(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
29. Oktober 2009 (29.10.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/129939 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
C05G 3/08 (2006.01) *C07D 417/12* (2006.01)
C07D 285/08 (2006.01) *C07D 285/135* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/002676

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. April 2009 (09.04.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 020 785.3
25. April 2008 (25.04.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SKW STICKSTOFFWERKE PIESTERITZ GMBH** [DE/DE]; Möllensdorfer Strasse 13, 06886 Lutherstadt Wittenberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **RADICS, Ute** [DE/DE]; Im Winkel 1a, 06888 Dabrun (DE). **NICLAS, Hans-Joachim** [DE/DE]; Rethelstrasse 8, 12435 Berlin (DE). **SCHUSTER, Carola** [DE/DE]; Vogelweide 30, 06130 Halle/Saale (DE). **FUCHS, Michael** [DE/DE]; Am Wachtelbach 4, 04451 Cunnersdorf (DE).

(74) Anwälte: **SCHNEIDER, Michael** et al.; Heisse Kursawe Eversheds, Maximiliansplatz 5, 80333 München (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, 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, ST, 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, MK, 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:

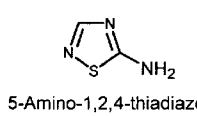
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

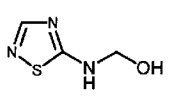
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:
27. Mai 2010

(54) Title: 5-AMINO-1,2,4-THIADIAZOLE AND THE DERIVATIVES THEREOF, USE THEREOF FOR INHIBITING OR CONTROLLING NITRIFICATION, AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

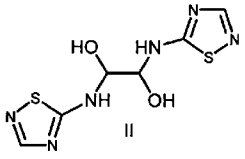
(54) Bezeichnung : 5-AMINO-1, 2, 4-THIADIAZOL UND IHRE DERIVATEN SOWIE VERWENDUNG ZUR HEMMUNG BZW. STEUERUNG DER NITRIFIKATION UND DEREN VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG



5-Amino-1,2,4-thiadiazol



I



II

(57) Abstract: Disclosed is the use of 5-amino-1,2,4-thiadiazole, the salts, metal complexes, and simple derivatives thereof according to formulas (I) and (II) as a substance for inhibiting or controlling nitrification.

(57) Zusammenfassung: Es werden die Verwendung von 5-Amino-1,2,4-thiadiazol, seinen Salzen, Metallkomplexen und einfachen Derivaten entsprechend der Formel (I) und (II) als Mittel zur Hemmung bzw. Steuerung der Nitrifikation angegeben.

WO 2009/129939 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/002676

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C05G3/08 C07D285/08 C07D417/12 C07D285/135

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)
C05G C07D

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, PAJ, BIOSIS, CHEM ABS Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DD 229 396 A1 (PIESTERITZ AGROCHEMIE [DD]) 6 November 1985 (1985-11-06) page 3, line 1 - line 11 claim 1	1-6
X	US 3 697 244 A (SCOTT HENRY H) 10 October 1972 (1972-10-10) claims column 4, line 2 - line 10	1-2
A	DATABASE WPI Week 196800 1 January 1967 (1967-01-01), Thomson Scientific, London, GB; AN 1967-05476H XP002572596 & JP 44 005827 B (CHIK) 20 July 1965 (1965-07-20) abstract	1-6

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 März 2010	08/04/2010

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Rodriguez Fontao, M

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	& JP 44 005827 B 11 March 1996 (1996-03-11) claim	1-6
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1 January 1982 (1982-01-01), OKADA, YOSHIYUKI ET AL: "Thiadiazole bactericidal and fungicidal agents" XP002572592 retrieved from STN Database accession no. 82:27210 abstract & JP 49 008256 B (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) 24 January 1974 (1974-01-24)	7-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/002676

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DD 229396 A1	06-11-1985	NONE	
US 3697244 A	10-10-1972	NONE	
JP 44005827 B		NONE	
JP 49008256 B	24-01-1974	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/002676

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C05G3/08 C07D285/08 C07D417/12 C07D285/135

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
C05G C07D

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, PAJ, BIOSIS, CHEM ABS Data, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DD 229 396 A1 (PIESTERITZ AGROCHEMIE [DD]) 6. November 1985 (1985-11-06) Seite 3, Zeile 1 - Zeile 11 Anspruch 1 -----	1-6
X	US 3 697 244 A (SCOTT HENRY H) 10. Oktober 1972 (1972-10-10) Ansprüche Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 10 -----	1-2
A	DATABASE WPI Week 196800 1. Januar 1967 (1967-01-01), Thomson Scientific, London, GB; AN 1967-05476H XP002572596 & JP 44 005827 B (CHIK) 20. Juli 1965 (1965-07-20) Zusammenfassung -/--	1-6

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer 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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. März 2010	08/04/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Rodriguez Fontao, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	& JP 44 005827 B 11. März 1996 (1996-03-11) Anspruch	1-6
X	DATABASE CA [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1. Januar 1982 (1982-01-01), OKADA, YOSHIYUKI ET AL: "Thiadiazole bactericidal and fungicidal agents" XP002572592 gefunden im STN Database accession no. 82:27210 Zusammenfassung & JP 49 008256 B (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) 24. Januar 1974 (1974-01-24)	7-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/002676

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DD 229396	A1	06-11-1985	KEINE	
US 3697244	A	10-10-1972	KEINE	
JP 44005827	B		KEINE	
JP 49008256	B	24-01-1974	KEINE	