

Organización y Digitalización CSA Lt.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



CSA047268



CSA047269

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PGT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

M-118659

54. TÍTULO

EXFOLIANTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BAYER CROPSCIENCE AG

DOMICILIO

MONHEIM, ALEMANIA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 09-118659- -00000-0000

Fecha: 2009-10-22 17:02.01
Tra 11 PATENTEIYII
Act 411 PRESENTACION

Dep 2020 NUECREACIONE
Eve: 379 FASENACIONALII
Folios: 60

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención. ☐ Capítulo I. ☐ Patente de Modelo de Utilidad. ☒ Capítulo II.			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania. Dirección: Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Alemania Domicilio: Monheim, Alemania		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ 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 <u>35.456.344</u> T. P. <u>23.555</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Christopher Hugh ROSINGER Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim, Alemania 3. Udo BICKERS Lessingstrasse 27, 65779 Kelkheim, Alemania 2. Frank ZIEMER Uhlandstrasse 2, 65830 Kriftel, Alemania		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2008/002856</u> Fecha: <u>11 de abril de 2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2008/131854 A1</u> Fecha: <u>6 de noviembre de 2008</u>			
6 Título (54) EXFOLIANTE			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A01N 047/030</u> <u>A 01 N 41/06</u> <u>A 01 P 21/00</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>EP</u>	(32) Fecha <u>25 de abril de 2007</u>	(31) Número de Solicitud <u>07 008 372.0</u>
9 Comprobante de pago No.: <u>09-77,180</u> Fecha: <u>13 de octubre de 2009</u>			

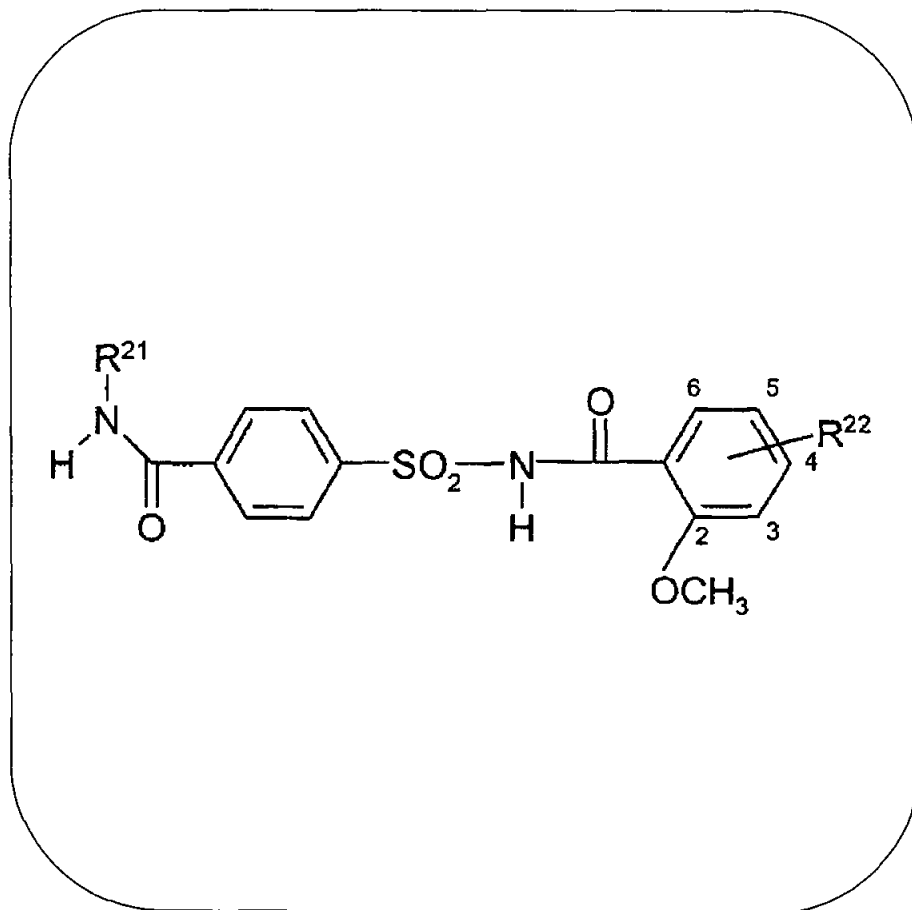
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por.
- ☒ 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:

LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

FIRMA:

Luz Clemencia De Páez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/131854 A1

Descripción:

Páginas 12 en el idioma original

Páginas 14 en español

Reivindicaciones: Número (s) 12

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.
3. ☒ **Forma PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio en la dirección de los inventores.
4. ☒ Extracto de publicación.

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

4
2



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 13549 10466

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned
Bayer CropScience AG

domiciliado (s) en/of Alfred-Nobel-Str. 50,

40789 Monheim, Germany, hereby ratify the patent application

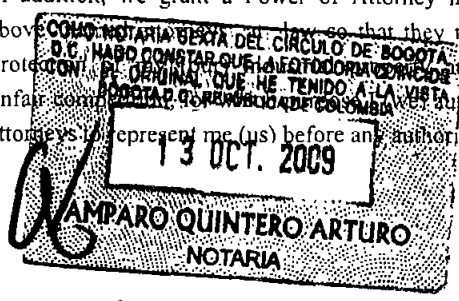
No. 03.005.574 filed by Emilio FERRERO on January 28, 2003 and

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.

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 mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

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

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys, so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, to which effect I authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons,



S

Administrativo, 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, enseñanzas, 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 contencioso 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.

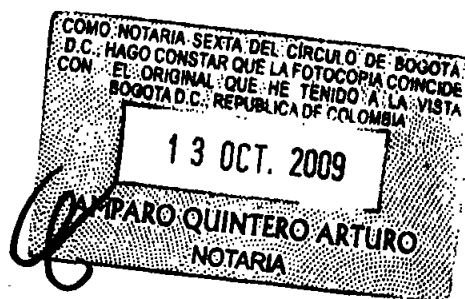
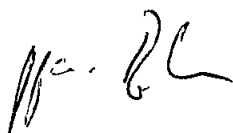
with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and 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 12th of February, 2003
en/in Leverkusen
por/by Dr. Axel Bader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

Firma

Signature

Bayer CropScience AG



AUTENTICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

El Notario Público certifica: Que la firma que antecede de Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse
es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de Secretarias
de la compañía Bayer CropScience AG
sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de Alemania
que la dirección de dicha compañía es Alfred Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania
y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

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

Dado y firmado en Leverkusen

El 12 de febrero, 2003

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature of Dr. Axel Bader and Dr. Ralf-Rüdiger Jesse is authentic, that the signatory currently acts in the position of secretaries of the company Bayer CropScience AG a company currently existing and organized under the laws of Germany that the address is Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Germany and that the signatory has the power to grant this document.

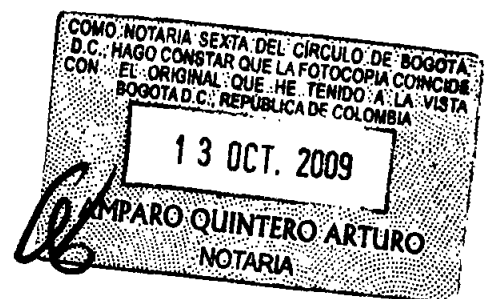
The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in Leverkusen

On 12th of February, 2003

El Notario Público
(Firma-sello)

The Notary Public
(Signature-seal)



7

URNr. 242/2003

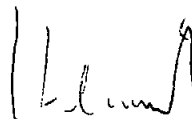
Ich beglaube die vor mir vollzogenen Unterschriften :

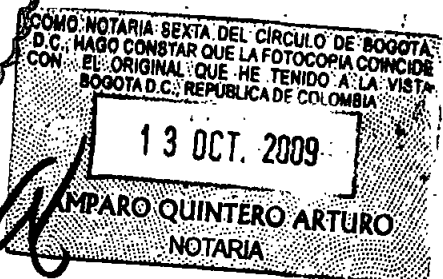
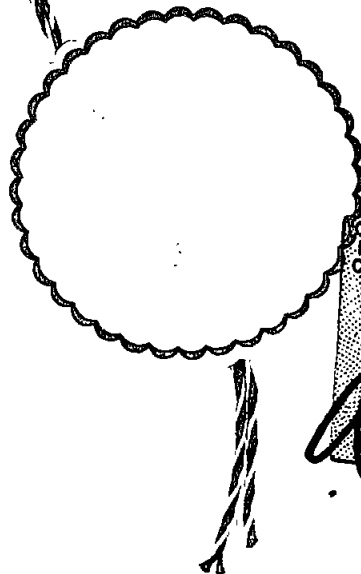
1. des Herrn Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,
2. des Herrn Dr. Axel Bader, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,

- persönlich bekannt -.

Ich bescheinige aufgrund Einsicht in das Handelsregister des
Amtsgerichts Langenfeld - HRB 3990 -, daß die genannten Herren
berechtigt sind, die Bayer CropScience Aktiengesellschaft in
Monheim am Rhein als Prokuristen einzeln zu vertreten.

Leverkusen, den 12. Februar 2003

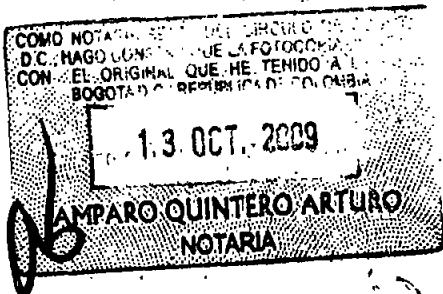
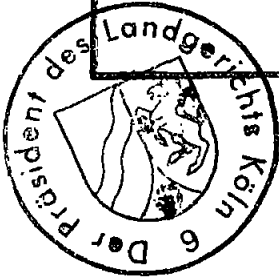

Notar



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
Dieses öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Dirk Heiderhoff
3. in seiner Eigenschaft als Notar _____
4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der) Notars Dirk Heiderhoff
in Leverkusen
5. in Köln
- Bestätigt 6. am 17. FEB. 2003
7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln
8. unter Nr. 482/03
9. Stempel/Siegel: _____
10. Unterschrift: Carin Caliebe



Art. 17 Abs. 1 Nr. 1
 1. 10,-
 2. 10,-
 Geb. § 100 € 13,-
 528
 28,08

grüßlichst
 Notar

TRADUCCION OFICIAL No. 9450

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber, resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

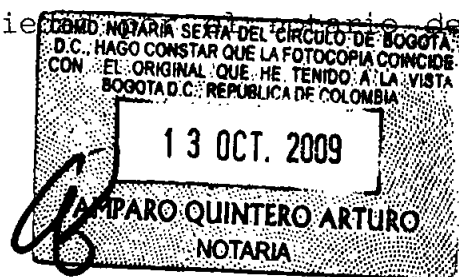
Traducción de los sellos y autenticaciones que aparecen en el documento de representación y poder, escrito en español e inglés, por medio del cual la firma Bayer CropScience AG, domiciliada en Alfred-Nobel-Str. 50, D 40789 Monheim, Alemania, otorga poder a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 12 de febrero 2003 en Leverkusen, Alemania, por los señores Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse.

Autenticación en español e inglés de las firmas antecedentes y certificación de existencia de la sociedad de la ciudad de Leverkusen, Dirk Heiderhoff.

Fdo.: firma ilegible

Sello redondo en tinta:

Dirk Heiderhoff, notario de Leverkusen



[Handwritten signature]

4

Protocolo notarial 242/2003

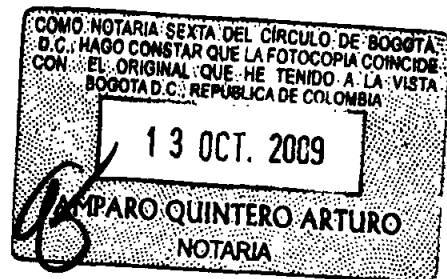
Certifico la autenticidad de la firma antecedentes puestas
ante mí por los señores

1. Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,
2. Dr. Axel Bader, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,

a quienes conozco en persona.

Certifico, por haber tenido la lista el registro de comercio del Juzgado Municipal de Langenfeld -HRB 3990- que los mencionados señores están facultados, en su calidad de apoderados, para representar individualmente a la firma Bayer CropScience Aktiengesellschaft, domiciliada en Monheim am Rhein.

Leverkusen, 12 de febrero 2003
(Hilo y oblea notarial)
Fdo.: firma ilegible, Notario



Costas

Art. 141, 154 KostO

Valor EUROS 3.000,-

Derechos Art. 32,45

EUROS 10,-

FORA FOTOCOPIA... ORIGINAL
F. Quintero
NOTARIA

10

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 10.09/02 realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

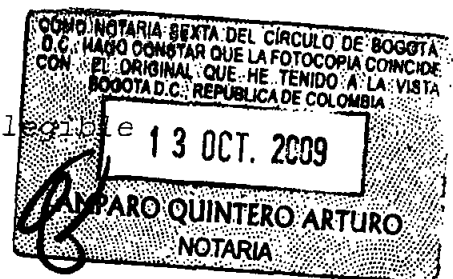
A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Bayer CropScience AG, domiciliado en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania, por el presente ratifica la solicitud de patente No. 03.005.574, presentada por EMILIO FERRERO el 28 de enero de 2003 y otorga derechos de representación y poder a los Doctores EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, tpa. 23555 y GERMÁN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4° No. 72-35.

Dado y firmado hoy 12 de febrero de 2003
en Leverkusen
por Dr. Axel Brader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

Bayer CropScience AG

Firma Ilegible

Firma Ilegible



(ANEXO)

AUTENTICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD) en donde se certifican la firma anterior del Doctor Axel Bader y del Doctor Ralf-Rüdiger Jesse como

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL

DES 0001 DE ENERO 4 DE 1999

Derechos Art. 58	EUROS 10,-
Derechos Art. 150	Euros 13,-
IVA	<u>EUROS 5,28</u>
Total	EUROS 38,28

Fdo.: Heiderhoff, notario

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Ha sido firmado por Dirk Heiderhoff

3. Actuando en calidad de notario

4. Lleva el sello del notario Dirk Heiderhoff, notario en
Leverkusen

Certificado

5. en Colonia

6. El 17 de febrero 2003

7 por el Vicepresidente del Tribunal Regional de Colonia

8. bajo el No 482/03

9. Sello

10. Firma

El Presidente del

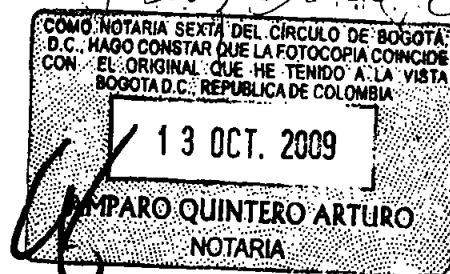
Fdo.: firma ilegible

Tribunal Regional de Colonia

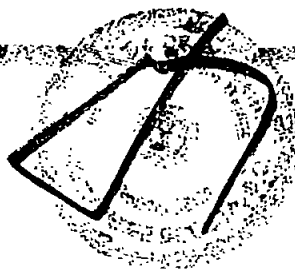
Caliebe

ES TRADUCCIÓN FIEL COMPLETA, de la cual se deja copia en los
archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 14 de marzo 2003.



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LOS ANTERIOR(ES) FIRMAS PUESTAS POR Georgina Lee
Arbore
 IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____
 ES(SON) AUTENTICOS;
 SANTAFE DE BOGOTA, 18 MAR 2003



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

18 MAR 18 P 12:24

TELEFONOS
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

208993

CUYA FIRMA APARECE EN EL
 DOCUMENTO DESEMPEÑA
 LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
 13 OCT. 2009
 AMPARO QUINTERO ARTURO
 NOTARIA

Secretarios de Bayer CropScience AG, una sociedad actualmente existente y organizada de acuerdo a las leyes de Alemania y con direcci3n en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania. Dado y firmado en Leverkusen el 12 de febrero del 2003.

Firma Ilegible
Notario P3blico

Sello

Se anexa autenticaci3n notarial en alem3n de las firmas anteriores.

Respaldo:

Apostilla expedida por Alemania y certificado el 12 de febrero de 2003 bajo el n3mero 482/03.

Es traducci3n fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontaci3n.

DVZ/ID-4268/WPCL002G/COLO 13549-841-002-0

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

COMO NOTARIA JERTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
13 OCT. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 MAR 18 P 12:24

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

208992

DT JORDA
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

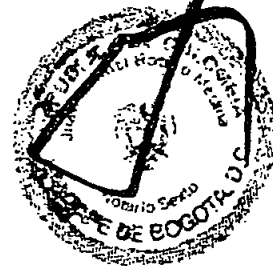
COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LAS ANTERIORES FIR-
MA(S) FUERON POR

D. Vargona

IDENTIFICADOS CON D.E. No.(s)

ES(SON) AUTENTICA(S)

SANTAFE DE BOGOTÁ, 18 MAR 2003



COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

13 OCT. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. November 2008 (06.11.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/131854 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 47/30 (2006.01) A01P 21/00 (2006.01)
A01N 41/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/002856

(22) Internationales Anmeldedatum:

11. April 2008 (11.04.2008)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

07 008 372.0 25. April 2007 (25.04.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BAYER CROPSCIENCE AG [DE/DE]; Alfred-No-
bel-Strasse 50, 40789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ROSINGER, Christo-
pher [GB/DE]; Am Hochfeld 33, 65719 Hofheim (DE).
ZIEMER, Frank [DE/DE]; Uhlandsstrasse 2, 65830 Krif-
tel (DE). BICKERS, Udo [DE/DE]; Südstrasse 2, 49835
Wietmarschen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
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, LY, MA, MD, ME, 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.

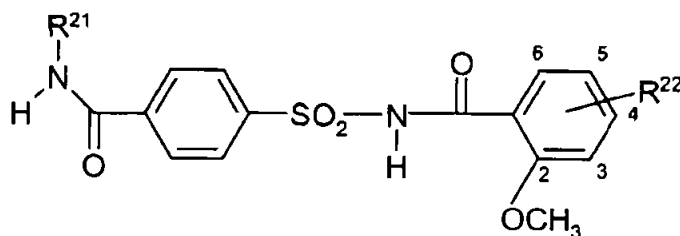
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(54) Title: DEFOLIANT

(54) Bezeichnung: DEFOLIANT



(57) Abstract: The invention relates to a mixture containing (A) thidiazuron (or thidiazuron and diuron) and (B) one or more com-
pounds of the group of the N-phenylsulfonyl(het)arylamides, optionally also the salts thereof, of the following formula: wherein R²¹
= cyclo-propyl and R²² = H, R²¹ = cyclo-propyl and R²² = 5-Cl, R²¹ = ethyl and R²² = H, R²¹ = iso-propyl and R²² = 5-Cl or R²¹ =
iso-propyl and R²² = H. The mixture according to the invention is suitable as a defoliant, especially in cotton plantations.

(57) Zusammenfassung: Eine Mischung, enthaltend (A) Thidiazuron (oder Thidiazuron und Diuron) und (B) eine oder mehrere
Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide, gegebenenfalls auch in Salzform, folgender Formel: worin R²¹
= Cyclo-Propyl und R²² = H bedeuten, R²¹ = Cyclo-Propyl und R²² = 5-Cl bedeuten, R²¹ = Ethyl und R²² = H bedeuten, R²¹ =
iso-Propyl und R²² = 5-Cl bedeuten oder R²¹ = iso-Propyl und R²² = H bedeuten; eignet sich als Mittel zur Entlaubung, insbesondere
in Baumwollkulturen.

WO 2008/131854 A1

Beschreibung

5 Defoliant

Die Erfindung betrifft das Gebiet der Defolianten, insbesondere Thidiazuron enthaltende Mischungen und deren Verwendung in Baumwollkulturen.

- 10 Thidiazuron ist seit geraumer Zeit als Defoliant, insbesondere für den Einsatz in Baumwollkulturen, bekannt (siehe z.B. „The Pesticide Manual“, 14. Auflage, British Crop. Protection Council, Hampshire 2006).

Auch der Einsatz von Thidiazuron in Mischungen ist beschrieben, siehe z.B.

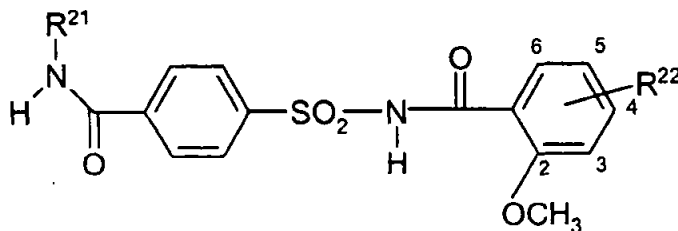
- 15 DE 26 46 712 A.

- Da die Anforderungen an moderne Defolianten in ökonomischer und ökologischer Hinsicht jedoch ständig steigen, beispielsweise was Wirkung, Aufwandmenge, Rückstände, Toxizität und günstige Herstellbarkeit angeht, besteht die ständige Aufgabe, beispielsweise durch die Kombination bekannter Wirkstoffe neue Defolianten zu entwickeln, die zumindest in Teilbereichen Vorteile gegenüber den bekannten aufweisen.
- 20

- Es wurde nun überraschend gefunden, dass Thidiazuron und bereits kommerziell verwendete Mischungen von Thidiazuron und Diuron in Mischung mit Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide synergistische Wirkungen aufweisen.
- 25

Gegenstand der Erfindung ist daher eine Mischung, enthaltend

- 30 (A) Thidiazuron oder Thidiazuron und Diuron und
(B) eine oder mehrere Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide, gegebenenfalls auch in Salzform, folgender Formel:



worin

R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = H bedeuten,

R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten,

5 R^{21} = Ethyl und R^{22} = H bedeuten,

R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten oder

R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = H bedeuten.

Die erfindungsgemäßen Mischungen eignen sich insbesondere zum Einsatz als
10 Defolianten in Baumwollkulturen, beispielsweise durch eine schnelle und/oder erhöhte Wirkung oder niedrigere Aufwandmengen.

Der Begriff Defoliant im Sinne der Erfindung ist synonym mit „Entlaubungsmittel“ und „Desiccant“ und umfasst auch die bekannte wachstumsregulatorische Wirkung von
15 Thidiazuron und Thidiazuron enthaltenden Mischungen.

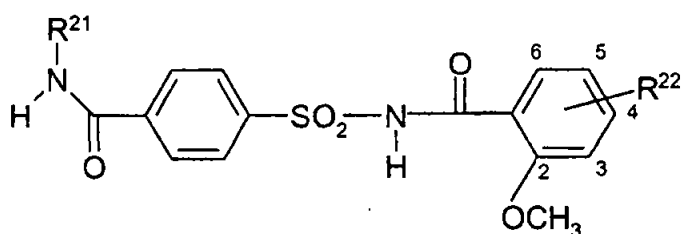
Die für Komponente (A) verwendeten Wirkstoffe (a.i.) Thidiazuron und Diuron sind bekannt und kommerziell erhältlich: Thidiazuron und Diuron von der Firma Bayer Crop Science.

20 Mischungen von Thidiazuron und Diuron sind beispielsweise unter der Bezeichnung ®Dropp Ultra kommerziell erhältlich (Bayer CropScience). Solche Mischungen sind beispielsweise in US 4,613,354 A beschrieben.

25 Die Wirkstoffe sind mit Angaben zu Herstellung, Mischung und Handhabung beispielsweise in „The Pesticide Manual“, 14. Auflage (s.o.), beschrieben und haben dort folgende Eintragsnummern: Thidiazuron 814, Diuron 291. Bevorzugt als Komponente (A) ist Thidiazuron.

Die für Komponente (B) verwendbaren Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide gehören einer chemischen Klasse an, die beispielsweise beschrieben ist in EP 365484 A1, WO97/45016 A1, WO 99/16744 A1 oder US 6,251,827 B1, und von der z.B. einige Vertreter für ihre Wirksamkeit als
 5 Safener bekannt sind. Ein Vertreter aus dieser chemischen Klasse ist beispielsweise der Wirkstoff Cyprosulfamide (Bayer CropScience).

Die Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide ist gekennzeichnet durch,
 10 gegebenenfalls auch in Salzform, Verbindungen folgender Formel: _____



worin

- 15 R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = H bedeuten (4-Cyclopropylaminocarbonyl-N-(2-methoxybenzoyl)benzolsulfonamid; Cyprosulfamide),
 R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten,
 R^{21} = Ethyl und R^{22} = H bedeuten,
 R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten oder
 20 R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = H bedeuten (4-iso-propylaminocarbonyl-N-(2-methoxybenzoyl)benzolsulfonamid).

Salzform bedeutet, dass die jeweilige Verbindung je nach ihrer Acidität beziehungsweise Basizität beispielsweise nach Einwirkung einer Base oder einer Säure in Form des entsprechenden Salzes vorliegt. Beispiele von Salzen sind
 25 solche mit Erdalkali-, Alkalimetallion und Ammonium als Kation. Bevorzugt sind die Natrium- und Kaliumsalze. Weitere Beispiele von Salzen sind Hydrochloride.

Bevorzugt als Komponente (B) sind die Verbindungen 4-Cyclopropylaminocarbonyl-N-(2-methoxybenzoyl)benzolsulfonamid (Cyprosulfamide) und 4-isopropylaminocarbonyl-N-(2-methoxybenzoyl)benzolsulfonamid; besonders bevorzugt als Komponente (B) ist Cyprosulfamide.

5

Die Anwendung kann prinzipiell auch durch aufeinander folgende Applikationen der Einzelwirkstoffe (Komponenten) erfolgen, wobei der mögliche Zeitabstand in einfachen, routinemäßigen Vorversuchen ermittelt werden kann. Bevorzugt ist jedoch die gemeinsame Applikation. Die Wirkstoffe können gegebenenfalls auch in

10 Kombination mit weiteren Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen eingesetzt werden.—

Bei gleicher Wirkung ist die Aufwandmenge eines Einzelwirkstoffs in der Kombination im Vergleich zur Aufwandmenge des betreffenden Einzelwirkstoffes bei alleiniger Anwendung wesentlich verringert. Die optimale Wahl des

15

Gewichtsverhältnisses und der Aufwandmengen ist beispielsweise vom Entwicklungsstadium, von Umweltfaktoren und Klimabedingungen oder auch von der Art gegebenenfalls zusätzlich eingesetzter Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe abhängig und kann vom Fachmann in einfachen Routineversuchen schnell ermittelt werden.

20

Die Aufwandmenge für die Komponente (A) liegt im allgemeinen im Bereich von 1 bis 500 g Wirkstoff (= a.i.)/ha.

25

Für Thidiazuron liegt sie bevorzugt im Bereich von 10 bis 500 g a.i./ha, besonders bevorzugt 10 bis 300 g a.i./ha, ganz besonders bevorzugt 20 bis 200 g a.i./ha, insbesondere bevorzugt 20 bis 150g a.i./ha.

30

Bei Thidiazuron/Diuron Mischungen (typischerweise im Gewichtsverhältnis 2:1) liegt die Aufwandmenge im allgemeinem Bereich von 10 bis 500 g a.i./ha vorzugsweise bei 15 bis 300 g a.i./ha, besonders bevorzugt im Bereich von 20 bis 200 g a.i./ha, besonders bevorzugt 30 bis 200 g a.i./ha, insbesondere 30 bis 150 g a.i./ha.

Die Aufwandmengen für die Komponente (B) können je nach Wirkstoff in weiten Grenzen variieren und liegen im allgemeinen zwischen 0,1 und 5000 g a.i./ha.

Für die Komponente (B) sind als Aufwandmengen beispielsweise bevorzugt
5 (Cyprosulfamide): 1 bis 1000 g a.i./ha, besonders bevorzugt 5 bis 500 g a.i./ha.

Die Gewichtsverhältnisse der Komponenten (A) : (B) können in weiten Grenzen variieren, sie liegen in der Regel zwischen 1 : 100 und 100 : 1.

~~10 Bevorzugt beträgt das ungefähre Verhältnis (A) : (B) 1 : 0,1-10, besonders~~
bevorzugt 1 : 0,5-2.

Gegenstand der Erfindung sind auch Defolianten, d.h. Mittel zur Bewirkung des Blattabwurfs von Pflanzen, die Kombinationen aus den Wirkstoffen (A) und (B)
15 sowie übliche Formulierungshilfsmittel (C) enthalten.

Die erfindungsgemäßen Kombinationen und deren Einzelwirkstoffe können auf verschiedene Art formuliert werden, je nachdem welche biologischen und/oder chemisch-physikalischen Parameter vorgegeben sind. Als
20 Formulierungsmöglichkeiten kommen beispielsweise in Frage: Spritzpulver (WP), wasserlösliche Pulver (SP), wasserlösliche Konzentrate, emulgierbare Konzentrate (EC), Emulsionen (EW), wie Öl-in-Wasser- und Wasser-in-Öl-Emulsionen, versprühbare Lösungen, Suspensionskonzentrate (SC), Dispersionen auf Öl- oder Wasserbasis, ölmischbare Lösungen, Kapselsuspensionen (CS), Stäubemittel (DP),
25 Granulate (GR) in Form von Mikro-, Sprüh-, Aufzugs- und Adsorptionsgranulaten, wasserdispergierbare Granulate (WG), wasserlösliche Granulate (SG), ULV (ultra-low-volume)-Formulierungen, Mikrokapseln und WSBs (water-soluble bags).

Die einzelnen Formulierungstypen sind im Prinzip bekannt und beispielsweise
30 beschrieben in: Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hanser Verlag München, 4. Aufl. 1986, Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker, N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying" Handbook,

3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Die notwendigen Formulierungshilfsmittel, wie Inertmaterialien, Tenside, Lösungsmittel und weitere Zusatzstoffe, sind ebenfalls bekannt und beispielsweise

5 beschrieben in: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"; 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide"; 2nd Ed., Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active

10 Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive—Äthylenoxidaddukte", Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie", Band 7, C. Hauser Verlag München, 4. Aufl. 1986.

Auf der Basis dieser Formulierungen lassen sich auch Kombinationen mit anderen

15 Pflanzenschutzmitteln, wie Insektiziden, Akariziden, Herbiziden, Fungiziden, Safenern, anderen Wachstumsregulatoren und/oder Düngemitteln herstellen, z.B. in Form einer Fertigformulierung oder als Tank-Mix.

Daneben kann es vorteilhaft sein je nach Anwendungszweck auch weitere

20 Formulierungshilfsmittel (C) und/oder weitere Zusätze getrennt zuzusetzen, wie beispielsweise nichtionische Netzmittel, wie z.B. ®Agrotin, Firma Bayer CropScience.

Spritzpulver sind in Wasser gleichmäßig dispergierbare Präparate, die neben dem

25 Wirkstoff außer einem Verdünnungs- oder Inertstoff noch Tenside ionischer und/oder nichtionischer Art (Netzmittel, Dispergiermittel), z.B. polyoxyethylierte Alkylphenole, polyoxethylierte Fettalkohole, polyoxethylierte Fettamine, Fettalkoholpolyglykoethersulfate, Alkansulfonate, Alkylbenzolsulfonate, ligninsulfonsaures Natrium, 2,2'-dinaphthylmethan-6,6'-disulfonsaures Natrium,

30 dibutyl-naphthalin-sulfonsaures Natrium oder auch oleoymethyltaurinsaures Natrium enthalten. Zur Herstellung der Spritzpulver werden die Wirkstoffe beispielsweise in üblichen Apparaturen, wie Hammermühlen, Gebläsemühlen und Luftstrahlmühlen,

feingemahlen und gleichzeitig oder anschließend mit den Formulierungshilfsmitteln vermischt.

Emulgierbare Konzentrate werden durch Auflösen der Wirkstoffe in einem
5 organischen Lösungsmittel, z.B. Butanol, Cyclohexanon, Dimethylformamid, Xylol
oder auch höhersiedenden Aromaten oder Kohlenwasserstoffen, oder Mischungen
der organischen Lösungsmittel unter Zusatz von einem oder mehreren Tensiden
ionischer und/oder nichtionischer Art (Emulgatoren) hergestellt. Als Emulgatoren
können beispielsweise verwendet werden: Alkylarylsulfonsaure Calcium-Salze wie
10 ~~Ca-Dodecylbenzolsulfonat oder nichtionische Emulgatoren, wie~~
Fettsäurepolyglykolester, Alkylarylpolyglykoether, Fettalkoholpolyglykoether,
Propylenoxid-Ethylenoxid-Kondensationsprodukte, Alkylpolyether, Sorbitanester wie
z.B. Sorbitanfettsäureester oder Polyoxethylensorbitanester, wie
Polyoxyethylensorbitanfettsäureester.

15

Stäubemittel erhält man durch Vermahlen der Wirkstoffe mit fein verteilten festen
Stoffen, z.B. Talkum, natürlichen Tonen, wie Kaolin, Bentonit und Pyrophyllit, oder
Diatomeenerde. Suspensionskonzentrate können auf Wasser- oder Ölbasis sein.
Sie können beispielsweise durch Naß-Vermahlung mittels

20

handelsüblicher Perlmühlen und gegebenenfalls Zusatz von Tensiden, wie sie z.B.
oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, hergestellt
werden.

25

Emulsionen, z.B. Öl-in-Wasser-Emulsionen (EW), lassen sich beispielsweise mittels
Rühren, Kolloidmühlen und/oder statischen Mischern unter Verwendung von
wässrigen organischen Lösungsmitteln und gegebenenfalls Tensiden, wie sie z.B.
oben bei den anderen Formulierungstypen bereits aufgeführt sind, herstellen.

30

Granulate können entweder durch Verdüsen der Wirkstoffe auf adsorptionsfähiges,
granuliertes Inertmaterial hergestellt werden oder durch Aufbringen von
Wirkstoffkonzentraten mittels Klebemitteln, z.B. Polyvinylalkohol, polyacrylsaurem
Natrium oder auch Mineralölen, auf die Oberfläche von Trägerstoffen wie Sand,

Kaolinite oder von granuliertem Inertmaterial. Auch können die Wirkstoffe in der für die Herstellung von Düngemittelgranulaten üblichen Weise - gewünschtenfalls in Mischung mit Düngemitteln - granuliert werden.

- 5 Wasserdispersierbare Granulate werden in der Regel nach den üblichen Verfahren wie Sprühtrocknung, Wirbelbett-Granulierung, Teller-Granulierung, Mischung mit Hochgeschwindigkeitsmischern und Extrusion ohne festes Inertmaterial hergestellt.

Die erfindungsgemäßen Mischungen enthalten in der Regel 0,1 bis 99 Gew.-%, 10 insbesondere 0,1 bis 95 Gew.-% Wirkstoffe der Komponente (A) und/oder (B).

- In Spritzpulvern beträgt die Wirkstoffkonzentration z.B. etwa 10 bis 90 Gew.-%, der Rest zu 100 Gew.-% besteht aus üblichen Formulierungsbestandteilen. Bei emulgierbaren Konzentraten kann die Wirkstoffkonzentration etwa 1 bis 90 Gew.-% betragen. Staubförmige Formulierungen enthalten z.B. 1 bis 80, meist 5 bis 60 15 Gew.-% an Wirkstoff. Versprühbare Lösungen beispielsweise 0,05 bis 80, meistens 2 bis 50 Gew.-% Wirkstoff. Bei wasserdispersierbaren Granulaten hängt der Wirkstoffgehalt zum Teil davon ab, ob die wirksame Verbindung flüssig oder fest vorliegt und welche Granulierhilfsmittel, Füllstoffe usw. verwendet werden. Bei den in 20 Wasser dispersierbaren Granulaten liegt der Gehalt an Wirkstoff beispielsweise zwischen 1 und 95 Gew.-%, meistens zwischen 10 und 80 Gew.-%.

- Daneben enthalten die genannten Wirkstoffformulierungen gegebenenfalls die jeweils üblichen Haft-, Netz-, Dispersier-, Emulgier-, Penetrations-, Konservierungs-, 25 Frostschutz- und Lösungsmittel, Füll-, Träger- und Farbstoffe, Entschäumer, Verdunstungshemmer und den pH-Wert und die Viskosität beeinflussende Mittel.

- Als Kombinationspartner für die erfindungsgemäßen Wirkstoffe in Mischungsformulierungen oder im Tank-Mix sind beispielsweise auch bekannte 30 Wirkstoffe einsetzbar, wie sie z.B. in Weed Research 26, 441-445 (1986), oder "The Pesticide Manual", 14. Auflage (s.o.), und dort zitierter Literatur beschrieben sind.

Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt, z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser, und anschließend auf die Pflanzen appliziert. Dies schließt auch spezielle Applikationsvarianten ein, wie sie im Baumwollanbau üblich sind, z.B. die Applikation per Flugzeug. Staubförmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

10

Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung der Komponenten der erfindungsgemäßen Mischungen bzw. Mittel als Defoliantien, d.h. zur Bewirkung des Blattabwurfs von Pflanzen, vorzugsweise in geeigneten Nutzpflanzenkulturen, wie Baumwolle, Sonnenblumen oder Kartoffeln. Besonders bevorzugt ist die Verwendung als Entlaubungsmittel in Baumwollkulturen.

15

Ebenso Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Entlaubung einer Pflanze, vorzugsweise einer Nutzpflanze, besonders bevorzugt einer Baumwollpflanze, dadurch gekennzeichnet, dass man die Pflanze mit den Komponenten einer erfindungsgemäßen Mischung bzw. eines erfindungsgemäßen Mittel behandelt.

20

Selbstredend können die Mischungen bzw. Mittel und die Verfahren auch zur Behandlung gentechnisch veränderter (transgener) Pflanzen, vorzugsweise Nutzpflanzen, besonders bevorzugt Baumwolle, eingesetzt werden, wobei solche Pflanzen beispielsweise ein oder mehrere Fremdgene zur Erzielung von Insektizid- und/oder Herbizidresistenzen enthalten.

25

Die Erfindung wird durch die Beispiele näher erläutert, ohne sie dadurch einzuschränken.

30

Beispiele

1. Herstellung der Spritzbrühen

- 5 Es wurde eine Wasseraufwandmenge von 300 l/ha vorgelegt. Anschließend wurden die Komponenten Herbizid und Adjuvant gemäß der in Tabelle 1 angegebenen Art und Aufwandmengen unter Rühren zugegeben, so dass eine homogene Spritzbrühe entstand. Dabei wurden die Wirkstoffe als Suspensionskonzentrate eingesetzt. Als Adjuvant wurde @Agrotin (Bayer CropScience) verwendet.

10

2. Biologische Versuche

2.1 Versuchsmethode

- 15 Die nachfolgend verwendeten Abkürzungen bedeuten:

g a.i./ha = Gramm Aktivsubstanz/Hektar

l/ha = Liter/Hektar

TDZ = Thidiazuron

- 20 Baumwollsaamen der Sorte „Linda“ wurden in einer Tiefe von 1 cm ausgesät und in einer Klimakammer (16 h Licht, Temperatur Tag: 26°C, Nacht: 20°C) bis zum 8-10 Blattstadium kultiviert.

- 25 Die Pflanzen wurden auf einer Laborspritzbahn mit Spritzbrühen von Thidiazuron und Thidiazuron mit Kombinationspartnern behandelt. Die Wasseraufwandmenge für die Spritzapplikation betrug 300 l/ha. Nach der Behandlung wurden die Pflanzen wieder in der Klimakammer aufgestellt.

- 30 1, 2 und 4 Wochen nach der Applikation wurde die Blattfallwirkung gemäß einer Skala von 0 bis 100 % bewertet:

0 % = keine erkennbare Wirkung im Vergleich zu unbehandelten Pflanzen
100 % = alle Blätter gefallen.

2.2 Ergebnisse der Kombinationen von (A) TDZ mit (B) Cyprosulfamide

5

Die Auswertungen 2 Wochen nach Applikation ergaben die in Tabelle 1 aufgeführten Resultate, aus denen deutlich die synergistische Wirkung bei der Blattfallwirkung hervorgeht.

10 — Tabelle 1 —

Komponenten	Dosis [g a.i./ha]	Blattfall [%] 2 Wochen nach Applikation
unbehandelt		6
TDZ*	35	67
Cyprosulfamide*	100	7
Cyprosulfamide*	200	0
TDZ + Cyprosulfamide*	35 + 100	87
TDZ + Cyprosulfamide*	35 + 200	79

* allen Spritzbrühen wurde 1 L Agrotin zugesetzt

2.3 Ergebnisse der Kombinationen von (A) TDZ mit (B) Cyprosulfamide im Zeitverlauf

15

Die Auswertungen ergaben die in Tabelle 2 aufgeführten Resultate, aus denen deutlich die synergistische Wirkung bei der Blattfallwirkung hervorgeht, die sich über den Zeitverlauf von 1 bis 4 Wochen nach Applikation noch kontinuierlich erhöht.

Tabelle 2

Komponenten	Dosis [g a.i./ha]	Blattfall [%] 1 Wochen nach Applikation	Blattfall [%] 2 Wochen nach Applikation	Blattfall [%] 4 Wochen nach Applikation
unbehandelt		0	0	0
TDZ*	25	37	56	63
Cyprosulfamide	200	0	0	0
TDZ + Cyprosulfamide	25 + 200	46	79	92

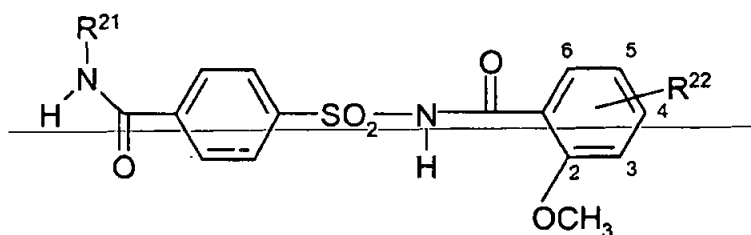
*den Spritzbrühen wurde 0,2 Gew.-% Agrotin zugesetzt

Patentansprüche:

1. Mischung, enthaltend

(A) Thidiazuron und

- 5 (B) eine oder mehrere Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide, gegebenenfalls auch in Salzform, folgender Formel:



worin

- 10 R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = H bedeuten,
 R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten,
 R^{21} = Ethyl und R^{22} = H bedeuten,
 R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten oder
 R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = H bedeuten.

15

2. Mischung gemäß Anspruch 1, enthaltend als Komponente (A) Thidiazuron und Diuron.

20 3. Mischung gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 2, enthaltend als Komponente (B) Cyprosulfamide.

4. Verwendung der Komponenten einer Mischung definiert gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3 zum Entlauben von Pflanzen.

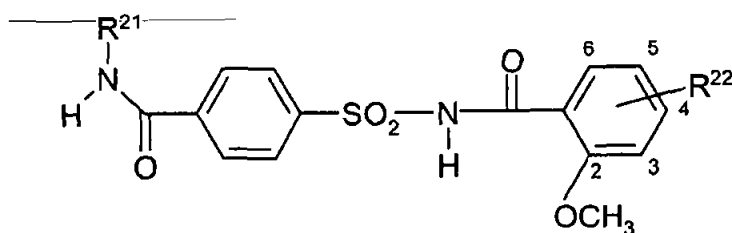
25 5. Verwendung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Pflanzen Baumwollpflanzen sind.

6. Verwendung gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Baumwollpflanzen transgene Baumwollpflanzen sind.

5 7. Entlaubungsmittel, enthaltend

(A) Thidiazuron und

(B) eine oder mehrere Verbindungen aus der Gruppe der N-Phenylsulfonyl(het)arylamide, gegebenenfalls auch in Salzform, folgender Formel:



10 worin

R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = H bedeuten,

R^{21} = Cyclo-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten,

R^{21} = Ethyl und R^{22} = H bedeuten,

15 R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = 5-Cl bedeuten oder

R^{21} = iso-Propyl und R^{22} = H bedeuten; und

(C) ein oder mehrere Formulierungshilfsmittel.

8. Mittel gemäß Anspruch 7, enthaltend als Komponente (A)

20 Thidiazuron und Diuron.

9. Mittel gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 7 und 8, enthaltend als Komponente (B) Cyprosulfamide.

25 10. Verfahren zum Entlauben einer Pflanze, dadurch gekennzeichnet, dass man die Pflanze mit den Komponenten einer Mischung definiert gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3 oder den Komponenten eines Mittels definiert gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 9 behandelt.

28

11. Verfahren gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Pflanzen Baumwollpflanzen sind.
- 5 12. Verfahren gemäß Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Baumwollpflanzen transgene Baumwollpflanzen sind.

Descripción

EXFOLIANTE

- 5 La invención se relaciona con el campo de los exfoliantes, en particular mezclas que contienen tiadiazurón, y su uso en cultivos de algodón.

El tiadiazurón se ha conocido durante algún tiempo como un exfoliante, en particular para uso en cultivos de algodón (ver, por ejemplo, "The Pesticide
10 Manual"; 14 edición, Bristol Crop Protection Council; Hampshire 2006).

También se ha descrito el uso de tiadiazurón en mezclas, ver, por ejemplo, DE 26 46 712 A.

- 15 Sin embargo, debido a la elevación constante de la demanda económica y ecológica puesta en los exfoliantes modernos, por ejemplo con respecto al efecto, velocidad de aplicación, residuos, toxicidad y fabricación favorable, existe la tarea permanente de desarrollar, por ejemplo al combinar ingredientes activos conocidos, exfoliantes novedosos que ofrecen, por lo menos en algunas áreas,
20 ventajas comparadas con los compuestos conocidos.

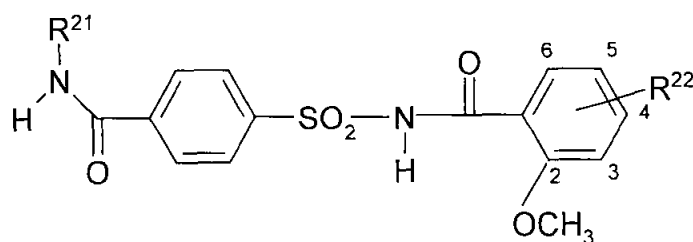
De manera sorprendente, se ha encontrado que el tiadiazurón y las mezclas ya utilizadas comercialmente de tiadiazurón y diurón en una mezcla con compuestos del grupo de N-fenilsulfonil(het)arilamidas tienen efectos sinérgicos.

25

La presente invención de acuerdo con lo anterior proporciona una mezcla que comprende

(A) tiadiazurón o tiadiazurón y diurón, y

(B) Uno o más compuestos del grupo de N-fenilsulfonil(het)arilamidas, si es apropiado también en forma de sal, de la Fórmula adelante:



En la que

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = H

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = 5-Cl

R^{21} = etilo y R^{22} = H

R^{21} = isopropilo y R^{22} = 5-Cl o

R^{21} = isopropilo y R^{22} = H.

Las mezclas de acuerdo con la invención son adecuadas en particular para uso como exfoliantes en cultivos de algodón, debido, por ejemplo, a la rápida acción y/o actividad incrementada de velocidades de aplicación más bajas.

Para los propósitos de la invención, el término exfoliante es sinónimo con "desecante" y también abarca el efecto que regula el crecimiento conocido de tiadiazurón y mezclas que comprenden tiadiazurón.

Los ingredientes activos (i.a.) tiadiazurón y diurón utilizados para el componente (A) se conoce y están disponibles comercialmente: tiadiazurón y diurón de Bayer CropScience, Alemania.

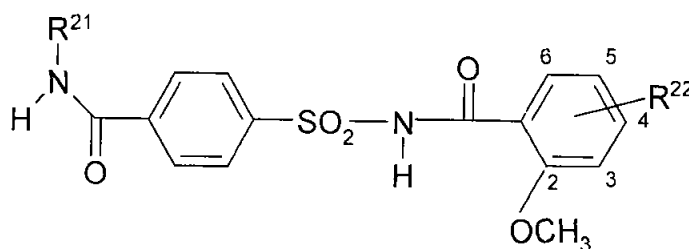
- 5 Mezclas de tiadiazurón y diurón están disponibles comercialmente, por ejemplo, bajo el nombre Dropp Ultra® (Bayer CropScience). Se describen tales mezclas, por ejemplo, en US 4,613,354 A.

Los ingredientes activos, con especificaciones alrededor de su preparación,
10 mezcla y manipulación, se describen, por ejemplo en "The Pesticide Manual", 14 edición (ver anterior), y se listan bajo los siguientes números de ingreso: Tiadiazurón 814, Diurón 291. El componente preferido (A) es tiadiazurón.

Los compuestos que se pueden utilizar para el componente (A) del grupo de N-
5 fenilsulfonil(het)arilamidas pertenece a una clase química que se describe, por ejemplo, en la EP 365484 A1, WO 97/45016 A1, WO 99/16744 A1 o US 6,251,827 B1, y de la que, por ejemplo, se conocen algunos representativos por su acción como protectores. Un representativo de esta clase química es, por ejemplo, el compuesto activo ciprosulfamida (Bayer CropScience).

20

El grupo de las N-fenilsulfonil(het)arilamidas se caracteriza por, si es apropiado también en forma de sal, compuestos de la Fórmula adelante:



En la que

5 R^{21} = ciclopropilo y R^{22} =H (4-ciclopropilaminocarbonil-N-(2-metoxibenzoil)-
bencenosulfonamida; cipro sulfamida),

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} =5-Cl

R^{21} = etilo y R^{22} =H

R^{21} = isopropilo y R^{22} =5-Cl o

10 R^{21} = isopropilo y R^{22} =H (4-ciclopropilaminocarbonil-N-(2-metoxibenzoil)-
bencenosulfonamida).

La forma de sal significa que el compuesto en cuestión, depende que esté presente su acidez y basicidad, por ejemplo después de la acción de una base o un ácido, en la forma de la sal correspondiente. Ejemplos de sales son aquellas
15 que tienen ión de metal alcalinotérreo, ión de metal alcali y amonio como catión. Se da preferencia a las sales de sodio y potasio. Otros ejemplos de sales son clorhidratos.

Se prefieren como el componente (B) los compuestos 4-ciclopropilaminocarbonil-
20 N-(2-metoxibenzoil)-bencenosulfonamida (cipro sulfamida) y 4-isopropilamino-
carbonil-N-(2-metoxibenzoil)-bencenosulfonamida; se prefiere particularmente como el componente (B) cipro sulfamida.

En principio, la aplicación también se puede llevar a cabo mediante aplicaciones
25 sucesivas de los ingredientes activos individuales (componentes), cuando se pueda determinar el intervalo posible en ensayos preliminares rutinarios simples, se da preferencia a la aplicación conjunto. Si es apropiado, los ingredientes

33

activos también se pueden utilizar en combinación con otros agentes de protección de cultivo.

Mientras tenga el mismo efecto, la velocidad de aplicación de un ingrediente activo individual en la combinación se reduce considerablemente comparada con la velocidad de aplicación del ingrediente activo individual en cuestión cuando se utiliza en sí mismo. La elección óptima de la relación en peso y las velocidades de aplicación depende, por ejemplo, de la etapa de desarrollo, de los factores ambientales y las condiciones climáticas o del tipo de los agentes protectores de cultivo activos que se emplean adicionalmente, si es apropiado, y que se pueden determinar rápidamente por la persona experta en la técnica en ensayos de rutina simples.

La velocidad de aplicación del componente (A) está generalmente en el rango de 1 a 500 g del ingrediente activo (=i.a.)/ha.

Para el tiadiazurón, este está preferiblemente en el rango de 10 a 500 g de i.a./ha, particularmente preferiblemente de 10 a 300 g de i.a./ha, muy particularmente preferiblemente de 20 a 200 g i.a./ha, especialmente preferiblemente de 20 a 150 g de i.a./ha.

En el caso de mezclas de tiadiazurón/diurón (típicamente en una relación en peso de 2:1), la velocidad de aplicación está en el rango general de 10 a 500 g de i.a./ha, preferiblemente de 15 a 300 g i.a./ha, particularmente preferiblemente en el rango de 20 a 200 g de i.a./ha, particularmente preferiblemente de 30 a 200 de i.a./ha, en particular de 30 a 150 g de i.a./ha.

Las velocidades de aplicación para el componente (B) pueden variar dentro de amplios límites, que dependen del ingrediente activo, y ellos están generalmente entre 0.1 y 5000 g de i.a./ha.

- 5 Las velocidades de aplicación preferidas para el componente (B) son, por ejemplo (ciprosulfamida); de 1 a 1000 g de i.a./ha, particularmente preferiblemente de 5 a 500 g de i.a./ha.

- Las relaciones en peso de los componentes (A):(B) pueden variar dentro de
10 amplios límites; en general ellos están entre 1:100 y 100:1.

La relación aproximada de (A):(B) es preferiblemente 1:0.1-10, particularmente preferiblemente 1:0.5-2.

- 15 La invención también proporciona exfoliantes, es decir composiciones para efectuar abscisión de hoja, cuyos exfoliantes comprenden combinaciones de los ingredientes activos (A) y (B) y los auxiliares de formulación acostumbrados (C).

- Las combinaciones de acuerdo con la invención y sus ingredientes activos
20 individuales se pueden formular en varias formas, dependiendo de la prevalencia biológica y/o los parámetros fisicoquímicos. Ejemplos de posibles formulaciones adecuadas son: polvos humectantes (WP), polvos solubles en agua (SP), concentrados solubles en agua, concentrados emulsificantes (EC), emulsiones (EW), tal como emulsiones aceite en agua y agua en aceite, soluciones
25 pulverizadas, concentrados de suspensión (SC), dispersiones con base en agua o aceite, soluciones que son miscibles con aceites, suspensiones en cápsula (CS), polvos (DP), gránulos (GR) en la forma de microgránulos, gránulos para rociado,

gránulos recubiertos y de adsorción, gránulos dispersibles en agua (WG), gránulos solubles en agua (SG), formulaciones ULV (volumen ultra bajo), microcápsulas y WSB (bolsas solubles en agua).

- 5 Los tipos individuales de formulación se conocen en principio y se describe, por ejemplo, en: Winnacker-Küchler, "Chemicals Technologie" [Chemical Technology], volumen 7, C. Hanser Verlag Munich, cuarta Ed. 1986, Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker, N.Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying" Handbook, tercera Ed. 1979. G. Goodwin Ltd. Londres.

10

- Los auxiliares de formulación requeridos, tal como materiales inertes, tensoactivos, disolventes, y otros aditivos también se conocen y se describen, por ejemplo, en: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", segunda ed. Darland Books, Caldwell N.J., H.v., Olphen, "Introduction to Clay
- 15 Colloid Chemistry"; segunda Ed., J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Mariden, "Solvents Guide", segunda Ed., Intersciencie, N.Y. 1963; McCutcheon's "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley and Word, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte" [Surface-active ethylene
- 20 oxide adducts], Wiss. Verlagsgesell., Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Techonologie", volumen 7, C. Hanser Verlag Munich, cuarta Ed. 1986.

- Con base en estas formulaciones, también es posible preparar combinaciones con otros agentes de protección de cultivo, tal como, por ejemplo, insecticidas,
- 25 acaricidas, herbicidas, fungicidas, protectores, otros reguladores de crecimiento y/o fertilizantes, por ejemplo en la forma de una mezcla lista o una mezcla de tanque.

Adicionalmente, dependiendo de la aplicación pretendida, también puede ser ventajoso agregar, separadamente, auxiliares de formulación adicionales (C) y/o aditivos adicionales, tal como, por ejemplo, agentes humectantes no iónicos, por ejemplo Agrotin®, de Bayer CropScience.

Los polvos humectantes son preparaciones que son uniformemente dispersibles en agua y que, a pesar del ingrediente activo, también comprenden tensoactivos iónicos y/o no iónicos (agentes humectantes, dispersantes), por ejemplo alquifenoles polietoxilatados, alcoholes grasos polietoxilatados, aminas grasas polietoxilatadas, sulfatos poliglicoléter de alcohol graso, alcanosulfonatos, alquilbencenosulfonatos, lignosulfonato de sodio, 2,2'-dinaftilmetano-6,6'-disulfonato de sodio, dibutilnaftaleno-sulfonato de sodio o oleilmetilaurinato de sodio, en adición a un diluyente o sustancia inerte. Para preparar los polvos humectantes, los ingredientes activos se muelen finamente, por ejemplo en equipo de costumbre tal como molinos de martillos, molinos sopladores y molinos de chorros de aire, y mezcla posteriormente o simultáneamente con los auxiliares de formulación.

Los concentrados emulsificables se preparan al disolver los ingredientes activos en un disolvente orgánico, por ejemplo butanol, ciclohexanona, dimetilformamida, xileno, o aromáticos o hidrocarburos de alta ebullición, o mezclas de los disolventes orgánicos con la adición de uno o más tensoactivos iónicos y/o no iónicos (emulsificantes). Ejemplos de emulsificantes que se pueden utilizar son: sales de calcio o ácido alquilarilsulfónico tal como dodecibencenosulfonato de calcio, o emulsificantes no iónicos tal como poliglicolésteres de ácido graso, poliglicoléteres alquilarilo, poliglicoléteres de alcohol graso, condensados de óxido

37

de etileno/óxido de propileno, poliéteres alquilo, ésteres sorbitan, por ejemplo ésteres de ácido graso sorbitán o ésteres de sorbitán polioxietileno, por ejemplo ésteres de ácido graso sorbitán polioxietileno.

- 5 Se obtienen polvos al moler los ingredientes activos con sustancias sólidas finamente divididas, por ejemplo talco, arcillas naturales tal como caolín, bentonita y pirofilita, o tierra diatomácea. Los concentrados de suspensión pueden ser con base en agua o aceite. Ellos se pueden preparar, por ejemplo, mediante molido húmedo utilizando molinos de glóbulo disponibles comercialmente con o sin la
- 10 adición de tensoactivos como ya se mencionaron anteriormente, por ejemplo en el caso de otros tipos de formulación.

- Se pueden preparar emulsiones, por ejemplo emulsiones de agua en aceite (EW), por ejemplo, por medio de agitadores, molinos coloides y/o mezcladores estáticos
- 15 utilizando disolventes orgánicos acuosos, si es apropiado, tensoactivos como ya se mencionó anteriormente, por ejemplo en el caso de otros tipos de formulación.

- Se pueden preparar gránulos mediante rociar los ingredientes activos en material inerte granulado adsorbtivo o al aplicar concentrados de ingrediente activo a la
- 20 superficie de los portadores tal como arena, caolinitas, o de material inerte granulado por medio de ligadores, por ejemplo, alcohol polivinílico, poliacrilato de sodio o aceites minerales. Los ingredientes activos también se pueden granular en la forma que es convencional para la producción de gránulos fertilizantes, si se desea en una mezcla con fertilizantes.

25

Los gránulos dispersibles en agua se preparan generalmente mediante los métodos acostumbrados tal como secado por rociado, granulación de lecho

fluidizado, granulación de disco, mezcla con mezcladores de alta velocidad y extrusión son material inerte sólido.

En general, las mezclas de acuerdo con la invención comprenden 0.1 a 99% en peso, en particular 0.1 a 95% en peso, de los ingredientes activos de los componentes (A) y/o (B).

La concentración de ingrediente activo en polvos humectantes es, por ejemplo, aproximadamente 10 a 90% en peso, el resto a 100% en peso que se componen de los componentes de formulación acostumbrados. En el caso de concentrados emulsificables, la concentración de ingrediente activo puede ser una cantidad de aproximadamente 1 a 90% en peso. Las formulaciones en la forma de polvos comprenden, por ejemplo, 1 a 80% en peso del ingrediente activo, en muchos casos 5 a 60% en peso del ingrediente activo, las soluciones rociables comprende, por eh, 0.05 a 80% en peso, en muchos casos 2 a 50% en peso, del ingrediente activo. El contenido de ingrediente activo de gránulos dispersibles en agua depende en parte de si el compuesto activo está en forma de sólido o líquido y en que se utilizan los auxiliares de granulación, rellenos y similares. El contenido de ingrediente activo de las cantidades de gránulos dispersibles en agua, por ejemplo, entre 1 y 95% en peso, en muchos casos entre 10 y 80% en peso.

Adicionalmente, las formulaciones mencionadas anteriormente de los ingredientes activos comprenden, si es apropiado, adhesivos, agentes humectantes, dispersantes, emulsificantes, penetrantes, conservantes, agentes anticongelantes, disolventes, rellenos, portadores, colorantes, antiespumantes, inhibidores de evaporación y reguladores de la viscosidad y pH, que son acostumbrados en cada caso.

Los componentes que también se pueden utilizar en combinación con los ingredientes activos de acuerdo con la invención en formulaciones mezcladas o en una mezcla de tanque, por ejemplo, los ingredientes activos conocidos como se describen, por ejemplo, en Leed Research 26, 441-445 (1986), o "The Pesticide Manual", 14 edición, (ver anterior), y la literatura citada allí.

Para uso, las formulaciones, que están disponibles comercialmente, se, si es apropiado, diluyen en la forma acostumbrada, por ejemplo utilizando agua en el caso de polvos humectantes, concentrados emulsificantes, dispersiones y gránulos dispersibles en agua, y luego se aplican a las plantas. Esto incluye variantes de aplicación específicas acostumbradas en cultivos de algodón, por ejemplo la aplicación mediante aviones. Las preparaciones en la forma de polvos, gránulos para aplicación a la tierra o por difusión y también soluciones rociables no diluyen convencionalmente cualquier adición con otras sustancias inertes antes de uso.

La invención también proporciona el uso de componentes de las composiciones o mezclas de acuerdo con la invención como exfoliantes, es decir para efectuar abscisión de la hoja en las plantas, preferiblemente en cultivos adecuados de plantas útiles, tal como algodón, girasoles o papas. Se da particular preferencia al uso como exfoliante en cultivos de algodón.

La invención también proporciona un método para desfoliar una planta, preferiblemente una planta útil, particularmente preferiblemente una planta de algodón, en donde la planta se trata con los componentes de una mezcla de acuerdo con la invención o una composición de acuerdo con la invención.

Las mezclas o composiciones y los métodos, por supuesto, también se pueden emplear para tratar plantas modificadas genéticamente (transgénicas), preferiblemente plantas útiles, particularmente preferiblemente algodón, en donde
5 tales plantas contienen, por ejemplo, uno o más genes externos con el fin de obtener resistencia contra insecticidas y/o herbicidas.

La invención se ilustra en más detalle mediante los ejemplos, sin estar limitados por esto.

10

Ejemplos

1. Preparación de licores rociables.

15 Se carga inicialmente una velocidad de aplicación de agua de 300 l/ha. Los componentes herbicida y adyuvante luego se agregan con agitación en las velocidades de aplicación y en la forma mencionada en la tabla 1, de tal manera que se forma un licor rociable homogéneo. Allí, se emplean los ingredientes activos como concentrados de suspensión. El adyuvante utilizado es Agrotin®
20 (Bayer CropScience).

2. Pruebas biológicas

2.1 Método de prueba

25

Significados de las abreviaturas utilizadas adelante:

g de i.a./ha= gramo de ingrediente activo/hectárea

l/ha= litro/hectárea

TDZ= tiadiazurón

- 5 Las semillas de algodón del cultivo "Linda" se siembran a una profundidad de 1 cm y se cultivan en una cámara climatizada (16 h de luz, temperatura durante el día: 26° C, en la noche: 20° C) hasta que ellas alcanzan la etapa de 8-10 hojas.

- Las plantas se tratan en una pista para rociado de laboratorio con licores de
10 rociado de tiadiazurón y tiadiazurón con patrones de combinación. La velocidad de aplicación de agua para la aplicación de rocío es 300 l/ha. Después de tratamiento, las plantas se regresan a la cámara aclimatizada.

- 1, 2 y 4 semanas después de la aplicación, se evalúa el efecto de goteo de la hoja
15 de acuerdo con una escala de 0 a 100%.

0%= Efecto no notable comparado con plantas no tratadas

100%= todas las hojas tiene gotas.

- 20 2.2 Resultados de las combinaciones de (A) TDZ con (B) cipro sulfamida

Las evaluaciones 2 semanas después de aplicación dan los resultados listados en la tabla 1 que muestran claramente el efecto sinérgico para el efecto de gota en la hoja.

42

Tabla 1

Componentes	Dosis [g de i.a./ha]	Gota de hoja [%] 2 semanas después de aplicación
No tratado		6
TDZ*	35	67
Ciprosulfamida*	100	7
Ciprosulfamida*	200	0
TDZ+Ciprosulfamida*	35+100	87
TDZ+Ciprosulfamida*	35+200	79

* 1 l de Agrotin se agrega a todos los licores de rocío

5 2.3 Resultados para las combinaciones de (A) TDZ con (B) ciprosulfamida durante el curso de tiempo

Las evaluaciones dan los resultados listados en la tabla 2 que muestra claramente el efecto sinérgico para el efecto de gota de hoja, que se incrementa
10 continuamente durante el tiempo de 1 a 4 semanas después de aplicación.

Componentes	Dosis [g de i.a./ha]	Gota de hoja [%] 1 semana después de aplicación	Gota de hoja [%] 2 semanas después de aplicación	Gota de hoja [%] 4 semanas después de aplicación
No tratado		0	0	0
TDZ*	25	37	56	63
Ciprosulfamida	200	0	0	0
TDZ+Ciprosulfamida	25+200	46	79	92

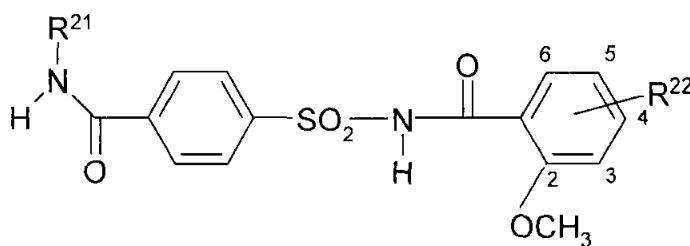
* 0.2% en peso de Agrotin se agrega a todos los licores de rocío

REIVINDICACIONES

1. Una mezcla, que comprende

5 (A) tiadiazurón, y

(B) Uno o más compuestos del grupo de N-fenilsulfonil(het)arilamidas, si es apropiado también en forma de sal, de la Fórmula adelante:



En la que

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = H

15 R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = 5-Cl

R^{21} = etilo y R^{22} = H

R^{21} = isopropilo y R^{22} = 5-Cl o

R^{21} = isopropilo y R^{22} = H.

20 2. La mezcla como se reivindica en la reivindicación 1 que comprende, como el componente (A), tiadiazurón y diurón.

3. La mezcla como se reivindica en la reivindicación 1 o 2 que comprende, como el componente (B), ciprosulfamida.

4. El uso de componentes de una mezcla como se define en una o más de las reivindicaciones 1 a 3 para exfoliar plantas.

5. El uso como se reivindica en la reivindicación 4, en donde las plantas son plantas de algodón.

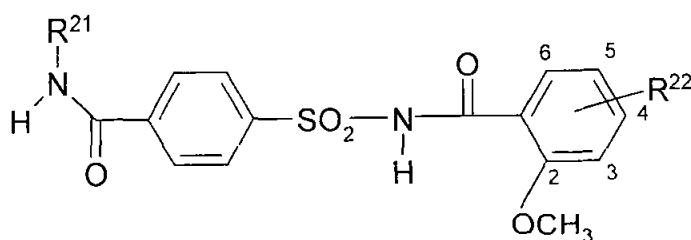
6. El uso como se reivindica en la reivindicación 5, en donde las plantas de algodón son plantas de algodón transgénicas.

10

7. Un exfoliante, que comprende

(A) tiadiazurón, y

15 (B) Uno o más compuestos del grupo de N-fenilsulfonil(het)arilamidas, si es apropiado también en forma de sal, de la Fórmula adelante:



20 En la que

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = H

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = 5-Cl

R^{21} = etilo y R^{22} = H

45

R^{21} = isopropilo y R^{22} = 5-Cl o

R^{21} = isopropilo y R^{22} = H.

(C) uno o más auxiliares de formulación.

5

8. La composición como se reivindica en la reivindicación 7 que comprende, como el componente (A) tiadiazurón y diurón.

9. La composición como se reivindica en la reivindicación 7 y 8 que comprende, como el componente (B), ciprosulfamida.

10

10. Un método para exfoliar una planta, en donde la planta se trata con los componentes de una mezcla como se define en una o más de las reivindicaciones 1 a 3 o los componentes de una composición como se define en una o más de las reivindicaciones 7 a 9.

15

11. El método como se reivindica en la reivindicación 10, en donde las plantas son plantas de algodón.

20

12. El método como se reivindica en la reivindicación 11, en donde las plantas de algodón son plantas de algodón transgénicas.

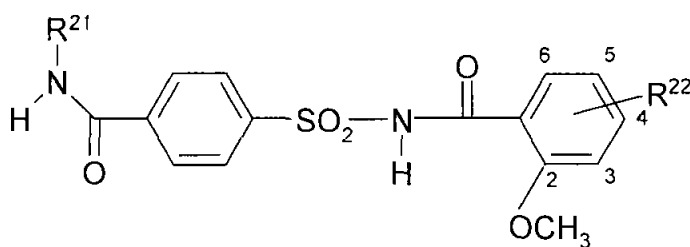
RESUMEN

Exfoliante

5 Una mezcla, que comprende

(A) Tiadiazurón (o tiadiazurón y diurón), y

(B) Uno o más compuestos del grupo de N-fenilsulfonil(het)arilamidas, si es
10 apropiado también en forma de sal, de la Fórmula adelante:



En la que

15

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = H

R^{21} = ciclopropilo y R^{22} = 5-Cl

R^{21} = etilo y R^{22} = H

R^{21} = isopropilo y R^{22} = 5-Cl o

20 R^{21} = isopropilo y R^{22} = H.

Es adecuada para uso como un exfoliante, en particular en cultivos de algodón.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/002856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A01N47/30 A01N41/06 A01P21/00		
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, CAB 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 0 412 364 A (BASF AG [DE]) 13 February 1991 (1991-02-13) page 2, lines 1,2,29-39 page 2, line 47 - page 3, line 39 page 4, lines 40-44	1-12
A	DE 199 11 165 A1 (AVENTIS CROPSCIENCE GMBH [DE]) 14 September 2000 (2000-09-14) page 4, line 20 - line 23 claims 1-8	1-12
A	WO 99/16744 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH [DE]) 8 April 1999 (1999-04-08) page 1, paragraph 1 page 3, paragraph 1 - page 4, paragraph 1 page 38; examples 1-67	1-12
☐ 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 *A* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 September 2008		Date of mailing of the international search report 24/09/2008
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 Lamers, Wolfram

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/002856

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0412364 A	13-02-1991	AU 624730 B2	18-06-1992
		AU 6015290 A	07-02-1991
		BR 9003845 A	03-09-1991
		CN 1049265 A	20-02-1991
		DE 3926057 A1	14-02-1991
		DK 412364 T3	20-12-1993
		ES 2045677 T3	16-01-1994
		IL 95104 A	24-01-1995
		RU 2002415 C1	15-11-1993
		TR 24620 A	01-01-1992
		ZA 9006170 A	29-04-1992
DE 19911165 A1	14-09-2000	AU 763914 B2	07-08-2003
		AU 2084900 A	14-09-2000
		BR 0001291 A	23-10-2001
		ES 2169653 A1	01-07-2002
		GR 1003581 B1	15-05-2001
		US 6274535 B1	14-08-2001
WO 9916744 A	08-04-1999	AU 1026599 A	23-04-1999
		BR 9812564 A	01-08-2000
		CN 1272106 A	01-11-2000
		DE 19742951 A1	15-04-1999
		EP 1019368 A1	19-07-2000
		HU 0004423 A2	28-04-2001
		PL 339701 A1	02-01-2001
		US 6251827 B1	26-06-2001
		ZA 9808826 A	29-03-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/002856

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A01N47/30 A01N41/06 A01P21/00		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01N		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data, CAB Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bezt. Anspruch Nr.
A	EP 0 412 364 A (BASF AG [DE]) 13. Februar 1991 (1991-02-13) Seite 2, Zeilen 1,2,29-39 Seite 2, Zeile 47 - Seite 3, Zeile 39 Seite 4, Zeilen 40-44	1-12
A	DE 199 11 165 A1 (AVENTIS CROPSCIENCE GMBH [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14) Seite 4, Zeile 20 - Zeile 23 Ansprüche 1-8	1-12
A	WO 99/16744 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH [DE]) 8. April 1999 (1999-04-08) Seite 1, Absatz 1 Seite 3, Absatz 1 - Seite 4, Absatz 1 Seite 38; Beispiele 1-67	1-12
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 17. September 2008		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 24/09/2008
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5318 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Lamers, Wolfram

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002856

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0412364 A	13-02-1991	AU 624730 B2	18-06-1992
		AU 6015290 A	07-02-1991
		BR 9003845 A	03-09-1991
		CN 1049265 A	20-02-1991
		DE 3926057 A1	14-02-1991
		DK 412364 T3	20-12-1993
		ES 2045677 T3	16-01-1994
		IL 95104 A	24-01-1995
		RU 2002415 C1	15-11-1993
		TR 24620 A	01-01-1992
		ZA 9006170 A	29-04-1992
DE 19911165 A1	14-09-2000	AU 763914 B2	07-08-2003
		AU 2084900 A	14-09-2000
		BR 0001291 A	23-10-2001
		ES 2169653 A1	01-07-2002
		GR 1003581 B1	15-05-2001
		US 6274535 B1	14-08-2001
WO 9916744 A	08-04-1999	AU 1026599 A	23-04-1999
		BR 9812564 A	01-08-2000
		CN 1272106 A	01-11-2000
		DE 19742951 A1	15-04-1999
		EP 1019368 A1	19-07-2000
		HU 0004423 A2	28-04-2001
		PL 339701 A1	02-01-2001
		US 6251827 B1	26-06-2001
		ZA 9808826 A	29-03-1999

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts BCS 07-1014	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2008/002856	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.04.2008	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.04.2007
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. A01N47/30		
Anmelder BAYER CROPSCIENCE AG et al		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☐ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um ☐ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Berichts ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 2009-01-17		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.03.2009
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lamers, Wolfram Tel. +31 70 340-0	



52

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/002856

Feld Nr. I Grundlage des Berichts	
1. Hinsichtlich der Sprache beruht der Bescheid auf ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde. ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist: ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b)) ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a)) ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a)) 2. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf <i>(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)</i>:	
Beschreibung, Seiten	
1-12	In der ursprünglich eingereichten Fassung
Ansprüche, Nr.	
1-12	in der ursprünglich eingereichten Fassung
☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll	
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen: ☐ Beschreibung: Seite ☐ Ansprüche: Nr. ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb. ☐ Sequenzprotokoll (<i>genaue Angaben</i>); ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (<i>genaue Angaben</i>);	
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)). ☐ Beschreibung: Seite ☐ Ansprüche: Nr. ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb. ☐ Sequenzprotokoll (<i>genaue Angaben</i>); ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (<i>genaue Angaben</i>);	
5. ☐ Dieser Bescheid wurde erstellt unter Berücksichtigung der Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 70.2 e)).	
6. ☐ Bei der Erstellung dieses Berichts wurde der ergänzende internationale Recherchenbericht/wurden die ergänzenden internationalen Recherchenberichte der folgenden Behörde(n) berücksichtigt (R. 45bis.8 b) und c)).	

S3

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/002856

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche <u>1-12</u> Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche <u>1-12</u> Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: <u>1-12</u> Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002856

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: EP-A-0 412 364 (BASF AG [DE]) 13. Februar 1991 (1991-02-13)
- D2: DE 199 11 165 A1 (AVENTIS CROPS SCIENCE GMBH [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14)
- D3: WO 99/16744 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH [DE]) 8. April 1999 (1999-04-08)

V.a. Neuheit

Mischungen, die Thiadiazuron und mindestens eines der in Anspruch 1 mit einer Strukturformel beschriebenen N-Phenylsulfonylarylamide enthalten, sind im Stand der Technik nicht beschrieben.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-12 ist daher neu (Art. 33(2) PCT).

V.b. Erfinderische Tätigkeit

Das Dokument D1, daß als nächster Stand der Technik angesehen wird, beschreibt eine Mischung aus Thidiazuron und dem N-Alkylsulfonylphenoxybenzamid Fomesafen. Die Mischung zeigt eine synergistische Wirkungsverstärkung bei der Wirkung als Defoliant bei Baumwolle (siehe die im Recherchenbericht zitierten Passagen).

Das Dokument D2 beschreibt entlaubende Mischungen von Thidiazuron mit Cyclanilid, Fluthiacet, Pyraflufen und/oder Carfentrazone.

5

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002856

Das Dokument D3 beschreibt die mit der Strukturformel in Anspruch 1 beschriebenen N-Phenylsulfonylarylamide als pflanzenschützende Mittel.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand der Ansprüche der vorliegenden Anmeldung dadurch, daß an Stelle des N-Alkylsulfonylphenoxy-benzamid Fomesafen die mit der Strukturformel in Anspruch 1 beschriebenen N-Phenylsulfonylarylamide mit Thidiazuron gemischt wird.

Technischer Effekt, der durch diesen Unterschied hervorgerufen wird, ist eine synergistische Wirkungsverstärkung bei der Entlaubung von Pflanzen.

Die Aufgabe, die der durch die Ansprüche gegebenen Lösung zugrunde liegt, ist daher die Bereitstellung weiterer, als Defoliant geeigneter Mischungen von Thidiazuron.

Die Lösung, d.h. die Verwendung von N-Phenylsulfonylarylamide der oben genannten Strukturformel als Mischungspartner für Thidiazuron, wird vom Stande der Technik nicht nahegelegt.

Da die Mischungen eine überraschende synergistische Wirkungsverstärkung zeigen (siehe die Beispiele), beruht die beanspruchte Lösung auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT).

V.c. Gewerbliche Anwendbarkeit

Der Gegenstand der Ansprüche 1-12 scheint gewerblich anwendbar zu sein (Art. 33(4) PCT).

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2008/002856

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To.

BAYER CROPSCIENCE AG
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst
Gebäude K 607
65926 Frankfurt
ALLEMAGNE

Date of mailing (day month year)

01 October 2009 (01.10.2009)

Applicant's or agent's file reference

BCS 07-1014

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP2008/002856

International filing date (day month year)

11 April 2008 (11.04.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

BICKERS, Udo
Südstrasse 2
49835 Wietmarschen
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

BICKERS, Udo
Lessingstrasse 27
65779 Kelkheim
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary

4 A copy of this notification has been sent to.

- ☒
- the receiving Office
-
- ☐
- the International Searching Authority
-
- ☐
- the Authority(ies) specified for supplementary search

- ☐
- the International Preliminary Examining Authority
-
- ☐
- the designated Offices concerned
-
- ☒
- the elected Offices concerned
-
- ☐
- other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Wimmer Peter

Facsimile No. +41 22 338 89 70

e-mail pt06.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 06

57

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2008/002856

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER CROPSCIENCE AG
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst
Gebäude K 607
65926 Frankfurt
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 01 October 2009 (01.10.2009)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference BCS 07-1014	
International application No. PCT/EP2008/002856	International filing date (day/month/year) 11 April 2008 (11.04.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address ROSINGER, Christopher Am Hochfeld 33 65719 Hofheim Germany	State of Nationality GB	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address ROSINGER, Christopher, Hugh Am Hochfeld 33 65719 Hofheim Germany	State of Nationality GB	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the International Searching Authority	☐ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☒ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Wimmer Peter e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176039-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 77,180
FECHA : OCTUBRE 13 DE 2009



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	130928140	13/10/2009	15,516,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 13549 - 841 - 146 - 5



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 ☐

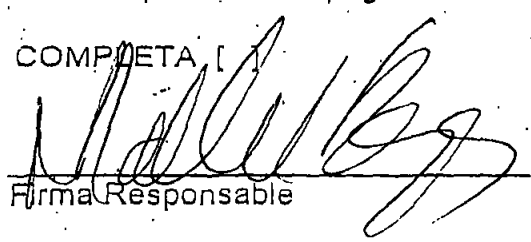
INCOMPLETA ☐

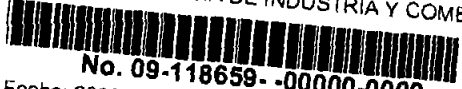
ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ 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 ☐


Firma Responsable

Fecha_ 
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-118659-00000-0000
Fecha: 2009-10-22 17:02:01 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASENACIONAL II
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60

Carra 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



Radicación No.: 9 118659


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 29 ENE. 2010
adpall