(3) F	(4) Cl
C ₂ H ₅	F	(3) F	(4) Cl
CH ₃	F	(3) F	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) F	(4) CH ₃
CH ₃	F	(3) F	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) F	(4) OCH ₃
CH ₃	F	(3) Cl	(4) Cl
C ₂ H ₅	F	(3) Cl	(4) Cl
CH ₃	F	(3) Cl	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) Cl	(4) CH ₃
CH ₃	F	(3) Cl	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) Cl	(4) OCH ₃
CH ₃	F	(3) CH ₃	(4) Cl
C ₂ H ₅	F	(3) CH ₃	(4) Cl
CH ₃	F	(3) CH ₃	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) CH ₃	(4) CH ₃
CH ₃	F	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
CH ₃	F	(3) OCH ₃	(4) Cl
C ₂ H ₅	F	(3) OCH ₃	(4) Cl
CH ₃	F	(3) OCH ₃	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) OCH ₃	(4) CH ₃
CH ₃	F	(3) OCH ₃	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	F	(3) OCH ₃	(4) OCH ₃
CH ₃	Cl	(3) Cl	(4) Cl
C ₂ H ₅	Cl	(3) Cl	(4) Cl
CH ₃	Cl	(3) F	(4) Cl

237
234

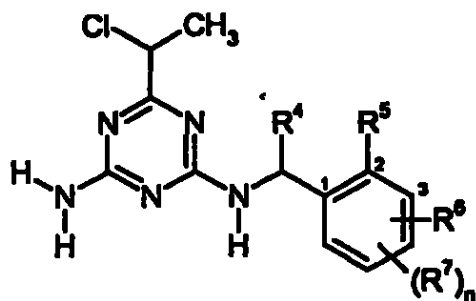
R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	Cl	(3) F	(4) Cl
CH ₃	Cl	(3) CH ₃	(4) Cl
C ₂ H ₅	Cl	(3) CH ₃	(4) Cl
CH ₃	Cl	(3) OCH ₃	(4) Cl
C ₂ H ₅	Cl	(3) OCH ₃	(4) Cl
CH ₃	Cl	(3) Cl	(4) F
C ₂ H ₅	Cl	(3) Cl	(4) F
CH ₃	Cl	(3) Cl	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	Cl	(3) Cl	(4) OCH ₃
CH ₃	Cl	(3) F	(4) F
C ₂ H ₅	Cl	(3) F	(4) F
CH ₃	Cl	(3) F	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	Cl	(3) F	(4) CH ₃
CH ₃	Cl	(3) F	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	Cl	(3) F	(4) OCH ₃
CH ₃	Cl	(3) CH ₃	(4) F
C ₂ H ₅	Cl	(3) CH ₃	(4) F
CH ₃	Cl	(3) CH ₃	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	Cl	(3) CH ₃	(4) CH ₃
CH ₃	Cl	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	Cl	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
CH ₃	Cl	(3) OCH ₃	(4) F
C ₂ H ₅	Cl	(3) OCH ₃	(4) F
CH ₃	CH ₃	(3) CH ₃	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	CH ₃	(3) CH ₃	(4) CH ₃
CH ₃	CH ₃	(3) Cl	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	CH ₃	(3) Cl	(4) CH ₃
CH ₃	CH ₃	(3) F	(4) CH ₃

238
235

R^4	R^5	(Posición) R^6	(Posición) $(R^7)_n$
C_2H_5	CH_3	(3) F	(4) CH_3
CH_3	CH_3	(3) OCH_3	(4) CH_3
C_2H_5	CH_3	(3) OCH_3	(4) CH_3
CH_3	CH_3	(3) CH_3	(4) Cl
C_2H_5	CH_3	(3) CH_3	(4) Cl
CH_3	CH_3	(3) CH_3	(4) F
C_2H_5	CH_3	(3) CH_3	(4) F
CH_3	CH_3	(3) CH_3	(4) OCH_3
C_2H_5	CH_3	(3) CH_3	(4) OCH_3
CH_3	CH_3	(3) Cl	(4) Cl
C_2H_5	CH_3	(3) Cl	(4) Cl
CH_3	CH_3	(3) Cl	(4) F
C_2H_5	CH_3	(3) Cl	(4) F
CH_3	CH_3	(3) Cl	(4) OCH_3
C_2H_5	CH_3	(3) Cl	(4) OCH_3
CH_3	CH_3	(3) F	(4) Cl
C_2H_5	CH_3	(3) F	(4) Cl
CH_3	CH_3	(3) F	(4) F
C_2H_5	CH_3	(3) F	(4) F
CH_3	CH_3	(3) F	(4) OCH_3
C_2H_5	CH_3	(3) F	(4) OCH_3
CH_3	CH_3	(3) OCH_3	(4) Cl
C_2H_5	CH_3	(3) OCH_3	(4) Cl
CH_3	CH_3	(3) OCH_3	(4) F
C_2H_5	CH_3	(3) OCH_3	(4) F
CH_3	CH_3	(3) OCH_3	(4) OCH_3
C_2H_5	CH_3	(3) OCH_3	(4) OCH_3
CH_3	OCH_3	(3) OCH_3	(4) OCH_3

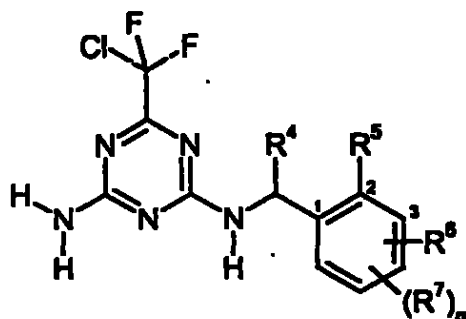
R ⁴	R ⁵	(Posición) R ⁶	(Posición) (R ⁷) _n
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) OCH ₃	(4) OCH ₃
CH ₃	OCH ₃	(3) F	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) F	(4) OCH ₃
CH ₃	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) OCH ₃
CH ₃	OCH ₃	(3) Cl	(4) OCH ₃
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) Cl	(4) OCH ₃
CH ₃	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) CH ₃
CH ₃	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) F
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) F
CH ₃	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) Cl
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) CH ₃	(4) Cl
CH ₃	OCH ₃	(3) F	(4) F
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) F	(4) F
CH ₃	OCH ₃	(3) F	(4) Cl
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) F	(4) Cl
CH ₃	OCH ₃	(3) F	(4) CH ₃
C ₂ H ₅	OCH ₃	(3) F	(4) CH ₃

Grupo 2.



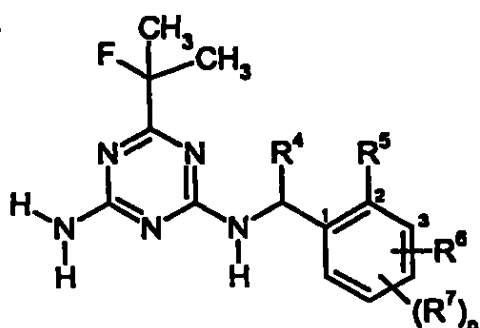
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 3.



En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 4.

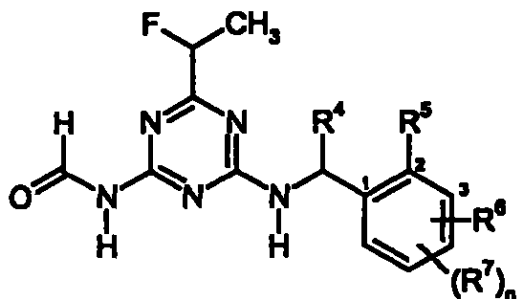


En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados

241
238

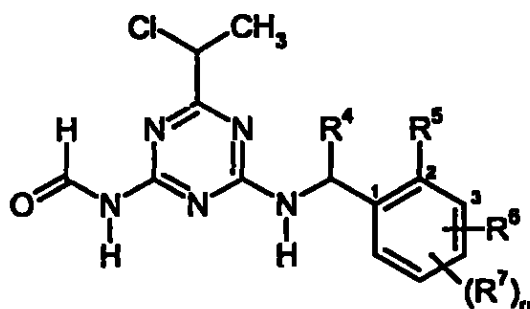
anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 5.



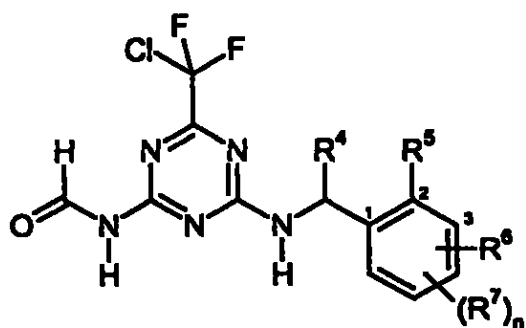
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 6.



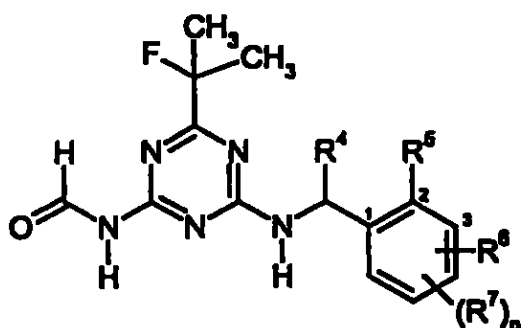
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 7.



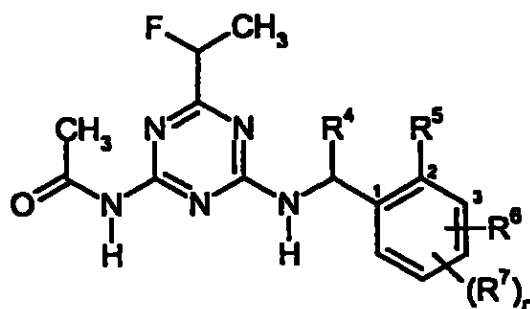
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 8.



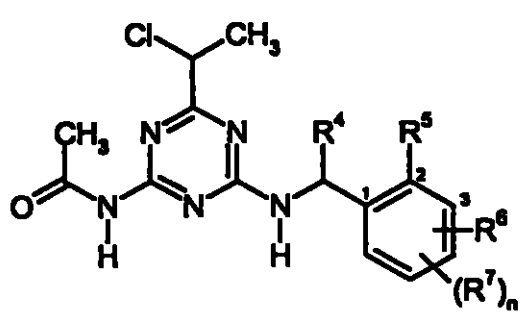
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 9.



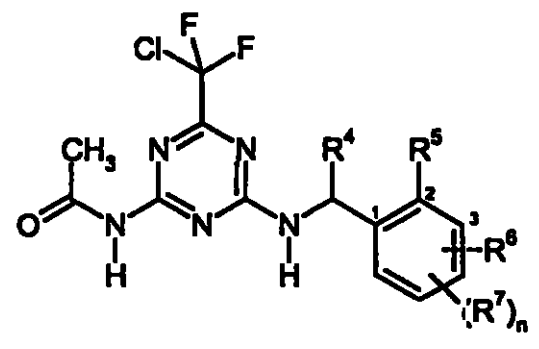
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 10.



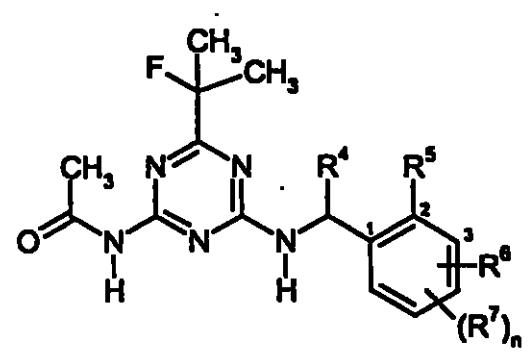
En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 11.



En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Grupo 12.

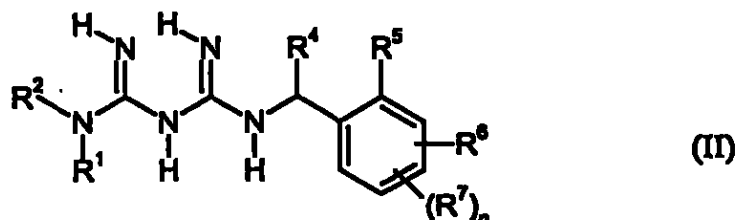


En este caso tienen R^4 , R^5 , R^6 y $(R^7)_n$ los significados indicados

anteriormente de manera ejemplificativa en el grupo 1.

Las nuevas arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas de la fórmula general (I) presentan interesantes propiedades biológicas. Se caracterizan especialmente por una potente actividad herbicida.

Se obtienen las nuevas arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas de la fórmula general (I), si se hacen reaccionar biguanidas de la fórmula general (II)

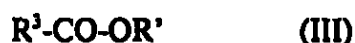


en la que

n, R¹, R², R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ tienen el significado anteriormente indicado,

-y/o aductos de ácido de los compuestos de la fórmula general (II)-

con compuestos de alcóxicarbonilo de la fórmula general (III)



en la que

R³ tiene el significado anteriormente indicado y

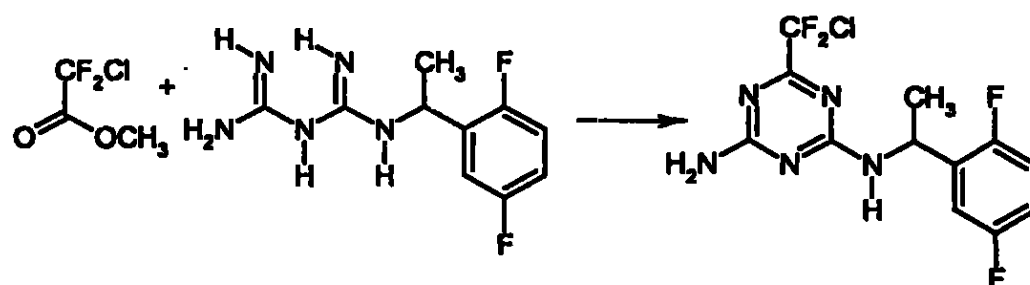
R' significa alquilo,

Si es apropiado en la presencia de un auxiliar de reacción y si es apropiado en la presencia de un diluyente

y si es apropiado, se llevan a cabo conversiones adicionales dentro del alcance de la definición de los substituyentes, por métodos usuales, en los compuestos resultantes de fórmula general (I).

Si se emplean, por ejemplo, la 1-[1-(2,5-difluor-fenil)-etil]-biguanida y clorodifluoracetato de metilo como productos de partida, podrá esquematizarse el

desarrollo de la reacción en el caso del procedimiento según la invención por medio del esquema de fórmulas siguiente:

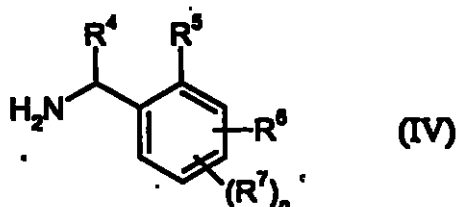


Las biguanidas, a ser empleadas como productos de partida en el procedimiento según la invención para la obtención de los compuestos de la fórmula general (I), están definidas por medio de la fórmula (II). En la fórmula general (II), n, R¹, R², R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ tienen preferentemente o bien especialmente aquellos significados que ya han sido citados anteriormente de manera preferente o bien de manera especialmente preferente para n, R¹, R², R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ en relación con la descripción de los compuestos de la fórmula general (I) según la invención.

Los aductos de ácido adecuados de los compuestos de la fórmula (II) son sus productos de adición con ácidos protónicos, tal como, por ejemplo, con ácido clorhídrico (cloruro de hidrógeno), ácido bromhídrico (bromuro de hidrógeno), ácido sulfónico, ácido metanosulfónico, ácido bencenosulfónico y ácido p-toluenosulfónico.

Los productos de partida de la fórmula general (II) no son todavía conocidos por la literatura; éstos constituyen, a modo de productos nuevos, también un objeto de la presente solicitud.

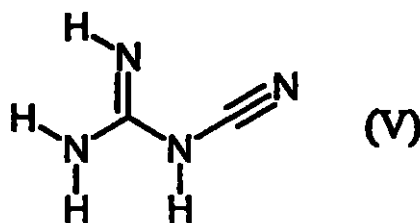
Se obtienen las nuevas biguanidas de la fórmula general (II), si se hacen reaccionar arilalquilaminas de la fórmula general (IV),



en la que

n , R^4 , R^5 , R^6 y R^7 tienen el significado anteriormente indicado,

-y/o aductos de ácido de los compuestos de la fórmula general (IV), tales como por ejemplo los hidroccloruros-
con cianoguanidinas ("dicianodiamida") de la fórmula (V).



en caso dado en presencia de un agente auxiliar de la reacción, tal como por ejemplo cloruro de hidrógeno, en caso dado en presencia de un diluyente, tal como por ejemplo n-decano o 1,2-dicloro-benceno, a temperaturas comprendidas entre $100^\circ C$ y $200^\circ C$ (véanse los ejemplos de obtención).

Las biguanidas de la fórmula general (II) pueden emplearse en el procedimiento según la invención tras su obtención incluso sin aislamiento intermedio, directamente para la obtención de los compuestos de la fórmula general (I).

Las arilalquilaminas, necesarias como productos de partida, de la fórmula general (IV) son conocidas y/o pueden prepararse según procedimientos en sí conocidos (véanse las DE-A-3819438, DE-A-19650081, EP-A-551821, EP-A-

736509, EP-A-778260, US-A-5739401).

Los compuestos de alcóxicarbonilo, a ser empleados, además como productos de partida, en el procedimiento según la invención para la obtención de los compuestos de la fórmula general (I), están definidos en general, por medio de la fórmula (III). En la fórmula general (III), R^3 tiene preferentemente o bien especialmente aquel significado que ya ha sido indicado anteriormente de manera preferente o bien de manera especialmente preferente para R^3 en relación con la descripción de los compuestos de la fórmula general (I); preferentemente R^3 significa alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, especialmente significa metilo o etilo.

Los productos de partida de la fórmula general (III) son productos químicos para síntesis conocidos.

El procedimiento según la invención para la obtención de los compuestos de la fórmula general (I) se lleva a cabo preferentemente con empleo de un diluyente. Como diluyentes para la realización del procedimiento según la invención entran en consideración, además de agua, ante todo disolventes orgánicos inertes. A éstos pertenecen, especialmente, hidrocarburos alifáticos, alicíclicos o aromáticos, en caso dado halogenados, tales como por ejemplo bencina, benceno, tolueno, xileno, clorobenceno, diclorobenceno, éter de petróleo, hexano, ciclohexano, diclorometano, cloroformo, tetracloruro de carbono; éteres, tales como dietiléter, diisopropiléter, dioxano, tetrahidrofurano o etilenglicoldimetil- o -dietiléter; cetonas, tales como acetona, butanona o metil-isobutil-cetona; nitrilos, tales como acetonitrilo, propionitrilo o butironitrilo; aminas, tales como N,N-dimetilformamida, N,N-dimetilacetamida, N-metil-formanilida, N-metilpirrolidona o hexametilfósforotriamida; ésteres tales como acetato de metilo o acetato de etilo,

sulfóxidos, tales como dimetilsulfóxido, alcoholes, tales como metanol, etanol, n- o i-propanol, etilenglicolmonometiléter, etilenglicolmonoetiléter, dietilenglicolmonometiléter, dietilenglicolmonoetiléter, sus mezclas con agua o agua pura.

Como productos auxiliares de la reacción para el procedimiento según la invención entran en consideración en general las bases o aceptores de ácido inorgánicos u orgánicos usuales. A éstos pertenecen, preferentemente, acetatos, amidas, carbonatos, bicarbonatos, hidruros, hidróxidos o alcanolatos de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos, tales como por ejemplo acetato de sodio, de potasio o de calcio, amida de litio, de sodio, de potasio o de calcio, carbonato de sodio, de potasio o de calcio, bicarbonato de sodio, de potasio o de calcio, hidruro de litio, de sodio, de potasio o de calcio, hidróxido de litio, de sodio, de potasio o de calcio, metanolato, etanolato, n- o i-propanolato, n-, i-, s- o t-butanolato de sodio o de potasio; además también compuestos nitrogenados orgánicos básicos, tales como por ejemplo trimetilamina, trietilamina, tripropilamina, tributilamina, etil-diisopropilamina, N,N-dimetil-ciclohexilamina, dicitclohexilamina, etil-dicitclohexilamina, N,N-dimetilanilina, N,N-dimetil-bencilamina, piridina, 2-metil-, 3-metil-, 4-metil-, 2,4-dimetil-, 2,6-dimetil-, 3,4-dimetil- y 3,5-dimetil-piridina, 5-etil-2-metil-piridina, 4-dimetilamino-piridina, N-metil-piperidina, 1,4-diazabicyclo[2.2.2]-octano (DABCO), 1,5-diazabicyclo[4.3.0]-non-5-eno (DBN), o 1,8-diazabicyclo[5.4.0]-undec-7-eno (DBU).

Las temperaturas de la reacción en la realización del procedimiento según la invención pueden variar dentro de amplios límites. En general se trabaja a temperaturas comprendidas entre 0°C y 150°C, preferentemente entre 10°C y 120°C.

El procedimiento según la invención se lleva a cabo en general bajo presión normal. No obstante es posible también llevar a cabo el procedimiento según la invención bajo presión mas elevada o a presión mas reducida -en general comprendido entre 10 kPa y 1000 kPa-.

Para la realización del procedimiento según la invención se emplean los productos de partida, en general, en cantidades aproximadamente equimolares. No obstante es posible también emplear uno de los componentes en un exceso mayor. La reacción se lleva a cabo, en general, en un diluyente adecuado en presencia de un agente auxiliar de la reacción y la mezcla de la reacción se agita, en general, durante varias horas a la temperatura necesaria. La elaboración se lleva a cabo según métodos usuales (véanse los ejemplos de obtención).

Los productos activos según la invención se pueden emplear como defoliantes, desecantes, agentes herbicidas y especialmente como agentes para eliminar las malas hierbas. Por malas hierbas, en el más amplio sentido, se han de entender las plantas que crecen en lugares donde son indeseadas. El hecho de que las sustancias, según la invención, actúen como herbicidas totales o selectivos, depende esencialmente de la cantidad empleada

Los productos activos según la invención pueden emplearse por ejemplo en las plantas siguientes:

Malas hierbas dicotiledóneas de las clases: Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Anoda, Anthemis, Aphanes, Atriplex, Bellis, Bidens, Capsella, Carduus, Cassia, Centaurea, Chenopodium, Cirsium, Convolvulus, Datura, Desmodium, Emex, Erysimum, Euphorbia, Galeopsis, Galinsoga, Galium, Hibiscus, Ipomoea, Kochia, Lamium, Lepidium, Lindernia, Matricaria, Mentha, Mercurialis, Mullugo, Myosotis, Papaver, Pharbitis, Plantago, Polygonum, Portulaca, Ranunculus, Raphanus, Rorippa, Rotala,

Rumex, Salsola, Senecio, Sesbania, Sida, Sinapis, Solanum, Sonchus, Sphenoclea, Stellaria, Taraxacum, Thlaspi, Trifolium, Urtica, Veronica, Viola, Xanthium.

Cultivos dicotiledóneos de las clases: Arachis, Beta, Brassica, Cucumis, Cucurbita, Helianthus, Daucus, Glycine, Gossypium, Ipomoea, Lactuca, Linum, Lycopersicon, Nicotiana, Phaseolus, Pisum, Solanum, Vicia.

Malas hierbas monocotiledóneas de las clases: Aegilops, Agropyron, Agrostis, Alopecurus, Apera, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Commelina, Cynodon, Cyperus, Dactyloctenium, Digitaria, Echinochloa, Eleocharis, Eleusine, Eragrostis, Eriochloa, Festuca, Fimbristylis, Heteranthera, Imperata, Ischaemum, Leptochloa, Lolium, Monochoria, Panicum, Paspalum, Phalaris, Phleum, Poa, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria, Sorghum.

Cultivos monocotiledóneos de las clases: Allium, Ananas, Asparagus, Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum, Secale, Sorghum, Triticale, Triticum, Zea.

El empleo de los productos activos según la invención, no está sin embargo, limitado en forma alguna estas clases, sino que se extienden en igual forma también sobre otras plantas.

Los productos activos según la invención son adecuados, en función de la concentración, para combatir totalmente las hierbas malas, por ejemplo, en instalaciones industriales y viarias y en caminos y plazas, con y sin crecimiento de árboles. Del mismo modo, se pueden emplear los compuestos para combatir las hierbas malas en cultivos permanentes, por ejemplo, en instalaciones forestales, de árboles de adorno, de árboles frutales, de viñedos, de árboles cítricos, de nogales, de plátanos, de café, de té, de goma de palmas de aceite, de cacao, de frutos de bayas y de lúpulo, sobre trazados ornamentales y deportivos y en superficies de prados y para combatir las hierbas malas en forma selectiva en los cultivos mono-anales.

Los compuestos según la invención de la fórmula (I) muestran una potente actividad herbicida y un amplio espectro de actividad sobre el terreno y sobre las partes aéreas de las plantas. Son adecuados en cierta medida también para combatir de manera selectiva las malas hierbas monocotiledóneas y dicotiledóneas en cultivos monocotiledóneos y dicotiledóneos, tanto en el procedimiento de pre-brote como en el procedimiento de post-brote.

Los productos activos se pueden transformar en las formulaciones usuales, tales como soluciones, emulsiones, polvos pulverizables, suspensiones, polvos, medios de espolvoreo, pastas, polvos solubles, granulados, concentrados en suspensión-emulsión, materiales naturales y sintéticos impregnados con el producto activo, así como micro-encapsulados en materiales polímeros.

Estas formulaciones se preparan en forma conocida, por ejemplo, mediante mezcla de los productos activos con materiales extendedores, esto es, con disolventes líquidos y/o excipientes sólidos, en caso dado, empleando agentes tensioactivos, esto es, emulsionantes y/o dispersantes y/o medios generadores de espuma.

En el caso de emplear agua como material de carga se puede emplear, por ejemplo, también disolventes orgánicos como agentes disolventes auxiliares. Como disolventes líquidos entran especialmente en consideración: los hidrocarburos aromáticos, tales como xileno, tolueno o alquilnaftalenos, los hidrocarburos aromáticos clorados y los hidrocarburos alifáticos clorados, tales como los clorobenzenos, cloroetilenos o cloruro de metileno, los hidrocarburos alifáticos, tales como ciclohexano, o las parafinas, por ejemplo, las fracciones de petróleo crudo, los aceites minerales y vegetales, los alcoholes tales como butanol, o glicol, así como sus ésteres y éteres, las cetonas, tales como acetona, metiletilcetona, metilisobutilcetona, o

ciclohexanona, los disolventes fuertemente polares tales como dimetilformamida y dimetilsulfóxido, así como el agua.

• Como excipientes sólidos entran en consideración: por ejemplo, sales de amonio y los minerales naturales molturados, tales como caolines, arcillas, talco, creta, cuarzo, attapulgita, montmorillonita o tierras de diatoméas y minerales sintéticos molturados, tales como ácido silícico, altamente disperso, óxido de aluminio y silicatos, como excipientes sólidos para granulados entran en consideración: por ejemplo, minerales naturales quebrados y fraccionados tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita, dolomita, así como granulados sintéticos de harinas inorgánicas y orgánicas, así como granulados de materiales orgánicos, tales como serrines, cáscaras de nuez de coco, panochas de maíz y tallos de tabaco; como emulsionantes y/o generadores de espuma entran en consideración: por ejemplo, los emulsionantes no iónicos y aniónicos, tales como ésteres polioxietilenados de ácidos grasos, éteres polioxietilenados de alcoholes grasos, tales como por ejemplo alquilarilpoliglicoléter, alquilsulfonatos, alquilsulfatos, arilsulfonatos, así como los hidrolizados de albúmina; como dispersantes entran en consideración: por ejemplo, lixivitaciones sulfíticas de lignina y metilcelulosa.

En las formulaciones se pueden emplear adhesivos tales como carboximetilcelulosa, polímeros naturales y sintéticos pulverulentos, granulados o en forma de latex, tales como goma arábica, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, así como fosfolípidos naturales, tales como cefalina y lecitina, y fosfolípidos sintéticos. Otros aditivos pueden ser aceites minerales y vegetales.

Se pueden emplear colorantes, tales como pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro, óxido de titanio, azul ferrocianico y colorantes orgánicos, tales como colorantes de alizarina, colorantes azoicos y de ftalocianina metálicos y

nutrientes en trazas, tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno y cinc.

Las formulaciones contienen, por lo general, entre un 0,1 hasta un 95 % en peso de producto activo, preferentemente entre un 0,5 y un 90 %.

Los productos activos según la invención pueden encontrar aplicación como tales o en sus formulaciones también en mezcla con herbicidas conocidos para la lucha contra las malas hierbas, siendo posibles preparados listos para su empleo o mezclas de tanque.

Para las mezclas entran en consideración herbicidas conocidos, por ejemplo:

Acetochlor, Acifluorfen(-sodio), Aclonifen, Alachlor, Alloxydim(-sodio), Ametryne, Amidochlor, Amidosulfuron, Anilofos, Asulam, Atrazine, Azafenidin, Azimsulfuron, Benazolin(-etilo), Benfuresate, Bensulfuron(-metilo), Bentazon, Benzobicyclon, Benzofenap, Benzoylprop(-etilo), Bialaphos, Bifenox, Bispyribac(-sodio) Bromobutide, Bromofenoxim, Bromoxynil, Butachlor, Butroxydim, Butylate, Cafenstrole, Caloxydim, Carbetamide, Carfentrazone(-etilo), Chlormethoxyfen, Chloramben, Chloridazon, Chlorimuron(-etilo), Chlornitrofen, Chlorsulfuron, Chlortoluron, Conidon(-etilo) Cinmethylin, Cinosulfuron, Clefoxydim, Clethodim, Clodinafop(-propargilo), Clomazone, Clomeprop, Clopyralid, Clopyrasulfuron(-metilo), Cloransulam(-metilo), Cumyluron, Cyanazine, Cybutryne, Cycloate, Cyclosulfamuron, Cycloxydim, Cyhalofop(-butilo), 2,4-D, 2,4-DB, 2,4-DP, Desmedipham, Diallylate, Dicamba, Diclofop(-metilo), Diclosulam, Diethatyl(-etilo), Difenzoquat, Diflufenican, Diflufenzoppyr, Dimefuron, Dimepiperate, Dimethachlor, Dimethametryn, Dimethenamid, Dimexyflam, Dinitramine, Diphenamid, Diquat, Dithiopyr, Diuron, Dymron, Epoprodan, EPTC, Esprocarb, Ethalfluralin, Ethametsulfuron(-metilo), Ethofumesate, Ethoxyfen, Ethoxysulfuron, Etobenzanid,

Fenoxaprop(-P-etilo), Fentrazamide, Flamprop(-isopropilo), Flamprop(-isopropilo-L), Flamprop(-metilo), Flazasulfuron, Florasulam, Fluazifop(-P-butilo), Fluazolate, Flucarbazone, Flufenacet, Flumetsulam, Flumiclorac(-pentilo), Flumioxazin, Flumipropyn, Flumetsulam, Fluometuron, Fluorochloridone, Fluoroglycofen(-etilo), Flupoxam, Flupropacil, Flupyrasulfuron(-metilo, -sodio), Flurenol(-butilo), Fluridone, Fluroxypyr(-meptyl), Flurprimidol, Flurtamone, Fluthiacet(-metilo), Fluthiamide, Fomesafen, Glufosinate(-amonio), Glyphosate(-isopropilamonio), Halosafen, Haloxypop(-ctoxietilo), Haloxypop(-P-metilo), Hexazinone, Imazamethabenz(-metilo), Imazamethapyr, Imazamox, Imazapic, Imazapyr, Imazaquin, Imazethapyr, Imazosulfuron, Iodosulfuron(-metilo, -sodio), Ioxynil, Isopropalin, Isoproturon, Isouron, Isoxaben, Isoxachlortole, Isoxaflutole, Isoxapyrifop, Lactofen, Lenacil, Linuron, MCPA, MCPP, Mefenacet, Mesotrione, Metamitron, Metazachlor, Methabenzthiazuron, Metobenzuron, Metobromuron, (alfa-)Metolachlor, Metosulam, Metoxuron, Metribuzin, Metsulfuron(-metilo), Molinate, Monolinuron, Naproanilide, Napropamide, Neburon, Nicosulfuron, Norflurazon, Orbencarb, Oryzalin, Oxadiargyl, Oxadiazon, Oxasulfuron, Oxaziclornefone, Oxyfluorfen, Paraquat, ácido pelargónico, Pendimethalin, Pendralin, Pentoxazone, Phenmedipham, Piperophos, Pretilachlor, Primisulfuron(-metilo), Prometryn, Propachlor, Propanil, Propaquizafop, Propisochlor, Propyzamide, Prosulfocarb, Prosulfuron, Pyraflufen (-etilo), Pyrazolate, Pyrazosulfuron(-etilo), Pyrazoxyfen, Pyribenzoxim, Pyributicarb, Pyridate, Pyriminobac(-metilo), Pyrithiobac(-sodio), Quinchlorac, Quinmerac, Quinoclamine, Quizalofop(-P-etilo), Quizalofop(-P-tefurilo), Rimsulfuron, Sethoxydim, Simazine, Simetryn, Sulcotrione, Sulfentrazone, Sulfometuron(-metilo), Sulfosate, Sulfosulfuron, Tebutam, Tebuthiuron, Tepraloxydim, Terbutylazine, Terbutryn, Thenylchlor, Thiafluamide, Thiazopyr, Thidiazimin, Thifensulfuron

(-metilo), Thiobencarb, Tiocarbazil, Tralkoxydim, Triallate, Triasulfuron, Tribenuron(-metilo), Triclopyr, Tridiphane, Trifluralin y Triflusulfuron.

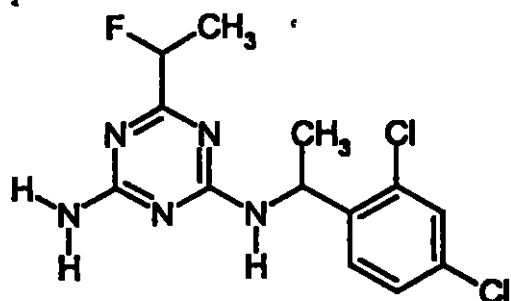
También es posible una mezcla con otras sustancias activas conocidas, tales como fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematicidas, sustancias protectoras contra la ingestión por pájaros, sustancias nutrientes de las plantas y medios mejoradores de la estructura del terreno.

Los productos activos pueden emplearse como tales, en forma de sus formulaciones o de las formas de aplicación preparadas a partir de los mismos mediante diluciones ulteriores, tales como soluciones listas para su empleo, suspensiones, emulsiones, polvos, pastas y granulados. El empleo se lleva a cabo en forma usual por ejemplo mediante riego, pulverización, aspersión, esparcido.

Los productos activos según la invención pueden aplicarse tanto antes como después del brote de las plantas. También pueden incorporarse, en el suelo antes de la siembra.

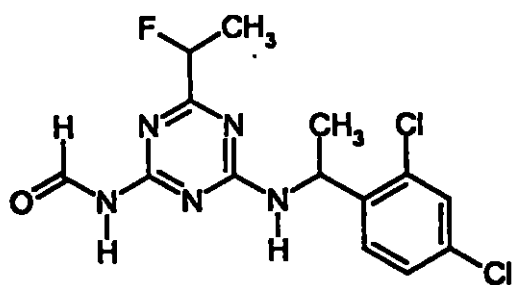
La cantidad de producto activo empleada puede oscilar dentro de un amplio margen. Esta depende fundamentalmente del tipo del efecto deseado. En general las cantidades empleadas se sitúa entre 1 g y 10 kg de producto activo por hectárea de superficie del terreno, preferentemente entre 5 g y 5 kg por hectárea.

La obtención y el empleo de las sustancias activas según la invención se deducen de los ejemplos siguientes:

Ejemplos de obtención:**Ejemplo 1:**

Se añade una solución de 3,6 g (66 mmoles) de metilato de sodio en 60 ml de metanol, a temperatura ambiente (aproximadamente a 20°C) bajo agitación, a una mezcla constituida por 19,0 g (60 mmoles) de hidrocloreuro de 1-[1(2,4-dicloro-fenil)-etil]-biguanida (racémico), 9,0 g (60 mmoles) de 2-flúor-propanoato de metilo y 85 ml de metanol. La mezcla de la reacción se agita durante 15 horas a temperatura ambiente y a continuación se diluye hasta aproximadamente un volumen tres veces mayor mediante adición lenta de agua. El producto cristalino que precipita en este caso se aísla mediante filtración por succión.

Se obtienen 5,7 g (29 % de la teoría) de la 6-(1-flúor-etil)-N²-[1-(2,4-dicloro-fenil)-etil]-1,3,5-triazin-2,4-diamina (racemato) con un punto de fusión de 122°C.

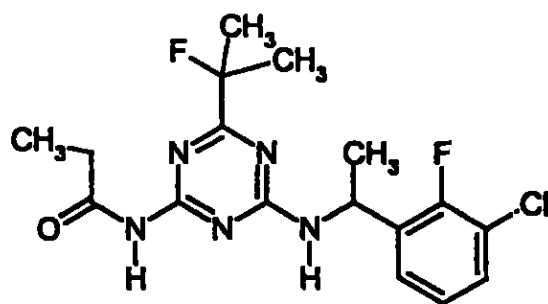
Ejemplo 2.

254

Se agita durante 15 horas a temperatura ambiente (aproximadamente a 20°C) una mezcla constituida por 3,0 g (9 mmoles) de la 6-(1-flúor-etil)-N²-[1-(2,4-dicloro-fenil)-etil]-1,3,5-triazin-2,4-diamina (racémica), 1,5 g (9 mmoles) de dimetilacetal de la N,N-dimetil-formamida y 40 ml de 1,4-dioxano. Tras adición de 80 ml de agua y 3 ml de ácido clorhídrico concentrado, se agita la mezcla durante otros 30 minutos a la temperatura ambiente. A continuación se aísla el producto cristalino formado mediante filtración por succión.

Se obtienen 1,4 g (43 % de la teoría) de la N-{4-[1-(2,4-dicloro-fenil)-etil-amino]-6-(1-flúor-etil)-1,3,5-triazin-2-il}-formamida (racemato) con un punto de fusión de 172°C.

Ejemplo 3.



Se agita durante 30 minutos a 130°C una mezcla constituida por 3,0 g (9 mmoles) de la 6-(1-flúor-1-metil-etil)-N²-[1-(3-cloro-2-flúor-fenil)-etil]-1,3,5-triazin-2,4-diamina y 15 ml de anhídrido del ácido propiónico. A continuación se eliminan cuidadosamente por destilación las partes volátiles bajo presión reducida. El residuo se digiere con 20 ml de etanol y el producto cristalino formado se aísla mediante filtración por succión.

Se obtienen 3,1 g (89 % de la teoría) de la amida del ácido N-{4-[1-(3-cloro-2-flúor-fenil)-etil-amino]-6-(1-flúor-1-metil-etil)-1,3,5-triazin-2-il}-propiónico

258
255

(racemato) con un punto de fusión de 130°C.

De manera análoga a la de los ejemplos 1 a 3 así como de acuerdo con la descripción general del procedimiento de obtención según la invención pueden prepararse por ejemplo también los compuestos de la fórmula general (I) indicados en la tabla siguiente.

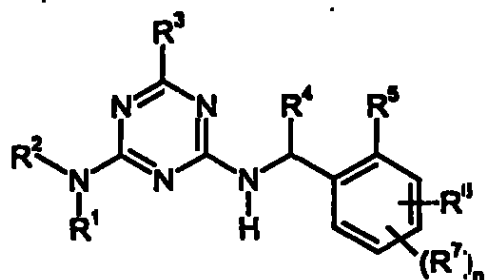
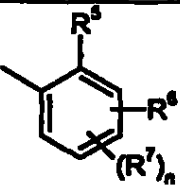
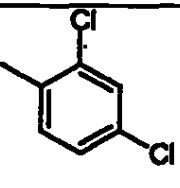
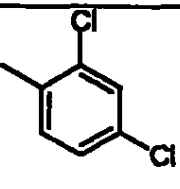
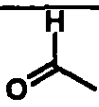
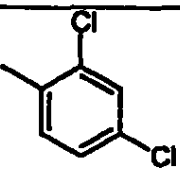
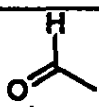
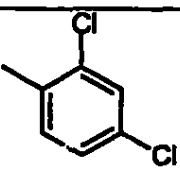
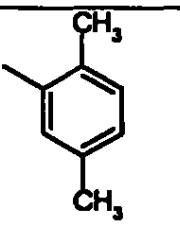
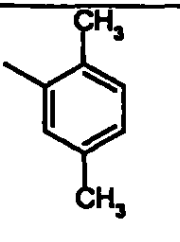
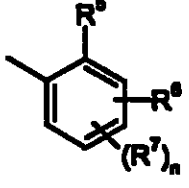
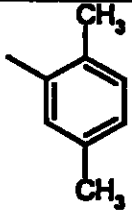
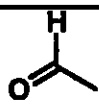
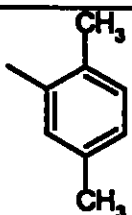
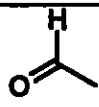
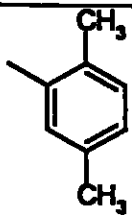
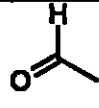
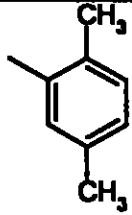
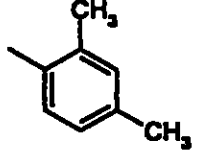
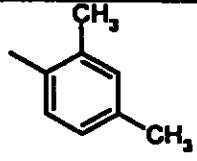


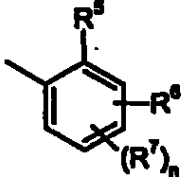
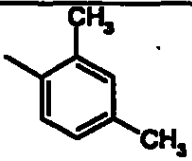
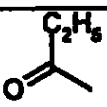
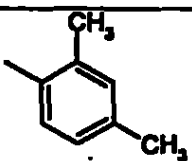
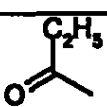
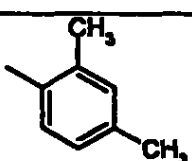
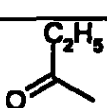
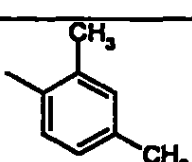
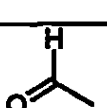
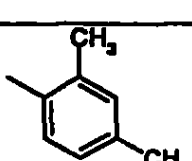
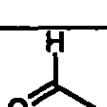
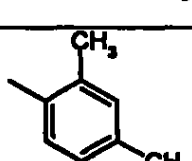
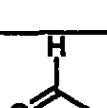
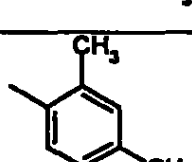
Tabla 1: Ejemplos de compuestos de la fórmula (I).

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
4	H	H	CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 75°C (Racemato)
5	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 154°C (Racemato)
6	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 148°C (Racemato)
7	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 201°C (Racemato)
8	H	H	CF ₂ Cl	CH ₃		logP = 3,28 ^{a)} (Racemato)
9	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,89 ^{a)} (Racemato)

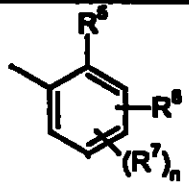
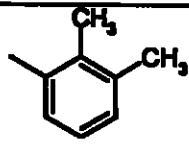
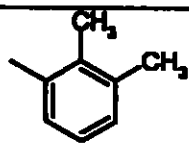
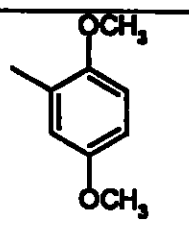
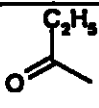
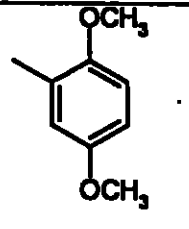
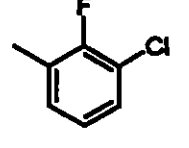
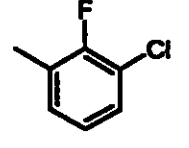
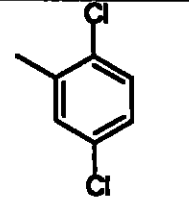
260
257

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
10	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 1,95 ^{a)} (Racemato)
11	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 212°C (Racemato)
12	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 202°C (Racemato)
13	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 177°C (Racemato)
14	H	H	CF ₂ Cl	CH ₃		logP = 3,30 ^{a)} (Racemato)
15	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 88°C (Racemato)

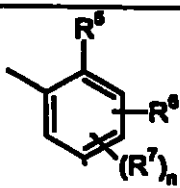
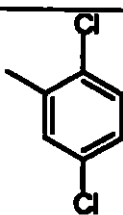
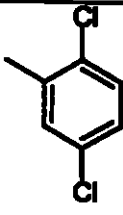
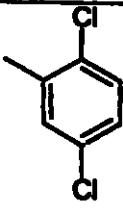
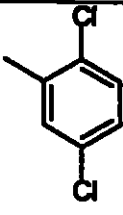
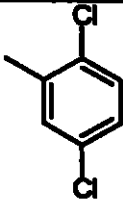
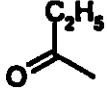
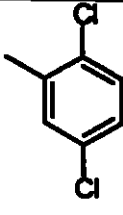
261
258

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
16	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 109°C (Racemato)
17	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 147°C (Racemato)
18	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 132°C (Racemato)
19	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 163°C (Racemato)
20	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 193°C (Racemato)
21	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 197°C (Racemato)
22	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 224°C (Racemato)

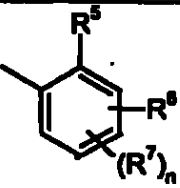
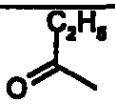
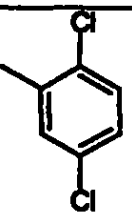
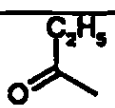
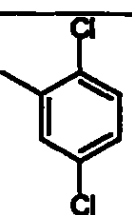
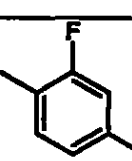
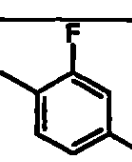
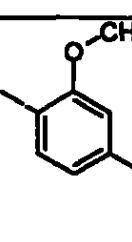
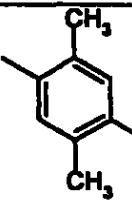
262
259

Bj. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereo- químicos
23	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,84 ^{a)} (Racemato)
24	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 1,97 ^{a)} (Racemato)
25	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,55 ^{a)} (Racemato)
26	H		CHFCH ₃	CH ₃		logP = 2,49 ^{a)} (Racemato)
27	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,94 ^{a)} (Racemato)
28	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 2,00 ^{a)} (Racemato)
29	H	H	CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 64°C (Racemato)

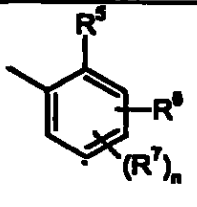
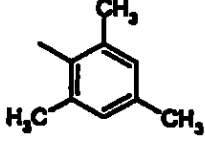
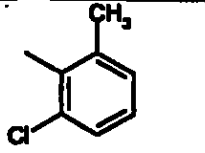
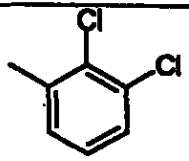
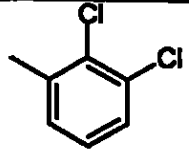
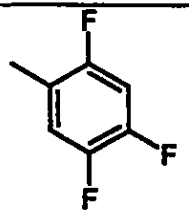
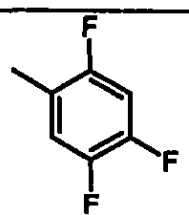
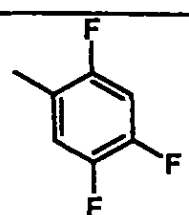
262
260

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
30	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 2,14 ^{a)} (Racemato)
31	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 2,20 ^{a)} (Racemato)
32	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 202°C (Racemato)
33	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 208°C (Racemato)
34	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 195°C (Racemato)
35	H		CF ₂ Cl	CH ₃		Fp.: 159°C (Racemato)

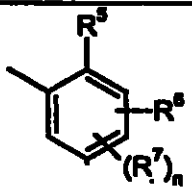
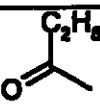
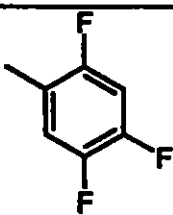
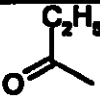
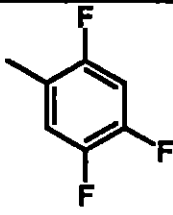
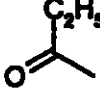
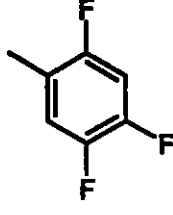
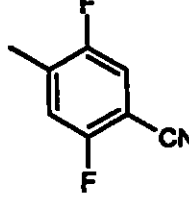
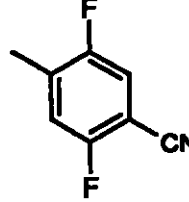
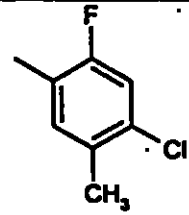
264
261

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
36	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 158°C (Racemato)
37	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 199°C (Racemato)
38	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
39	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
40	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
41	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		(amorfo) (Racemato)

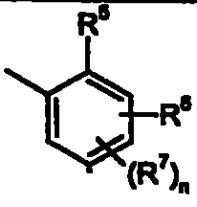
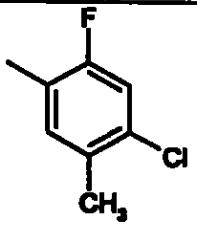
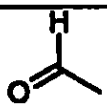
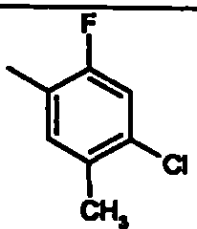
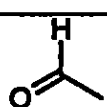
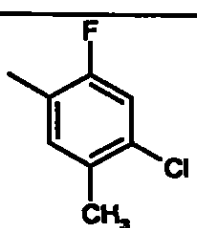
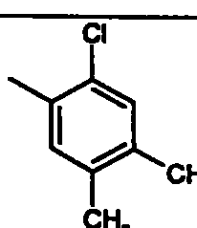
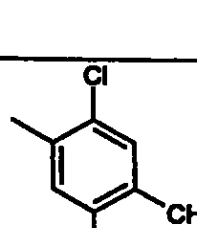
265.
262

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereo- químicos
42	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
43	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
44	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 2,14 ^{a)} (Racemato)
45	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 173°C (Racemato)
46	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,84 ^{a)} (Racemato)
47	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 1,92 ^{a)} (Racemato)
48	H	H	CHClCH ₃	CH ₃		logP = 2,33 ^{a)} (Racemato)

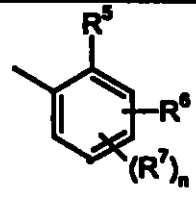
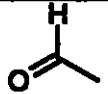
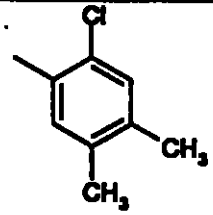
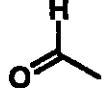
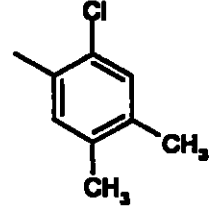
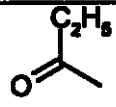
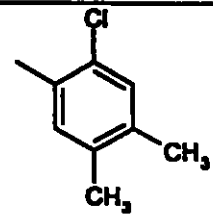
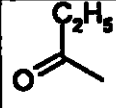
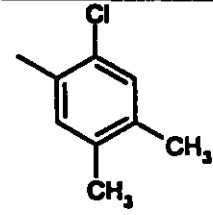
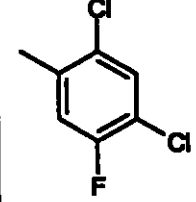
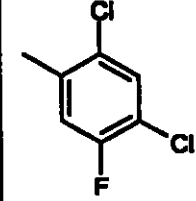
266
263

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos fí- sicos y estereo- químicos
49	H		CHFCH ₃	CH ₃		logP = 2,76 ^{a)} (Racemato)
50	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 3,05 ^{a)} (Racemato)
51	H		CHClCH ₃	CH ₃		logP = 3,22 ^{a)} (Racemato)
52	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		logP = 1,67 ^{a)} (Racemato)
53	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 1,75 ^{a)} (Racemato)
54	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		(Racemato)

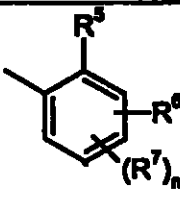
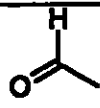
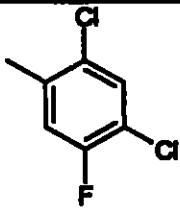
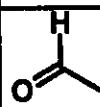
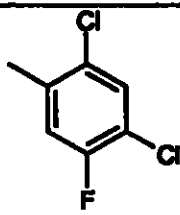
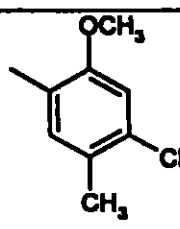
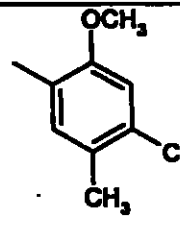
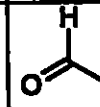
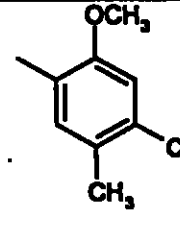
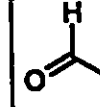
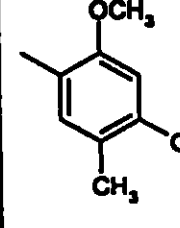
267
264

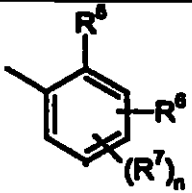
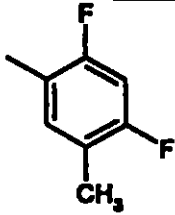
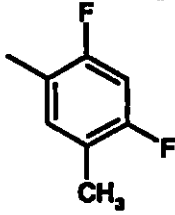
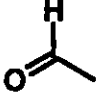
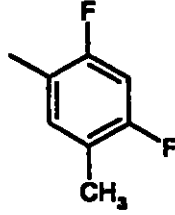
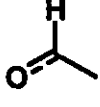
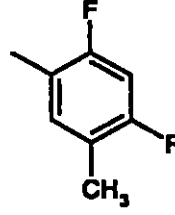
Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
55	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 2,25 ^{a)} (Racemato)
56	H		CHFCH ₃	CH ₃		logP = 3,08 ^{a)} (Racemato)
57	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 3,43 ^{a)} (Racemato)
58	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		(Racemato)
59	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		logP = 2,29 ^{a)} (Racemato)

268
265

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
60	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 204°C (Racemato)
61	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 184°C (Racemato)
62	H		CHFCH ₃	CH ₃		Fp.: 157°C (Racemato)
63	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		Fp.: 137°C (Racemato)
64	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		
65	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		

269
266

Ej. n°	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
66	H		CHFCH ₃	CH ₃		
67	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		
68	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		
69	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		
70	H		CHFCH ₃	CH ₃		
71	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		

Ej. nº	R ¹	R ²	R ³	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
72	H	H	CHFCH ₃	CH ₃		
73	H	H	CF(CH ₃) ₂	CH ₃		
74	H		CHFCH ₃	CH ₃		
75	H		CF(CH ₃) ₂	CH ₃		

La determinación de los valores logP, indicados en la tabla 1, se llevó a cabo según la Directiva EEC 79/831 anexo V.A8 mediante HPLC (cromatografía líquida de alta resolución) en una columna con inversión de fases (C 18) temperatura: 43°C.

(a) Eluyentes para la determinación en el intervalo ácido: ácido fosfórico acuoso al 0,1 %, acetonitrilo; gradiente lineal desde 10 % de acetonitrilo

hasta 90 % de acetonitrilo –los resultados de medida correspondientes se han marcado en la tabla 1 con ^{a)}.

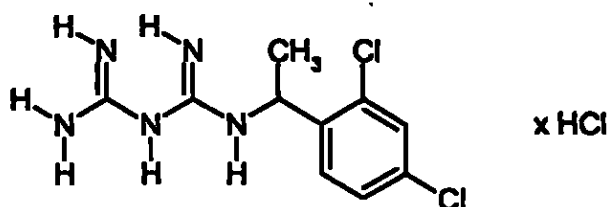
(b) Eluyentes para la determinación en el intervalo neutro: solución acuosa de tampón de fosfato 0,01 molar, acetonitrilo; gradiente lineal desde 10 % de acetonitrilo hasta 90 % de acetonitrilo –los resultados de medida correspondientes se han marcado en la tabla 1 con ^{b)}.

El calibrado se llevó a cabo con alcan-2-onas no ramificadas (con 3 hasta 16 átomos de carbono), cuyos valores logP son conocidos (determinación de los valores logP por medio de los tiempos de retención por interpolación lineal entre 2 alcanonas sucesivas).

Los valores lambda-máximos se determinaron por medio de los espectros UV con 200 nm hasta 400 nm en los máximos de las señales de cromatografía.

Productos de partida de la fórmula (II):

Ejemplo II-1.



Se elimina de una mezcla constituida por 57 g (0,30 moles) de 1-(2,4-dicloro-fenil)-etilamina, 36 g de ácido clorhídrico al 30%, 350 ml de tolueno y 200 ml de decano, el agua y una cantidad de tolueno tal que la temperatura interna suba hasta 140°C. A continuación se añaden 25,2 g (0,30 moles) de cianoguanidina y la mezcla de la reacción se calienta durante 3 horas a 140°C hasta 145°C. Tras refrigeración se añade acetona a la mezcla y el producto cristalino formado se aísla mediante filtración por succión.

Se obtienen 88,5 g (95 % de la teoría) del hidrocloreto de la 1-[1-(2,4-dicloro-fenil)-etil]-biguanida en forma de producto sólido.

De manera análoga a la del ejemplo II-1 pueden prepararse por ejemplo también los compuestos de la fórmula general (I) indicados en la tabla 2 siguiente.

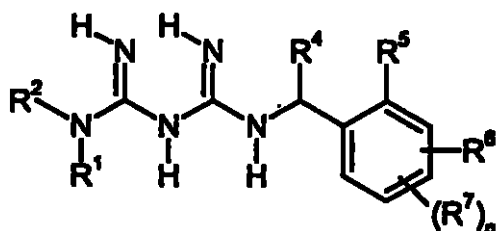
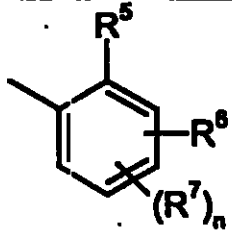
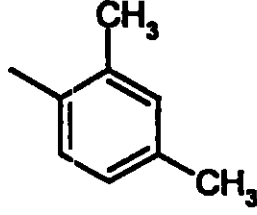
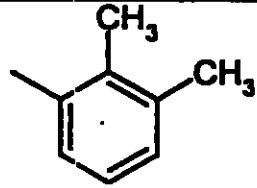
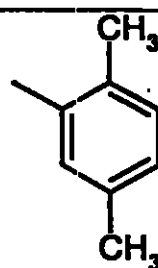
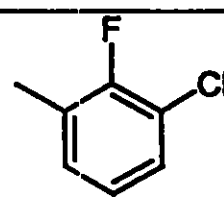


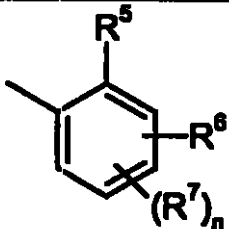
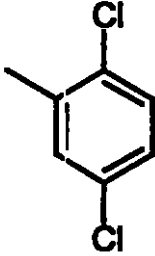
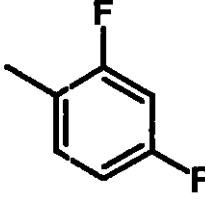
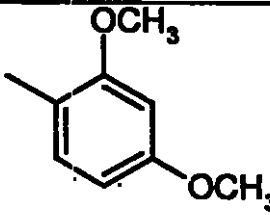
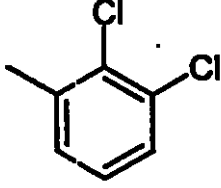
Tabla 2:

Ejemplos de compuestos de la fórmula (II).

En este caso se trata respectivamente de los correspondientes hidrocloreto.

Ej. n°	R ¹	R ²	R ⁴		Datos físicos y estereo- químicos
II-2	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-3	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-4	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-5	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)

271
27A

Ej. - n°	R ¹	R ²	R ⁴		Datos físicos y estereoquímicos
II-6	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-7	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-8	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)
II-9	H	H	CH ₃		(amorfo) (Racemato)

Ejemplos de aplicación:**Ejemplo A.****Ensayo pre-brote.**

Disolvente: 5 Partes en peso de acetona.

Emulsionante: 1 Parte en peso de alquilarilpoliglicoléter.

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo, se mezcla 1 parte en peso de producto activo con la cantidad de disolvente indicada, se agrega la cantidad de emulsionante señalada y el concentrado se diluye con agua a la concentración deseada.

Se siembran en terreno normal semillas de las plantas de ensayo. Al cabo de 24 horas, aproximadamente, se pulveriza el suelo con la preparación del producto activo de tal manera que se aplique, respectivamente, la cantidad de producto activo deseada por unidad de superficie. La concentración del caldo de pulverización se elegirá de tal modo que se aplique en 1.000 litros de agua por hectárea, respectivamente, la cantidad de producto activo deseada

Al cabo de tres semanas se evalúa el grado de daños de las plantas en % de daños en comparación con el desarrollo del control no tratados.

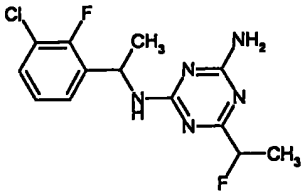
Significan:

0 % = sin efecto (igual que los controles no tratados).

100 % = destrucción total.

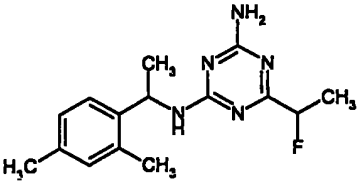
En este ensayo muestran, por ejemplo, los compuestos según los ejemplos de obtención 15, 18, 27 y 38, con una compatibilidad parcialmente buena para con las plantas de cultivo, tal como, por ejemplo, maíz, un potente efecto contra las malas hierbas.

Tabla 1: Ensayo de pre-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Maíz	Setaria	Abutilon	Amaranthus	Xanthium
						
(27)	500	0	90	80	100	80

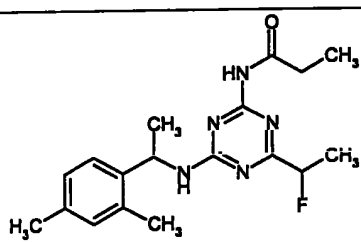
273

Tabla A2: Ensayo de pre-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Mafz	Alopecurus	Amaranthus	Galium
					
(15)	500	20	80	100	100

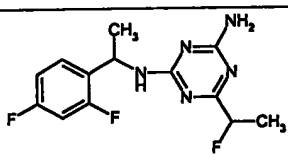
274

Tabla A3: Ensayo de pre-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Maíz	Alopecurus	Abutilon	Amaranthus
					
(18)	500	0	70	80	100

[Handwritten signature]

Tabla A4: Ensayo de pre-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Maíz	Setaria	Abutilon	Amaranthus	Sinapis	Xanthium
							
(38)	500	0	90	90	100	100	100

Handwritten signature or mark.

Ejemplo B.**Ensayo de post-brote.****Disolvente:** 5 Partes en peso de acetona.**Emulsionante:** 1 Parte en peso de alquilarilpoliglicoléter.

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo, se mezcla 1 parte en peso de producto activo con la cantidad de disolvente indicada, se agrega la cantidad de emulsionante señalada y el concentrado se diluye con agua a la concentración deseada.

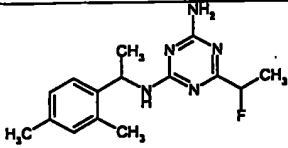
Las plantas de ensayo, que tienen una altura de 5 hasta 15 cm, se pulverizan con la preparación del producto activo de tal manera que, se apliquen respectivamente las cantidades de producto activo deseadas por unidad de superficie. La concentración de los caldos pulverizables se elige de tal forma que se aplique en 1.000 litros de agua/ha la cantidad deseada en cada caso de producto activo.

Al cabo de tres semanas se evalúa el grado de daños de las plantas en % de daños en comparación con el desarrollo de los controles sin tratar.

Significan:**0 % =** sin efecto (igual que los controles sin tratar).**100 % =** destrucción total.

En este ensayo muestran, por ejemplo, los compuestos según los ejemplos de obtención 1, 3, 5, 14, 15, 16, 18, 27, 28, 37, 38 y 39, con una compatibilidad parcialmente buena frente a las plantas de cultivo, tal como, por ejemplo, algodón, cebada y trigo, un potente efecto contra las malas hierbas.

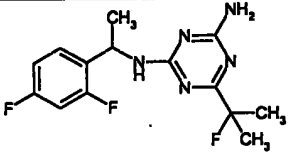
Tabla B1: Ensayo de post-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Abutilon	Amaranthus	Galium	Sinapis	Xanthium
							
(15)	500	100	90	100	90	100	100

- 63 -

281

Tabla B2: Ensayo de post-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Abutilon	Amaranthus	Xanthium
					
(39)	500	90	90	100	100

28

Tabla B3: Ensayo de post-brote/invernadero.

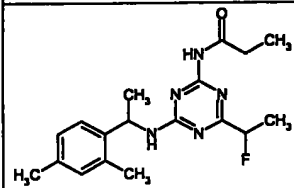
Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Alopecurus	Amaranthus	Galium	Sinapis	Xanthium
						
(18)	500	80	100	95	-	100

Tabla B4: Ensayo de post-brote/invernadero.

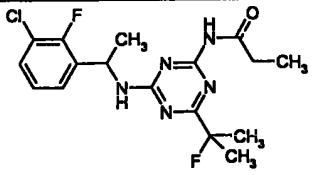
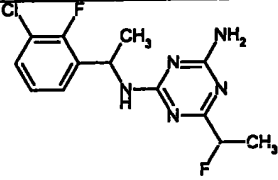
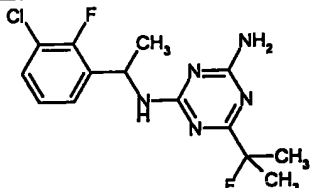
Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Amaranthus	Galium	Sinapis	Xanthium
						
(3)	500	100	100	80	100	95

Tabla B5: Ensayo de post-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Amaranthus	Galium	Sinapis	Xanthium
						
(27)	500	100	100	95	-	95

285

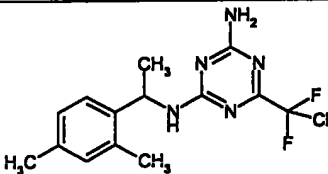
Tabla B6: Ensayo post-brote/invernadero

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Amaranthus	Sinapis
				
(28)	500	100	100	100

283

284

Tabla B7: Ensayo post-brote/invernadero

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Setaria	Amaranthus	Sinapis
				
(14)	500	100	100	100

285

28

Tabla B8: Ensayo de post-brote/invernadero.

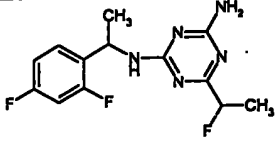
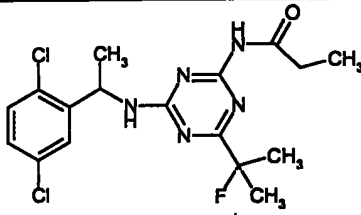
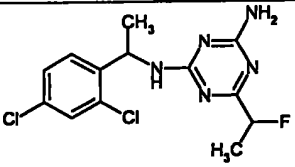
Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Avena fatua	Abutilon	Amaranthus	Galium	Xanthium
						
(38)	500	95	100	100	100	100

Tabla B9: Ensayo post-brote/invernadero

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Maíz	Amaranthus	Sinapis
				
(37)	500	0	95	95

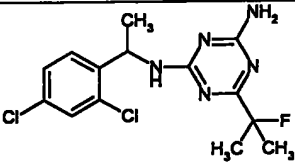
286

Tabla B10: Ensayo de post-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención nº	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Trigo	Soja	Amaranthus	Datura	Polygonum	Solanum
							
(1)	60	0	0	100	90	100	100

SP

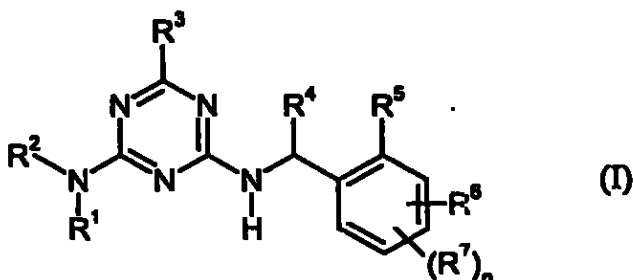
Tabla B11: Ensayo de post-brote/invernadero.

Producto activo según el ejemplo de obtención n°	Cantidad aplicada (g ai./ha)	Cebada	Algodón	Amaranthus	Chenopodium	Veronica	Viola
							
(5)	250	0	0	100	100	100	100

288

REIVINDICACIONES

1.- Compuestos de la fórmula general (I)



en la que

n significa los números 0, 1, 2 o 3,

R¹ significa hidrógeno o significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

R² significa hidrógeno, significa formilo, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxi-carbonilo o alquilaminocarbonilo con, respectivamente, 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono,

o el agrupamiento N(R¹,R²) significa dialquilaminoalquilidenamino con 1 hasta 5 átomos de carbono en los grupos alquilo o bien en los grupos alquilideno,

R³ significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituido en caso dado por hidroxí, por ciano, por halógeno, por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alcoxi-carbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, por alquiltio con 1 a 4 átomos de carbono, por alquil-sulfinilo con 1 a 4 átomos de carbono o por alquilsulfonilo con 1 a 4 átomos de carbono, o significa cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono,

R⁴ significa alquilo con 1 a 5 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano,

por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono o significa cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono substituido en caso dado por ciano, por halógeno o por alquilo con 1 a 4 átomos de carbono,

R^5 significa ciano, nitro, halógeno, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxi, alcoxi-carbonilo, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilamino o dialquilamino respectivamente con 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono y —en el caso en que n signifique los números 2 o 3— significa también hidrógeno,

R^6 significa ciano, nitro, halógeno, significa alquilo, alquilcarbonilo, alcoxi, alcoxi-carbonilo, alquiltio, alquilsulfinilo, alquilsulfonilo, alquilamino, o dialquil-amino con respectivamente 1 a 5 átomos de carbono en los grupos alquilo, substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por halógeno o por alcoxi con 1 a 4 átomos de carbono, y

R^7 significa halógeno o significa alquilo o alcoxi con, respectivamente, 1 a 3 átomos de carbono.

2.- Compuestos según la reivindicación 1, caracterizados porque

n significa los números 0, 1, 2 o 3,

R^1 significa hidrógeno o significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi,

R^2 significa hidrógeno, formilo o significa metilo, etilo, n- o i-propilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxi-carbonilo, metilaminocarbonilo, etilaminocarbonilo, n- o i-propilaminocarbonilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$, significa dimetilaminometilenamino o dietilamino-

metilenamino,

R³ significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, o s-butilo substituidos respectivamente en caso dado por hidroxí, por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi, por etoxi, por n- o i-propoxi, por acetilo, por propionilo, por n- o i-butirolilo, por metoxicarbonilo, por etoxicarbonilo, por n- o i-propoxicarbonilo, por metiltio, por etiltio, por n- o i-propiltio, por metilsulfinilo, por etilsulfinilo, por n- o i-propilsulfinilo, por metilsulfonilo, por etilsulfonilo, por n- o i-propilsulfonilo, o significa ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por bromo, por metilo o por etilo,

R⁴ significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, o s-butilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi, o significa ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metilo o por etilo,

R⁵ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino, o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y -en el caso en que n signifique los números 2 o 3- significa también hidrógeno,

R⁶ significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, n- o i-propoxicarbonilo,

metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y

R^7 significa flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi o etoxi.

3.- Compuestos según la reivindicación 1, caracterizados porque

n significa los números 0, 1 o 2,

R^1 significa hidrógeno, metilo o etilo,

R^2 significa hidrógeno, formilo, metilo, etilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$ significa dimetilaminometilenamino,

R^3 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi, por etoxi, por acetilo, por propionilo, por metoxycarbonilo, por etoxycarbonilo, por metiltio, por etiltio, por metilsulfinilo, por etilsulfinilo, por metilsulfonilo o por etilsulfonilo o significa ciclopropilo substituido en caso dado por flúor, por cloro o por metilo,

R^4 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor o por cloro, o significa ciclopropilo, substituido respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, o por metilo,

R^5 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, acetilo, propionilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxycarbonilo, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino o dimetilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y —en el caso en que n signifique el número 2- significa

también hidrógeno,

R^6 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, n-, i-, s- o t-butilo, acetilo, propionilo, n- o i-butirolilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, n-, i-, s- o t-butoxi, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxi-carbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino, n-, i-, s- o t-butilamino, dimetilamino o dietilamino substituidos respectivamente en caso dado por ciano, por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y

R^7 significa flúor, cloro, bromo, metilo, metoxi, o etoxi.

4.- Compuestos según la reivindicación 1, caracterizados porque

n significa los números 0 o 1,

R^1 significa hidrógeno,

R^2 significa hidrógeno, formilo, acetilo o propionilo,

o el agrupamiento $N(R^1, R^2)$ significa, también dimetilamino-metilenamino,

R^3 significa metilo, etilo, n- o i-propilo substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por bromo, por metoxi o por etoxi,

R^4 significa metilo o etilo,

R^5 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxi-carbonilo, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino o dimetilamino substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi y -en el caso en que n signifique el número 2- significa también hidrógeno,

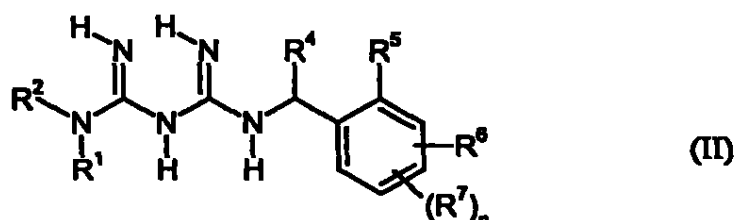
R^6 significa ciano, nitro, flúor, cloro, bromo, significa metilo, etilo, n- o i-propilo, metoxi, etoxi, n- o i-propoxi, metoxycarbonilo, etoxycarbonilo, n- o i-propoxi-

257
294

xicarbonilo, metiltio, etiltio, n- o i-propiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, n- o i-propilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, n- o i-propilsulfonilo, metilamino, etilamino, n- o i-propilamino substituidos respectivamente en caso dado por flúor, por cloro, por metoxi o por etoxi, o significa dimetilamino y

R⁷ significa flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, metoxi o etoxi.

5.- Procedimiento para la obtención de los compuestos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque se hacen reaccionar biguanidas de la fórmula general (II)



en la que

n, R¹, R², R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ tienen el significado indicado en una de las reivindicaciones 1 a 4

-y/o aductos de ácido de los compuestos de la fórmula general (II)-

con compuestos de alcóxicarbonilo de la fórmula general (III)



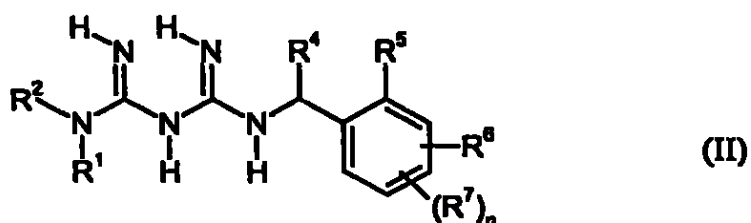
en la que

R³ tiene el significado indicado en una de las reivindicaciones 1 a 4

R' significa alquilo,

258
295

6.- Compuestos de la fórmula general (II)



en la que

n, R¹, R², R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ tienen el significado indicado en una de las reivindicaciones 1 a 4.

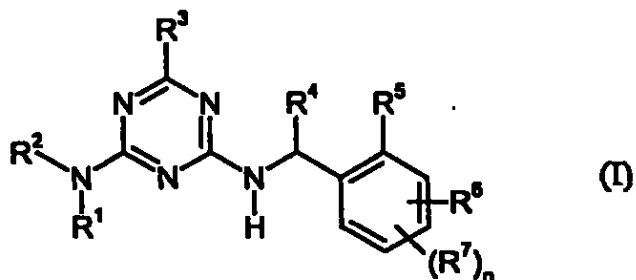
7.- Procedimiento para la lucha contra el crecimiento indeseable de las plantas, caracterizado porque se tratan las plantas indeseables y/o su medio ambiente con al menos un compuesto según una de las reivindicaciones 1 a 4.

8.- Compuestos de acuerdo a la reivindicaciones 1 a 4, empleados para controlar plantas indeseables.

9.- Agentes herbicidas caracterizados porque tienen un contenido en un compuesto según una de las reivindicaciones 1 a 4, y extendedores y/o agentes tensioactivos usuales.

RESUMEN

La invención se refiere a nuevas arilalquilamino-1,3,5-triazinas substituidas de la fórmula general (I)



en la que n , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 y R^7 tienen el significado indicado en la descripción.

a un procedimiento y a productos intermedios para su obtención y a su empleo como herbicidas.

----- SIC-INDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicacion : 00058183 00058901 Folios: %
 Fecha (AM): 2001-01-02 17:57:12
 Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES .

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 77,078
 FECHA : DICIEMBRE 18 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOSOTA	050-00110-6	2025226	31,917,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD :	21 CERTIFICACIONES	7,700.00
TOTAL :		\$ 7,700.00

SON: SIETE MIL SETECIENTOS PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0-10 00698-801-119-0

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
 Conmutador: 382 0840
 Fax: 350 5220
 e-mail: info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

298
606

NIT : 800176085

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 63368183 63368891
Fecha (ACTO) : 2001-01-02 17:57:12
Tramite : 002 PATENTES D I REGISTRADO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 75,451
FECHA : DICIEMBRE 11 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2825232	14,157,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	30005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			7,700.00
		TOTAL :	\$ 7,700.00

SUM: SIETE MIL SETECIENTOS PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

299
307

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00056183 00000001 Folio: 96
Fecha (H20): 2001-01-02 17:57:12
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 75,450
FECHA : DICIEMBRE 11 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2825232	14,157,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			7,700.00
TOTAL :			\$ 7,700.00

SON: SIETE MIL SETECIENTOS PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

300
308

NIT : 800176089-

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00050183 00000001

Folios: 96

Fecha (ORD): 2001-01-02 17:57:12

Trámite : 102 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUSIN

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 75,449
FECHA : DICIEMBRE 11 DE 2000

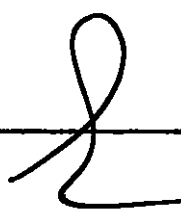
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2825232	14,157,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES	7,700.00
TOTAL :			\$ 7,700.00

SON: SIETE MIL SETECIENTOS PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

301
308

NIT : 800174089-2

SUPERINDUSTRIA Y CIENCIA
Modificación : 00058183 00000001
Fecha (Nº): 2001-01-02 17:57:12
Tramite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 444 REQUERIDA
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 75,448
FECHA : DICIEMBRE 11 DE 2000

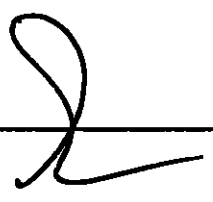
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOSOTA	050-00110-6	2825232	14,157,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD 1	21 CERTIFICACIONES	7,700.00
	TOTAL :	\$ 7,700.00

SON: SIETE MIL SETECIENTOS PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

302
20

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00358163 00000001 Folios: 36
Fecha (VCD): 2001-01-02 17:57:12
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 78,126
FECHA : DICIEMBRE 21 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050 00110-6	1798646	14,680,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-08 PRORROGA DE TERMINOS	31 PRORROGA DE TERMINOS	50,000.00
TOTAL :		\$ 50,000.00

SON: CINCUENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

303 \$68.000.
[Signature]

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00058183 00000001 Folios: 96
Fecha (FMD): 2001-01-02 17:57:12
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

. HIT : 000176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 78,134
FECHA : DICIEMBRE 21 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	1798646	14,600,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	68,000.00
		TOTAL :	\$ 68,000.00

SON: SESENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____
[Signature]

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

606 00698-001-119.0

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 342

Radicación no 00-58183

Concepto Técnico no 1338 Clasificación Internacional de Patentes: A 01 N 47/28

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS

OBSERVACIONES Y OTROS:

Se acepta título nuevo en folio 216. Se aceptan nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio (folios 221-298) modificados de acuerdo con las observaciones hechas en el primer examen de forma. Se acepta nuevo extracto para publicación junto con nuevas tarjetas de archivos temático y de propietarios. Se acepta la prioridad.

EXAMINADOR TÉCNICO
202043

Bogotá D. C., 2002-07-05

2020
Bogotá D.C.

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

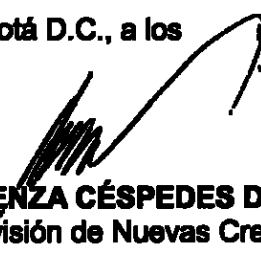
REFERENCIA:	Radicación No.	00-58183
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1338
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá D.C., a los

31 Julio 2002


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, 14-10-2003. El extracto de esta solicitud fue publicado en el número 521 de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha 30-01-2002. El término hábil señalado por la ley expiró el 29-01-2003 y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

