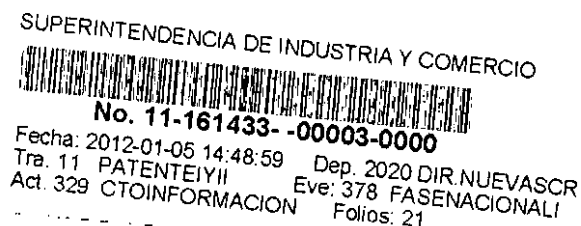


Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-3150



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Expediente No. **11.161.433**

Solicitud de Patente a nombre de **SYNGENTA LIMITED**

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53 Piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **SYNGENTA LIMITED**, domiciliada en Reino Unido de la Gran Bretaña, solicitante de la patente de la referencia, me permito informar lo siguiente:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que ahora consta de 33 cláusulas y en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 En el capítulo reivindicatorio

Se han incluido las nuevas reivindicaciones 1 a 19, dirigidas al proceso de preparación de los compuestos de formula (A).

Igualmente, deseamos aclarar que las anteriores reivindicaciones 3 y 16 no han sido incluidas en el nuevo pliego reivindicatorio.

Adicionalmente, se ha limitado el alcance de la nueva reivindicación 20 (anterior reivindicación 1) y se han incluido las características técnicas de la anterior reivindicación 3.

En consecuencia, las anteriores reivindicaciones, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 se han reenumerado y corresponden ahora a las nuevas reivindicaciones 20 a 33.

En cuanto a estas modificaciones, atentamente nos permitimos manifestar que las mismas no amplían de ninguna manera la materia originalmente presentada en la solicitud en estudio.

Atentamente acompañamos el recibo de caja con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, el recibo de caja correspondiente a las 17 reivindicaciones adicionales a las 16 presentadas inicialmente y formulario de modificaciones debidamente diligenciado.

Señor Superintendente,



DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá.
T.P. 20824 CSJ



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

SOLICITUD DE:

1

☐

Corrección de error material

☒

Modificación a una solicitud.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: SYNGENTA LIMITED
Dirección: European Regional Centre, Priestley
Road, Surrey Research Park, Guildford, Surrey
GU2 7YH, Reino Unido de la Gran Bretaña
Nacionalidad o domicilio: Reino Unido de la
Gran Bretaña

Teléfono:
E-mail

Fax:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088

Fax: 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual _____

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4 Número del expediente: 11.161.433

5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Que se anote: Se presenta nuevo capítulo reivindicatorio que ahora consta de 33 cláusulas.

Comprobante de pago No. 12.000907,12-001025, 12-000814, 11-102296, 12-000680

7 Anexos:



Comprobante de pago de la tasa



Poderes si fuese el caso



Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOBRE DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

FIRMA

C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ

p-3150

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000907
		Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 16:38:29

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426526122	03/01/2012	102.665.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	120.000.00 120.000.00
			\$120.000.00
=====			

SON: **CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-161433- -00003-0000
Fecha: 2012-01-05 14:48:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Fdlos: 21

P3/50

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 001025

Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 16:38:29

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426526122	03/01/2012	102.665.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5.000.00	5.000.00
				\$5.000.00

SON: **CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-161433- -00003-0000

Fecha: 2012-01-05 14:48:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 21

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 4 de 2012 - 08:11:08

P 31/50

5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 000814

Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 16:38:29

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426526122	03/01/2012	102.665.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMITE	30.000.00	30.000.00
				\$30.000.00

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-161433- -00003-0000

Fecha: 2012-01-05 14:48:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE(YII) Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 21

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-810165 Call Center: (571) 6513240

Enero 3 de 2012 - 16:40:14

6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 102296
		Bogotá D.C., Octubre 19 de 2011 - 16:52:33

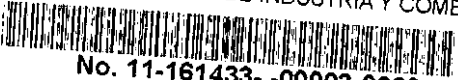
RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427150172	19/10/2011	66.460.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	83 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN SIGNOS DISTINTIVOS	160.000.00	160.000.00
			\$160.000.00
=====			

SON: **CIENTO SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
--
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-161433- -00003-0000
Fecha: 2012-01-05 14:48:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 21

7

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

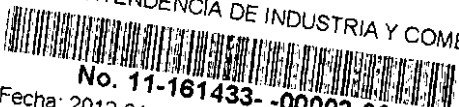
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000680
		Bogotá D.C., Enero 03 de 2012 - 16:38:29

RECIBIDO DE : CLARKE MODET		NI 830.008.643			
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426526122	03/01/2012	102.665.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-04	PRESNTACION DE OBSERVACIONES A SOLICITUDES	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	315.000.00	315.000.00
				\$315.000.00
			=====	

SON: **TRESCIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

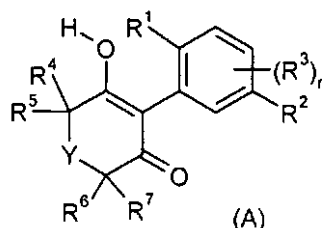
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-161433-00003-0000
Fecha: 2012-01-05 14:48:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 21

8

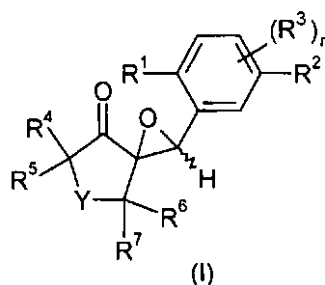
REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la preparación de un compuesto de fórmula (A)

5



que comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (I)



10

con un ácido;

y en donde:

15 R^1 es halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_3 - C_6 cicloalquilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, C_1 - C_4 alquiltio, C_1 - C_4 alquilsulfinilo o C_1 - C_4 alquilsulfonilo;

20 R^2 es halógeno, arilo o heteroarilo; o arilo o heteroarilo ambos sustituidos por halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_2 - C_4 alquenilo, C_2 - C_4 haloalquenilo, C_2 - C_4 alquinilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, fenoxi, C_1 - C_4 alquiltio, C_1 - C_4 alquilsulfinilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquiltio, C_1 - C_4 haloalquilsulfinilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, C_3 - C_6 cicloalquilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, C_1 - C_4 alcoxi- C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquiltio- C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquilsulfinil- C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquilsulfonil- C_1 - C_4 alquilo, nitro, ciano, tiocianato, hidroxilo, amino, C_1 - C_6 alquilamino, C_1 - C_6 dialquilamino, C_3 - C_6 cicloalquilamino, morfolino, tiomorfolino, C_1 - C_6 alquilcarbonilamino, C_1 - C_6 alcóxicarbonilamino, C_3 - C_6

alqueniloxicarbonilamino, C₃-C₆alquiniloxicarbonilamino, C₁-C₆alquilaminocarbonilamino, di(C₁-C₆alquil)aminocarbonilamino, formilo, C₁-C₆alquilcarbonilo, C₂-C₆alquenilcarbonilo, C₂-C₆alquinilcarbonilo, carboxi, C₁-C₆alcoxicarbonilo, C₃-C₆alqueniloxicarbonilo, C₃-C₆alquiniloxicarbonilo, carboxiamido, C₁-C₆alquilaminocarbonilo, di(C₁-C₆alquil)aminocarbonilo, C₁-C₆alquilcarboniloxi, C₁-C₆alquilaminocarboniloxi, di(C₁-C₆alquil)aminocarboniloxi o C₁-C₆alquiltiocarbonilamino;

r es 0, 1, 2 ó 3;

10

R³, si r es 1, es C₁-C₆alquilo, C₁-C₆haloalquilo, C₁-C₆alcoxi, C₁-C₆haloalcoxi, C₁-C₆alquiltio, C₁-C₆alquilsulfinilo, C₁-C₆alquilsulfonilo, ciano o nitro; o los sustituyentes R³, si r es 2 ó 3, independientemente el uno del otro, son C₁-C₆alquilo, C₁-C₆haloalquilo, C₁-C₆alcoxi, C₁-C₆haloalcoxi, C₁-C₆alquiltio, C₁-C₆alquilsulfinilo, C₁-C₆alquilsulfonilo, ciano o nitro;

15

Y es O, S, SO, SO₂ o CO; y

20

R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son hidrógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo, C₁-C₄alcoxiC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquiltioC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfinilC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfonilC₁-C₄alquilo; ciclopropilo o ciclopropilo sustituido por C₁- o C₂alquilo, C₁- o C₂haloalquilo o halógeno; ciclobutilo o ciclobutilo sustituido por C₁- o C₂alquilo; oxetanilo u oxetanilo sustituido por C₁- o C₂alquilo; C₅-C₇cicloalquilo o C₅-C₇cicloalquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; C₄-C₇cicloalquenilo o C₄-C₇cicloalquenilo sustituido por C₁- o C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquenilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o un sulfinilo o grupo sulfonilo; ciclopropilC₁-C₅alquilo o ciclopropilC₁-C₅alquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo, C₁- o C₂haloalquilo o halógeno; ciclobutilC₁-C₅alquilo o ciclobutilC₁-C₅alquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo; oxetanilC₁-C₅alquilo u oxetanilC₁-C₅alquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo; C₅-C₇ cicloalquilC₁-

30

35

C₅alquilo o C₅-C₇cicloalquilC₁-C₅alquilo sustituido por C₁-o C₂alquilo o C₁-o C₂haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; C₄-C₇cicloalquenilC₁-C₅ alquilo o C₄-C₇cicloalquenilC₁-C₅alquilo que es sustituido por C₁- o C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquenilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; fenilo o fenilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; bencilo o bencilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o heteroarilo o heteroarilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o

R⁴ y R⁵, o R⁶ y R⁷, se unen para formar un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros en donde el grupo metileno está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno o de azufre, o un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros sustituido por C₁- o C₂alquilo, en donde un grupo metileno del anillo está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno o de azufre; o

R⁴ y R⁷ se unen para formar un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros, sustituido o no sustituido por C₁- o C₂alquilo, C₁- o C₂alcoxi, C₁-o C₂alcoxiC₁- o C₂alquilo, hidroxilo, halógeno; fenilo o fenilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o heteroarilo o heteroarilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo;

y en donde:

"arilo" significa fenilo o naftilo; y
 "heteroarilo" significa tienilo, furilo, pirrolilo, isoxazolilo, oxazolilo,

oxetanilo, isotiazolilo, tiazolilo, pirazolilo, imidazolilo, triazolilo, tetrazolilo, piridilo, pirimidinilo, pirazinilo, triazinilo, oxadiazolilo, tiadiazolilo o piridazinilo, o, cuando corresponda, un N-óxido o una sal de este.

5

2. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^1 es halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_3 - C_6 cicloalquilo o C_1 - C_4 -haloalcoxi.

10

3. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde R^2 es halógeno, arilo o heteroarilo; o arilo o heteroarilo ambos sustituidos por halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, fenoxi, C_2 - C_4 alquenilo, C_2 - C_4 haloalquenilo, C_2 - C_4 alquinilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, C_1 -
15 C_4 alquiltio, C_1 - C_4 alquilsulfinilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquiltio, C_1 - C_4 haloalquilsulfinilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, nitro o ciano.

4. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde R^2 es
20 fenilo, tienilo, furilo, pirrolilo, isoxazolilo, oxazolilo, isotiazolilo, tiazolilo, pirazolilo, imidazolilo, triazolilo, tetrazolilo, piridilo, pirimidinilo, pirazinilo, triazinilo, piridazinilo, oxadiazolilo o tiadiazolilo, o un N-óxido o una sal de este, en donde estos anillos están sustituidos o no por halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_2 - C_4 alquenilo, C_2 - C_4 haloalquenilo, C_2 -
25 C_4 alquinilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, C_1 - C_4 alquiltio, C_1 - C_4 alquilsulfinilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquiltio, C_1 - C_4 haloalquilsulfinilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, nitro o ciano.

30 5. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde R^2 es fenilo o piridilo, o fenilo o piridilo, ambos sustituidos por halógeno, nitro, ciano, C_1 - C_2 alquilo, C_1 - C_2 haloalquilo, C_1 - C_2 alcoxi o C_1 - C_2 haloalcoxi.

35 6. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde R^2 es fenilo sustituido en la posición "para" por halógeno y opcionalmente

12

sustituido nuevamente por halógeno, nitro, C₁-C₂alquilo, C₁-C₂haloalquilo, C₁-C₂alcoxi o C₁-C₂haloalcoxi.

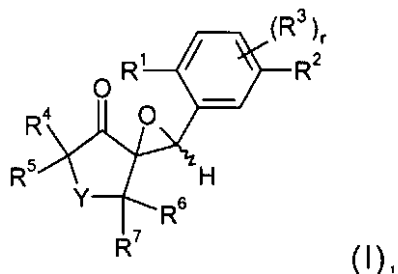
- 5 7. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde R² es fenilo sustituido en la posición "para" por cloro y opcionalmente sustituido nuevamente por halógeno, nitro, C₁-C₂alquilo, C₁-C₂haloalquilo, C₁-C₂alcoxi o C₁-C₂haloalcoxi.
- 10 8. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde cualquier R³ es hidrógeno, lo cual significa que r es 0, o R³ es C₁-C₆alquilo.
- 15 9. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde R³ es hidrógeno, lo cual significa que r es 0.
- 20 10. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son hidrógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo, C₁-C₄alcoxiC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquiltioC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfinilC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfonilC₁-C₄alquilo; C₅-C₇cicloalquilo o C₅-C₇cicloalquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo y en donde un grupo metileno está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; o C₅-C₇cicloalquilC₁-C₅alquilo o C₅-C₇cicloalquilC₁-C₅alquilo sustituido por C₁-C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo y en donde un grupo metileno está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo.
- 30 11. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son hidrógeno, C₁-C₂alquilo, C₁-C₂haloalquilo o C₁-C₂alcoxiC₁-C₂alquilo.
- 35

12. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
R¹ es etilo, metilo o ciclopropilo;
R² es fenilo o fenilo sustituido por halógeno o C₁-C₂alquilo;
5 R³ es hidrógeno, lo que significa que r es 0; y
R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son C₁-C₂alquilo.
13. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12,
10 en donde el ácido es un ácido de Brönsted o de Lewis.
14. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12,
en donde el ácido es un ácido de Brönsted, el cual es un ácido mineral o
15 un ácido orgánico.
15. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14,
en donde se usa un solvente apropiado compatible con el ácido.
20
16. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el solvente
apropiado es un hidrocarburo clorado, un alcohol, un éter, un ácido
aromático u orgánico, o bien la mezcla de dichos solventes.
25
17. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el solvente
apropiado es diclorometano, dicloroetano, éter dietílico, ácido acético,
ácido fórmico, tolueno, benceno, metanol, etanol, isopropanol o
30 tetrahidrofurano, o bien una mezcla de dichos solventes.
18. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17,
en donde la temperatura de la reacción se encuentra dentro del intervalo
35 entre -50° C y 83° C.

19. Un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde la temperatura de la reacción se encuentra dentro del intervalo entre -50° C y 40° C.

5

20. Un compuesto de fórmula I



en donde

10 R¹ es halógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo, C₃-C₆cicloalquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalcoxi, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo o C₁-C₄alquilsulfonilo;

R² es halógeno, arilo o heteroarilo; o arilo o heteroarilo ambos sustituidos
 15 por halógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo, C₂-C₄alquenilo, C₂-C₄haloalquenilo, C₂-C₄alquinilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalcoxi, fenoxi, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo, C₁-C₄haloalquiltio, C₁-C₄haloalquilsulfinilo, C₁-C₄haloalquilsulfonilo, C₃-C₆cicloalquilo, C₁-C₄alquilsulfoniloxi, C₁-C₄haloalquilsulfoniloxi, C₁-C₄alcoxiC₁-C₄alquilo,
 20 C₁-C₄alquiltioC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfinilC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfonilC₁-C₄alquilo, nitro, ciano, tiocianato, hidroxilo, amino, C₁-C₆alquilamino, C₁-C₆dialquilamino, C₃-C₆cicloalquilamino, morfolino, tiomorfolino, C₁-C₆alquilcarbonilamino, C₁-C₆alcoxycarbonilamino, C₃-C₆alqueniloxicarbonilamino, C₃-C₆alquiniloxicarbonilamino, C₁-C₆alquilaminocarbonilamino, di(C₁-C₆alquil)aminocarbonilamino, formilo, C₁-C₆alquilcarbonilo, C₂-C₆alquenilcarbonilo, C₂-C₆alquinilcarbonilo, carboxi, C₁-C₆alcoxycarbonilo, C₃-C₆alqueniloxicarbonilo, C₃-C₆alquiniloxicarbonilo, carboxiamido, C₁-C₆alquilaminocarbonilo, di(C₁-C₆alquil)aminocarbonilo, C₁-C₆alquilcarboniloxi, C₁-C₆alquilaminocarboniloxi, di(C₁-
 25 C₆alquil)aminocarboniloxi o C₁-C₆alquiltiocarbonilamino;

30

r es 0, 1, 2 ó 3;

5 R^3 , si r es 1, es C_1 - C_6 alquilo, C_1 - C_6 haloalquilo, C_1 - C_6 alcoxi, C_1 - C_6 haloalcoxi, C_1 - C_6 alquiltio, C_1 - C_6 alquilsulfinilo, C_1 - C_6 alquilsulfonilo, ciano o nitro; o los sustituyentes R^3 , si r es 2 ó 3, independientemente el uno del otro, son C_1 - C_6 alquilo, C_1 - C_6 haloalquilo, C_1 - C_6 alcoxi, C_1 - C_6 haloalcoxi, C_1 - C_6 alquiltio, C_1 - C_6 alquilsulfinilo, C_1 - C_6 alquilsulfonilo, ciano o nitro;

10 Y es O, S, SO, SO₂ o CO; y

R^4 , R^5 , R^6 y R^7 , independientemente el uno del otro, son hidrógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_1 - C_4 alcoxi C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquiltio C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquilsulfinil C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 alquilsulfonil C_1 - C_4 alquilo; 15 ciclopropilo o ciclopropilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo, C_1 - o C_2 haloalquilo o halógeno; ciclobutilo o ciclobutilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo; oxetanilo u oxetanilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo; C_5 - C_7 cicloalquilo o C_5 - C_7 cicloalquilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo o C_1 - o C_2 haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquilo es 20 opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; C_4 - C_7 cicloalquenilo o C_4 - C_7 cicloalquenilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo o C_1 - o C_2 haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquenilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o un sulfinilo o grupo sulfonilo; 25 ciclopropil C_1 - C_5 alquilo o ciclopropil C_1 - C_5 alquilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo, C_1 - o C_2 haloalquilo o halógeno; ciclobutil C_1 - C_5 alquilo o ciclobutil C_1 - C_5 alquilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo; oxetanil C_1 - C_5 alquilo u oxetanil C_1 - C_5 alquilo sustituido por C_1 - o C_2 alquilo; C_5 - C_7 cicloalquil C_1 - C_5 alquilo o C_5 - C_7 cicloalquil C_1 - C_5 alquilo sustituido por C_1 -o C_2 alquilo o C_1 - 30 o C_2 haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquilo es opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; C_4 - C_7 cicloalquenil C_1 - C_5 alquilo o C_4 - C_7 cicloalquenil C_1 - C_5 alquilo que es sustituido por C_1 - o C_2 alquilo o C_1 - o C_2 haloalquilo, en donde un grupo metileno del resto cicloalquenilo es 35 opcionalmente reemplazado por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; fenilo o fenilo sustituido por C_1 - C_4 alquilo, C_1 -

- C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; bencilo o bencilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o heteroarilo o heteroarilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o
- 10 R⁴ y R⁵, o R⁶ y R⁷, se unen para formar un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros en donde el grupo metileno está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno o de azufre, o un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros sustituido por C₁- o C₂alquilo, en donde un grupo metileno del anillo está opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno
- 15 o de azufre; o

- R⁴ y R⁷ se unen para formar un anillo saturado o insaturado de 5 a 7 miembros, sustituido o no sustituido por C₁- o C₂alquilo, C₁- o C₂alcoxi, C₁-o C₂alcoxiC₁- o C₂alquilo, hidroxilo, halógeno; fenilo o fenilo sustituido
- 20 por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo; o heteroarilo o heteroarilo sustituido por C₁-C₄alquilo, C₁-C₄alcoxi, C₁-C₄haloalquilo, halógeno, nitro, ciano, C₁-C₄alquiltio, C₁-C₄alquilsulfinilo, C₁-C₄alquilsulfonilo o C₁-C₄alquilcarbonilo;

25

y en donde:

"arilo" significa fenilo o naftilo; y

- "heteroarilo" significa tienilo, furilo, pirrolilo, isoxazolilo, oxazolilo, oxetanilo, isotiazolilo, tiazolilo, pirazolilo, imidazolilo, triazolilo,
- 30 tetrazolilo, piridilo, pirimidinilo, pirazinilo, triazinilo, oxadiazolilo, tiadiazolilo o piridazinilo, o, cuando corresponda, un N-óxido o una sal de este.

35

21. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 20, donde R^1 es halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_3 - C_6 cicloalquilo o C_1 - C_4 -haloalcoxi.
- 5 22. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 20, en donde R^2 es halógeno, arilo o heteroarilo; o arilo o heteroarilo ambos sustituidos por halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, fenoxi, C_2 - C_4 alquenilo, C_2 - C_4 haloalquenilo, C_2 - C_4 alquinilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, C_1 - C_4 alquiltio, C_1 - C_4 alquilsulfinilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquiltio, 10 C_1 - C_4 haloalquilsulfinilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, nitro o ciano.
23. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 22, en donde R^2 es fenilo, tienilo, furilo, pirrolilo, isoxazolilo, oxazolilo, isotiazolilo, tiazolilo, 15 pirazolilo, imidazolilo, triazolilo, tetrazolilo, piridilo, pirimidinilo, pirazinilo, triazinilo, piridazinilo, oxadiazolilo o tiadiazolilo, o un N-óxido o una sal de este, en donde estos anillos están sustituidos o no por halógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, C_2 - C_4 alquenilo, C_2 - C_4 haloalquenilo, C_2 - C_4 alquinilo, C_1 - C_4 alcoxi, C_1 - C_4 haloalcoxi, C_1 - C_4 alquiltio, C_1 - 20 C_4 alquilsulfinilo, C_1 - C_4 alquilsulfonilo, C_1 - C_4 haloalquiltio, C_1 - C_4 haloalquilsulfinilo, C_1 - C_4 haloalquilsulfonilo, nitro o ciano.
24. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 23, en donde R^2 es 25 fenilo o piridilo, o fenilo o piridilo, ambos sustituidos por halógeno, nitro, ciano, C_1 - C_2 alquilo, C_1 - C_2 haloalquilo, C_1 - C_2 alcoxi o C_1 - C_2 haloalcoxi.
25. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 24, en donde R^2 es 30 fenilo sustituido en la posición "para" por halógeno y opcionalmente sustituido nuevamente por halógeno, nitro, C_1 - C_2 alquilo, C_1 - C_2 haloalquilo, C_1 - C_2 alcoxi o C_1 - C_2 haloalcoxi.
- 35 26. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 20, en donde cualquier R^3 es hidrógeno, lo cual significa que r es 0, o R^3 es C_1 -

C₆alquilo.

27. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 20, en donde, si r es
5 1, R³ es C₁-C₃alquilo.

28. Un compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicación 20, en
donde R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son hidrógeno,
10 C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo, C₁-C₄alcoxiC₁-C₄ alquilo, C₁-C₄alquiltioC₁-
C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfinilC₁-C₄alquilo, C₁-C₄alquilsulfonilC₁-C₄alquilo;
C₅-C₇cicloalquilo o C₅-C₇cicloalquilo sustituido por C₁- o C₂alquilo o C₁- o
C₂haloalquilo y en donde un grupo metileno está opcionalmente sustituido
por un átomo de oxígeno o de azufre o por un sulfinilo o grupo sulfonilo; o
15 C₅-C₇cicloalquilC₁-C₅alquilo o C₅-C₇cicloalquilC₁-C₅alquilo sustituido por
C₁-C₂alquilo o C₁- o C₂haloalquilo y en donde un grupo metileno está
opcionalmente sustituido por un átomo de oxígeno de azufre o por un
sulfinilo o grupo sulfonilo.

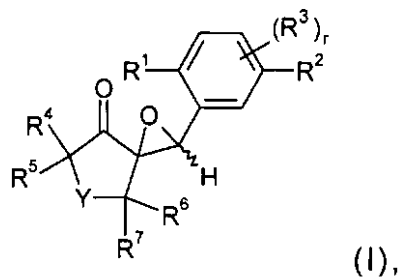
29. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 28, en donde R⁴, R⁵,
R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son hidrógeno, C₁-C₂alquilo,
C₁-C₂haloalquilo o C₁-C₂alcoxiC₁-C₂alquilo.

30. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 20, en donde Y es O.

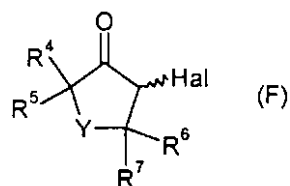
31. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 20, en donde
30 R¹ es etilo, metilo o ciclopropilo,
R² es fenilo o fenilo sustituido por halógeno o C₁-C₂alquilo,
R³ es hidrógeno, lo que significa que r es 0,
R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, independientemente el uno del otro, son C₁-C₂alquilo; y
Y es O.

35

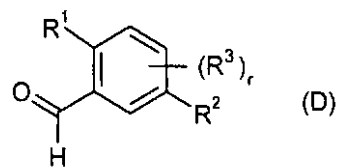
32. Un proceso para la preparación de un compuesto de fórmula I



5 en donde R^1 a R^7 y r son tal como se definen en la reivindicación 20, lo que comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (F),

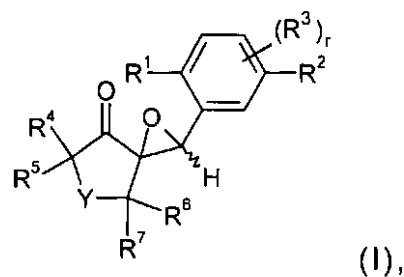


en donde Hal es cloro, bromo o yodo, con una compuesto de fórmula (D)

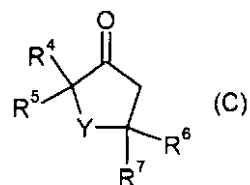


10

33. Un proceso para la preparación de un compuesto de fórmula I

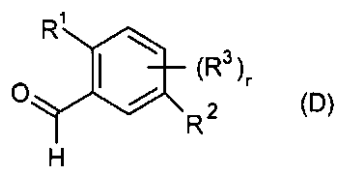


15 en donde R^1 a R^7 y r son tal como se definen en la reivindicación 20, lo que comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (C),

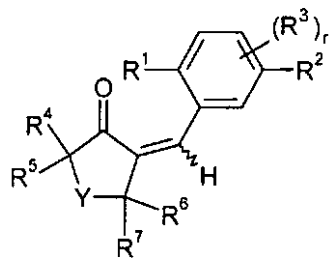


con un compuesto de fórmula (D)

20



para proporcionar un compuesto de fórmula (B)



y luego hacer reaccionar con un agente oxidante.