

263
263



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00006-0000

Fecha: 2008-03-12 15:13:44 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE/II Eje 379 FASENACIONALII
Act. 329 C/OINFORMACION Folios: 23

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:



Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: SUMITOMO CHEMICAL
COMPANY, LIMITED

Dirección: 27-1, Shinkawa 2-chome
Chuo-Ku
Tokyo
Japón

Domicilio: Tokyo
Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: mail@alvarocastellanos.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual

Número 39'779.654

TPA 70.819

④

Número de Expediente:

04.062.818

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Solicito continuar el trámite de la presente solicitud a nombre de SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED. Para tal efecto, adjunto los documentos que prueban el cambio de nombre.

⑥

Comprobante de pago No.

08-19,554

Fecha

5 de marzo de 2008

⑦

Anexos:



Comprobante de pago de la tasa.



Podere si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.



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



Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE

MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

Margarita Castellanos

CC 39'779.654 Usaqué - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página -

12 MAR 2008

United States Patent [19]

Ishida et al.

[11] Patent Number: 5,017,212

[45] Date of Patent: May 21, 1991

[54] SULFONYLUREA COMPOUNDS AND HERBICIDAL USE

[75] Inventors: Yasuo Ishida, Suita; Kazunari Ohta, Ashiya; Tatsuo Nakahama, Akashi; Harutoshi Yoshikawa, Yawata, all of Japan

[73] Assignee: Takeda Chemical Industries, Ltd., Osaka, Japan

[21] Appl. No.: 26,989

[22] Filed: Mar. 17, 1987

[30] Foreign Application Priority Data

Mar. 20, 1986 [JP] Japan 61-63740

Dec. 23, 1986 [JP] Japan 61-311419

[51] Int. Cl.³ A01N 43/54; C07D 401/14; C07D 403/14; C07D 413/14

[52] U.S. Cl. 71/92; 71/93; 71/90; 71/91; 544/295; 544/296; 544/320; 544/321; 544/281; 544/184; 544/331; 544/332; 544/212; 544/179; 544/91; 544/48; 544/10; 544/282; 544/238; 544/279; 544/236; 544/235

[58] Field of Search 71/92, 90, 91, 93; 544/331, 332, 295, 321, 212, 48, 238, 235

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,678,499 7/1987 Pasteris et al. 71/90

4,681,620 7/1987 Bohner et al. 71/93

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

96003 12/1983 European Pat. Off. .

152286 8/1985 European Pat. Off. .

168264 1/1986 European Pat. Off. .

203679 12/1986 European Pat. Off. .

60-208977 10/1985 Japan .

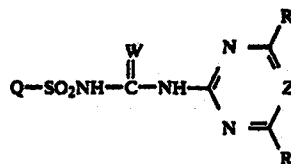
61-37782 2/1986 Japan .

Primary Examiner—John M. Ford

Attorney, Agent, or Firm—Wenderoth, Lind & Ponack

[57] ABSTRACT

A compound of the general formula:



wherein Q is a condensed heterocyclic group having an N atom in the bridgehead which may be substituted, W is O or S, R_1 and R_2 each are an alkyl group, an alkoxy group or halogen and Z is CH or N, and a salt thereof, which is useful as a herbicide.

22 Claims, No Drawings

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

ASUNTO	Radicación	04062818
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	6102
	Folios	5

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☒ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional: PCT/JP2003/000244
Fecha de Presentación Internacional: 2003-01-15

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

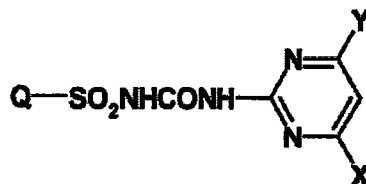
1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 127 a 223 tal y como fueron presentados.
Capítulo reivindicatorio: Folios 224 a 227 tal y como fueron presentados.
Prioridad: Folio JP 2002-10246 2002-01-18
JP 2002-219786 2002-07-29.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Compuesto de sulfonilurea de heterocíclico condensado, herbicida, que contiene el mismo y método para controlar maleza con el mismo. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un compuesto herbicida de fórmula:



El problema técnico planteado en la presente solicitud radica en la necesidad de herbicidas que posean un efecto satisfactorio sobre malezas resistentes a herbicidas de sulfonilurea.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC A01N 47/36.

3. De la solicitud de Patente

El título de la solicitud en estudio debe ser modificado, eliminando la frase que hace referencia al método de control.

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En general el capítulo reivindicatorio es muy amplio. Los términos y expresiones tales como "alquilo, alquiltio, alquilsulfonilo, alquilsulfonilo, alquilamino, cicloalquilo, alquilatado, alquenilo, alquinilo, alquilsulfonil, inferior, di-inferior" son imprecisos y le restan concisión a las reivindicaciones. Sírvese suprimir dichas expresiones.

Por otra parte la reivindicación 9 no define el herbicida de interés. Únicamente presenta un resultado a alcanzar. Sírvese suprimir dicha reivindicación.

Se le recomienda al solicitante que limite la materia y el alcance de la invención y que defina los compuestos de interés, los cuales deben estar enteramente sustentados en la descripción.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486 o art.22 Tratado PCT.

4. **Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso** (artículos 14 y 21 D 486)

El método de la reivindicaciones 10 y 11 no divulga un método propiamente dicho. Pues un método ó procedimiento es definido por una secuencia lógica de etapas ó pasos que conducen a la fabricación de un producto que reviste una forma tangible. Y resulta evidente que la llamada etapa de "aplicación" no conduce a la fabricación de un producto con una forma tangible. Más bien el método reivindicado se refiere al uso del herbicida de interés para controlar malezas resistentes a herbicidas de sulfonilurea. Lo cual no es patentable a partir del artículo 14 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

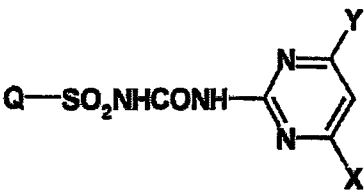
Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2002-01-18, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US5017212	Sulfonylurea compounds and herbicidal use	1991-05-21

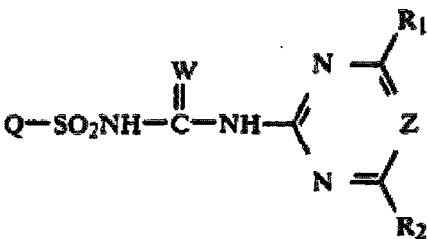
6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta un derivado de sulfonilurea de la siguiente fórmula:

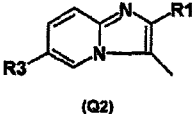
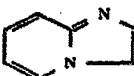
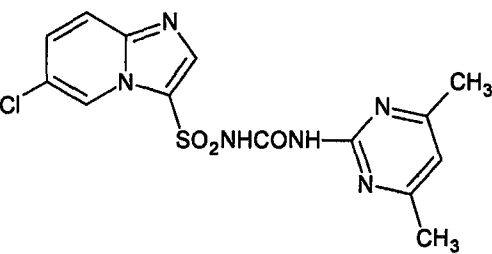


El documento D1 divulga sulfonilureas de la siguiente fórmula y su uso como herbicidas:



Al comparar los compuestos de esta solicitud, con los compuestos divulgados en D1 se observa que son iguales. A continuación se mostrara un ejemplo para evidenciar la equivalencia de las estructuras.

Tabla a.

Cuando en la solicitud	Cuando en D1 ó D2
X = Y = metilo	R ₁ = R ₂ = metilo
Q = Q2	Z = CH
	
R1 = H	W = O
R3 = halógeno por ejemplo Cl	Q = anillo heterocíclico fusionado sustituido por halógeno: por ejemplo:
	
Se obtiene la misma estructura	
	

En consecuencia la reivindicación 1 carece de novedad a partir de D1 y las reivindicaciones dependientes también, una vez que no presentan alguna otra característica que las pudiera hacer nuevas. El herbicida de las reivindicaciones 7 a 9 también carece de novedad a partir de D1.

6.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

El herbicida de sulfonilurea de esta solicitud no es novedoso a partir de D1 (tal como se argumento anteriormente) y evidentemente carece de nivel inventivo. Es importante resaltar que los herbicidas de la reivindicación 1 de esta solicitud ya

estaban divulgados en el documento D1; acá simplemente se esta presentado una selección de compuestos que ya estaban comprendidos en D1, que presentan la misma actividad herbicida y no resultan ser nuevos ni inventivos.

Por último el método de la reivindicaciones 10 y 11 solo se refiere al uso del herbicida de sulfonilurea de interés; pero además carece de altura inventiva debido a que la etapa de "la aplicación" corresponde a un proceso de aplicación universalmente conocido y utilizado en el campo de los agroquímicos. Es evidente que para que un agroquímico surta efecto, este debe ser aplicado sobre determinado blanco.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5017212	1-9 10-11	Novedad Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

29 MAYO 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 1588	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
---------------------------	--

CASTELLANOS M. & CO
ABOGADOS
Calle 94A No. 7A-09
Bogotá D.C.

Señora

JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00008-0000

Fecha: 2009-08-27 13:16:26 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Re.: Expediente No. **04.062.818**

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para:

"COMPUESTO DE SULFONILUREA DE HETEROCICLICO CONDENSADO, HERBICIDA, QUE CONTIENE EL MISMO Y METODO PARA CONTROLAR MALEZA CON EL MISMO"

Solicitante: **SUMITIMO CHEMICAL TAKEDA AGRO COMPANY, LIMITED.**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

Yo, **Margarita Castellanos Abondano**, identificada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio **No. 6102** notificado por fijación en lista del 29 de mayo de 2009, estando dentro del término legal en los siguientes términos:

1. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

- En cuanto a la claridad de las reivindicaciones, el oficio requiere limitar la materia y el alcance de la invención y que se defina los compuestos de interés de conformidad con el sustento descriptivo.*

Con el objeto de superar las objeciones establecidas por el examinador, presento un nuevo pliego reivindicatorio en donde se han eliminado las reivindicaciones 1 a 4 y 9 a 11.

De esta forma se da cumplimiento al requerimiento de su despacho en cuanto a la limitación de la materia y alcance de la invención y al requisito de claridad según en el Artículo 30 de la Decisión 486.

2. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO O A UN USO DISTINTO

La objeción se debe tener por superada toda vez que las reivindicaciones objetadas 10 y 11 se borraron del pliego reivindicatorio.

3. NOVEDAD

- *Ese Despacho considera que el documento D1 (US 5017212) afecta la novedad de los compuestos aquí reivindicados puesto que presentan estructuras equivalentes a los divulgados por D1.*

La anterioridad D1 no anticipa los compuestos reivindicados en el nuevo pliego reivindicatorio. Ahora se limita la reivindicación 1 al compuesto de la reivindicación original 5 que no es divulgado específicamente por D1.

4. NIVEL INVENTIVO

- *Ese Despacho considera que los compuestos de sulfonilurea de la invención no son novedosos y evidentemente carecen de nivel inventivo y afirma que la invención es una selección de compuestos que ya estaban divulgados por D1 (US 5017212) los cuales presentan la misma actividad y no resultan nuevos ni inventivos.*

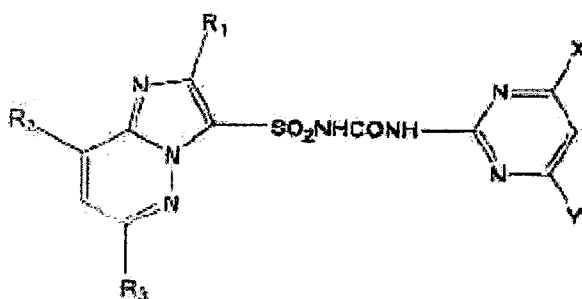
Contrario a lo afirmado por el señor examinador, los compuestos de la nueva reivindicación 5 no están comprendidos por el estado del arte y por lo tanto son novedosos. Dado el carácter novedoso de los compuestos es posible analizar su actividad inventiva sobre los compuestos conocidos. Para demostrar que los compuestos reivindicados sí tienen una actividad mejorada presento el siguiente experimento comparativo que ha sido proporcionado por el solicitante:

Se realizó una prueba de actividad herbicida en las etapas de hoja 1 a 2 de Scirpus juncoides var. ohwianus resistente a herbicidas que contienen sulfonilureas y de Lindernia procumbens (Krock) Philcox resistente a herbicidas que contienen sulfonilureas, y los

resultados se evaluaron bajo los criterios de la tabla 6 de la descripción.

Para la comparación se empleó el compuesto 194 de D1 que es el más cercano a los compuestos de la presente invención.

El compuesto para la prueba de actividad herbicida tiene la formula:



	R Scirpus juncoides var. ohwianus	R. Lindernia procumbens (Krock) Philcox
Compuesto 194 de US 5017212 R ₁ =Cl, R ₃ =CH ₃ , R ₂ =H, X=Y=OCH ₃	0	0
Compuesto de la presente invención R ₁ =Cl, R ₃ =C ₂ H ₅ , R ₂ =H, X=Y=OCH ₃	5	5

Como se puede ver en la tabla anterior, El compuesto de la presente invención muestra una inesperada alta actividad herbicida con respecto al compuesto enseñado por D1.

Así entonces, los compuestos de la solicitud sí muestran un fuerte efecto de limpieza sobre malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea que es muy superior al que tendrían los compuestos enseñados por D1 y por lo tanto son inventivos sobre dicho documento.

Teniendo en cuenta los argumentos expresados arriba, respetuosamente solicito, se conceda el título de patente a la presente invención puesto que la misma cumple con los requisitos de los artículos 30, 14 y 18 de la Decisión 486.

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:



Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: SUMITOMO CHEMICAL
COMPANY, LIMITED

Dirección: 27-1, Shinkawa 2-chome
Chuo-Ku
Tokyo
Japón

Domicilio: Tokyo
Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: mail@alvarocastellanos.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

TPA

Número 39'779.654

70,819

④

Número de Expediente:

04.062.818

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego reivindicatorio al cual solicito se otorgue el privilegio de patente

⑥

Comprobante de pago No.

09-57,647

Fecha

04/08/2009

⑦

Anexos:



Comprobante de pago de la tasa.



Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.



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



Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA


CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

1084
29
X
29

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 57,647
FECHA : AGOSTO 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00008-0000

Fecha: 2009-08-27 13:16:26 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	92618363	04/08/2009	2,994,880.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

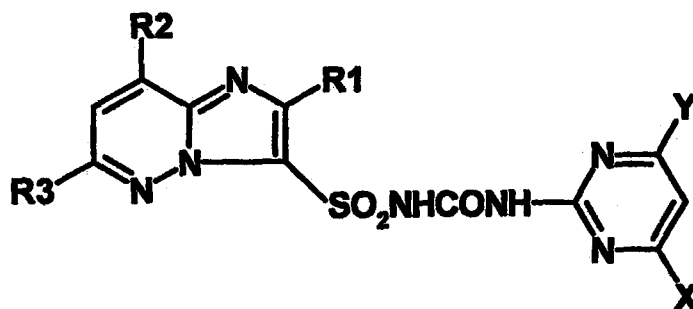
MON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la fórmula:



donde R1 representa un átomo de halógeno o un grupo alquilo inferior opcionalmente halogenado, R2 representa un átomo de hidrógeno, R3 representa un grupo alquilo C₂₋₄ opcionalmente halogenado o un grupo cicloalquilo inferior opcionalmente halogenado o alquilado inferior, y X y Y cada uno representa un grupo alquilo inferior opcionalmente halogenado o un grupo alcoxilo inferior opcionalmente halogenado o una sal del mismo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, donde R1 es un átomo de halógeno, R3 es un grupo alquilo C₂₋₄ o un grupo cicloalquilo inferior, y cada uno de X y Y es un grupo metoxilo, o una sal del mismo.

3. Un herbicida para malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea, que comprende el compuesto descrito en la reivindicación 1 o una sal del mismo.

4. Un herbicida para malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea, que comprende el compuesto descrito en la reivindicación 2 o una sal del mismo;

by dissolving 1 g of the compound (I) in 300 ml of acetone containing 2%(W/V) of a surface active agent Tween 20® and diluting with water up to 40 l in total.

Three weeks after the application, herbicidal effect against various weeds and harmful effect on the transplanted rice-plant were evaluated according to the following standards:

Index number	Effect	Control ratio (Herbicidal ratio) %
0	non	0
1	slight	0.1 to 50
2	small	50.1 to 75
3	medium	75.1 to 87.5
4	large	87.6 to 99.9
5	extremely large	100

Harmful effect on rice-plant was shown by the following index numbers (also in the following Test Examples):

Index number	Harmful Effect	Damage ratio %
0	non	0
1	slight	0.1 to 12.5
2	small	12.6 to 25
3	medium	25.1 to 50.0
4	large	50.1 to 99.9
5	extremely large	100

The results obtained are shown in Table 44.

TABLE 44

Compound	Harmful Effect	Herbicidal Effect
----------	----------------	-------------------

TABLE 44-continued

Compound No.	Harmful Effect rice	Herbicidal Effect					
		A	B	C	D	E	F
471	1	4	5	4	4	4	4

A: *Echinochloa oryzicola*
B: *Cyperus difformis*
C: *Lindernia procumbens*
D: *Rotala indica*
E: *Scirpus juncoides*
F: *Sagittaria pygmaea*

TEST EXAMPLE 2 (Test for selectivity on rice)

Paddy soil was put in a Wagner pot having a surface area of 1/10000 are, and seeds of *Cyperus difformis*, *Monochoria vaginalis*, *Lindernia procumbens* and *Rotala indica* were sowed. After cultivation for one week, two nursery rice-plants were transplanted to the bed. In another pot were sowed seeds of *Echinochloa oryzicola* and *Scirpus juncoides*, and in still another pot was scattered paddy soil containing biennial stems of *Eleocharis acicularis* and, after planting budding tubers of *Sagittaria pygmaea*, were planted budding tubers of *Cyperus serotinus* with the buds bared on the surface of the soil. Every pot was filled with water up to 3 cm height over the bed surface. Then, one week after the transplantation of rice-plants (the mono-leaf period of *Echinochloa oryzicola*), a prescribed amount of granules containing a compound (I), which were prepared in the same manner as Preparation Example 3, or of Simetryn for contrast, was applied to each pot.

Three weeks after the application, herbicidal effect and harmful effect were evaluated according to the same standards as Test Example 1. The results obtained are shown in Table 45.

TABLE 45

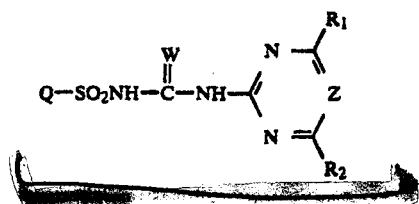
Compound No.	Applica- tion rate (g/are)	Harmful Effect rice	Herbicidal Effect								
			A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	0.5	0	4	4	4	3	3	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	5	4	4	4	4	4	4
	2.0	0	4	5	5	5	4	4	4	4	4
2	0.5	0	4	4	3	3	3	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2.0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
98	0.5	0	3	4	4	3	2	3	4	4	3
	1.0	0	3	4	5	3	3	3	4	4	3
	2.0	0	4	4	5	3	4	4	4	4	4
350	0.5	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2.0	1	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Simetryn (for	2.5	1	1	3	4	4	4	1	1	1	1
	5.0	2	4	4	5	5	5	3	1	2	1
Contrast)	10.0	3	5	5	5	5	5	4	1	3	2

A: *Echinochloa oryzicola*
B: *Cyperus difformis*
C: *Monochoria vaginalis*
D: *Lindernia procumbens*
E: *Rotala indica*
F: *Scirpus juncoides*
G: *Cyperus serotinus*
H: *Eleocharis acicularis*
I: *Sagittaria pygmaea*

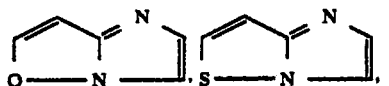
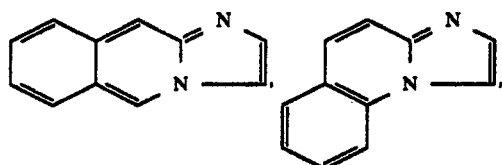
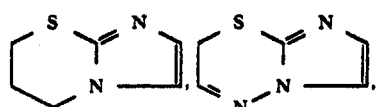
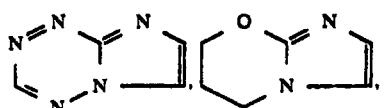
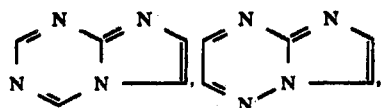
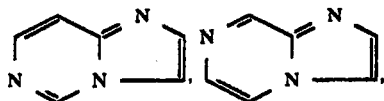
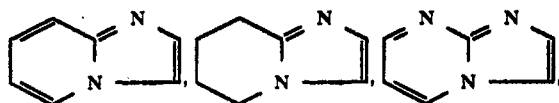
No.	rice	A	B	C	D	E	F
1	0	4	5	4	4	4	4
2	0	4	4	3	4	4	4
3	0	4	4	3	3	4	4
104	0	3	4	3	3	4	3
179	1	3	4	4	3	3	4
201	0	3	4	4	4	4	4
207	0	4	4	4	4	4	4
350	0	3	3	4	3	4	4

What we claim is:

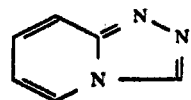
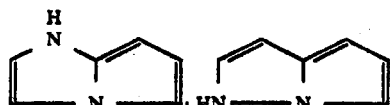
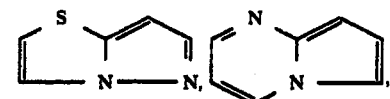
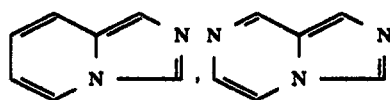
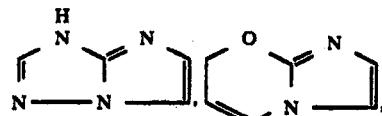
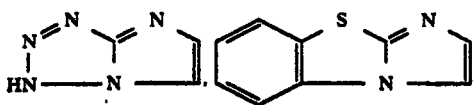
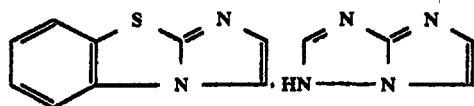
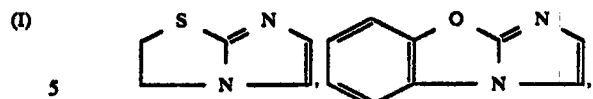
1. A compound of the formula



wherein Q is a condensed heterocyclic group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of



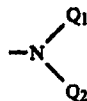
-continued



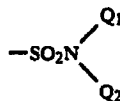
which sulfur atom may be in mono- or di-oxidized form, wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q, which condensed heterocyclic group is unsubstituted or substituted by the same or different one to three substituents

selected from the group consisting of (1) hydroxy, (2) amino, (3) cyano, (4) sulfamoyl, (5) sulfamoyloxy, (6) mercapto, (7) nitro, (8) a halogen, (9) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (10) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (11) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (12) an aryl group containing 6 to 14 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, (b) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (c) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (d) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (e) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (f) an acyloxy group in which the acyl group is as defined just above in (e), (g) nitro, (h) cyano, (i) a halogen, (j) an acylamino in which acyl is as defined above in (e), and (k) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (13) an aralkyl group containing 7 to 19 carbon atoms, (14) a 5 or 6 membered heterocyclic group selected from the group consisting of 2- or 3-pyrrolyl, 3-, 4- or 5-pyrazolyl, 2-, 4- or 5-imidazolyl, 1,2,3-triazol-4-yl, 1,2,4-triazol-3-yl, 1H- or 2H-tetrazol-5-yl, 2- or 3-furyl, 2- or 3-thienyl, 2-, 4- or 5-oxazolyl, 3-, 4- or 5-isoxazolyl, 1,2,3-oxadiazol-4- or 5-yl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-oxadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-oxadiazol-2- or 5-yl, 2-, 4- or 5-thiazolyl, 3-, 4- or 5-isothiazolyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 5-yl, 1,3,4-thiazol-2 or 5-yl, 2- or 3-pyrrolidinyl, 2-, 3- or 4-pyridyl, 3- or 4-pyridazinyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl, pyrazinyl, 2-, 3- or 4-piperidinyl, piperazinyl, 3H-indol-2 or 3-yl, 2-, 3- or 4-pyranyl, 2-, 3- or 4-thiopyranyl, benzopyranyl, quinolyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinyl, 1,5-, 1,6-, 1,7- 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinyl, thieno[2,3-d]pyridyl, pyrazinoquinolyl and chromenyl, in which the nitrogen and sulfur atoms may be oxidized, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of the substituents (9) to (13) as defined above, an acyl group derived from an organic carboxylic acid and a halogen, (15) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (16) a

group of the formula $-T-Q_0$ in which Q_0 is any one of the substituents (9) to (15) as defined above, and T is O, S-(O)n or S-S, n being 0, 1 or 2, (17) a group of the formula



in which Q_1 is hydrogen or any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above and Q_2 is any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above, (18) a group of the formula



in which Q_1 and Q_2 are as defined above, (19) a carbamoyl, carbamoyloxy, ureido or thiocarbamoyl group which is unsubstituted or substituted by the same or different 1 or 2 substituents of (9) to (15) as defined above, (20) carboxyl, (21) a group of the formula $-O-SO_2-Q_2$ in which Q_2 has the same meaning as defined above, and (22) sulfo,

the acyl group derived from an organic carboxylic acid in the above items (12)(e), (14) and (15) being one selected from the group consisting of an alkano-yl group containing 1 to 7 carbon atoms, an aryl-carbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms, an aryloxy carbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an aralkylcarbonyl group containing 7 to 19 carbon atoms, 2-, 3- or 4-pyrrolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-pyrazolylcarbonyl, 2-, 4- or 5-imidazolylcarbonyl, 1,2,3-triazol-4-ylcarbonyl, 1,2,4-triazol-3-ylcarbonyl, 1H- or 2H-tetrazol-5-ylcarbonyl, 2- or 3-furylcarbonyl, 2- or 3-thienylcarbonyl, 2-, 4- or 5-oxazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isoxazolylcarbonyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-oxadiazolyl-3 or 4-carbonyl, 1,2,4-oxadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2-, 4- or 5-thiazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isothiazolylcarbonyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-ylcarbonyl, 1,3,4-thiadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2- or 3-pyrrolidinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridyl-N-oxide-carbonyl, 3- or 4-pyridazinylcarbonyl, 3- or 4-pyridazinyl-N-oxide-carbonyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinylcarbonyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl-N-oxide-carbonyl, pyrazinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-piperidinylcarbonyl, piperazinylcarbonyl, 3H-indol-2 or 3-ylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyranylcarbonyl, 2-, 3- or 4-thiopyranylcarbonyl, 3-, 4-, 5-, 6-, 7- or 8-quinolylcarbonyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinylcarbonyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinylcarbonyl, thieno[2,3-d]pyridylcarbonyl, pyrazinoquinolylcarbonyl, chromenylcarbonyl, 2-pyrrolylacetyl, 3-imidazolylacetyl and 5-isoxazolylacetyl,

W is O or S,

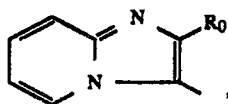
R_1 and R_2 each are a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms,

301
301

97

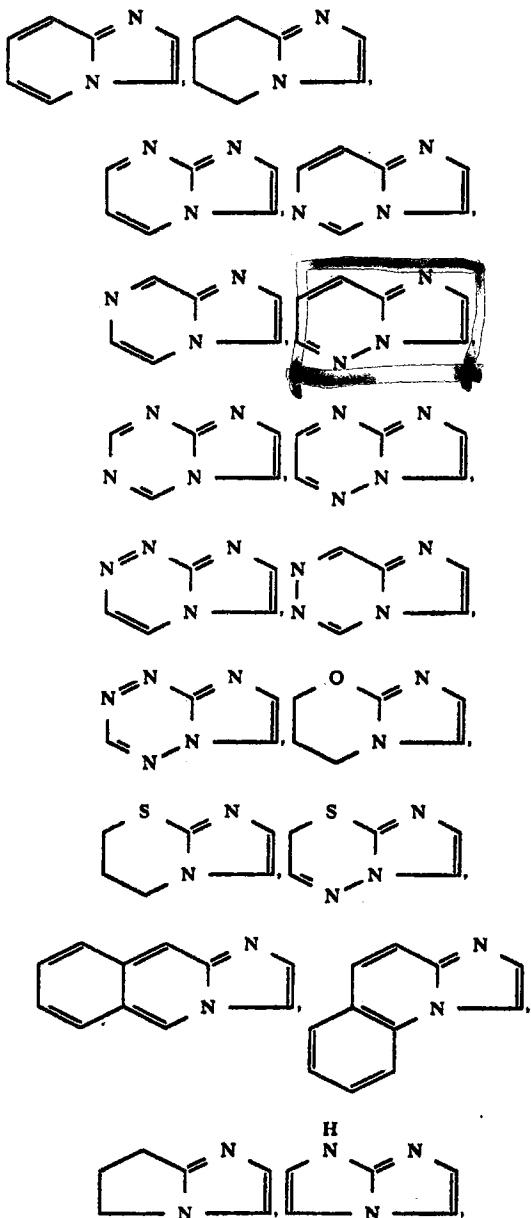
a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, or a halogen, and Z is CH,
or a salt thereof.

2. A compound of claim 1 in which Q is



wherein R₀ is hydrogen, a C₁₋₄ alkyl group which may be substituted by halogen, a C₁₋₄ alkylthio, C₁₋₄ alkylsulfonyl or C₁₋₄ alkoxy carbonyl group or a halogen.

3. A compound of claim 1 in which Q is a group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of



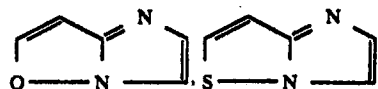
98

-continued

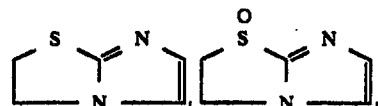
5



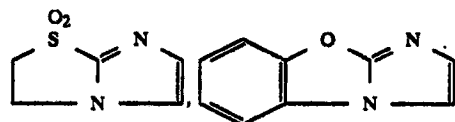
10



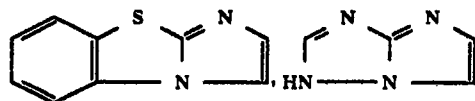
15



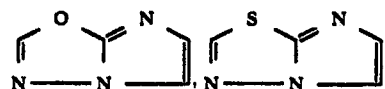
20



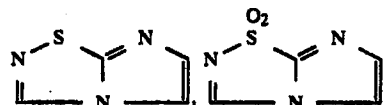
25



30



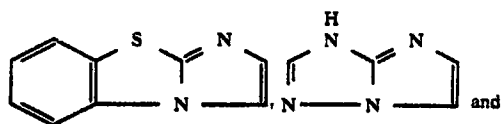
35



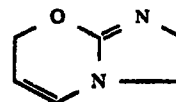
40



45



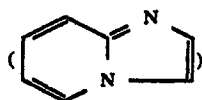
50



which is unsubstituted or substituted by any one of the substituents (1)-(22) as defined in claim 33, and wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q.

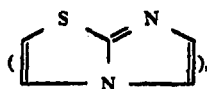
4. A compound of claim 1 in which the condensed heterocyclic ring of Q is imidazo[1,2-a]pyridine

65

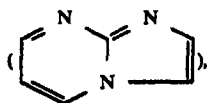


imidazo[2,1-b]thiazole

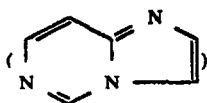
302



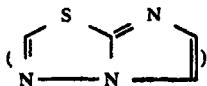
imidazo[1,2-a]pyrimidine



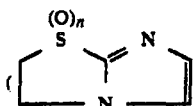
imidazo[1,2-c]pyrimidine



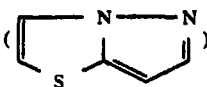
imidazo[2,1-b](1,3,4)thiadiazole



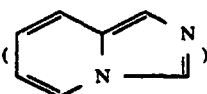
2,3-dihydroimidazo[2,1-b]thiazole



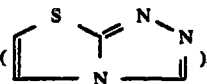
(or its mono- or di-oxide; n is 0, 1 or 2)
pyrazolo[5,1-b]thiazole



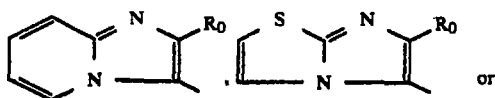
imidazo[1,5-a]pyridine



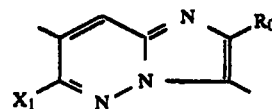
(1,2,4)triazolo[3,4-b]thiazole



5. A compound of claim 1 in which Q is



-continued



5

wherein R₀ is hydrogen, a lower alkyl group which may be substituted by a halogen, a lower alkylthio group, a lower alkylsulfonyl group, a lower alkoxy carbonyl group or a halogen, and X₁ is a halogen, a lower alkyl-amino group or a di-(lower alkyl)amino group.

6. A compound of claim 1 which is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

7. A compound of claim 1 is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyrimidin-3-ylsulfonyl)-N'-(4-methoxy-6-methyl-2-pyrimidinyl) urea.

8. A compound of claim 1 which is N-(2-bromoimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

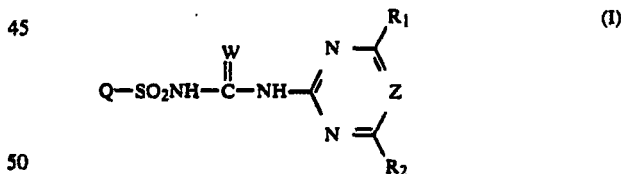
9. A compound of claim 1 in which is N-(6-chloroimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl) urea.

10. A method of killing weeds in a paddy field which comprises applying a herbicidally effective amount of a compound salt of claim 1 to the paddy field.

11. A herbicidal composition comprising as an active ingredient an effective amount of a compound or salt of claim 1, and a carrier therefor suitable for herbicidal use of the composition.

12. A herbicidal composition of claim 11 in which the compound of the formula (I) is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea, N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyrimidin-3-ylsulfonyl)-N'-(4-methoxy-6-methyl-2-pyrimidinyl)-urea, N-(2-bromoimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea, or N-(6-chloroimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

13. A compound of the formula



45

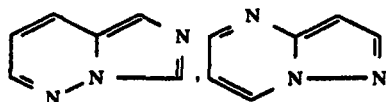
50

wherein Q is a condensed heterocyclic group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of

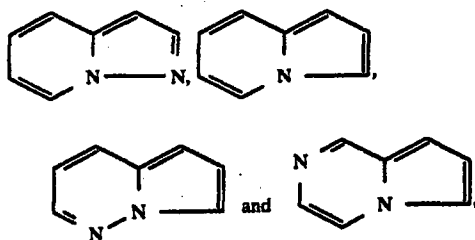


60

65

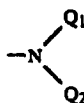


-continued

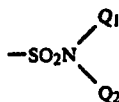


which sulfur atom may be in mono- or di-oxidized form, wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q, which condensed heterocyclic group is unsubstituted or substituted by the same or different one to three substituents selected from the group consisting of (1) hydroxy, (2) amino, (3) cyano, (4) sulfamoyl, (5) sulfamoyloxy, (6) mercapto, (7) nitro, (8) a halogen, (9) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (10) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (11) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (12) an aryl group containing 6 to 14 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, (b) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (c) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (d) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (e) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (f) an acyloxy group in which the acyl group is as defined just above in (e), (g) nitro, (h) cyano, (i) a halogen, (j) an acylamino in which acyl is as defined above in (e), and (k) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (13) an aralkyl group containing 7 to 19 carbon atoms, (14) a 5 or 6 membered heterocyclic group selected from the group consisting of 2- or 3-pyrrolyl, 3-, 4- or 5-pyrazolyl, 2-, 4- or 5-imidazolyl, 1,2,3-triazol-4-yl, 1,2,4-triazol-3-yl, 1H- or 2H-tetrazol-5-yl, 2- or 3-furyl, 2- or 3-thienyl, 2,4- or 5-oxazolyl, 3-, 4- or 5-isoxazolyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-

oxadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-oxadiazol-2- or 5-yl, 2-, 4- or 5-thiazolyl, 3-, 4- or 5-isothiazolyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-thiazol-2 or 5-yl, 2- or 3-pyrrolidinyl, 2-, 3- or 4-pyridyl, 3- or 4-pyridazinyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl, pyrazinyl, 2-, 3- or 4-piperidinyl, piperazinyl, 3H-indol-2 or 3-yl, 2-, 3- or 4-pyranyl, 2-, 3- or 4-thiopyranyl, benzopyranyl, quinolyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinyl, thieno[2,3-d]pyridyl, pyrazinoquinolyl and chromenyl, in which the nitrogen and sulfur atoms may be oxidized, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of the substituents (9) to (13) as defined above, an acyl group derived from an organic carboxylic acid and a halogen, (15) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (16) a group of the formula —T—Q₀ in which Q₀ is any one of the substituents (9) to (15) as defined above, and T is O, S—(O)_n or S—S, n being 0, 1 or 2, (17) a group of the formula



in which Q₁ is hydrogen or any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above and Q₂ is any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above, (18) a group of the formula



in which Q₁ and Q₂ are as defined above, (19) a carbamoyl, carbamoyloxy, ureido or thiocarbamoyl group which is unsubstituted or substituted by the same or different 1 or 2 substituents of (9) to (15) as defined above, (20) carboxyl, (21) a group of the formula —O—SO₂—Q₂ in which Q₂ has the same meaning as defined above, and (22) sulfo,

the acyl group derived from an organic carboxylic acid in the above items (12)(e), (14) and (15) being one selected from the group consisting of an alkanoyl group containing 1 to 7 carbon atoms, an arylcarbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms, an aryloxy carbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an aralkylcarbonyl group containing 7 to 19 carbon atoms, 2-, 3- or 4-pyrrolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-pyrazolylcarbonyl, 2-, 4- or 5-imidazolylcarbonyl, 1,2,3-triazol-4-ylcarbonyl, 1,2,4-triazol-3-ylcarbonyl, 1H- or 2H-tetrazol-5-ylcarbonyl, 2- or 3-furylcarbonyl, 2- or 3-thienylcarbonyl, 2-, 4- or 5-oxazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isoxazolylcarbonyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-oxadiazol-3- or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-oxadiazolyl-3 or 4-carbonyl, 1,2,4-oxadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2-, 4- or 5-thiazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isothiazolylcarbonyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-ylcarbonyl, 1,3,4-thiadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2- or 3-pyrrolidinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridyl-N-oxide-carbonyl, 3- or 4-pyridazinylcarbonyl, 3- or 4-pyridazinyl-N-oxide-carbonyl, 2-, 4- or 5-

304
301

pyrimidinylcarbonyl, 2,4- or 5-pyrimidinyl-N-oxide-carbonyl, pyrazinylcarbonyl, 2,3- or 4-piperidinylcarbonyl, piperazinylcarbonyl, 3H-indol-2 or 3-ylcarbonyl, 2,3- or 4-pyranylcabonyl, 2,3- or 4-thiopyranylcabonyl, 3,4,5,6,7- or 8-quinolylcarbonyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinylcarbonyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinylcarbonyl, thieno[2,3-d]pyridylcarbonyl, pyrazinoquinolylcarbonyl, chromenylcarbonyl, 2-pyrrolylacetyl, 3-imidazolylacetyl and 5-isoxazolylacetyl,

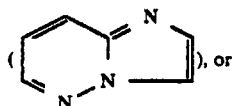
W is O or S,

R₁ and R₂ each are a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, or a halogen, and Z is CH,
or a salt thereof.

14. A compound of claim 13 which is N-(2-chloro-6-methoxyimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

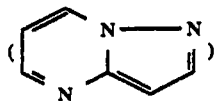
15. A compound of claim 1 which is N-(2-chloro-6-methylthio imidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

16. A compound of claim 13 in which the condensed heterocyclic ring of Q is imidazo[1,2-b]pyridazine

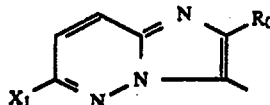


or

pyrazolo[1,5-a]pyrimidine



17. A compound of claim 13 in which Q is



wherein R₀ is hydrogen, a lower alkyl group which may be substituted by a halogen, a lower alkylthio group, a lower alkylsulfonyl group, a lower alkoxy carbonyl group or a halogen, and X₁ is hydrogen, a lower alkoxy group or a lower alkylthio group.

18. A herbicidal composition comprising as an active ingredient an effective amount of a compound or salt of claim 13 and a carrier therefor suitable for herbicidal use of the composition.

19. A herbicidal composition of claim 18 in which the compound of the formula (I) is N-(2-chloro-6-methoxyimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl) urea or N-(2-chloro-6-methylthioimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

20. A method of killing weeds in a paddy field which comprises applying a herbicidally effective amount of a compound or salt of claim 13 to the paddy field.

21. A compound of claim 1 which is N-(2-ethylsulfonylimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea or a salt thereof.

22. A compound of claim 1 which is N-(6-ethylsulfonylimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea or a salt thereof.

* * * * *

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 04062818

Clasificación Internacional (IPC): A01N 47/36.

Concepto Técnico No. 3518

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/JP2003/000244

Fecha de Presentación Internacional: 2003-01-15

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 127 a 223 tal y como fueron presentados.

Capítulo reivindicatorio: Folios 224 a 227 tal y como fueron presentados.

Prioridad: Folio 1 JP 2002-10246 2002-01-18

JP 2002-219786 2002-07-29.

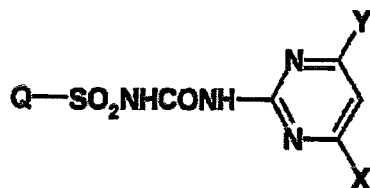
Respuesta del solicitante: Folios 292 a 295.

Nuevo capítulo reivindicatorio: Folio 298.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Compuesto de sulfonilurea de heterocíclico condensado, herbicida, que contiene el mismo y método para controlar maleza con el mismo. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un compuesto herbicida de fórmula:



El problema técnico planteado en la presente solicitud radica en la necesidad de herbicidas que posean un efecto satisfactorio sobre malezas resistentes a herbicidas de sulfonilurea.

3. Determinación del Estado de la Técnica

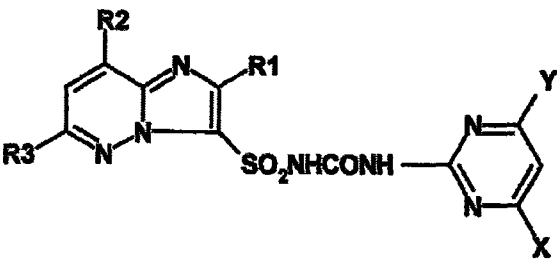
Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2002-01-18, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US5017212	Sulfonylurea compounds and herbicidal use	1991-05-21

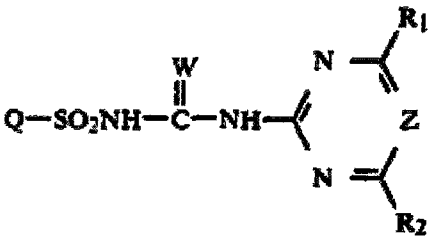
4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Novedad (artículo 16 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta un derivado de sulfonilurea de la siguiente fórmula:



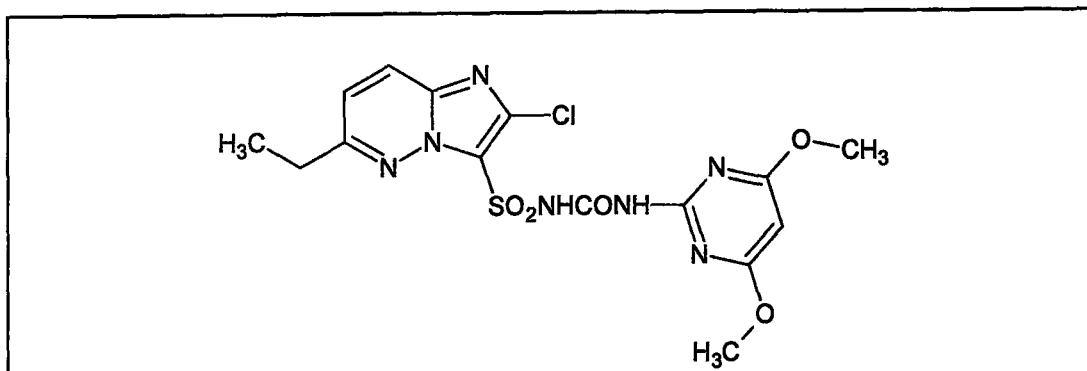
El documento D1 divulga sulfonilureas de la siguiente fórmula y su uso como herbicidas: (reivindicaciones)



Al comparar los compuestos de esta solicitud, con los compuestos divulgados en D1 se observa que son equivalentes. Es decir, al remplazar los diferentes significados de los sustituyentes de esta solicitud y realizar el mismo ejercicio con la materia divulgada en D1 se llega a estructuras idénticas. A continuación se mostrara solo un ejemplo para evidenciar la equivalencia de las estructuras.

Tabla a.

Cuando en la solicitud	Cuando en D1 ó D2
X = Y = -OCH ₃	R ₁ = R ₂ = -OCH ₃
R1 = halógeno	Z = CH
R3 = etilo	W = O
R2 = H	Q = anillo heterocíclico fusionado sustituido por halógeno y alquilo: por ejemplo:
Se obtiene la misma estructura	



En consecuencia la reivindicación 1 carece de novedad a partir de D1 y las reivindicaciones dependientes también, una vez que no presentan alguna otra característica que las pudiera hacer nuevas. El herbicida de las reivindicaciones 3 y 4 también carece de novedad a partir de D1 (capítulo reivindicatorio).

El compuesto de interés se encuentra dentro del alcance de la divulgación de D1. En D1 se divulga el mismo sistema de anillos fusionados, con tres átomos de nitrógeno distribuidos de la misma forma que el derivado de esta solicitud. Además se indica que ese radical puede ser sustituido bien sea por átomos de halógeno y radicales alquilo, entre otras posibilidades.

En consecuencia el derivado de esta solicitud es solo una selección de una divulgación más amplia.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que la materia del nuevo capítulo reivindicatorio es nueva respecto a D1, debido a que en ese documento no divulga específicamente el compuesto ahora reclamado.

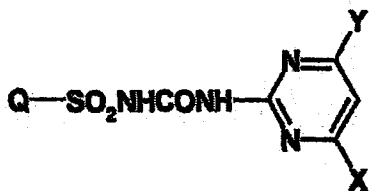
Sin embargo la Decisión 486 en el artículo 16 indica que:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."

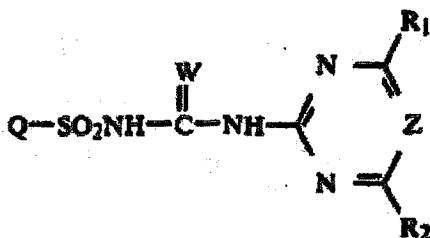
Es decir una invención es nueva si no está comprendida en el estado del arte. Y este no es el caso; pues tal como se demostró anteriormente, el compuesto de interés ya estaba comprendido dentro del alcance del documento D1 (capítulo reivindicatorio).

Así las cosas la selección específica de un subgrupo a partir de un conjunto mayor, no se considera nueva, puesto que se trata simplemente de separar una parte de la materia de un total ya conocido.

Para este caso el documento D1 hace parte del estado de la técnica, tal como lo requiere la norma. Y el compuesto de esta invención, ya estaba **comprendido** en ese documento. Por lo tanto, cumpliendo con lo citado en el artículo 16 de la D486 el compuesto de esta solicitud no es nuevo a partir de D1.



El documento D1 divulga sulfonilureas de la siguiente fórmula y su uso como herbicidas:



Al comparar los compuestos de esta solicitud, con los compuestos divulgados en D1 se observa que son iguales. A continuación se mostrara un ejemplo para evidenciar la equivalencia de las estructuras.

Tabla a.

Cuando en la solicitud	Cuando en D1 ó D2
X = Y = metilo Q = Q2	R1 = R2 = metilo Z = CH
 (Q2)	
R1 = H R3 = halógeno por ejemplo Cl	W = O Q = anillo heterocíclico fusionado sustituido por halógeno: por ejemplo:
Se obtiene la misma estructura	

En consecuencia la reivindicación 1 carece de novedad a partir de D1 y las reivindicaciones dependientes también, una vez que no presentan alguna otra característica que las pudiera hacer nuevas. El herbicida de las reivindicaciones 7 a 9 también carece de novedad a partir de D1.

6.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

El herbicida de sulfonilurea de esta solicitud no es novedoso a partir de D1 (tal como se argumento anteriormente) y evidentemente carece de nivel inventivo. Es importante resaltar que los herbicidas de la reivindicación 1 de esta solicitud ya

estaban divulgados en el documento D1; acá simplemente se esta presentado una selección de compuestos que ya estaban comprendidos en D1, que presentan la misma actividad herbicida y no resultan ser nuevos ni inventivos.

Por último el método de la reivindicaciones 10 y 11 solo se refiere al uso del herbicida de sulfonilurea de interés; pero además carece de altura inventiva debido a que la etapa de "la aplicación" corresponde a un proceso de aplicación universalmente conocido y utilizado en el campo de los agroquímicos. Es evidente que para que un agroquímico surta efecto, este debe ser aplicado sobre determinado blanco.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5017212	1-9 10-11	Novedad Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

12 9 MAYO 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 1588	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
---------------------------	--

CASTELLANOS M. & CO
ABOGADOS
Calle 94A No. 7A-09
Bogotá D.C.

Señora

JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00008-0000

Fecha: 2009-08-27 13:16:26 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Re.: Expediente No. **04.062.818**

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para:

"COMPUESTO DE SULFONILUREA DE HETEROCICLICO CONDENSADO, HERBICIDA, QUE CONTIENE EL MISMO Y METODO PARA CONTROLAR MALEZA CON EL MISMO"

Solicitante: **SUMITIMO CHEMICAL TAKEDA AGRO COMPANY, LIMITED.**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

Yo, **Margarita Castellanos Abondano**, identificada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio **No. 6102** notificado por fijación en lista del 29 de mayo de 2009, estando dentro del término legal en los siguientes términos:

1. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

- *En cuanto a la claridad de las reivindicaciones, el oficio requiere limitar la materia y el alcance de la invención y que se defina los compuestos de interés de conformidad con el sustento descriptivo.*

Con el objeto de superar las objeciones establecidas por el examinador, presento un nuevo pliego reivindicatorio en donde se han eliminado las reivindicaciones 1 a 4 y 9 a 11.

De esta forma se da cumplimiento al requerimiento de su despacho en cuanto a la limitación de la materia y alcance de la invención y al requisito de claridad según en el Artículo 30 de la Decisión 486.

2. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO O A UN USO DISTINTO

La objeción se debe tener por superada toda vez que las reivindicaciones objetadas 10 y 11 se borraron del pliego reivindicatorio.

3. NOVEDAD

- *Ese Despacho considera que el documento D1 (US 5017212) afecta la novedad de los compuestos aquí reivindicados puesto que presentan estructuras equivalentes a los divulgados por D1.*

La anterioridad D1 no anticipa los compuestos reivindicados en el nuevo pliego reivindicatorio. Ahora se limita la reivindicación 1 al compuesto de la reivindicación original 5 que no es divulgado específicamente por D1.

4. NIVEL INVENTIVO

- *Ese Despacho considera que los compuestos de sulfonilurea de la invención no son novedosos y evidentemente carecen de nivel inventivo y afirma que la invención es una selección de compuestos que ya estaban divulgados por D1 (US 5017212) los cuales presentan la misma actividad y no resultan nuevos ni inventivos.*

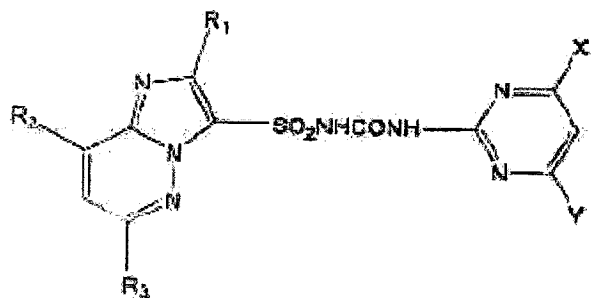
Contrario a lo afirmado por el señor examinador, los compuestos de la nueva reivindicación 5 no están comprendidos por el estado del arte y por lo tanto son novedosos. Dado el carácter novedoso de los compuestos es posible analizar su actividad inventiva sobre los compuestos conocidos. Para demostrar que los compuestos reivindicados sí tienen una actividad mejorada presento el siguiente experimento comparativo que ha sido proporcionado por el solicitante:

Se realizó una prueba de actividad herbicida en las etapas de hoja 1 a 2 de Scirpus juncooides var. ohwianus resistente a herbicidas que contienen sulfonilureas y de Lindernia procumbens (Krock) Philcox resistente a herbicidas que contienen sulfonilureas, y los

resultados se evaluaron bajo los criterios de la tabla 6 de la descripción.

Para la comparación se empleó el compuesto 194 de D1 que es el más cercano a los compuestos de la presente invención.

El compuesto para la prueba de actividad herbicida tiene la formula:



	R Scirpus juncoides var. ohwianus	R. Lindernia procumbens (Krock) Philcox
Compuesto 194 de US 5017212 R ₁ =Cl, R ₃ =CH ₃ , R ₂ =H, X=Y=OCH ₃	0	0
Compuesto de la presente invención R ₁ =Cl, R ₃ =C ₂ H ₅ , R ₂ =H, X=Y=OCH ₃	5	5

Como se puede ver en la tabla anterior, El compuesto de la presente invención muestra una inesperada alta actividad herbicida con respecto al compuesto enseñado por D1.

Así entonces, los compuestos de la solicitud sí muestran un fuerte efecto de limpieza sobre malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea que es muy superior al que tendrían los compuestos enseñados por D1 y por lo tanto son inventivos sobre dicho documento.

Teniendo en cuenta los argumentos expresados arriba, respetuosamente solicito, se conceda el título de patente a la presente invención puesto que la misma cumple con los requisitos de los artículos 30, 14 y 18 de la Decisión 486.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: SUMITOMO CHEMICAL
COMPANY, LIMITED

Dirección: 27-1, Shinkawa 2-chome
Chuo-Ku
Tokyo
Japón

Domicilio: Tokyo
Japón

Lugar de Constitución: Japón

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: mail@alvarocastellanos.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39'779.654

TPA

70,819

④

Número de Expediente:

04.062.818

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego reivindicatorio al cual solicito se otorgue el privilegio de patente

⑥

Comprobante de pago No.

09-57,647

Fecha

04/08/2009

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☒

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

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

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

Margarita Castellanos

CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página -

27 AGO. 2009

296

5

10B4
297
X
297

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 57,647
FECHA : AGOSTO 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00008-0000

Fecha: 2009-08-27 13:16:28 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	92618363	04/08/2009	2,994,880.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

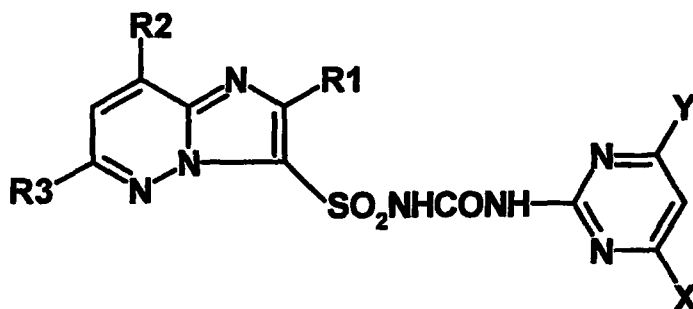
CON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la fórmula:



donde R1 representa un átomo de halógeno o un grupo alquilo inferior opcionalmente halogenado, R2 representa un átomo de hidrógeno, R3 representa un grupo alquilo C₂₋₄ opcionalmente halogenado o un grupo cicloalquilo inferior opcionalmente halogenado o alquilado inferior, y X y Y cada uno representa un grupo alquilo inferior opcionalmente halogenado o un grupo alcoxilo inferior opcionalmente halogenado o una sal del mismo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, donde R1 es un átomo de halógeno, R3 es un grupo alquilo C₂₋₄ o un grupo cicloalquilo inferior, y cada uno de X y Y es un grupo metoxilo, o una sal del mismo.

3. Un herbicida para malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea, que comprende el compuesto descrito en la reivindicación 1 o una sal del mismo.

4. Un herbicida para malezas resistentes a herbicidas de sulfonilúrea, que comprende el compuesto descrito en la reivindicación 2 o una sal del mismo;

by dissolving 1 g of the compound (I) in 300 ml of acetone containing 2%(W/V) of a surface active agent Tween 20® and diluting with water up to 40 l in total.

Three weeks after the application, herbicidal effect against various weeds and harmful effect on the transplanted rice-plant were evaluated according to the following standards:

Index number	Effect	Control ratio (Herbicidal ratio) %
0	non	0
1	slight	0.1 to 50
2	small	50.1 to 75
3	medium	75.1 to 87.5
4	large	87.6 to 99.9
5	extremely large	100

Harmful effect on rice-plant was shown by the following index numbers (also in the following Test Examples):

Index number	Harmful Effect	Damage ratio %
0	non	0
1	slight	0.1 to 12.5
2	small	12.6 to 25
3	medium	25.1 to 50.0
4	large	50.1 to 99.9
5	extremely large	100

The results obtained are shown in Table 44.

TABLE 44

Compound	Harmful Effect	Herbicidal Effect
----------	----------------	-------------------

TABLE 44-continued

Compound No.	Harmful Effect rice	Herbicidal Effect					
		A	B	C	D	E	F
471	1	4	5	4	4	4	4

A: *Echinochloa oryzicola*
B: *Cyperus difformis*
C: *Lindernia procumbens*
D: *Rotala indica*
E: *Scirpus juncoides*
F: *Sagittaria pygmaea*

TEST EXAMPLE 2 (Test for selectivity on rice)

Paddy soil was put in a Wagner pot having a surface area of 1/10000 are, and seeds of *Cyperus difformis*, *Monochoria vaginalis*, *Lindernia procumbens* and *Rotala indica* were sowed. After cultivation for one week, two nursery rice-plants were transplanted to the bed. In another pot were sowed seeds of *Echinochloa oryzicola* and *Scirpus juncoides*, and in still another pot was scattered paddy soil containing biennial stems of *Eleocharis acicularis* and, after planting budding tubers of *Sagittaria pygmaea*, were planted budding tubers of *Cyperus serotinus* with the buds bared on the surface of the soil. Every pot was filled with water up to 3 cm height over the bed surface. Then, one week after the transplantation of rice-plants (the mono-leaf period of *Echinochloa oryzicola*), a prescribed amount of granules containing a compound (I), which were prepared in the same manner as Preparation Example 3, or of Simetryn for contrast, was applied to each pot.

Three weeks after the application, herbicidal effect and harmful effect were evaluated according to the same standards as Test Example 1. The results obtained are shown in Table 45.

TABLE 45

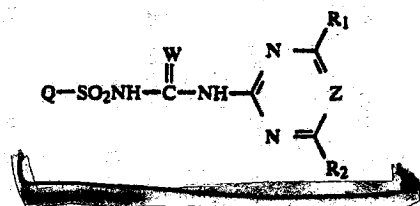
Compound No.	Applica- tion rate (g/are)	Harmful Effect rice	Herbicidal Effect								
			A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	0.5	0	4	4	4	3	3	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	5	4	4	4	4	4	4
	2.0	0	4	5	5	5	4	4	4	4	4
2	0.5	0	4	4	3	3	3	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2.0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
98	0.5	0	3	4	4	3	2	3	4	4	3
	1.0	0	3	4	5	3	3	3	4	4	3
	2.0	0	4	4	5	3	4	4	4	4	4
350	0.5	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4
	1.0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2.0	1	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Simetryn (for	2.5	1	1	3	4	4	4	1	1	1	1
	5.0	2	4	4	5	5	5	3	1	2	1
Contrast)	10.0	3	5	5	5	5	5	4	1	3	2

A: *Echinochloa oryzicola*
B: *Cyperus difformis*
C: *Monochoria vaginalis*
D: *Lindernia procumbens*
E: *Rotala indica*
F: *Scirpus juncoides*
G: *Cyperus serotinus*
H: *Eleocharis acicularis*
I: *Sagittaria pygmaea*

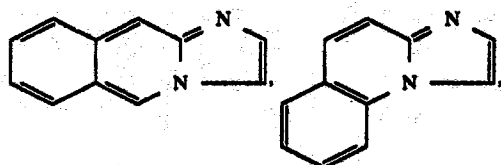
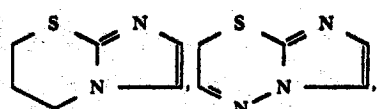
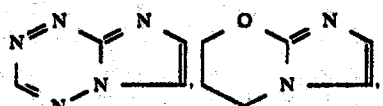
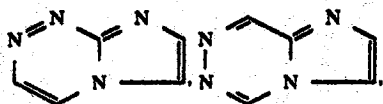
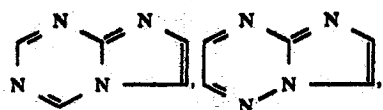
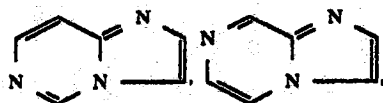
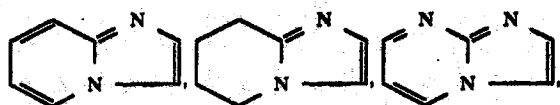
No.	rice	A	B	C	D	E	F
1	0	4	5	4	4	4	4
2	0	4	4	3	4	4	4
3	0	4	4	3	3	4	4
104	0	3	4	3	3	4	3
179	1	3	4	4	3	3	4
201	0	3	4	4	4	4	4
207	0	4	4	4	4	4	4
350	0	3	3	4	3	4	4

What we claim is:

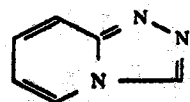
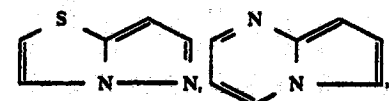
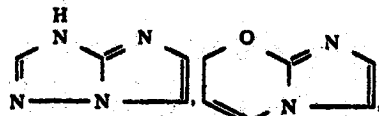
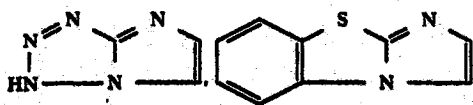
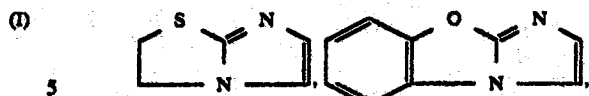
1. A compound of the formula



wherein Q is a condensed heterocyclic group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of



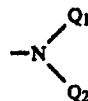
-continued



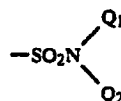
which sulfur atom may be in mono- or di-oxidized form, wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q, which condensed heterocyclic group is unsubstituted or substituted by the same or different one to three substituents

selected from the group consisting of (1) hydroxy, (2) amino, (3) cyano, (4) sulfamoyl, (5) sulfamoyloxy, (6) mercapto, (7) nitro, (8) a halogen, (9) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (10) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (11) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (12) an aryl group containing 6 to 14 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, (b) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (c) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (d) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (e) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (f) an acyloxy group in which the acyl group is as defined just above in (e), (g) nitro, (h) cyano, (i) a halogen, (j) an acylamino in which acyl is as defined above in (e), and (k) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (13) an aralkyl group containing 7 to 19 carbon atoms, (14) a 5 or 6 membered heterocyclic group selected from the group consisting of 2- or 3-pyrrolyl, 3-, 4- or 5-pyrazolyl, 2-, 4- or 5-imidazolyl, 1,2,3-triazol-4-yl, 1,2,4-triazol-3-yl, 1H- or 2H-tetrazol-5-yl, 2- or 3-furyl, 2- or 3-thienyl, 2-, 4- or 5-oxazolyl, 3-, 4- or 5-isoxazolyl, 1,2,3-oxadiazol-4- or 5-yl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-oxadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-oxadiazol-2- or 5-yl, 2-, 4- or 5-thiazolyl, 3-, 4- or 5-isothiazolyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-thiazol-2 or 5-yl, 2- or 3-pyrrolidinyl, 2-, 3- or 4-pyridyl, 3- or 4-pyridazinyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl, pyrazinyl, 2-, 3- or 4-piperidinyl, piperazinyl, 3H-indol-2 or 3-yl, 2-, 3- or 4-pyranyl, 2-, 3- or 4-thiopyranyl, benzopyranyl, quinolyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinyl, 1,5-, 1,6-, 1,7- 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinyl, thieno[2,3-d]pyridyl, pyrazinoquinolyl and chromenyl, in which the nitrogen and sulfur atoms may be oxidized, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of the substituents (9) to (13) as defined above, an acyl group derived from an organic carboxylic acid and a halogen, (15) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (16) a

group of the formula —T—Q₀ in which Q₀ is any one of the substituents (9) to (15) as defined above, and T is O, S—(O)_n or S—S, n being 0, 1 or 2, (17) a group of the formula



in which Q₁ is hydrogen or any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above and Q₂ is any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above, (18) a group of the formula



in which Q₁ and Q₂ are as defined above, (19) a carbamoyl, carbamoyloxy, ureido or thiocarbamoyl group which is unsubstituted or substituted by the same or different 1 or 2 substituents of (9) to (15) as defined above, (20) carboxyl, (21) a group of the formula —O—SO₂—Q₂ in which Q₂ has the same meaning as defined above, and (22) sulfo,

the acyl group derived from an organic carboxylic acid in the above items (12)(e), (14) and (15) being one selected from the group consisting of an alkanyloyl group containing 1 to 7 carbon atoms, an arylcarbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms, an aryloxy carbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an aralkylcarbonyl group containing 7 to 19 carbon atoms, 2-, 3- or 4-pyrrolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-pyrazolylcarbonyl, 2-, 4- or 5-imidazolylcarbonyl, 1,2,3-triazol-4-ylcarbonyl, 1,2,4-triazol-3-ylcarbonyl, 1H- or 2H-tetrazol-5-ylcarbonyl, 2- or 3-furylcarbonyl, 2- or 3-thienylcarbonyl, 2-, 4- or 5-oxazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isoxazolylcarbonyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-oxadiazolyl-3 or 4-carbonyl, 1,2,4-oxadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2-, 4- or 5-thiazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isothiazolylcarbonyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-ylcarbonyl, 1,3,4-thiadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2- or 3-pyrrolidinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridyl-N-oxide-carbonyl, 3- or 4-pyridazinylcarbonyl, 3- or 4-pyridazinyl-N-oxide-carbonyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinylcarbonyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl-N-oxide-carbonyl, pyrazinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-piperidinylcarbonyl, piperazinylcarbonyl, 3H-indol-2 or 3-ylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyranylcarbonyl, 2-, 3- or 4-thiopyranylcarbonyl, 3-, 4-, 5-, 6-, 7- or 8-quinolylcarbonyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinylcarbonyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinylcarbonyl, thieno[2,3-d]pyridylcarbonyl, pyrazinoquinolylcarbonyl, chromenylcarbonyl, 2-pyrrolylacetyl, 3-imidazolylacetyl and 5-isoxazolylacetyl,

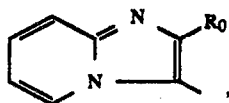
W is O or S,

R₁ and R₂ each are a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms,

301
301

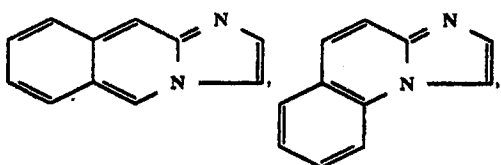
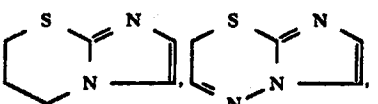
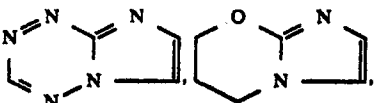
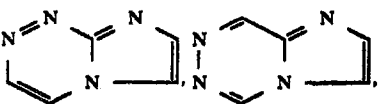
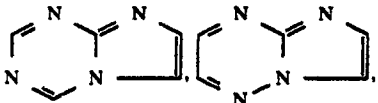
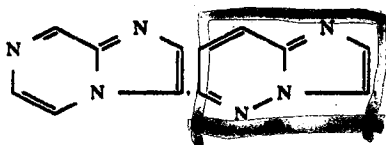
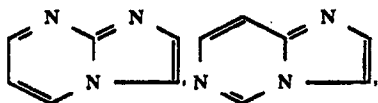
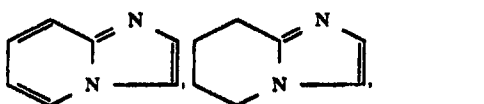
a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, or a halogen, and Z is CH,
or a salt thereof.

2. A compound of claim 1 in which Q is

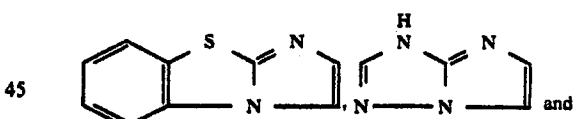
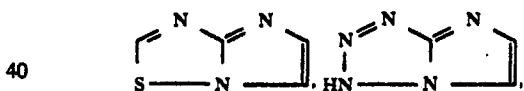
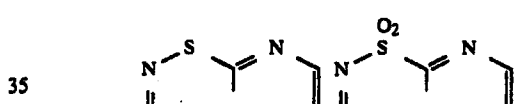
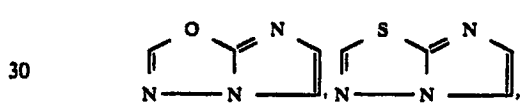
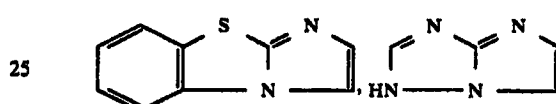
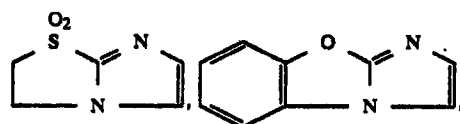
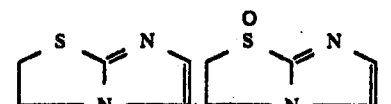
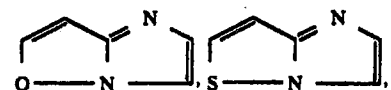


wherein R₀ is hydrogen, a C₁₋₄ alkyl group which may be substituted by halogen, a C₁₋₄ alkylthio, C₁₋₄ alkylsulfonyl or C₁₋₄ alkoxy carbonyl group or a halogen.

3. A compound of claim 1 in which Q is a group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of

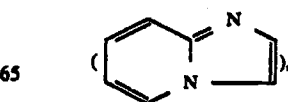


-continued



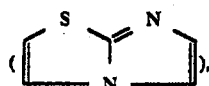
which is unsubstituted or substituted by any one of the substituents (1)-(22) as defined in claim 33, and wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q.

4. A compound of claim 1 in which the condensed heterocyclic ring of Q is imidazo[1,2-a]pyridine

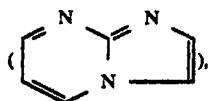


imidazo[2,1-b]thiazole

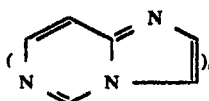
306
202



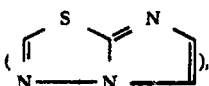
imidazo[1,2-a]pyrimidine



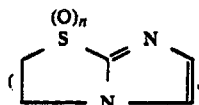
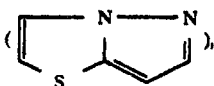
imidazo[1,2-c]pyrimidine



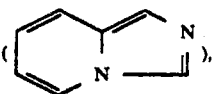
imidazo[2,1-b](1,3,4)thiadiazole



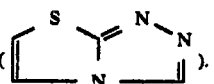
2,3-dihydroimidazo[2,1-b]thiazole

(or its mono- or di-oxide; n is 0, 1 or 2)
pyrazolo[5,1-b]thiazole

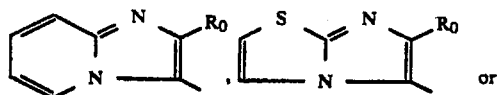
imidazo[1,5-a]pyridine



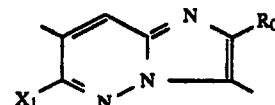
(1,2,4)triazolo[3,4-b]thiazole



5. A compound of claim 1 in which Q is



-continued



5

wherein R₀ is hydrogen, a lower alkyl group which may be substituted by a halogen, a lower alkylthio group, a lower alkylsulfonyl group, a lower alkoxy carbonyl group or a halogen, and X₁ is a halogen, a lower alkyl-amino group or a di-(lower alkyl)amino group.

6. A compound of claim 1 which is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

7. A compound of claim 1 is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyrimidin-3-ylsulfonyl)-N'-(4-methoxy-6-methyl-2-pyrimidinyl) urea.

8. A compound of claim 1 which is N-(2-bromoimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

9. A compound of claim 1 in which is N-(6-chloroimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl) urea.

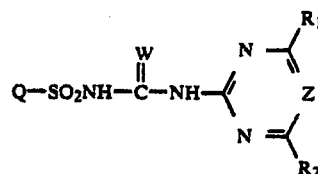
10. A method of killing weeds in a paddy field which comprises applying a herbicidally effective amount of a compound salt of claim 1 to the paddy field.

11. A herbicidal composition comprising as an active ingredient an effective amount of a compound or salt of claim 1, and a carrier therefor suitable for herbicidal use of the composition.

12. A herbicidal composition of claim 11 in which the compound of the formula (I) is N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea, N-(2-chloroimidazo[1,2-a]pyrimidin-3-ylsulfonyl)-N'-(4-methoxy-6-methyl-2-pyrimidinyl)urea, N-(2-bromoimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea, or N-(6-chloroimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

13. A compound of the formula

45



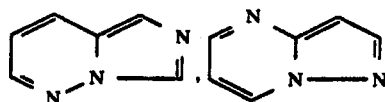
(I)

50

wherein Q is a condensed heterocyclic group which is formed by removing one hydrogen atom bonded to a heterocyclic ring-constituting carbon atom at a position other than a bridgehead from a condensed heterocyclic ring selected from the group consisting of

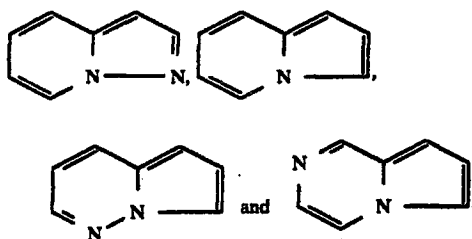


60



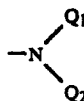
65

-continued

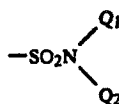


which sulfur atom may be in mono- or di-oxidized form, wherein bonding of Q to SO₂ in formula (I) always occurs through a heterocyclic ring of Q, which condensed heterocyclic group is unsubstituted or substituted by the same or different one to three substituents selected from the group consisting of (1) hydroxy, (2) amino, (3) cyano, (4) sulfamoyl, (5) sulfamoyloxy, (6) mercapto, (7) nitro, (8) a halogen, (9) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (10) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (11) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (b) a halogen, (c) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (d) nitro, (e) an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms in the alkoxy moiety and (f) a mono- or di-(C₁₋₆ alkyl) amino group, (12) an aryl group containing 6 to 14 carbon atoms, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of (a) a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, (b) a straight chain, branched chain or cyclic alkenyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (c) an alkynyl group containing 3 to 6 carbon atoms, (d) a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, (e) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (f) an acyloxy group in which the acyl group is as defined just above in (e), (g) nitro, (h) cyano, (i) a halogen, (j) an acylamino in which acyl is as defined above in (e), and (k) a straight chain or branched chain alkylthio group containing 1 to 4 carbon atoms, (13) an aralkyl group containing 7 to 19 carbon atoms, (14) a 5 or 6 membered heterocyclic group selected from the group consisting of 2- or 3-pyrrolyl, 3-, 4- or 5-pyrazolyl, 2-, 4- or 5-imidazolyl, 1,2,3-triazol-4-yl, 1,2,4-triazol-3-yl, 1H- or 2H-tetrazol-5-yl, 2- or 3-furyl, 2- or 3-thienyl, 2-, 4- or 5-oxazolyl, 3-, 4- or 5-isoxazolyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-oxadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-

oxadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-oxadiazol-2- or 5-yl, 2-, 4- or 5-thiazolyl, 3-, 4- or 5-isothiazolyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-yl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-yl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-yl, 1,3,4-thiazol-2 or 5-yl, 2- or 3-pyrrolidinyl, 2-, 3- or 4-pyridyl, 3- or 4-pyridazinyl, 2-, 4- or 5-pyrimidinyl, pyrazinyl, 2-, 3- or 4-piperidinyl, piperazinyl, 3H-indol-2 or 3-yl, 2-, 3- or 4-pyranyl, 2-, 3- or 4-thiopyranyl, benzopyranyl, quinolyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinyl, thieno[2,3-d]pyridyl, pyrazinoquinolyl and chromenyl, in which the nitrogen and sulfur atoms may be oxidized, which is unsubstituted or substituted by one to three members selected from the group consisting of the substituents (9) to (13) as defined above, an acyl group derived from an organic carboxylic acid and a halogen, (15) an acyl group derived from an organic carboxylic acid, (16) a group of the formula —T—Q₀ in which Q₀ is any one of the substituents (9) to (15) as defined above, and T is O, S—(O)_n or S—S, n being 0, 1 or 2, (17) a group of the formula



in which Q₁ is hydrogen or any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above and Q₂ is any one of the substituents (9) to (13) and (15) as defined above, (18) a group of the formula



in which Q₁ and Q₂ are as defined above, (19) a carbamoyl, carbamoyloxy, ureido or thiocarbamoyl group which is unsubstituted or substituted by the same or different 1 or 2 substituents of (9) to (15) as defined above, (20) carboxyl, (21) a group of the formula —O—SO₂—Q₂ in which Q₂ has the same meaning as defined above, and (22) sulfo,

the acyl group derived from an organic carboxylic acid in the above items (12)(e), (14) and (15) being one selected from the group consisting of an alkanyoyl group containing 1 to 7 carbon atoms, an arylcarbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an alkoxycarbonyl group containing 1 to 6 carbon atoms, an aryloxy carbonyl group containing 6 to 14 carbon atoms, an aralkylcarbonyl group containing 7 to 19 carbon atoms, 2-, 3- or 4-pyrrolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-pyrazolylcarbonyl, 2-, 4- or 5-imidazolylcarbonyl, 1,2,3-triazol-4-ylcarbonyl, 1,2,4-triazol-3-ylcarbonyl, 1H- or 2H-tetrazol-5-ylcarbonyl, 2- or 3-furylcarbonyl, 2- or 3-thienylcarbonyl, 2-, 4- or 5-oxazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isoxazolylcarbonyl, 1,2,3-oxadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-oxadiazol-3- or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-oxadiazolyl-3 or 4-carbonyl, 1,2,4-oxadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2-, 4- or 5-thiazolylcarbonyl, 3-, 4- or 5-isothiazolylcarbonyl, 1,2,3-thiadiazol-4 or 5-ylcarbonyl, 1,2,4-thiadiazol-3 or 5-ylcarbonyl, 1,2,5-thiadiazol-3 or 4-ylcarbonyl, 1,3,4-thiadiazol-2 or 5-ylcarbonyl, 2- or 3-pyrrolidinylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridylcarbonyl, 2-, 3- or 4-pyridyl-N-oxide-carbonyl, 3- or 4-pyridazinylcarbonyl, 3- or 4-pyridazinyl-N-oxide-carbonyl, 2-, 4- or 5-

304
304

pyrimidinylcarbonyl, 2-,4- or 5-pyrimidinyl-N-oxide-carbonyl, pyrazinylcarbonyl, 2-,3- or 4-piperidinylcarbonyl, piperazinylcarbonyl, 3H-indol-2 or 3-ylcarbonyl, 2-,3- or 4-pyranylcabonyl, 2-,3- or 4-thiopyranylcarbonyl, 3-,4-,5-,6-,7- or 8-quinolylcarbonyl, pyrido[2,3-d]pyrimidinylcarbonyl, 1,5-, 1,6-, 1,7-, 1,8-, 2,6- or 2,7-naphthyridinylcarbonyl, thieno[2,3-d]pyridylcarbonyl, pyrazinoquinolylcarbonyl, chromenylcarbonyl, 2-pyrrolylacetyl, 3-imidazolylacetyl and 5-isoxazolylacetyl,

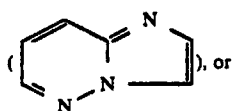
W is O or S,

R₁ and R₂ each are a straight chain, branched chain or cyclic alkyl group containing 1 to 6 carbon atoms, a straight chain or branched chain alkoxy group containing 1 to 6 carbon atoms, or a halogen, and Z is CH₃, or a salt thereof.

14. A compound of claim 13 which is N-(2-chloro-6-methoxyimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

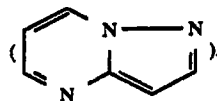
15. A compound of claim 1 which is N-(2-chloro-6-methylthio imidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

16. A compound of claim 13 in which the condensed heterocyclic ring of Q is imidazo[1,2-b]pyridazine

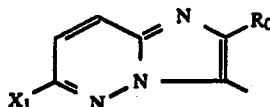


or

pyrazolo[1,5-a]pyrimidine



17. A compound of claim 13 in which Q is



15 wherein R₀ is hydrogen, a lower alkyl group which may be substituted by a halogen, a lower alkylthio group, a lower alkylsulfonyl group, a lower alkoxy carbonyl group or a halogen, and X₁ is hydrogen, a lower alkoxy group or a lower alkylthio group.

20 18. A herbicidal composition comprising as an active ingredient an effective amount of a compound or salt of claim 13 and a carrier therefor suitable for herbicidal use of the composition.

25 19. A herbicidal composition of claim 18 in which the compound of the formula (I) is N-(2-chloro-6-methoxyimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl) urea or N-(2-chloro-6-methylthioimidazo[1,2-b]pyridazin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea.

30 20. A method of killing weeds in a paddy field which comprises applying a herbicidally effective amount of a compound or salt of claim 13 to the paddy field.

35 21. A compound of claim 1 which is N-(2-ethylsulfonylimidazo[1,2-a]pyridin-3-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea or a salt thereof.

22. A compound of claim 1 which is N-(6-ethylsulfonylimidazo[2,1-b]thiazol-5-ylsulfonyl)-N'-(4,6-dimethoxy-2-pyrimidinyl)urea or a salt thereof.

* * * * *

40

45

50

55

60

65

305
505

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 04062818

Clasificación Internacional (IPC): A01N 47/36.

Concepto Técnico No. 3518

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/JP2003/000244

Fecha de Presentación Internacional: 2003-01-15

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 127 a 223 tal y como fueron presentados.

Capítulo reivindicatorio: Folios 224 a 227 tal y como fueron presentados.

Prioridad: Folio 1 JP 2002-10246 2002-01-18

JP 2002-219786 2002-07-29.

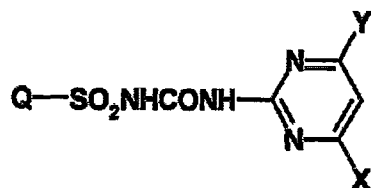
Respuesta del solicitante: Folios 292 a 295.

Nuevo capítulo reivindicatorio: Folio 298.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Compuesto de sulfonilurea de heterocíclico condensado, herbicida, que contiene el mismo y método para controlar maleza con el mismo. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un compuesto herbicida de fórmula:



El problema técnico planteado en la presente solicitud radica en la necesidad de herbicidas que posean un efecto satisfactorio sobre malezas resistentes a herbicidas de sulfonilurea.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2002-01-18, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

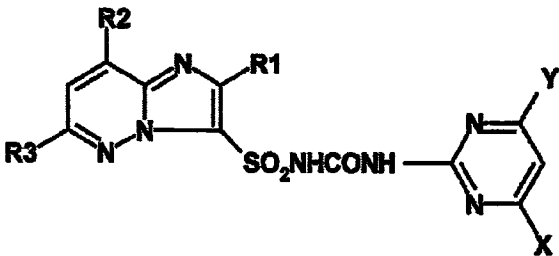
307

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US5017212	Sulfonylurea compounds and herbicidal use	1991-05-21

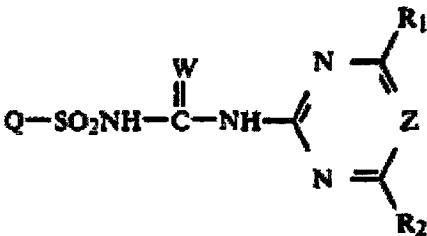
4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Novedad (artículo 16 D486)

La solicitud de patente en estudio presenta un derivado de sulfonilurea de la siguiente fórmula:



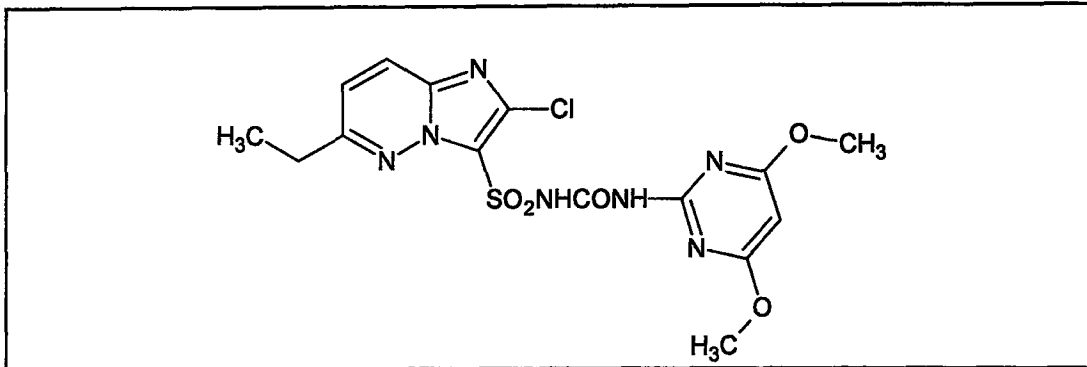
El documento D1 divulga sulfonilureas de la siguiente fórmula y su uso como herbicidas: (reivindicaciones)



Al comparar los compuestos de esta solicitud, con los compuestos divulgados en D1 se observa que son equivalentes. Es decir, al remplazar los diferentes significados de los sustituyentes de esta solicitud y realizar el mismo ejercicio con la materia divulgada en D1 se llega a estructuras idénticas. A continuación se mostrara solo un ejemplo para evidenciar la equivalencia de las estructuras.

Tabla a.

Cuando en la solicitud	Cuando en D1 ó D2
X = Y = -OCH ₃	R ₁ = R ₂ = -OCH ₃
R1 = halógeno	Z = CH
R3 = etilo	W = O
R2 = H	Q = anillo heterocíclico fusionado sustituido por halógeno y alquilo: por ejemplo:
Se obtiene la misma estructura	



En consecuencia la reivindicación 1 carece de novedad a partir de D1 y las reivindicaciones dependientes también, una vez que no presentan alguna otra característica que las pudiera hacer nuevas. El herbicida de las reivindicaciones 3 y 4 también carece de novedad a partir de D1 (capítulo reivindicatorio).

El compuesto de interés se encuentra dentro del alcance de la divulgación de D1. En D1 se divulga el mismo sistema de anillos fusionados, con tres átomos de nitrógeno distribuidos de la misma forma que el derivado de esta solicitud. Además se indica que ese radical puede ser sustituido bien sea por átomos de halógeno y radicales alquilo, entre otras posibilidades.

En consecuencia el derivado de esta solicitud es solo una selección de una divulgación más amplia.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que la materia del nuevo capítulo reivindicatorio es nueva respecto a D1, debido a que en ese documento no divulga específicamente el compuesto ahora reclamado.

Sin embargo la Decisión 486 en el artículo 16 indica que:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."

Es decir una invención es nueva si no está comprendida en el estado del arte. Y este no es el caso; pues tal como se demostró anteriormente, el compuesto de interés ya estaba comprendido dentro del alcance del documento D1 (capítulo reivindicatorio).

Así las cosas la selección específica de un subgrupo a partir de un conjunto mayor, no se considera nueva, puesto que se trata simplemente de separar una parte de la materia de un total ya conocido.

Para este caso el documento D1 hace parte del estado de la técnica, tal como lo requiere la norma. Y el compuesto de esta invención, ya estaba **comprendido** en ese documento. Por lo tanto, cumpliendo con lo citado en el artículo 16 de la D486 el compuesto de esta solicitud no es nuevo a partir de D1.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 19,554
FECHA : MARZO 5 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-062818- -00006-0000

Fecha: 2008-03-12 15:13:44 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTE DE MARCA Evt: 379 FASENACIONAL
Act: 329 CTOINFORMACION Folios: 23

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	106817	05/03/2008	13,453,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
	12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
	TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : [Signature]

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

265
265

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

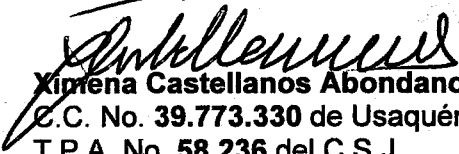
Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: **PODER** conferido por la sociedad **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**

Yo, **XIMENA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, el poder que me confirió la sociedad **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**, con domicilio en **27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokio 104-8260 - JAPÓN** debidamente legalizado por Apostilla, bajo el No. **1152** el día **29 de Marzo de 2005**, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para inscribir el Cambio de Nombre Social de **SUMITOMO CHEMICAL TAKEDA AGRO COMPANY, LIMITED**, por el de **SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED**, en la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, en Colombia, para: **"COMPUESTO DE SULFONILUREA DE HETEROCICLICO CONDENSADO, HERBICIDA, QUE CONTIENE EL MISMO Y METODO PARA CONTROLAR MALEZA CON EL MISMO"**, que se tramita bajo el Expediente No. **04 062818**.

Del Señor Jefe,


Ximena Castellanos Abondano
C.C. No. **39.773.330** de Usaquén
T.P.A. No. **58.236** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
PBX: 6107420

Acepto


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
PBX: 6107420

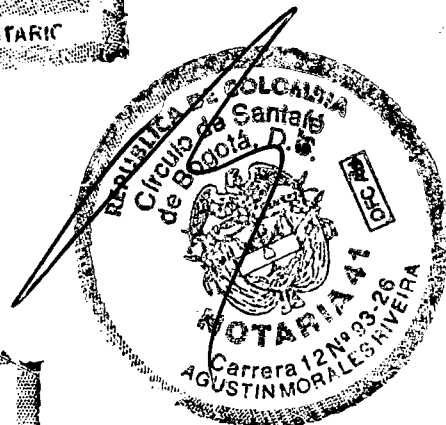
Bogotá, D.C.
XCA/MCA/P1084 (4928-FNPCT)

**AUTENTICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**
(Art. 84 C.P.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante el Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo de esta ciudad compareció personalmente:
Ximena Castellanos Abandon
identificado con C.C. **39773333**
expedida en **Usaquen** y tarjeta profesio-
nal de abogado(a) No. **58286** del Consejo
Superior de la Judicatura, con documento di-
rigido **SIC**
y declaró que la firma puesta en este escrito es
suya.

[Firma manuscrita]
Firma del declarante

En Bogotá D.C. a **10 MAR. 2008**
AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCRITO NOTARIO



**AUTENTICACION DE FIRMA
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**
(Art. 84 C.P.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante el Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo de esta ciudad compareció personalmente:
Margarita Castellanos Abandon
identificado con C.C. **39779654**
expedida en **Usaquen** y tarjeta profesio-
nal de abogado(a) No. **70819** del Consejo
Superior de la Judicatura, con documento di-
rigido **SIC**
y declaró que la firma puesta en este escrito es
suya.

[Firma manuscrita]
Firma del declarante

En Bogotá D.C. a **10 MAR. 2008**
AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCRITO NOTARIO



4974-FNPC7-266
266

COLOMBIA

PODER

El (los)

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
Domiciliados en 27-1, Shinkawa 2-chome,
Chuo-ku, Tokyo 104-8260 - JAPON

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia para

y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso - administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Dado y firmado hoy 9 de Marzo de 2005

en Osaka - JAPON

por

SUMITOMO CHEMICAL
COMPANY, LIMITED

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED
Of 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260
Japan

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia, to

and to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and enshins; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Given and signed this 9th day of March, 2005

in Osaka, Japan

by *Satoshi Kawachi*
SATOSHI KAWACHI
REPRESENTATIVE DIRECTOR

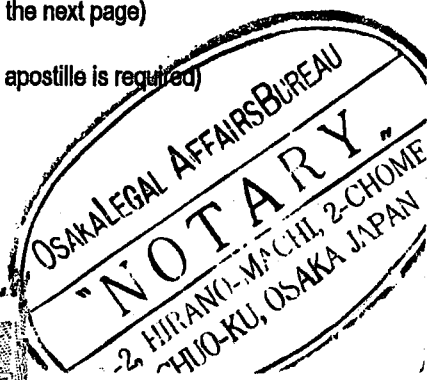
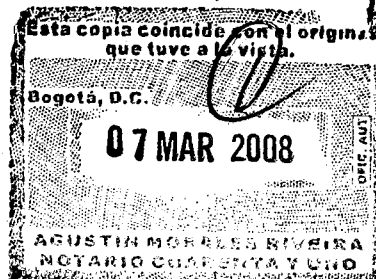
(Notary shall execute on the next page)

(Consular legalization or apostille is required)

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-09 - P.O. Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 410 74 20 / 60 / 80 - Fax (571) 610 07 09 - e-mail: aracelis@impsat.net.co





APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

267

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Shoji ISHIDA

3. acting in the capacity of Notary Public of the Osaka
Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of Shoji ISHIDA, Notary Public

Certified

5. at Osaka

6. MAR. 29. 2005

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. No. 01152

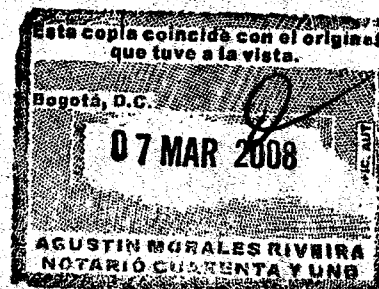
9. Seal/stamp:



10. Signature:

Tsutomu HIGUCHI

For the Minister for Foreign Affairs





登簿平成 1 7 年 第 2 5 2 号



嘱託人 住 友 化 学 株 式 会 社

代表取締役 河 内 哲 は、代理人

稲本 暢子を通じ当公証人の面前で、別紙編綴

の証書にある上記嘱託人の署名は同嘱託人が

したものであることを自認する旨陳述した。

上記の会社は日本国東京都中央区新川二丁目 2 7 番 1 号に所

在し日本の法律に基づいて設立された会社であり河内哲は同

会社の代表取締役である。_____

よってこれを認証する。_____

平成 1 7 年 3 月 2 5 日 _____

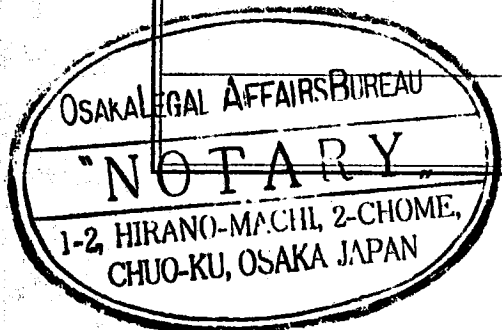
公証人石田昌司役場において。_____

大阪市中央区平野町 2 丁目 1 番 2 号 (沢の鶴ビル内)

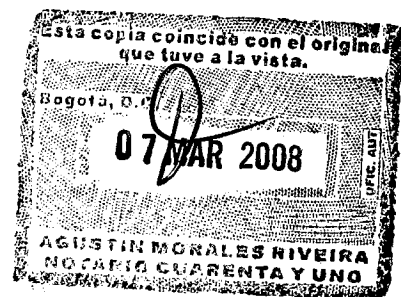
大阪法務局所属

公 証 人

石 田 昌 司



大阪法務局所属 公証人役場





769
269

NOTARIAL ATTESTATION

REGISTER NUMBER: 252/2005

This is to certify that Nobuko INAMOTO, an agent of Satoshi KAWACHI, has stated in my very presence that said Satoshi KAWACHI acknowledged himself to have signed the attached Power of Attorney in compliance with the authority bestowed on him as the Representative Director of SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, a corporation organized and existing under the laws of Japan and having a principal place of business at 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260 Japan.

At the Office of Shoji ISHIDA, Osaka, Japan
on the 25th day of March, 2005

Shoji Ishida

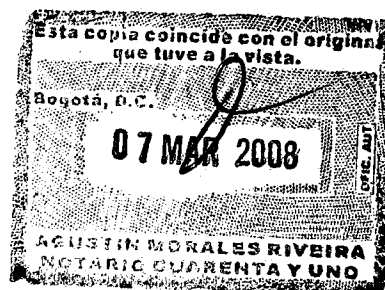
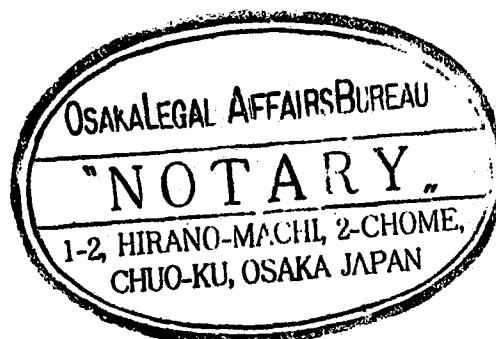


Shoji ISHIDA

Notary attached to

The Osaka Legal Affairs Bureau

c/o Sawanotsuru Building
1-2, Hirano-machi 2-chome
Chuo-ku, Osaka, Japan



7

総第 965 号

証 明

大阪法務局所属公証人 石田 昌 司

平成 17年 3 月 25 日付

平成 17年 登簿 第 252 号

この認証の付与は、在職中の公証人が
その権限に基づいてしたものであり、
かつ、その押印は、真実のものであること
を証明する。

平成 17年 3月 29日
平成 年 月 日

大阪法務局長 梅 津 和

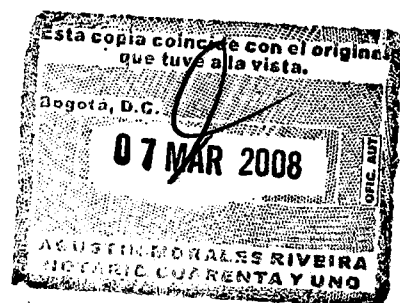


CERTIFICATE

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has
been executed by Notary, duly authorized and practising in Osaka,
Japan, and that the Official seal appearing on the same is genuine.

Date 05. 3. 29

Director of the Osaka Legal Affairs Bureau



277
1621

-----TRADUCCION OFICIAL No. 05-0414-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello de la Traductora e Intérprete Oficial, Rcs. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

(Anexos a un documento de Poder de Sumitomo Chemical Co.Ltd.)

Registro No. 252/2005

La presente es para certificar que Nobuko INAMOTO, agente de Satoshi KAWACHI, ha manifestado en mi presencia que dicho Satoshi KAWACHI reconoció el mismo haber firmado el documento de Poder adjunto en cumplimiento de la autoridad conferida a él como Director representante de SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, una sociedad constituida y existente bajo las leyes del Japón y con domicilio principal de negocios en 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokio 104-8260 Japón.

En la oficina de Shoji ISHIDA, Osaka, Japón

Hoy día 25 de Marzo de 2005

(fdo) ilegible

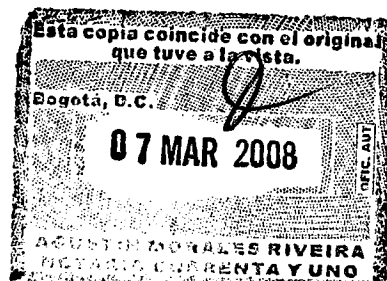
Shoji ISHIDA

NOTARIO adjunto a la

Oficina De Asuntos Legales de Osaka

c/o Sawanotsuru Building

DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA



272
272

1-2, Hirano- machi, 2-Chome,

Chuo-ku, Osaka, Japón

(Sello) Oficina de Asuntos Legales de Osaka

NOTARIO

1-2, Hirano-Machi, 2-chome,

Chuo-ku, Osaka, Japón

CERTIFICADO

La presente es para certificar que la firma que aparece anteriormente ha sido
impuesta por Notario, debidamente autorizado y en ejercicio en Osaka, Japón, y
que el sello oficial que aparece en el mismo es auténtico.

Fecha: 05.3.29

Director de la Oficina de Asuntos Legales de Osaka

APOSTILLA

(Convención e La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: JAPON

Este documento público

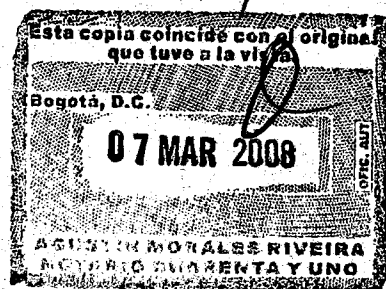
2. ha sido firmado por Shoji ISHIDA

3. actuando en su carácter de Notario Público de la Oficina de Asuntos
Legales de Osaka

4. lleva el sello de Shoji ISHIDA, Notario Público

Certificado

DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA



5. en Osaka

6. El 29 de Marzo de 2005

7. por el Ministerio de Relaciones Exteriores

8. No. 01152

9. Sello:

10: Firma

(fdo) ilegible

Tsutomu HIGUCHI

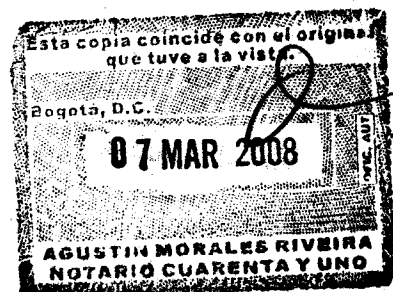
Por el Ministro de Relaciones Exteriores.

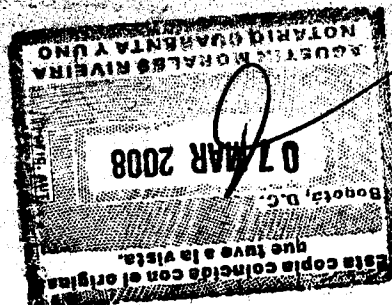
Es traducción fiel y completa, a la cual me remito,

Bogotá, Abril 8, 2005

Dora Duque de Bernal

DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RES. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
REP. DE COLOMBIA





MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

346782
Dora Duque
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 ABR 11 A 11:32

ucs
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

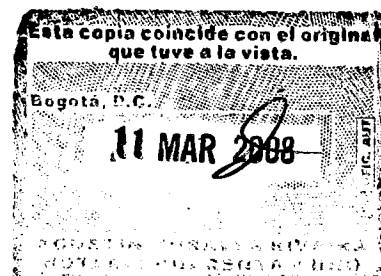
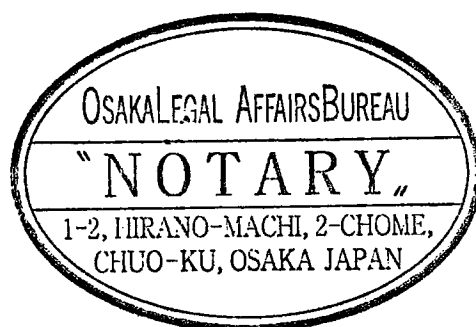
4978 + 2
274 + 4

CERTIFICATE OF VERIFICATION

I, Nobuko Inamoto, of c/o AOYAMA & PARTNERS, IMP Building, 1-3-7, Shiromi, Chuo-ku, Osaka 540-0001 Japan, am familiar with both Japanese and English languages and state that the attached document is a true and partial English translation to the best of my knowledge and belief of The Commercial Register issued on November 13, 2007 by the Tokyo Legal Affairs Bureau.

Date: February 6, 2008


Nobuko Inamoto





CERTIFICATE OF PARTIAL REGISTERED ITEMS

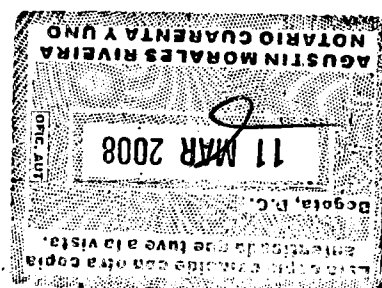
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo
Sumitomo Chemical Company, Limited
Legal Person No. of Company, etc.: 0199-01-071327

Corporate name:	<u>Sumitomo Chemical Industry Company, Limited</u> <u>(head office: Osaka-shi)</u>	
	<u>Sumitomo Chemical Industry Company, Limited</u>	Indication of head office deleted: October 4, 2004
	Sumitomo Chemical Company, Limited	Name change: October 1, 2004
		Registered: October 5, 2004
Head Office:	<u>5-33, Kitahama 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi</u>	
	27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo	Moved: October 1, 2004 Registered: October 4, 2004
Medium for publication	<u>The Nippon Keizai Shimbun</u>	
	Electronic publication provided that, when electronic publication is impossible due to accident, etc., by The Nippon Keizai Shimbun. http://www.sumitomo-chem.co.jp/koukoku/	Changed: June 23, 2006 Registered: July 6, 2006
Necessary Items for obtaining information about balance sheet	http://www.sumitomo-chem.co.jp/kessan/	Set up: May 19, 2003
		Registered: June 9, 2003
		Abolished: May 1, 2006 Registered: July 6, 2006
Establish date of company	June 1, 1925	
Merger	Merged Sumika Finechem Company Limited of 1-21, Utashima 3-chome, Nishiyodogawa-ku, Osaka-shi, and Sumika Logistic Company, Limited of 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo on July 1, 2004 Registered: July 14, 2004	
	Merged STI Technology Company, Limited of 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo Registered: April 3, 2006	

Certificate No. Su890363

*The underlined parts show deleted items.

1/2



27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo
Sumitomo Chemical Company, Limited
Legal Person No. of Company, etc.: 0199-01-071327

	Merged Sumitomo Chemical Takeda Agro Company, Limited of 16-3, Shinkwawa 1-chome, Chuo-ku, Tokyo on November 1, 2007 Registered: November 5, 2007
Items relating to company having board of directors	Company having board of directors Registered: May 2, 2006 as per 2005 Act 87, Section 136
Items relating to company having auditors	Company having auditors Registered: May 2, 2006 as per 2005 Act 87, Section 136
	Company having board of auditors Registered: July 6, 2006
Items relating to company having account auditors	Company having account auditors Registered: July 6, 2006

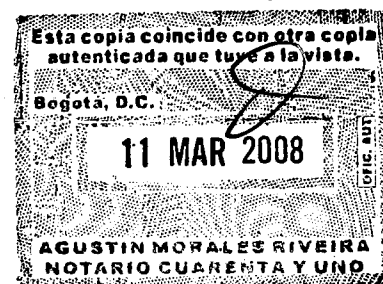
It is certified that the particulars set forth hereinabove are a part of the items
recorded in the Company Register which is not closed.

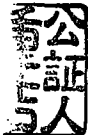
On 13th day of November, 2007
By Kazuhiro SAITOH, Registrar of
Tokyo Legal Affairs Bureau (Seal)

Certificate No. Su890363

*The underlined parts show deleted items.

2/2





222
24

NOTARIAL ATTESTATION

REGISTER NUMBER: 90/2008

I hereby certify that the document attached hereto was signed before me and that the signature appearing on the same is the true signature of Nobuko INAMOTO.

At the Office of Koichiro SHIGEYOSHI, Osaka, Japan
on the 6th day of February, 2008

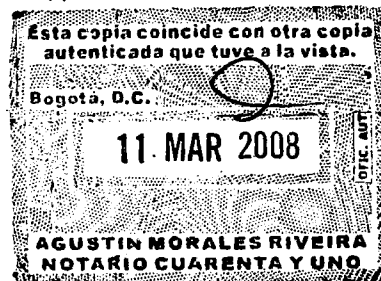
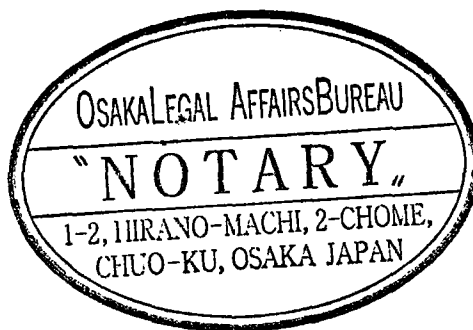
Koichiro Shigeyoshi

Koichiro SHIGEYOSHI

Notary attached to

The Osaka Legal Affairs Bureau

c/o Sawanotsuru Building
1-2, Hirano-machi 2-chome
Chuo-ku, Osaka, Japan



278
278

総 第 4 6 4 号

証 明

大阪法務局所属公証人 重吉孝一郎

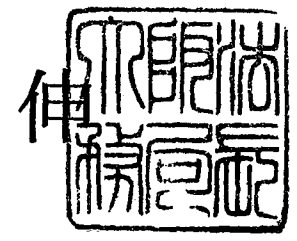
平成 20 年 2 月 - 6 日付

平成 20 年 登簿 第 90 号

この認証の付与は、在職中の公証人が
その権限に基づいてしたものであり、
かつ、その押印は、真実のものであること
を証明する。

平成 20 年 2 月 8 日

大阪法務局長 高 野

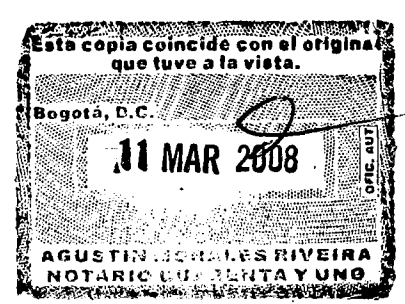


CERTIFICATE

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has
been executed by Notary, duly authorized and practising in Osaka,
Japan, and that the Official Seal appearing on the same is genuine.

Date 08. 2. - 8

Director of the Osaka Legal Affairs Bureau





279
129

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: **JAPAN**

This public document

2. has been signed by **Koichiro SHIGEYOSHI**

3. acting in the capacity of **Notary Public of the Osaka
Legal Affairs Bureau**

4. bears the seal/stamp of **Koichiro SHIGEYOSHI, Notary Public**

Certified

5. at **Osaka**

6. **FEB. - 8. 2008**

7. by the **Ministry of Foreign Affairs**

8. No. **0643**

9. Seal/stamp:

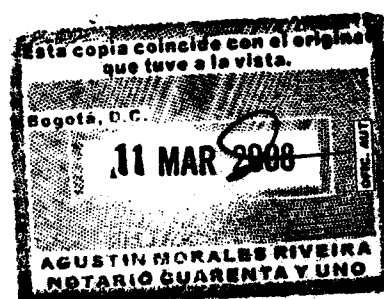


10. Signature:

T. Tanaki

Toshihiko TANAKI

For the Minister for Foreign Affairs



17

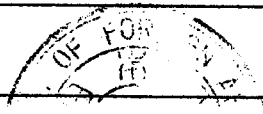
大阪府

公証人
重吉孝一

公証人

780
250

登簿平成20年第 90 号



嘱託人 稲 本 暢 子 は、当公証人
の面前で、別紙証書に自ら署名した。 ———

—————

—————

よってこれを認証する。 ———

平成 2 0 年 2 月 6 日 ———

公証人重吉孝一郎役場において。 ———

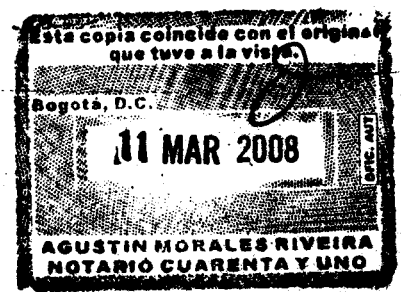
大阪府中央区平野町2丁目1番2号（沢の鶴ビル内）

大阪法務局所属

公 証 人 重 吉 孝 一 郎



大阪法務局所属 公証人役場



281
281

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 038-08, DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS, SELLADO CON EL SELLO DEL SUSCRITO TRADUCTOR OFICIAL HOY FEBRERO 27 DEL 2008, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., REPÚBLICA DE COLOMBIA.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Yo, Nobuko Inamoto, de c/o AOYAMA & PARTNERS, IMP Building, 1-3-7, Shiromi, Chuo-ku, Osaka 540-0001 Japón, domino los idiomas Japonés e Inglés y declaro que el documento adjunto es una traducción parcial y verdadera en Inglés, según mi mejor conocimiento y convicción del Registro Comercial expedido en Noviembre 13, 2007 por el Departamento de Asuntos Legales de Tokio.

Fecha: Febrero 6, 2008.

Firmado

Nobuko Inamoto

Sello de

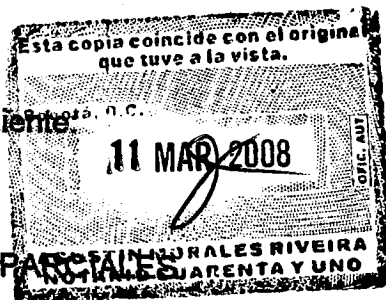
Departamento de Asuntos Legales de Osaka

Notario

1-2 Hirano- Machi, 2- Chome

Chuo -Ku, Osaka, Japón

Adjunto al documento se encuentra lo siguiente:



CERTIFICADO DE ARTÍCULOS REGISTRADOS PARCIALES

27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokio

Sumitomo Chemical Company Limited

Entidad Legal de Compañía, etc.: 0199-01-071327

Sergio Eleuterio Latorre Mendona
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

19

782
282

Razón Social: Sumitomo Chemical Industry Company; Limited
(oficina principal: Osaka-shi)
Sumitomo Chemical Industry Company,
Limited

Indicación de oficina
principal suprimida,
octubre 4, 2004

Sumitomo Chemical Company, Limited

Cambio de nombre:
Octubre 1, 2004

Registrado:
Octubre 5, 2004

Oficina Principal 5-33, Kitahama 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi
27-1, Shinkawa 2-chome Chuo-ku, Tokio

Trasladó:
Octubre 1, 2004
Registrado
Octubre 4, 2004

Medio para publicación El Nippon Keizai Shimbun

Publicacion electronica siempre que, Cambiado: Junio 23,
cuando la publicacion electronica sea 2006
imposible debido a accidente, por etc.,
por el Nippon Keizai Simbun.

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/koukoku>

Registrado: Junio 6,
2006

Ítemes necesarios [http://www.sumitomo-chem.co.jp/kessan /](http://www.sumitomo-chem.co.jp/kessan/)
para obtener
información acerca de
balance general

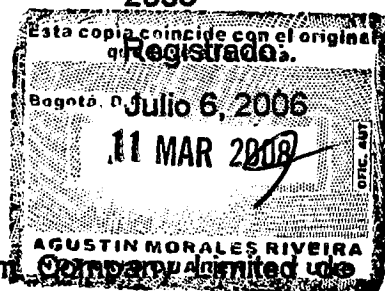
Inicio:
Mayo 19, 2003
Registrado:
Junio 9, 2003
Abolido: mayo 1,
2006

Fecha establecida de Junio 1, 1925
compañía
Fusión

Se fusionó con Sumika Finechem Company Limited de
Utashima 3 chome, Nishiyodogawa-Ku, Osaka -shi, y Sumika
Logistic Company, Limited de 27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku,
Tokio en Julio 1, 2004.

Registrado: Abril 3, 2006.

Se fusionó con STI Technology Company, Limited de 27-1,
Shinkawa, 2-chome, Chuo-ku, Tokio



Sergio Eleuterio Latorre Mendona
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia/991

283
283

Registrado: Abril 3, 2006.

Se fusion con Sumitomo Checmial Takeda Agro Company,
Limited de 16-3, Shinkwawa 1-chome, Chuo-ku, Tokio en
Noviembre 1, 2007.

Registrado: Noviembre 5, 2007

Los items relacionados La Compañía tiene junta de
a que la compañía directores
tiene junta de
directores

Registrado en Mayo 2,
2006 según 2005 acta 87,
sección 136

Items relacionados a La compañía tiene auditores.
que la compañía tiene
auditores.

Registrado: Mayo 2, 2006
según 2005 acta 87,
sección 136

La Compañía tiene junta de
auditores.

Registrado Julio 6, 2006

Items relacionados con La compañía tiene auditores
que la compañía tiene contables
auditores contables

Registrado: Julio 6, 2006.

Se certifica que la información anterior es parte de los artículos inscritos en el
Registro de la Compañía que no está cerrada.

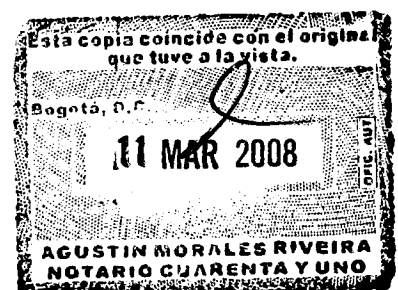
En el día 13 de Noviembre del 2007.

Por Kazuhiro SAITOH, registrador de

Departamento de Asuntos Legales de Tokio (Sello)

Certificado No. Su890363 * las partes subrayadas muestran ítems suprimidos.

Adjunto al documento se encuentra lo siguiente:



CERTIFICADO NOTARIAL

REGISTRO NUMERO: 90/2008

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol No 2830 Mininterior 1001

284
284

Por medio de la presente se certifica que el documento adjunto fue firmado ante mi y que la firma que aparece en el mismo es la firma auténtica de Noboko INAMOTO.

En la oficina de Koichiro SHIGEYOSHI, Osaka, Japón

El día 6 de Febrero, 2008

Firmado

Koichiro SHIGEYOSHI

Notario adjunto a

La oficina de Asuntos Legales de Osaka

c/o Sawanotsuru Building

1-2, Hirano-machi 2 chome

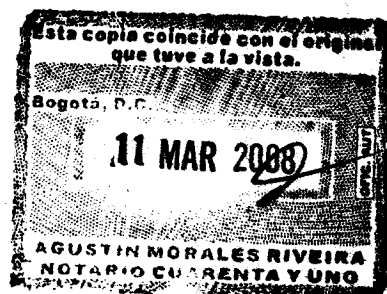
Chuo-Ku, Osaka, Japón

Sello de Departamento de Asuntos Legales de Osaka

Notario

ADJUNTO AL DOCUMENTO SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

CERTIFICADO



Por medio del presente se certifica que el Certificado Notarial Adjunto fue firmado por el Notario, debidamente autorizado y ejerciendo en Osaka, Japón y que el Sello oficial que aparece en el mismo es genuino.

Fecha: 08.2-8

Sergio Eleuterio Latorre Mondana
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

285
235

Director del Departamento de Asuntos Legales de Osaka.

ADJUNTO AL DOCUMENTO SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

APOSTILLE

(CONVENCION DE LA HAYE DE 5 OCTOBRE 1961)

- 1. PAIS: JAPON
- ESTE DOCUMENTO PUBLICO
- 2. HA SIDO FIRMADO POR: Koichiro SHIGEYOSHI
- 3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE: NOTARIO PUBLICO DEL DEPARTAMENTO DE ASUNTOS LEGALES DE OSAKA
- 4. LLEVA EL SELLO/ESTAMPILLA DE: Koichiro SHIGEYOSHI, NOTARIO PUBLICO

CERTIFICADO

- 5. EN: OSAKA
- 6. FEB. 8, 2008
- 7. POR: EL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES
- 8. No. 0643
- 9. SELLO/ESTAMPILLA
- 10. FIRMA

FIRMADO POR: Toshihiko TANAKI

Para el Ministerio de Relaciones Exteriores

Sello: Ministerio Relaciones Exteriores

Japón

NO ASUME RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2008 FEB 28 P 12:40

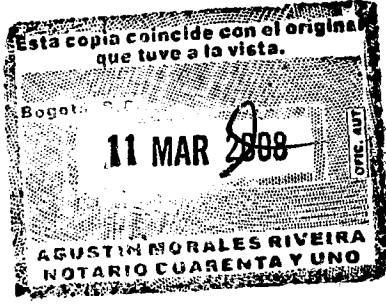
JEFE DE LEGALIZACIONES BOGOTA D.C.

008584

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Sergio E. Gálvez

HA FIRMADO EN EL DOCUMENTO DESEMPEÑA LAS FUNCIONES INDICADAS



Sergio Eleuterio Latorre Mendoza

Traductor e Interpreté Oficial

Resol. No. 2839 Minjusticia 1991