

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

08-92006

54. TÍTULO

COMPOSICION HERBICIDA SOLIDA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

DOMICILIO

OSAKA, JAPON

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-092006- -00000-0000

Fecha: 2008-09-02 16:14:18 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

ción

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL** 2 oct. 2008**SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.**

sociedad constituida y existente bajo las leyes de Japón.

Dirección: 3-15, Edobori 1.chome,
Nishi-ku, Osaka-shi,
Osaka, 5500002,
JapónDomicilio: Osaka, 5500002,
Japón**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: clientes@cavelier.com

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Yoshiaki ISHIHARA**Chuo Kenkyusho, 3-1,
Nishi-shibukawa 2-chome,
Kusatsu-shi,
Shiga, 5250025
Japón2. **Kasutaka IKEDA**Chuo Kenkyusho, 3-1,
Nishi-shibukawa 2-chome,
Kusatsu-shi,
Shiga, 5250025
Japón

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/JP2007/050846Fecha: 15 de enero de 2007Publicación Internacional No. WO 2007/105377 A3Fecha: 20 de septiembre de 2007

6

Título (54)**COMPOSICION HERBICIDA SOLIDA**

7

Clasificación Internacional (51) A01N 047/036

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

JP

(32) Fecha

2 de marzo de 2006

(31) Número de Solicitud

2006-056296

9

Comprobante de pago No.: 08-58,111**Fecha:** 21 de julio de 2008

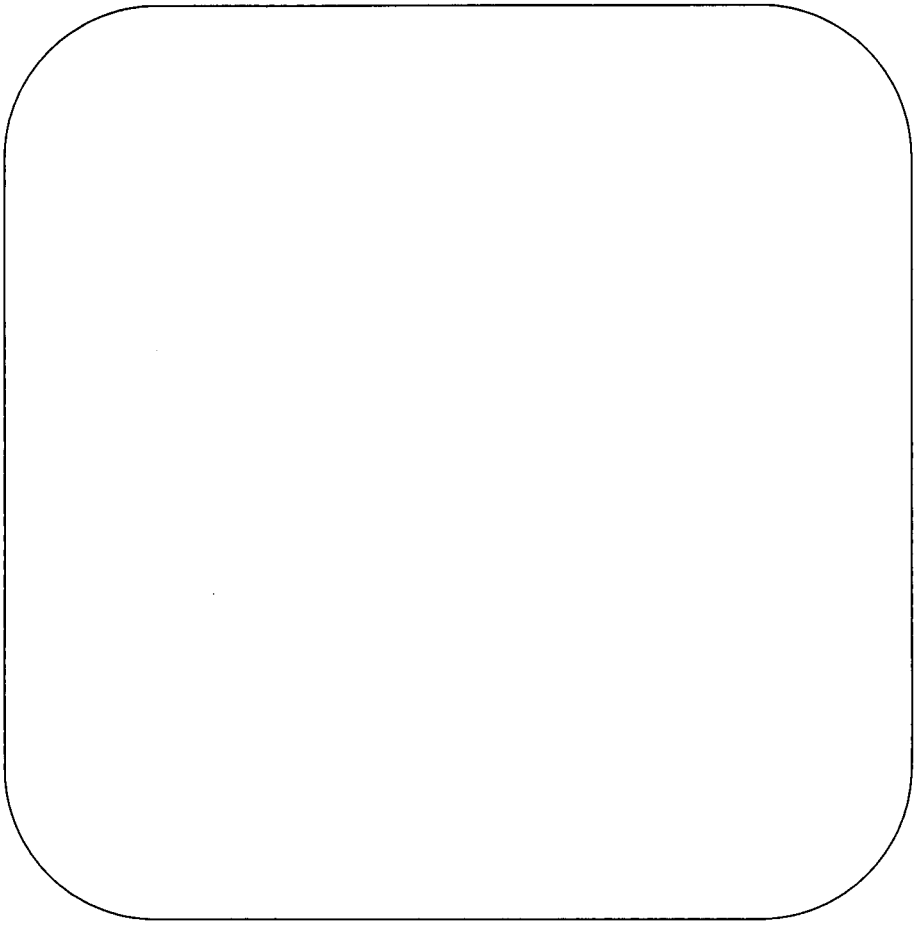
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.oo.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

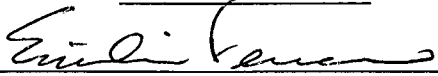
FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/105377 A3

Descripción:

Páginas 22 en el idioma original

Páginas 18 en español

Reivindicaciones: Número (s) 9

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

ANNEXES

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

179

Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation and Power-of- Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER- OF- ATTORNEY

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned
Ishihara Sangyo Kaisha Ltd.

domiciado (s) en/of 3-15, Edobori 1-chome,
Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0002 Japan

8028
0506

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo,

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72 35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take "his" place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the merit of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys at law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative

contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contenciosos administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

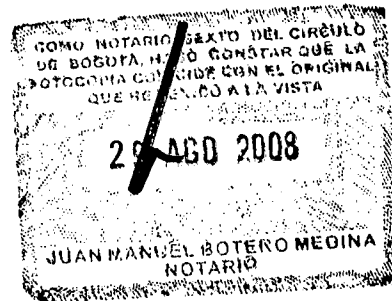
contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 28th day of March, 2003
en/in Osaka, Japan
por/by Masahiko Mizoi, President

Firma

Signature

Masahiko Mizoi



AUTENTICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de _____

es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de _____

de la compañía _____

, sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de _____

, que la dirección de dicha compañía es _____

, y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en _____

El _____

-

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature of _____

is authentic, that the signatory currently acts in the position of _____

of the company _____,

a company currently existing and organized under the laws of _____

that the address is _____

and that the signatory has the power to grant this document.

The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in _____

On _____

-

El Notario Público
(Firma-sello)

The Notary Public
(Signature-seal)

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country:
This public document

2. has been signed by

3. acting in the capacity of

4. bears the seal/stamp of

Certified

5. at 6. the

7. by

8. No.

9. Seal/stamp 10. Signature

.....

.....

COMO NOTARIO SEATO DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONFORMA CON EL ORIGINAL QUE HE VISTO A LA VISTA

29 AG 2008

JUAN MANUEL SOTERO MEDINA
NOTARIO

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODE01-179 (MINUTA 12.1.1.2.5)

7

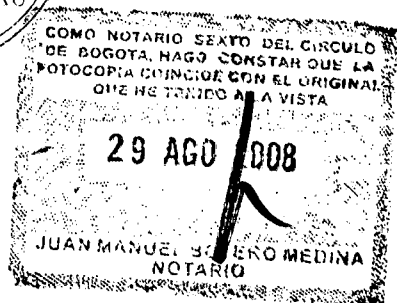
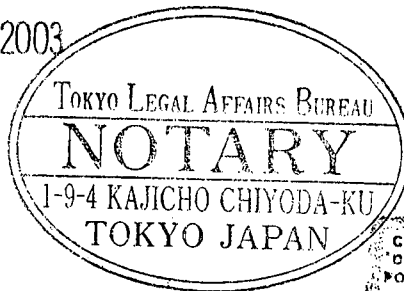
NOTARY CERTIFICATE

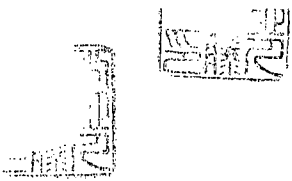
This is to certify that Yorihiro Sekiguchi, an agent of Mr. Masahiko Mizoi, President of Ishihara Sangyo Kaisha Ltd. who has been authorized to grant the power on behalf of said company organized and existing according to the law of Japan, located at 3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka, Japan, has stated in my very presence that said Mr. Masahiko Mizoi acknowledged himself to have signed to the attached REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY.


Sigeru Sato



APR. 1, 2003





平成15年登簿第 61 号
認 証

添付書面の作成者である石原産業株式会社代表取締役溝井正彦の代理人関口順弘は、本公証人に対し、上記溝井正彦が同書面の署名は自己のものに相違ないことを認めている旨陳述した。

よって、これを認証する。
平成15年 4 月 / 日、本公証人役場において
東京都千代田区鍛冶町1丁目9番4号
東京法務局所属

公 証 人
Notary

Sigeru Sato 

証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

平成15年 4 月 / 日

東京法務局長 寶金敏明

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document

2. has been signed by Sigeru Sato

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of

Certified

5. at Tokyo

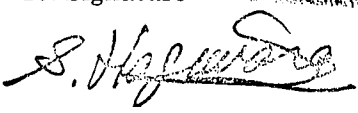
6. APR. 1. 2003

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 03- N0013610

9. Seal/stamp:

10. Signature


Shinichi HAGIWARA

For the Minister for Foreign Affairs

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BUENOS AIRES, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCORDA CON EL ORIGINAL QUE ME FUE PRESENTADO A LA VISTA

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

domiciliado(s) en

Declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)
de la invención:

composición herbicida sólida

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
modelo de utilidad correspondiente en la República de Colombia

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Yoshiaki Ishihara and
Kazutaka Ikeda

of both of c/o Ishihara Sangyo
Kaisha, Ltd. Chuo Kenkyusho,
3-1, Nishi-shibukawa 2-chome,
Kusatsu-shi, Shiga, Japan

State(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:
SOLID HERBICIDAL COMPOSITION

State as well, that assign, without reservations or limitations in favour
of Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd.

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
the

domiciled in 3-15, Edobori 1-chome, Nishi-
ku, Osaka-shi, Osaka 5500002 Japan

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the
corresponding utility patent application, in the Republic of
Colombia

Dado y firmado hoy/ Given and signed this
17th day of July, 2008
en/in Osaka, Japan

Firma

Signature

Yoshiaki Ishihara
Yoshiaki Ishihara

Kazutaka Ikeda
Kazutaka Ikeda



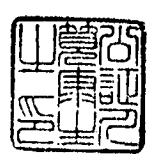
NOTARY CERTIFICATE

I, the undersigned, Notary do hereby certify that Yorihiro Sekiguchi, an agent of Mr. Yoshiaki Ishihara and Mr. Kazutaka Ikeda, has stated in my very presence that said Mr. Yoshiaki Ishihara and Mr. Kazutaka Ikeda acknowledged themselves to have signed the attached document and that their signatures are true and genuine.

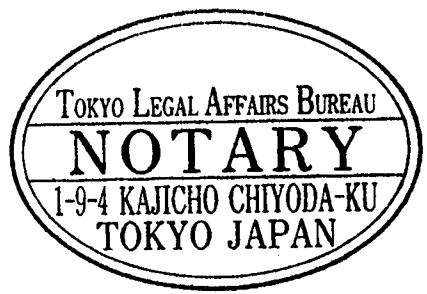
Dated:

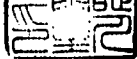
JUL. 31. 2008

Yasuo Kakehi



Yasuo Kakehi





平成20年登簿第 427 号
認 証

11

添付文書の作成者である石原由章 (YOSHIAKI ISHIHARA)、
池田和隆 (KAZUTAKA IKEDA) の代理人関口順弘は、本職に対
し、上記の作成者が添付文書の署名を自認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成20年 7 月 31 日、本公証人役場において
東京都千代田区鍛冶町1丁目9番4号

東京法務局所属

公 証 人
Notary

笔 席 丸
Yasuo Kakehi

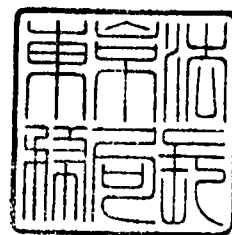
証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、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 7 月 31 日

東京法務局長

五十嵐義治



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by Yasuo Kakehi
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of Yasuo Kakehi, Notary
Certified
5. at Tokyo
6. JUL 31, 2008
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 08- NO 004870
9. Seal/stamp:
10. Signature



K. Oyabe

Kazutoyo OYABE
For the Minister for Foreign Affairs

TRADUCCIÓN OFICIAL 202/2008 DE UN DOCUMENTO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA. DE ACUERDO CON DICHO DOCUMENTO **YOSHIAKI ISHIHARA Y KAZUTAKA IKEDA**, AMBOS DOMICILIADOS EN C/O ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD., CHUO KENKYUSHO, 3-1, NISHI-SHIBUKAWA 2-CHOME, KUSATSU-SHI, SHIGA, JAPÓN, DECLARAN BAJO JURAMENTO SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION **COMPOSICIÓN HERBICIDA SÓLIDA**, DECLARAN IGUALMENTE QUE CEDEN SIN RESERVAS NI LIMITACIONES EN FAVOR DE **ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD**, UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA Y EXISTENTE DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE (DATO EN BLANCO), DOMICILIADA EN 3-15, EDOBORI 1-CHOME, NISHIKU, OSAKA-SHI, OSAKA 5500002, JAPÓN, TODOS LOS DERECHOS INHERENTES A DICHA INVENCION Y QUE LA CITADA COMPAÑÍA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. DADO Y FIRMADO EL 17 DE JULIO DE 2008 EN OSAKA, JAPÓN POR YOSHIAKI ISHIHARA Y KAZUTAKA IKEDA

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

Yo, el abajo firmante, notario por la presente certifico que Yorihiro Sekiguchi, un agente de Yoshiaki Ishihara y Kazutaka Ikeda, ha declarado en mi presencia que el señor Yoshiaki Ishihara y el señor Kazutaka Ikeda reconocieron haber firmado el documento adjunto y que sus firmas son verídicas y genuinas.

Fechado el 31 de julio de 2008

Firmado: Yasuo Kakehl

Sello: OFICINA DE ASUNTOS JURÍDICOS DE TOKIO

NOTARIO, 1-9-4 KAJICHO CHIYODA-KU, TOKIO, JAPÓN

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

1. PAÍS: JAPÓN

Este documento público

2. ha sido firmado por YASUO KAKEHI

3. quien actúa en su calidad de NOTARIO DE LA OFICINA DE ASUNTOS JURÍDICOS DE TOKIO

4. lleva el sello/estampilla DE YASUO KAKEHI, NOTARIO

CERTIFICADO

5. en TOKIO 6. el 31 de julio de 2008

7. por el Ministerio de Asuntos Exteriores

8. 08-N°004870

9. Sello/estampilla: MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, JAPÓN

10. Firma: KAZUTOYO OYABE, A NOMBRE DEL MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES.

ECN\ECN\ID-133597\WPCL002H

COLO-8028-841-008-9

Bogotá, 1 de septiembre de 2008.

Eduardo Calado
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

2008 SET - 2 A 11: 56

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

813141
Eduardo Calado
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
20 September 2007 (20.09.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/105377 A3

(51) International Patent Classification:

A01N 47/36 (2006.01) A01N 25/22 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01) A01N 43/70 (2006.01)
A01P 13/00 (2006.01) A01N 25/14 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/JP2007/050846

(22) International Filing Date: 15 January 2007 (15.01.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:

2006-056296 2 March 2006 (02.03.2006) JP

(71) Applicant (for all designated States except US): ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. [JP/JP]; 3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka, 5500002 (JP).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ISHIHARA, Yoshiaki [JP/JP]; c/o Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd., Chuo Kenkyusho, 3-1, Nishi-shibukawa 2-chome, Kusatsu-shi, Shiga, 5250025 (JP). IKEDA, Kazutaka [JP/JP]; c/o Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd., Chuo Kenkyusho, 3-1, Nishi-shibukawa 2-chome, Kusatsu-shi, Shiga, 5250025 (JP).

(74) Agents: SENMYO, Kenji et al.; 4th Floor, SIA Kanda Square, 17, Kanda-Konyacho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0035 (JP).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the international search report:

10 April 2008

(54) Title: SOLID HERBICIDAL COMPOSITION

(57) Abstract: To provide a solid herbicidal composition in which decomposition of the herbicidal active ingredient is suppressed, and favorable herbicidal activity is stably exhibited. A solid herbicidal composition comprising (1) 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-trifluoromethyl-2-pyridylsulfonyl)urea or its salt and (2) at least one surfactant selected from the group consisting of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, an alkyl naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, a dialkyl naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a polycarboxylate.

WO 2007/105377 A3

DESCRIPTION

SOLID HERBICIDAL COMPOSITION

5 TECHNICAL FIELD

The present invention relates to a solid herbicidal composition in which decomposition of 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-trifluoromethyl-2-pyridylsulfonyl)urea (common name: flazasulfuron, hereinafter referred to as compound A) is suppressed.

BACKGROUND ART

A herbicide containing the compound A as an active ingredient is utilized in various applications since it can control various undesired weeds with a low dose. However, the compound A in the herbicide may decompose in some cases depending upon the conditions, and accordingly no desired herbicidal effects can be sufficiently achieved in some cases. Thus, various studies have been conducted on a method for suppressing decomposition of the compound A.

JP-A-9-143015 discloses a method for suppressing decomposition of the compound A in a granular herbicidal composition by using a dialkylsulfosuccinate or a benzoate. JP-A-2002-12509 discloses a method for suppressing decomposition of the compound A in a solid herbicidal composition by using a stabilizer such as

16 6 H

boric anhydride, metaboric acid, quick lime, barium oxide, zeolite, calcium silicate, magnesium oxide or magnesium sulfate. JP-A-5-271021 discloses a method for suppressing decomposition of the compound A in a spray liquid having a herbicidal composition diluted with water by using inorganic magnesium salts.

However, these documents failed to disclose a method for suppressing decomposition of the compound A in a solid herbicidal composition by using a specific surfactant described hereinafter.

DISCLOSURE OF THE INVENTION

PROBLEM THAT THE INVENTION IS TO SOLVE

To suppress decomposition of the compound A, various methods have been attempted, but a more excellent method is strongly desired in view of practicability. Further, in a case where the compound A and 2-ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazine (common name: ametryn, hereinafter referred to as compound B) are blended to prepare a solid herbicidal composition, not only suppression of decomposition of the compound A but also disintegrability of the solid herbicidal composition in water has to be improved.

MEANS TO SOLVE THE PROBLEM

The present inventors have conducted extensive studies to solve the above problem and as a result, they have found that decomposition of the compound A or its

17 7
12

salt in a solid herbicidal composition can be suppressed by using a specific surfactant. Further, they have also found that when the compound A and the compound B are blended to prepare a solid herbicidal composition, not only suppression of decomposition of the compound A but also disintegrability of the solid herbicidal composition in water can be improved.

Namely, the present invention relates to a solid herbicidal composition comprising (1) the compound A or its salt and (2) at least one surfactant selected from the group consisting of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, an alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, a dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a polycarboxylate.

According to the present invention, a solid herbicidal composition with which the herbicidal activity of the compound A or its salt can be stably exhibited, is provided.

BEST MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

Examples of the salt of the compound A used in the present invention include various ones, such as salts of alkali metals such as sodium and potassium, salts of alkaline earth metals such as magnesium and calcium, and salts of amines such as monomethylamine, dimethylamine and triethylamine.

B 8
B

Examples of the salt moiety in the naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, the alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and the dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde used in the present invention include various ones such as salts of alkali metals such as sodium and potassium, and salts of alkaline earth metals such as magnesium and calcium.

The alkyl moiety in the alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde or the dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde used in the present invention may be linear or branched, and examples thereof include C₁₋₁₂ alkyls such as methyl, ethyl, propyl, butyl, pentyl, hexyl, heptyl, octyl, nonyl, decyl, undecyl and dodecyl.

Examples of the polycarboxylic acid moiety in the polycarboxylate used in the present invention include polyacrylic acid, polymethacrylic acid, a copolymer of acrylic acid/maleic acid and a copolymer of acrylic acid/sulfonic acid. Examples of the salt moiety in the polycarboxylate include various ones, such as salts of alkali metals such as sodium and potassium, and salts of alkaline earth metals such as magnesium and calcium.

The solid herbicidal composition of the present invention comprises (1) a compound A or its salt and (2) at least one surfactant (hereinafter referred to as an essential surfactant) selected from the group consisting

19 9
14

of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde,
an alkylnaphthalene sulfonate condensed with
formaldehyde, a dialkylnaphthalene sulfonate condensed
with formaldehyde and a polycarboxylate, and is prepared
5 as a solid herbicidal composition in the form of e.g.
dusts, wettable powders, water dispersible granules,
granules, water soluble powders, water soluble granules,
water soluble packs, tablets, emulsifiable granules or
emulsifiable powders. When such a composition is
10 prepared, various additives may be used if desired. The
additives may be any additives so long as they are
commonly used in this technical field, and examples
thereof include another surfactant (surfactant other than
the essential surfactant), a carrier, a binder, an oil
15 absorbent, an antidrift agent, a bubble agent, a
drying agent and a solvent. The following may be
mentioned as specific examples of such additives. These
formulations may be prepared in accordance with a
conventional method in this technical field.

20 Another surfactant may, for example, be an anionic
surfactant such as a salt of fatty acid, a benzoate, an
alkylsulfosuccinate, a dialkylsulfosuccinate, a salt of
alkylsulfuric acid ester, an alkyl sulfate, an alkyl
diglycol ether sulfate, a salt of alcohol sulfuric acid
25 ester, an alkyl sulfonate, a lignin sulfonate, an
alkyldiphenyl ether disulfonate, a polystyrene sulfonate,
a salt of alkylphosphoric acid ester, an alkylaryl

20 10
15

phosphate, a styrylaryl phosphate, a salt of polyoxyethylene alkyl ether sulfuric acid ester, a polyoxyethylene alkylaryl ether sulfate, a polyoxyethylene styrylaryl ether sulfate, an ammonium salt of polyoxyethylene styrylaryl ether sulfuric acid, a salt of polyoxyethylene alkylaryl ether sulfuric acid ester, a polyoxyethylene alkyl ether phosphate, a salt of polyoxyethylene alkylaryl phosphoric acid ester, a polyoxyethylene styrylaryl ether phosphoric acid ester or its salt; a nonionic surfactant such as a sorbitan fatty acid ester, a glycerin fatty acid ester, a fatty acid polyglyceride, a fatty acid alcohol polyglycol ether, acetylene glycol, acetylene alcohol, an oxyalkylene block polymer, a polyoxyethylene alkyl ether, a polyoxyethylene alkylaryl ether, a polyoxyethylene styrylaryl ether, a polyoxyethylene glycol alkyl ether, a polyoxyethylene fatty acid ester, a polyoxyethylene sorbitan fatty acid ester, a polyoxyethylene sorbitol fatty acid ester, a polyoxyethylene glycerin fatty acid ester, a polyoxyethylene hydrogenated castor oil, a polyoxyethylene castor oil or a polyoxypropylene fatty acid ester; or a cationic surfactant such as an alkoxylated fatty amine. A mixture of two or more of them may be used if desired.

25 The carrier may, for example, be diatomaceous earth, slaked lime, calcium carbonate, talc, white carbon, bentonite, starch, a saccharide such as lactose or

21 16

fructose, sodium carbonate, sodium bicarbonate, clay, zeolite, ammonium sulfate, ammonium hydrogensulfate, sodium sulfate, sodium chloride or potassium chloride. A mixture of two or more of them may be used if desired.

- 5 Examples of the binders include various gums such as cyamopsis gum, locust bean gum, tragacanth gum, xanthan gum, and gum arabic; alginic acid derivatives such as sodium alginate, ammonium alginate, and propylene glycol alginate; organic polymer compounds such as polyvinyl
- 10 alcohol, polyvinyl pyrrolidone, polyvinyl methacrylate, polyethylene oxide, polyacrylic acid, sodium polyacrylate and polyacrylamide; animal or vegetable water-soluble proteins such as albumen, albumin, casein, and gelatin; cellulose derivatives such as methylcellulose,
- 15 caboxymethylcellulose, sodium salt of carboxymethylcellulose, carboxyethylcellulose, hydroxyethylcellulose, hydroxypropylcellulose, and hydroxypropylmethylcellulose; starches such as dextrin, starch, sodium salt of carboxymethylstarch,
- 20 hydroxyethylstarch, and hydroxypropylstarch; and ligninsulfonic acid derivatives such as sodium ligninsulfonate, and calcium ligninsulfonate. A mixture of two or more of them may be used if desired.

- 25 The material of a water soluble film to be used for a water soluble pack may, for example, be polyvinyl alcohol or polyethylene glycol.

In the present invention, if desired, another

22 12 17

herbicidal compound other than the compound A or its salt may be used in combination, whereby more excellent effects or synergistic effects may be presented in some cases. For example, the range of weeds to be controlled, the time of application of the composition, the herbicidal activities, etc., may be improved to preferred directions.

Another herbicidal compound to be used in combination with the compound A or its salt may, for example, be the above compound B, and in addition, the following group of compounds (1) to (11) (common names, developing codes) may be mentioned. Even when not specifically mentioned here, in a case where such compounds have salts, alkylesters, optical isomers, etc., they are, of course, all included. One type or more of the compound B or the following compound group may suitably be used in combination with the compound A or its salt.

(1) Those which are believed to exhibit herbicidal effects by disturbing hormone activities of plants, such as a phenoxy type such as 2,4-D, 2,4-DB, 2,4-DP, MCPA, MCPB, MCPP, naproanilide or clomeprop, an aromatic carboxylic acid type such as 2,3,6-TBA, dicamba, dichlobenil, picloram, triclopyr, clopyralid or aminopyralid, and others such as naptalam, benazolin, quinclorac, quinmerac, diflufenzopyr and thiazopyr.

(2) Those which are believed to exhibit herbicidal

effects by inhibiting photosynthesis of plants, such as a urea type such as chlorotoluron, diuron, fluometuron, linuron, isoproturon, metobenzuron or tebuthiuron, a triazine type such as simazine, atrazine, atratone, 5 simetryn, prometryn, dimethametryn, hexazinone, metribuzin, terbuthylazine, cyanazine, cybutryne, triaziflam or propazine, a uracil type such as bromacil, lenacil or terbacil, an anilide type such as propanil or cypromid, a carbamate type such as swep, desmedipham or 10 phenmedipham, a hydroxybenzonitrile type such as bromoxynil, bromoxynil-octanoate or ioxynil, and others such as pyridate, bentazone, amicarbazone and methazole.

(3) Quaternary ammonium salt type such as paraquat or diquat, which is believed to be converted to free 15 radicals by itself to form active oxygen in the plant body.

(4) Those which are believed to exhibit herbicidal effects by inhibiting chlorophyll biosynthesis of plants and abnormally accumulating a photosensitizing peroxide 20 substance in the plant body, such as a diphenylether type such as nitrofen, chlomethoxyfen, bifenox, acifluorfen-sodium, fomesafen, oxyfluorfen, lactofen or ethoxyfen-ethyl, a cyclic imide type such as chlorphthalim, flumioxazin, flumiclorac-pentyl or fluthiacet-methyl, and 25 others such as oxadiargyl, oxadiazon, sulfentrazone, carfentrazone-ethyl, thidiazimin, pentoxazone, azafenidin, isopropazole, pyraflufen-ethyl,

24 19

benzfendizone, butafenacil, metobenzuron, cinidon-ethyl, flupoxam, fluazolate, profluazol, pyrachlonil, flufenpyr-ethyl and bencarbazon.

(5) Those which are believed to exhibit herbicidal effects characterized by bleaching activities by inhibiting chromogenesis of plants such as carotenoids, such as a pyridazinone type such as norflurazon, chloridazon or metflurazon, a pyrazole type such as pyrazolate, pyrazoxyfen, benzofenap, topramezone (BAS-670H) or pyrasulfotole, and others such as amitrol, fluridone, flurtamone, diflufenican, methoxyphenone, clomazone, sulcotrione, mesotrione, tembotrione, tefuryltrione (AVH-301), isoxaflutole, difenzoquat, isoxachlortole, benzobicyclon, picolinafen and beflubutamid.

(6) Those which exhibit strong herbicidal effects specifically to gramineous plants, such as an aryloxyphenoxypropionic acid type such as diclofop-methyl, flamprop-M-methyl, pyriphenop-sodium, fluazifop-butyl, haloxyfop-methyl, quizalofop-ethyl, cyhalofop-butyl, fenoxaprop-ethyl or metamifop-propyl, and a cyclohexanedione type such as alloxydim-sodium, clethodim, sethoxydim, tralkoxydim, butroxydim, tepraloxym, caloxydim, clefoxydim or profoxydim.

(7) Those which are believed to exhibit herbicidal effects by inhibiting an amino acid biosynthesis of plants, such as a sulfonylurea type such as chlorimuron-

ethyl, sulfometuron-methyl, primisulfuron-methyl,
bensulfuron-methyl, chlorsulfuron, metsulfuron-methyl,
cinosulfuron, pyrazosulfuron-ethyl, azimsulfuron,
rimsulfuron, nicosulfuron, imazosulfuron,
5 cyclosulfamuron, prosulfuron, flupyrsulfuron,
triflusulfuron-methyl, halosulfuron-methyl,
thifensulfuron-methyl, ethoxysulfuron, oxasulfuron,
ethametsulfuron, iodosulfuron, sulfosulfuron,
triasulfuron, tribenuron-methyl, tritosulfuron,
10 foramsulfuron, trifloxysulfuron, mesosulfuron-methyl,
orthosulfamuron, flucetosulfuron, amidosulfuron, TH-547,
or a compound disclosed in WO2005092104, a
triazolopyrimidinesulfonamide type such as flumetsulam,
metosulam, diclosulam, cloransulam-methyl, florasulam,
15 metosulfam or penoxsulam, an imidazolinone type such as
imazapyr, imazethapyr, imazaquin, imazamox, imazameth,
imazamethabenz or imazapic, a pyrimidinylsalicylic acid
type such as pyriithiobac-sodium, bispyribac-sodium,
pyriminobac-methyl, pyribenzoxim, pyriftalid or
20 pyrimisulfan (KUH-021), a
sulfonamino-carbonyl-triazolinone type such as
flucarbazone or procarbazon-sodium, and others such as
glyphosate, glyphosate-sodium, glyphosate-potassium,
glyphosate-ammonium, glyphosate-isopropylamine,
25 sulfosate, glufosinate, glufosinate-ammonium and
bilanafos.

(8) Those which are believed to exhibit herbicidal

76 16 21

effects by inhibiting cell mitoses of plants, such as a dinitroaniline type such as trifluralin, oryzalin, nitralin, pendimethalin, ethalfluralin, benfluralin or prodiamine, an amide type such as bensulide, napronamide
5 or pronamide, an organic phosphorus type such as amiprofos-methyl, butamifos, anilofos or piperophos, a phenylcarbamate type such as propham, chlorpropham or barban, a cumylamine type such as daimuron, cumyluron or bromobutide, and others such as asulam, dithiopyr and
10 thiazopyr.

(9) Those which are believed to exhibit herbicidal effects by inhibiting protein biosynthesis or lipid biosynthesis of plants, such as a chloroacetamide type such as alachlor, metazachlor, butachlor, pretilachlor,
15 metolachlor, S-metolachlor, thenylchlor, pethoxamid, acetochlor, propachlor or propisochlor, a carbamate type such as molinate, dimepiperate or pyributicarb, and others such as etobenzanid, mefenacet, flufenacet, tridiphane, cafenstrole, fentrazamide, oxaziclomefone,
20 indanofan, dimethenamid, benfuresate and pyroxasulfone (KIH-485).

(10) A thiocarbamate type such as EPTC, butylate, vernolate, pebulate, cycloate, prosulfocarb, esprocarb, thiobencarb, diallate or triallate, and others such as
25 MSMA, DSMA, endothall, ethofumesate, sodium chlorate, pelargonic acid, fosamine, pinoxaden and HOK-201.

(11) Those which are believed to exhibit herbicidal

2722

effects by being parasitic on plants, such as Xanthomonas campestris, Epicoccosurus nematosurus, Exserohilum monoseras and Drechsrela monoceras.

The mix ratio of the respective components in the solid herbicidal composition of the present invention cannot generally be defined, as it varies depending upon the type of components blended, the type of the formulation, the application conditions, etc. However, for example, the amount of the compound A or its salt is from 0.1 to 90 parts by weight, preferably from 1 to 30 parts by weight, and the amount of the essential surfactant is from 1 to 40 parts by weight, preferably from 1 to 30 parts by weight.

In a case where another surfactant is blended if desired, its amount is from 1 to 20 parts by weight, preferably from 1 to 10 parts by weight, and the amount of a carrier if blended is from 1 to 95 parts by weight, preferably from 1 to 80 parts by weight, the amount of a binder if blended is from 0.1 to 10 parts by weight, preferably from 0.1 to 5 parts by weight, and the amount of the another herbicidal compound such as the compound B if blended is from 2 to 95 parts by weight, preferably from 15 to 80 parts by weight.

The solid herbicidal composition of the present invention is capable of controlling a wide range of weeds or inhibiting their growth, by applying it to undesired plants or to a place where they grow, by e.g. foliar

18
28

application, soil application or irrigation. The weeds include sedges (or Cyperaceae) such as Cyperus brevifolius (Rottb.) Hassk. and purple nutsedge (Cyperus rotundus L.), grasses (or gramineae) such as

5 barnyardgrass (Echinochloa crus-galli L.), crabgrass (Digitaria sanguinalis L.), greenfoxtail (Setaria viridis L.), goosegrass (Eleusine indica L.), wild oat (Avena fatua L.), johnsongrass (Sorghum halepense L.) and quackgrass (Agropyron repens L.), and broad leaves such

10 as velvetleaf (Abutilon theophrasti MEDIC.), tall morningglory (Ipomoea purpurea L.), common lambsquarters (Chenopodium album L.), prickly sida (Sida spinosa L.), common purslane (Portulaca oleracea L.), redroot pigweed (Amaranthus retroflexus L.), sicklepod (Cassia

15 obtusifolia L.), black nightshade (Solanum nigrum L.), pale smartweed (Polygonum lapathifolium L.), common chickweed (Stellaria media L.), common cocklebur (Xanthium strumarium L.), flexuous bittercress (Cardamine flexuosa WITH.), henbit (Lamium amplexicaule L.) and

20 threeseeded copperleaf (Acalypha australis L.). The application range extends to agricultural fields such as crop plant fields, orchards and mulberry fields and non-agricultural fields such as forest land, farm roads, playgrounds, factory sites and lawn.

25 Now, the present invention will be described in further detail with reference to Examples. However, the present invention is by no means restricted thereto.

19
29

EXAMPLE 1

(1) Compound A (purity 94.5%) 21.16 parts by weight

(2) Naphthalene sulfonate condensed

with formaldehyde (tradename:

5 Tamol NN8906, manufactured

by BASF Japan Ltd.) 10.00 parts by weight

(3) Clay 68.84 parts by weight

The above respective components were mixed, and water was added to the mixture and kneaded. The kneaded

10 product was granulated by an extruding granulator, dried and sieved to obtain water dispersible granules.

EXAMPLE 2

(1) Compound A (purity 94.5%) 1.06 parts by weight

(2) Polycarboxylate (tradename:

15 Geropon T/36, manufactured by

Rhodia Nicca, Ltd.) 10.00 parts by weight

(3) Clay 88.94 parts by weight

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the

20 above Example 1.

EXAMPLE 3

(1) Compound A (purity 94.5%) 5.29 parts by weight

(2) Tamol NN8906

(as defined above) 10.00 parts by weight

25 (3) Geropon T/36

(as defined above) 3.00 parts by weight

(4) Clay 81.71 parts by weight

30 28
25

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 4

- | | | |
|----|-------------------------------|-----------------------|
| 5 | (1) Compound A (purity 94.5%) | 2.65 parts by weight |
| | (2) Compound B (purity 95.5%) | 75.92 parts by weight |
| | (3) Tamol NN8906 | |
| | (as defined above) | 15.00 parts by weight |
| | (4) Geroon T/36 | |
| 10 | (as defined above) | 6.43 parts by weight |

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 5

- | | | |
|----|-------------------------------|-----------------------|
| 15 | (1) Compound A (purity 94.5%) | 2.65 parts by weight |
| | (2) Compound B (purity 95.5%) | 75.92 parts by weight |
| | (3) Tamol NN8906 | |
| | (as defined above) | 5.00 parts by weight |
| | (4) Geroon T/36 | |
| 20 | (as defined above) | 16.43 parts by weight |

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 6

- | | | |
|----|---------------------------------|-----------------------|
| 25 | (1) Compound A (purity 94.8%) | 2.64 parts by weight |
| | (2) Compound B (purity 98.4%) | 67.75 parts by weight |
| | (3) Alkyl naphthalene sulfonate | |

31/26 24

condensed with formaldehyde

(tradename: Morwet D425,

manufactured by LION AKZO

CO., LTD.)

10.00 parts by weight

5 (4) Geropon T/36

(as defined above)

3.00 parts by weight

(5) Clay

16.61 parts by weight

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 7

(1) Compound A (purity 94.5%)

2.65 parts by weight

(2) Compound B (purity 95.5%)

75.92 parts by weight

(3) Tamol NN8906

15 (as defined above)

10.00 parts by weight

(4) Clay

11.43 parts by weight

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

20 EXAMPLE 8

(1) Compound A (purity 94.5%)

2.65 parts by weight

(2) Compound B (purity 95.5%)

75.92 parts by weight

(3) Tamol NN8906

(as defined above)

10.00 parts by weight

25 (4) Geropon T/36

(as defined above)

3.00 parts by weight

(5) Clay

8.43 parts by weight

22
3227

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 9

- 5 (1) Compound A (purity 94.8%) 2.64 parts by weight
(2) Compound B (purity 98.4%) 67.75 parts by weight
(3) Alkyl naphthalene sulfonate
condensed with formaldehyde
(tradename: Supragil MNS/25,
10 manufactured
by Rhodia Nicca, Ltd.) 10.00 parts by weight
(4) Geropon T/36
(as defined above) 3.00 parts by weight
(5) Clay 16.61 parts by weight

- 15 The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

EXAMPLE 10

- (1) Compound A (purity 94.5%) 2.65 parts by weight
20 (2) Compound B (purity 96.5%) 75.13 parts by weight
(3) Alkyl naphthalene sulfonate
condensed with formaldehyde
(tradename: DEMOL SN-B,
manufactured
25 by Kao Corporation) 10.00 parts by weight
(4) Geropon T/36
(as defined above) 3.00 parts by weight

23
3328

(5) Clay 9.22 parts by weight

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

5 EXAMPLE 11

(1) Compound A (purity 94.5%) 2.65 parts by weight

(2) Compound B (purity 96.5%) 75.13 parts by weight

(3) Naphthalene sulfonate
condensed with formaldehyde

10 (tradename: DEMOL N,
manufactured

by Kao Corporation) 10.00 parts by weight

(4) Geropon T/36
(as defined above) 3.00 parts by weight

15 (5) Clay 9.22 parts by weight

The above respective components were mixed, and water dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

COMPARATIVE EXAMPLE 1

20 (1) Compound A (purity 94.5%) 2.65 parts by weight

(2) Compound B (purity 95.5%) 75.92 parts by weight

(3) Alkyl naphthalene sulfonate
(tradename: NK BX-C,
manufactured by TAKEMOTO

25 OIL & FAT Co., Ltd.) 10.00 parts by weight

(4) Clay 11.43 parts by weight

The above respective components were mixed, and water

74
3429

dispersible granules were obtained in accordance with the above Example 1.

TEST EXAMPLE 1

The water dispersible granules obtained in Examples 1 to 5 were stored in a thermostatic oven at 54°C for 14 days. The content of the compound A in the water dispersible granules before and after the storage was quantitatively determined by liquid chromatography, and the decomposition rate of each water dispersible granules was calculated from the following formula to evaluate the change with time. The results are shown in Table 1.

Decomposition rate (%) = {(X-Y)/X}×100
X: content immediately after preparation
Y: content after storage

TABLE 1

Examples	Decomposition rate of compound A (%)
1	1.1
2	3.9
3	2.1
4	0.4
5	0.9

TEST EXAMPLE 2

100 ml of CIPAC standard water D (342 ppm hardness) was put in a test tube with glass-stopper (inner diameter 23 mm, height 225 mm). 0.5 g of the water dispersible granules after subjected to evaluation of the change with time in the above Test Example 1 was added to the test tube, and one minute later, the test tube was plugged and

25
33 30

inverted, and the inverted times until the water dispersible granules were completely disintegrated were counted. The results are shown in Table 2.

TABLE 2

Examples	Inverted times
1	15
2	15
3	10
4	7
5	12

5

TEST EXAMPLE 3

In the same manner as in Test Example 1, the changes with time of the water dispersible granules obtained in Examples 6 to 8 were evaluated. The results are shown in

10 Table 3.

TABLE 3

Examples	Decomposition rate of compound A (%)
6	0.6
7	3.1
8	0.9

TEST EXAMPLE 4

In the same manner as in Test Example 1, the changes with time of the water dispersible granules obtained in Examples 9 to 11 were evaluated. The results are shown in Table 4.

15

26
36

TABLE 4

Examples	Decomposition rate of compound A (%)
9	1.3
10	3.3
11	2.0

TEST EXAMPLE 5

In the same manner as in Test Example 2, the inverted
5 times until the water dispersible granules obtained in
the above Examples 9 to 11 were completely disintegrated
were counted. The results are shown in Table 5.

TABLE 5

Examples	Inverted times
9	12
10	5
11	8

10 COMPARATIVE TEST EXAMPLE

In the same manner as in Test Example 1, the change
with time of the water dispersible granules obtained in
Comparative Example 1 was evaluated, whereupon the
decomposition rate of the compound A was 45.2%. Further,
15 in the same manner as in Test Example 2, the inverted
times until the water dispersible granules were
completely disintegrated were counted, whereupon they
were not completely disintegrated even after inversion
100 times.

37-27
38

CLAIMS

1. A solid herbicidal composition comprising (1) 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-trifluoromethyl-2-pyridylsulfonyl)urea or its salt and (2) at least one
5 surfactant selected from the group consisting of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, an alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, a dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a polycarboxylate.
- 10 2. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which comprises an alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde as the surfactant.
3. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which comprises an alkylnaphthalene sulfonate
15 condensed with formaldehyde and a polycarboxylate as the surfactant.
4. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which comprises a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde as the surfactant.
- 20 5. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which comprises a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a polycarboxylate as the surfactant.
6. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which further comprises a carrier.
- 25 7. The solid herbicidal composition according to Claim 1, which further comprises another herbicidal compound.
8. The solid herbicidal composition according to Claim

78
39

7, wherein the another herbicidal compound is 2-ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazine.

9. A method for stabilizing 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-trifluoromethyl-2-pyridylsulfonyl)urea or its
5 salt by using at least one surfactant selected from the group consisting of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, an alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, a dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a
10 polycarboxylate.

29
30

ABSTRACT

To provide a solid herbicidal composition in which decomposition of the herbicidal active ingredient is suppressed, and favorable herbicidal activity is stably exhibited.

A solid herbicidal composition comprising (1) 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-3-(3-trifluoromethyl-2-pyridylsulfonyl)urea or its salt and (2) at least one surfactant selected from the group consisting of a naphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, an alkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde, a dialkylnaphthalene sulfonate condensed with formaldehyde and a polycarboxylate.

reference 30
35
40

COMPOSICIÓN HERBICIDA SÓLIDA

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con una composición herbicida sólida en la cual se elimina la descomposición de la 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea (denominación común: flazasulfurón, en adelante denominado compuesto A).

ANTECEDENTES EN LA TÉCNICA

Se utiliza un herbicida que contiene el compuesto A como ingrediente activo en diversas aplicaciones, ya que puede controlar diversas malezas perjudiciales con una baja dosis. Sin embargo, el compuesto A contenido en el herbicida se puede descomponer en algunos casos, dependiendo de las condiciones y, en consecuencia, en algunos casos no se obtiene el efecto herbicida pretendido de manera adecuada. Por consiguiente, se han llevado a cabo diversos estudios para suprimir la descomposición del compuesto A.

JP-A-9-143015 describe un método para eliminar la descomposición del compuesto A en una composición herbicida granulada mediante el uso de un dialquilsulfosuccinato o un benzoato. JP-A-20002-12509 describe un método para eliminar la descomposición del compuesto A en una composición herbicida sólida mediante el uso de un estabilizador tal como anhídrido del ácido bórico, ácido metabórico, cal viva, óxido de bario, zeolita, silicato de calcio, óxido de magnesio o sulfato de magnesio. JP-A-5-271021 describe un método para eliminar la descomposición del compuesto A en un líquido vaporizado que contiene una composición herbicida diluida con agua mediante el uso de sales inorgánicas de magnesio.

Sin embargo, estos documentos no pudieron dar a conocer un método para suprimir la descomposición del compuesto A en una composición herbicida sólida mediante el uso de un tensioactivo específico descrito a continuación.

34
41 36

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMA QUE DEBE SOLUCIONAR LA INVENCION

Para suprimir la descomposición del compuesto A, se han intentado diversos métodos, aunque se necesita imperiosamente un método más excelente en virtud de su practicidad. Más aun, en caso de mezclar el compuesto A y 2-etilamino-4-isopropilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina (denominación común, ametrina, en adelante denominado compuesto B) para preparar una composición herbicida sólida, no sólo se debe evitar la descomposición del compuesto A sino también se debe mejorar la desintegración de la composición herbicida sólida en agua.

MEDIOS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Los inventores de la presente han llevado a cabo extensos estudios para solucionar el problema citado y, como resultado de ellos, han descubierto que se puede evitar la descomposición del compuesto A o su sal en una composición herbicida sólida mediante el uso de un tensioactivo específico. Más aun, también han encontrado que, cuando se mezcla el compuesto A y el compuesto B para preparar una composición herbicida sólida, no sólo se puede mejorar la eliminación de la descomposición del compuesto sino también la capacidad de desintegración de la composición herbicida sólida en agua.

En otras palabras, la presente invención se relaciona con una composición herbicida sólida que comprende (1) el compuesto A o su sal y (2) por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato.

De acuerdo con la presente invención, se da a conocer una composición herbicida sólida con la cual se puede exhibir de manera estable la actividad herbicida del compuesto A o su sal.

MEJOR MODALIDAD PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA LA INVENCION

Entre los ejemplos de la sal del compuesto A utilizada en la presente invención se cuentan sales de diversos tipos, tales como sales de metal alcalino como sodio y potasio, sales de metal alcalinotérreo como magnesio y calcio y sales de aminas tales como monometilamina, dimetilamina y trietilamina.

Entre los ejemplos de la porción sal del naftalen sulfonato condensado con formaldehído, el alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído y el dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído utilizados en la presente invención incluyen diversas sales tales como sales de metal alcalino como sodio y potasio y sales de metal alcalinotérreo como magnesio y calcio.

La porción alquilo del alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído y el dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído utilizados en la presente invención puede ser lineal o ramificada y entre los ejemplos de ella se cuentan los alquilos de C_{1-12} tales como metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, undecilo y dodecilo.

Entre los ejemplos de la porción ácido policarboxílico del policarboxilato utilizado en la presente invención se cuentan ácido poliacrílico, ácido polimetacrílico, un copolímero de ácido acrílico/ácido maleico y un copolímero de ácido acrílico y ácido sulfónico. Entre los ejemplos de la porción sal incluida en el policarboxilato se cuentan diversas sales, tales como las de metal alcalino como sodio y potasio y sales de metal alcalinotérreo como magnesio y calcio.

La composición herbicida sólida de acuerdo con la presente invención comprende (1) un compuesto A o su sal y (2) por lo menos un tensioactivo (en lo sucesivo denominado tensioactivo esencial) seleccionado del grupo constituido

por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato, y se la prepara en forma de composición herbicida sólida en forma, por ejemplo, de espolvoreantes, polvos humectables,, gránulos dispersables en agua, gránulos, polvos hidrosolubles, gránulos hidrosolubles, paquetes hidrosolubles, tabletas, gránulos emulsionables o polvos emulsionables. Cuando se prepara esa composición, se pueden utilizar, si resultara conveniente, diversos aditivos. Los aditivos pueden ser cualquier aditivo siempre que se los utilice habitualmente en este campo técnico y entre los ejemplos de los mismos se cuentan otro tensioactivo (tensioactivos que no sean el tensioactivo esencial), un vehículo, un aglutinante, un absorbente de aceite, un agente antideriva, un agente de burbujeo, un agente de secado y un solvente. Se puede mencionar lo siguiente como ejemplos específicos de dichos aditivos. Estas formulaciones se pueden preparar de acuerdo con un método convencional en este campo técnico.

Otro tensioactivo puede ser, por ejemplo, un tensioactivo aniónico tal como una sal de ácido graso, un benzoato, un alquilsulfosuccinato, un dialquilsulfosuccinato, una sal de éster de ácido alquilsulfúrico, un sulfato de alquilo, un éter sulfato de alquil diglicol, una sal de alcohol éster de ácido sulfúrico, un alquil sulfonato un lignin sulfonato, un alquildifenil éter disulfornato, un poliestiren sulfonato, una sal de éter del ácido alquifosfórico, un alquilaril fosfato, un estirilaril fosfato, una sal de polioxietilen alquil éter éster del ácido sulfúrico, un polioxietilen alquilaril éter sulfato, un polioxietilen estirilaril éter sulfato, una sal de amonio de polioxietilen estirilaril éter del ácido sulfúrico, una sal de polioxietilen alquilaril éter del éster del ácido sulfúrico, un polioxietilen alquil éter fosfato, una sal de polioxietilen alquilaril éster del ácido fosfórico, un polioxietilen estirilaril éter del éster del ácido fosfórico o su sal; un tensioactivo

34
44 39

no iónico tal como un éster de ácido graso de sorbitán, un éter de ácido graso de glicerina, un poliglicérido de ácido graso, un alcohol éter de poliglicol de ácido graso, acetilenglicol, acetilen alcohol, un polímero de bloques de oxialquileno, un alquil éter de polioxietileno, un alquilaril éter de polioxietileno, un estirilaril éter de polioxietileno, un alquil éter de polioxietilenglicol, un éster de ácido graso de polioxietileno, un éster de ácido graso de polioxietilen sorbitán, un éster de ácido graso de polioxietilen sorbitol, un éster de ácido graso de polioxietilen glicerina, un aceite de ricino hidrogenado con polioxietileno, un aceite de polioxietilen ricino o un éster de ácido graso de polioxipropileno, o bien un tensioactivo catiónico tal como una amina grasa alcoxilada. Se puede utilizar, si resulta conveniente, una mezcla de dos o más de ellos.

El vehículo puede ser, por ejemplo, tierra de diatomeas, cal apagada o hidratada, carbonato de calcio, talco, carbón blanco, bentonita, almidón, un sacárido tal como lactosa o fructosa, carbonato de sodio, bicarbonato de sodio, arcilla, zeolita, sulfato de amonio, hidrogenosulfato de amonio, sulfato de sodio, cloruro de sodio o cloruro de potasio. Si es conveniente se puede utilizar una mezcla de dos o más de estos.

Entre los ejemplos de aglutinantes se incluyen diversas gomas tales como goma guar, goma de algarroba, goma tragacanto, goma de xántano y goma arábica; derivados del ácido algínico tales como alginato de sodio, alginato de amonio y alginato de propilenglicol; compuestos poliméricos orgánicos tales como alcohol polivinílico, polivinilpirrolidona, metacrilato de polivinilo, óxido de polietileno, ácido poliacrílico, poliacrilato de sodio y poliacrilamida; proteínas hidrosoluble de origen animal o vegetal tales como albumen, albúmina, caseína y gelatina; derivados de la celulosa tales como metilcelulosa, carboximetilcelulosa, sal de sodio de carboximetilcelulosa, carboxietilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa y

45 35
40

hidroxipropilmetilcelulosa; almidones tales como dextrina, almidón, sal sódica de carboximetil almidón, hidroxietil almidón e hidroxipropil almidón y derivados del ácido ligninsulfónico tales como ligninsulfonato de sodio y ligninsulfonato de calcio. Se puede utilizar una mezcla de dos o más de estos, si resulta conveniente.

El material de una película hidrosoluble a utilizar para el paquete hidrosoluble puede ser, por ejemplo, alcohol polivinílico o polietilenglicol.

En la presente invención, si se desea, se puede utilizar otro compuesto herbicida además del compuesto A o su sal, por lo cual se pueden presentar efectos más satisfactorios o efectos sinérgicos en algunos casos. Por ejemplo, se puede mejorar la gama de malezas que se ha de controlar, el tiempo de aplicación de la composición y las actividades herbicidas en los niveles preferidos.

Otro compuesto herbicida que se puede utilizar en combinación con el compuesto A o su sal puede ser, por ejemplo, el mencionado compuesto B y, además, se puede mencionar el siguiente grupo de compuestos (1) a (11) (nombres comunes, códigos en desarrollo). Aunque no se mencione específicamente en este documento, en el caso en que dichos compuestos contengan sales, ésteres alquílicos, isómeros ópticos, etc, todos esos están incluidos, naturalmente. Se puede utilizar adecuadamente uno o más tipos de compuestos B o del siguiente grupo en combinación con el compuesto A o su sal.

(1) Aquellos que, según se cree, exhiben efectos herbicidas por alterar las actividades hormonales de las plantas, tal como un tipo fenoxi, como ser 2,4.-D, 2,4-DB, 2,4-DP, MCPA, MCPB, MCPP, naproanilida o clomeprop, uno del tipo ácido carboxílico aromático tal como 2,3,6-TBA, dicamba, diclobenil, picloram,

triclopir, clopiralid o aminopirialid, y otros como naptalam, benazolin, quinclorac, quinmerac, diflufenzopir y tiazopir.

(2) Aquellos que, según se cree, exhiben efectos herbicidas mediante la inhibición de la fotosíntesis de las plantas, tales como los del tipo urea, como ser clorotolurón, diurón, fluometurón, linurón, isoproturón, metobenzurón o tebutiurón, los del tipo triazina tales como simazina, atrazina, atratona, simetrina, prometrina, dimetametrina, hexazinona, metribuzin, terbutilazina, cianazina, cibutrininas, triaziflam o propazina, uno del tipo del uracilo tal como bromacil, lenacil o terbacil, uno del tipo de las anilidas tales como propanil o cipromid, uno del tipo de los carbamatos tales como swep, desmedfam o fenmedifam, uno del tipo de los hidroxibenzonitrilos tales como bromoxinilo, bromoxinil-octanoato o ioxinilo y otros tales como piridato, bentazona, amicarbazona y metanol.

(3) Los del tipo sal de amonio cuaternario tales como paraquat o diquat que, según se cree, se convierten a los radicales libres por sí solos para formar oxígeno activo en el cuerpo de la planta.

(4) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas mediante la inhibición de la biosíntesis de la clorofila de las plantas y la acumulación anormal de una sustancia de peróxido fotosensibilizadora en el cuerpo de la planta, tal como una sustancia del tipo de los difenil éteres tales como nitrofenol, clometoxifenol, bifeno, acifluorfenol-sodio, fomesafenol, oxifluorfenol, lactofenol o etoxifenol-etilo, una del tipo de las amidas cíclicas tales como clorftalim, flumioxazina, flumiclorac-pentilo o flutiacet-metilo, y otros tales como oxadiargilo, oxadiazon, sulfentrazona, carfentrazona-etilo, tidiazimin, pentoxazona, azafenidin, isopropazol, piraflufenol-etilo, benzfendizona, butafenacilo, metobenzurón, cinidon-etilo, flupoxam, fluazolato, profluazol, piraclonilo, flufenpir-etilo y bencarbazona.

37
4742

(5) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas que se caracterizan por la actividad blanqueadora mediante la inhibición de la cromogénesis de las plantas tales como carotenoides, como ser los del tipo de la piridazinona como el norflurazón, cloridazón o metflurazón, los del tipo del pirazol tales como pirazolato, pirazoxifeno, benzofenap, tropramezona (BAS-670H) o pirasulfotol y otros tales como amitrol, fluridona, flurtamona, diflufenican, metoxifenona, clomazona, sulcotriona, mesotriona, tembotriona, tefuriltriona (AVH-301), isoxaflutol, difenzoquat, isoxaclortol, benzobiciclón, picolinafeno y beflubutamid.

(6) Los que exhiben potentes efectos herbicidas específicamente en las plantas gramíneas tales como los del ácido ariloxifenoxipropiónico, como ser diclofop-metilo, o, flamprop-M-metilo, pirifenop-sodium, fluazifop-butilo, haloxifop-metilo, quizalofop-etilo, cihalofop-butilo, fenoxaprop-etil o metamifop-propiloy los del tipo ciclohexandiona, como por ejemplo alloxidim-sodio, cletodim, setoxidim, tralkoxidim, butoxidim, tepraloxidim, caloxidim, clefoxidim o profoxidim.

(7) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas mediante la inhibición de la biosíntesis de un aminoácido de las plantas, como por ejemplo los del tipo sulfonilurea, como por ejemplo chlorimurón-etilo, sulfometurón-metilo, primisulfurón-metilo, bensulfurón-metilo, clorsulfurón, metsulfurón-metilo, cinosulfurón, pirazosulfurón-etilo, azimsulfurón, rimsulfurón, nicosulfurón, imazosulfurón, ciclosulfamurón, prosulfurón, flupirsulfurón, triflusulfurón-metilo, halosulfurón-metilo, tifensulfurón-metilo, etoxisulfurón, oxasulfurón, etametsulfurón, iodosulfurón, sulfosulfurón, triasulfurón, tribenurón-metilo, tritosulfurón, foramsulfurón, trifloxisulfurón, mesosulfurón-metilo, ortosulfamurón, flucetosulfurón, amidosulfurón, TH-547, o un compuesto descrito en WO2005092104, uno del tipo de las triazolopirimidinsulfonamida, como por

ejemplo flumetsulam, metosulam, diclosulam, cloransulam-metilo, florasulam, metosulfam o penoxsulam, uno del tipo de las imidazolinonas tales como imazapir, imazetapir, imazaquin, imazamox, imazamet, imazametabenz o imazapic, uno del tipo del ácido a pirimidinilsalicílico tal como piritiobac-sodio, bispiribac-sodio, piriminobac-metilo, piribenzoxim, piriftalid o pirimisulfan (KUH-021), uno del tipo de las sulfonilaminocarboniltriazolinonas tales como flucarbazona o procarbazona-sodio y otros tales como glifosato, glifosato sódico, glifosato potásico, glifosato amónico, glifosato-isopropilamina, sulfonsato, glufosinato, glufosinato-amonio y bilanafos.

(8) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas mediante la inhibición de la mitosis celular en las plantas, tales como los del tipo dinitroanilina, como por ejemplo trifluralina, orizalina, nitalina, pendimetalina, etalfluralina, benfluralina o prodiamina, los del tipo amídico tal como bensulida, napromida o pronamida, un compuesto del tipo fósforo orgánico tal como amiprofos-metilo, butamifos, anilofos o piperofos, uno del tipo de los fenilcarbamtos tales como Profa., clorprofam o barban, uno del tipo cumilamina tal como daimurón, cumiluron o bromobutida y otros tales como asulam, ditiopir y tiazopir.

(9) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas mediante la inhibición de la biosíntesis de las proteínas o la biosíntesis de los lípidos en las plantas, tal como uno del tipo cloroacetamida, como por ejemplo alaclor, metazaclor, butaclor, pretilaclor, metolaclor, S-metolaclor, tenilclor, petoxamid, acetoclor, propaclor o propisoclor, uno del tipo carbamato tal como molinato, dimepiperato o piributicarb y otros tales como etobenzanid, mefenacet, flufenacet, tridifano, cafenstrol, fentrazamida, oxaziclomefona, indanofan, dimetenamid, benfuresato y piroxasulfona (KIH-485).

(10) Un compuesto del tipo de los tiocarbamato tales como EPTC, butirato, vernolato, pebulato, cicloato, prosulfocarb, esprocarb, thiobencarb, diallato o trialato, y otros tales como MSMA, DSMA, endotal, etofumesato, clorato de sodio, ácido pelargónico, fosamina, pinoxaden y HOK-201.

(11) Los que se considera que exhiben efectos herbicidas por ser parasitarios de las plantas, tales como Xanthomonas campestris, Epicoccosurus nematosurus, Exserohilum monoseras y Drechsrela monoceras.

La relación de mezclado de los respectivos componentes en la composición herbicida sólida de la presente invención no se puede definir en forma general, ya que varía dependiendo del tipo de componentes que se mezclan, el tipo de formulación, las condiciones de aplicación, etc. Sin embargo, por ejemplo, la cantidad del compuesto A o su sal es de 0,1 a 90 partes en peso, preferentemente de 1 a 30 partes en peso y la cantidad del tensioactivo esencial es de 1 a 40 partes en peso, preferentemente de 1 a 30 partes en peso.

En un caso en que se mezcla otro tensioactivo en caso de ser conveniente, su cantidad es de 1 a 20 partes en peso, preferentemente de 1 a 10 partes en peso y la cantidad del vehículo, si se combina, es de 1 a 95 partes en peso, preferentemente de 1 a 80 partes en peso, la cantidad de aglutinante en caso de mezclarse es de 0,1 a 10 partes en peso, preferentemente de 0,1 a 5 partes en peso y la cantidad del otro compuesto herbicida tal como el compuesto B, en caso de mezclarse, es de 2 a 95 partes en peso, preferentemente de 15 a 80 partes en peso.

La composición herbicida sólida de la presente invención tiene capacidad para controlar una amplia gama de malezas o inhibir su desarrollo, mediante su aplicación a las plantas nocivas a al lugar donde crecen, por ejemplo aplicación foliar, aplicación al suelo o irrigación. Entre estas malezas se cuentan las juncias (o ciperaceas) tales como tales como Cyperus brevifolius (Rottb.) Hassk. y juncia

50 40 45

violeta (Cyperus rotundus L.), pastos (o gramíneas) tales como capín arroz (Echinocloa crus-galli L.), pasto de cuaresma (Digitaria sanguinalis L.), panizo verde (Setaria viridis L.), pie de gallina (Eleusine indica L.), avena cimarrona (Avena fatua L.), sorgo de Alepo (Sorghum halepense L.) y agropiro invasor (Agropiron repens L.), así como hoja terciopelo Abutilon theophrasti MEDIC.), campanilla alta (Ipomoea purpurea L.), quinoa común (Chenopodium album L.), sida espinosa (Sida spinosa L.), verdolaga común (Portulaca oleracea L.), yuyo colorado (Amaranthus retroflexus L.), sicklepod (Cassia obtusifolia L.), revienta caballo negra (Solanum nigrum L.), sanguinaria (Poligonum lapathifolium L.), caapiquí (Stellaria media L.), abrojo común (Xanthium strumarium L.), cardamine (Cardamina flexuosa WITH.), ortiga mansa (Lamium amplexicaule L.) y acalifa de tres semillas (Acalifa australis L.). El rango de aplicación excede los campos agrícolas tales como campos de plantas de cultivo, huertas y sembradíos de moreras y campos no agrícolas tales como bosques, caminos rurales, sitios de recreo, sitios industriales y césped.

A continuación se describe la presente invención en forma más detallada con referencia a los Ejemplos. Sin embargo, la invención no se limita a los mismos de manera alguna.

Ejemplo 1

- | | | |
|-----|--|----------------------|
| (1) | Compuesto A (pureza 94,5%) | 21.16 partes en peso |
| (2) | Condensado de Naftalensulfonato con formaldehído (denominación comercial: Tamol NN8906, elaborado por BASF Japan Ltd.) | 10,00 partes en peso |
| (3) | Arcilla | 68,84 partes en peso |

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se agregó agua a la mezcla y se amasó. Se granuló el producto amasado por medio de una

47
5146

granuladora por extrusión, se lo secó y tamizó para obtener gránulos dispersables en agua.

Ejemplo 2

(1) Compuesto A (pureza 94,5%) 1,06 partes en peso

(2) Policarboxilato (denominación comercial:

Geropon T/36, fabricado por

Rhodia Nicca, Ltd.)

10,00 partes en peso

(3) Arcilla

88,94 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo anterior 1.

Ejemplo 3

(1) Compuesto A (pureza 94,5%) 5,29 partes en peso

(2) Tamol NN8906

(según lo definido anteriormente)

10,00 partes en peso

(3) Geropon T/36

(según lo definido anteriormente)

3,00 partes en peso

(4) Arcilla

81,71 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 4

(1) Compuesto A (pureza 94,5%) 2,65 partes en peso

(2) Compuesto B (pureza 95,5%)

75,92 partes en peso

(3) Tamol NN8906

(según lo definido anteriormente)

15,00 partes en peso

(4) Geropon T/36

(según lo definido anteriormente)

6,43 partes en peso

42
5247

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 5

(1)	Compuesto A (pureza 94,5%)	2,65 partes en peso
(2)	Compuesto B (pureza 95,5%)	75,92 partes en peso
(3)	Tamol NN8906	
	(según lo definido anteriormente)	5,00 partes en peso
(4)	Geropon T/36	
	(según lo definido anteriormente)	16,43 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 6

(1)	Compuesto A (pureza 94,8%)	2,64 partes en peso
(2)	Compuesto B (pureza 98,4%)	67,75 partes en peso
(3)	Alquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído (denominación comercial: Morwet D425, fabricado por LION AKZO CO., LTD.)	10,00 partes en peso
(4)	Geropon T/36	
	(según lo definido anteriormente)	3,00 partes en peso
(5)	Arcilla	16,61 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 7

(1)	Compuesto A (pureza 94,5%)	2,65 partes en peso
(2)	Compuesto B (pureza 95,5%)	75,92 partes en peso

53 43
48

- (3) Tamol NN8906
(según lo definido anteriormente) 10,00 partes en peso
- (4) Arcilla 11,43 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 8

- (1) Compuesto A (pureza 94,5%) 2,65 partes en peso
- (2) Compuesto B (pureza 95,5%) 75,92 partes en peso
- (3) Tamol NN8906
(según lo definido anteriormente) 10,00 partes en peso
- (4) Geropon T/36
(según lo definido anteriormente) 3,00 partes en peso
- (5) Arcilla 8,43 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 9

- (1) Compuesto A (pureza 94,8%) 2,64 partes en peso
- (2) Compuesto B (pureza 98,4%) 67,75 partes en peso
- (3) Alquilnaftalensulfonato
condensed con formaldehído
(denominación comercial: Supragil MNS/25,
elaborado por Rhodia Nicca, Ltd,) 10,00 partes en peso
- (4) Geropon T/36
(según lo definido anteriormente) 3,00 partes en peso
- (5) Arcilla 16,61 partes en peso

54 44 49

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 10

- | | | |
|-----|---|----------------------|
| (1) | Compuesto A (pureza 94,5%) | 2,65 partes en peso |
| (2) | Compuesto B (pureza 96,5%) | 75,13 partes en peso |
| (3) | Alquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído (denominación comercial: DEMOL SN-B, elaborado por Kao Corporation) | 10,00 partes en peso |
| (4) | Geropon T/36 (según lo definido anteriormente) | 3,00 partes en peso |
| (5) | Arcilla | 9,22 partes en peso |

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

Ejemplo 11

- | | | |
|-----|--|----------------------|
| (1) | Compuesto A (pureza 94.5%) | 2.65 partes en peso |
| (2) | Compuesto B (pureza 96.5%) | 75.13 partes en peso |
| (3) | Naftalensulfonato condensado con formaldehído (denominación comercial: DEMOL N, elaborado por Kao Corporation) | 10.00 partes en peso |
| (4) | Geropon T/36 (según lo definido anteriormente) | 3.00 partes en peso |
| (5) | Arcilla | 9.22 partes en peso |

55 45 80

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

EJEMPLO COMPARATIVO 1

- (1) Compuesto A (pureza 94,5%) 2,65 partes en peso
- (2) Compuesto B (pureza 95,5%) 75,92 partes en peso
- (3) Alquilnaftalensulfonato
(denominación comercial: NK BX-C,
fabricado por TAKEMOTO
OIL & FAT Co., Ltd.) 10,00 partes en peso
- (4) Arcilla 11,43 partes en peso

Se mezclaron los respectivos componentes citados y se obtuvieron gránulos dispersables en agua de acuerdo con el Ejemplo 1 anterior.

EJEMPLO DE ENSAYO 1

Se almacenaron los gránulos dispersables en agua obtenidos en el Ejemplo 1 en un horno termostático a 54°C por espacio de 14 días. Se determinó cuantitativamente el contenido del compuesto A en los gránulos dispersables en agua por cromatografía líquida y se calculó la tasa de descomposición de cada uno de los gránulos dispersables en agua tomando en cuenta la siguiente fórmula para evaluar el cambio con el tiempo. Los resultados están expuestos en la Tabla 1.

Tasa de descomposición (%) = {(X-I)/X}x100

X: contenido inmediatamente después de la preparación

Y: contenido después del almacenamiento.

TABLA 1

Ejemplos	Tasa de descomposición del Compuesto A (%)
1	1,1
2	3,9
3	2,1

56 46
51

17	
4	0,4
5	0,9

EJEMPLO DE ENSAYO 2

Se colocaron 100 ml de agua standard D de CIPAC (342 ppm de dureza) en un tubo de ensayo con tapón de vidrio (diámetro interno 23 mm, altura 225 mm). Se agregó 0,5 g de gránulos dispersables en agua tras someterlos a la evaluación del cambio con el tiempo en el anterior Ejemplo de Ensayo 1 al tubo de ensayo y, un minuto después, se tapó el tubo de ensayo y se lo invirtió y se calcularon las veces que se invirtió hasta que los gránulos dispersables en agua se desintegraran por completo. Los resultados están expuestos en la Tabla 2.

TABLA 2

Ejemplos	Veces invertido
1	15
2	15
3	10
4	7
5	12

EJEMPLO DE ENSAYO 3

De manera similar a la realizada en el Ejemplo de Ensayo 1, se evaluaron los cambios en el tiempo de los gránulos dispersables en agua obtenidos en los Ejemplos 6 a 8. Los resultados están expuestos en la Tabla 3.

TABLA 3

Ejemplos	Tasa de descomposición del Compuesto A (%)
6	0,6
7	3,1
8	0,9

EJEMPLO DE ENSAYO 4

De manera similar a la realizada en el Ejemplo de Ensayo 1, se evaluaron los cambios en el tiempo de los gránulos dispersables en agua obtenidos en los Ejemplos 9 a 11. Los resultados están expuestos en la Tabla 4.

TABLA 4

47
57

Ejemplos	Tasa de descomposición del Compuesto A (%)
9	1,3
10	3,3
11	2,0

EJEMPLO DE ENSAYO 5

De manera similar a la realizada en el Ejemplo de Ensayo 2, se contaron las veces que se invirtieran hasta que los gránulos dispersables en agua obtenidos en los Ejemplos 9 a 11 se desintegraran por completo. Los resultados están expuestos en la Tabla 5.

Ejemplos	Veces invertidos
9	12
10	5
11	8

EJEMPLO DE ENSAYO COMPARATIVO

De manera similar a la realizada en el Ejemplo de Ensayo 1, se evaluaron los cambios en el tiempo de los gránulos dispersables en agua obtenidos en el Ejemplo Comparativo 1, tras lo cual la tasa de descomposición del compuesto A fue de 45,2 %. Más aun, de manera similar, se contaron las veces que se invirtieran hasta que los gránulos dispersables en agua se desintegraran por completo, tras lo cual no se habían desintegrado por completo incluso después de invertirlos 100 veces.

58 48 53

REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma como la misma debe ser llevada a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo.

1. Una composición herbicida sólida que comprende (1) 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea o su sal y (2) por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato.

2. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído como tensioactivo.

3. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato como tensioactivo.

4. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un naftalen sulfonato condensado con formaldehído como tensioactivo.

5. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un naftalen sulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato como tensioactivo.

6. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende un vehículo.

7. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende otro compuesto herbicida.

49
59

8. La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 7, en la cual el otro compuesto herbicida es 2-etilamino-4-isopropilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina.

9. Un método para estabilizar la 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea o su sal mediante el uso de por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato

p.p.de: ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD.

60 50
88

RESUMEN

Se da a conocer una composición herbicida sólida en la cual se evita la descomposición del ingrediente activo herbicida y que exhibe de manera estable una actividad herbicida favorable.

Una composición herbicida sólida que comprende (1) 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea o su sal y (2) por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/JP2007/050846

61 81
56

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N47/36 A01N25/30 A01P13/00
ADD. A01N25/22 A01N43/70 A01N25/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 764 404 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA [JP]) 26 March 1997 (1997-03-26) cited in the application page 1, line 5 - line 55 formulation example 1	1-9
X	page 5, line 57 - page 6, line 1 formulation examples 15 and 16 & JP 09 143015 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA) 3 June 1997 (1997-06-03) cited in the application ----- -/--	1,4,6,9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2008

Date of mailing of the international search report

20/02/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Muellners, Wilhelm

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/JP2007/050846

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0764404 A	26-03-1997	AT 204133 T DE 69614472 D1 DE 69614472 T2 DK 764404 T3 ES 2159690 T3 GR 3037055 T3 NZ 299408 A PT 764404 T US 5830827 A	15-09-2001 20-09-2001 22-11-2001 08-10-2001 16-10-2001 31-01-2002 27-07-1997 30-11-2001 03-11-1998
JP 9143015 A	03-06-1997	NONE	
US 2004023803 A1	05-02-2004	AR 030581 A1 AT 265141 T AU 8404401 A BG 107568 A BR 0113494 A CA 2420507 A1 CN 1449246 A CZ 20030502 A3 DE 50102161 D1 DK 1317181 T3 EA 5162 B1 WO 0217718 A1 EP 1317181 A1 ES 2219556 T3 HR 20030228 A2 HU 0300822 A2 JP 2004507476 T KR 20030029872 A NO 20030875 A NZ 524893 A PL 362424 A1 PT 1317181 T SI 1317181 T1 SK 2332003 A3 TR 200400981 T4 TW 243019 B UA 75608 C2 UY 26915 A1 ZA 200302426 A	27-08-2003 15-05-2004 13-03-2002 30-01-2004 15-07-2003 25-02-2003 15-10-2003 13-08-2003 03-06-2004 14-06-2004 30-12-2004 07-03-2002 11-06-2003 01-12-2004 31-08-2004 28-11-2005 11-03-2004 16-04-2003 25-02-2003 30-07-2004 02-11-2004 30-09-2004 31-08-2004 05-08-2003 21-07-2004 11-11-2005 15-07-2003 30-11-2001 01-09-2004
JP 10109903 A	28-04-1998	NONE	
US 2003100449 A1	29-05-2003	AT 374527 T AU 5257601 A BR 0110399 A DK 1277405 T3 EP 1277405 A1 WO 0180644 A1	15-10-2007 07-11-2001 08-04-2003 05-11-2007 22-01-2003 01-11-2001
JP 2002012509 A	15-01-2002	NONE	
JP 10324606 A	08-12-1998	NONE	
JP 10109903 A	28-04-1998	NONE	

82
87
62

53
58
63

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A01N 047/036	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 2006-056296	(32) Fecha 02/03/2006	(33) País JP
		(72) Inventor(es) YOSHIAKI ISHIHARA KASUTAKA IKEDA	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 02/10/2008		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 20/09/2007	
Fecha de presentación de la solicitud: 15/01/2007		N° publicación: WO 2007/105377 A3	
No. de solicitud PCT/JP2007/050846			
(54) Titulo: COMPOSICION HERBICIDA SOLIDA			

Reivindicación(es):

- Una composición herbicida sólida que comprende (1) 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea o su sal y (2) por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído como tensioactivo.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato como tensioactivo.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un naftalen sulfonato condensado con formaldehído como tensioactivo.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un naftalen sulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato como tensioactivo.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende un vehículo.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende otro compuesto herbicida.
- La composición herbicida sólida de acuerdo con la reivindicación 7, en la cual el otro compuesto herbicida es 2-etilamino-4-isopropilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina.
- Un método para estabilizar la 1-(4,6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluormetil-2-piridilsulfonil)urea o su sal mediante el uso de por lo menos un tensioactivo seleccionado del grupo constituido por un naftalen sulfonato condensado con

formaldehído, un alquilnaftalen sulfonato condensado con formaldehído, un dialquilnaftalensulfonato condensado con formaldehído y un policarboxilato

58
89
64

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-092006- -00000-0000

Fecha: 2008-09-02 16:14:18
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NULCRACIONI
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 64

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 58,111
FECHA : JULIO 21 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	664062	21/07/2008	50,380,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

[Handwritten Signature]

Colo

~~14225-841-072-3~~
08028-841-008-9



No. 08-092006- -00000-0000

Fecha: 2008-09-02 16:14:18 Dep. 2020 NUCLEACION
Tra. 11 PATENTE IYI Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒

Descripción de la invención ☒

Dibujos de ser estos pertinentes ☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐

◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐

◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐

◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐

◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Edgar Navarro

Firma Responsable

Fecha

29/09/2022

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 66

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
ISHIHARA SANGYO KAISHA , LTD.

REFERENCIA	Radicación No.	08 92006
	Solicitud internacional	PCT/JP2007/050846
	Fecha inicio fase nacional	02/10/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	6998
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

30 OCT. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand