

(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  
24. September 2009 (24.09.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/115267 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 43/54 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)  
C07D 239/48 (2006.01) A01P 7/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001902

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. März 2009 (16.03.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
08102819.3 20. März 2008 (20.03.2008) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BAYER CROPSCIENCE AG [DE/DE]; Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GREUL, Jörg, Nico [DE/DE]; Am Sandberg 30 a, 42799 Leichlingen (DE). GAERTZEN, Oliver [DE/DE]; Feldgärtenstr. 38, 50735 Köln (DE). HILLEBRAND, Stefan [DE/DE]; Lothringer Str. 22, 41462 Neuss (DE). MATTES, Amos [DE/DE]; Alte Schulstrasse 112f, 40674 Langenfeld (DE). WA-

CHENDORFF-NEUMANN, Ulrike [DE/DE]; Oberer Markenweg 85, 56566 Neuwied (DE). DAHMEN, Peter [DE/DE]; Altebrücker Str. 61, 41470 Neuss (DE). VOERSTE, Arnd [DE/DE]; Mozartstrasse 3-5, 50674 Köln (DE). SCHREIER, Peter [DE/DE]; Dasselstr. 16, 50674 Köln (DE). GÖRGENS, Ulrich [DE/DE]; Fester Str. 37, 40882 Ratingen (DE). KEHNE, Heinz [DE/DE]; Iltisweg 7 a, 65719 Hofheim (DE). PAULITZ, Christian [DE/DE]; In den Eichen 91, 65835 Liederbach (DE). HADANO, Hiroyuki [JP/JP]; 3-2-18 Gion, Minamikawachimachi, Tochigi 329-0434 (JP). GUTH, Oliver [DE/DE]; Lohrstr. 72 C, 51371 Leverkusen (DE). BECKER, Angela [DE/DE]; Stratenweg 45, 40629 Düsseldorf (DE). MALSAM, Olga [DE/DE]; Vor dem Klosterhof 19, 51503 Rösrath (DE).

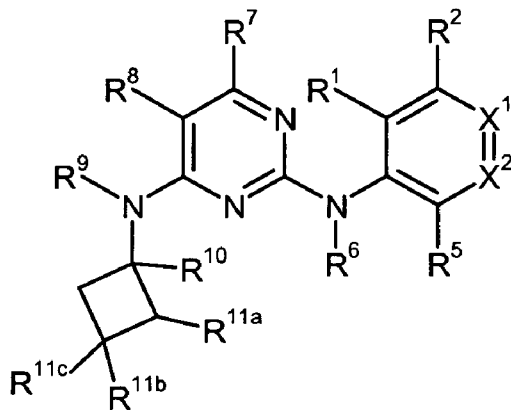
(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER CROPSCIENCE AG et al.; Business Planning and Administration, Law and Patents, Patents and Licensing, Building 6100, Alfred-Nobel-Strasse 50 40789 Monheim (DE).

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIAMINOPYRIMIDINES AS PLANT PROTECTION AGENTS

(54) Bezeichnung : DIAMINOPYRIMIDINE ALS PFLANZENSCHUTZMITTEL



(57) Abstract: The invention relates to the use of diaminopyrimidines of formula (I) wherein R<sup>1</sup> to R<sup>11a,b,c</sup> and X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup> have the meanings cited in the description, and to agrochemically effective salts thereof as plant protection agents. The invention also relates to diaminopyrimidines of formula (Ia), (Ib) and (Ic) wherein R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup>, and R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11a,b,c</sup> and X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup> have the meanings cited in the description, and to agrochemically effective salts thereof and to the use thereof for controlling animal pests and/or plant-pathogenic fungi.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von Diaminopyrimidinen der Formel (I) in welcher R<sup>1</sup> bis R<sup>11a,b,c</sup> und X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup> die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben, sowie agrochemisch wirksamen Salzen davon als Pflanzenschutzmittel. Diaminopyrimidine der Formeln (Ia), (Ib) und (Ic) in welcher R<sup>8a</sup>, R<sup>8b</sup>, R<sup>8c</sup>, und R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>11a,b,c</sup> und X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup> die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben, sowie agrochemisch wirksame Salze davon und deren Verwendung zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen und/oder pflanzenpathogenen Schadpilzen.

WO 2009/115267 A3



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, 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:**

18. November 2010

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2009/001902

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

INV. A01N43/54 C07D239/48 A01P3/00 A01P7/00  
ADD.

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 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, CHEM ABS Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 29 650 A1 (HOECHST AG [DE]) 26 March 1992 (1992-03-26) cited in the application page 2, lines 8-30 page 3, lines 42-43 page 4, line 16 page 5, line 41 - page 6, line 6 examples 3,4 Biologisches Beispiel:Tabelle 4 Verbindungen 195,292	1-11
X	WO 2007/132010 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; ZAHN STEPHAN KARL [AT]; BISTER BOJAN [A] 22 November 2007 (2007-11-22) page 1, lines 2-7 page 13, line 14 - page 14 Seite 30. Verbindung B-4g). ----- -/--	5,7,10, 11

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.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 September 2010

Date of mailing of the international search report

22/09/2010

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Klaver, Jos

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/001902

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/056807 A1 (PFIZER PROD INC [US]; KATH JOHN CHARLES [US]; LUZZIO MICHAEL JOSEPH [U] 8 July 2004 (2004-07-08) cited in the application page 1, lines 6-15 page 3, lines 7-10 page 50, line 16 page 63, lines 5-18 Seite 87: 10.Verbindung -----	5,7,10, 11
A	WO 2005/111022 A1 (PFIZER PROD INC [US]; KATH JOHN CHARLES [US]; LUZZIO MICHAEL JOSEPH [U] 24 November 2005 (2005-11-24) page 1, lines 3-12 page 3, lines 8-17 page 40, line 19 - page 41, line 5 Seite 40: 3. Verbindung -----	1-11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/001902

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4029650	A1	26-03-1992	NONE
WO 2007132010	A1	22-11-2007	AR 060890 A1 23-07-2008 AU 2007251553 A1 22-11-2007 CA 2647238 A1 22-11-2007 CN 101443325 A 27-05-2009 EA 200802214 A1 30-06-2009 EC SP088905 A 30-12-2008 EP 2027107 A1 25-02-2009 JP 2009537485 T 29-10-2009 KR 20090018955 A 24-02-2009 US 2009163467 A1 25-06-2009 ZA 200807581 A 26-05-2010
WO 2004056807	A1	08-07-2004	AT 458731 T 15-03-2010 AU 2003285614 A1 14-07-2004 AU 2009208172 A1 10-09-2009 CA 2529611 A1 08-07-2004 CR 8266 A 18-01-2007 DK 1625121 T3 10-05-2010 EC SP066406 A 18-09-2006 EP 1625121 A1 15-02-2006 ES 2338545 T3 10-05-2010 NL 1025067 C2 15-02-2005 NL 1025067 A1 22-06-2004 NZ 543719 A 26-01-2007 PA 8593001 A1 04-02-2005 PT 1625121 E 11-03-2010 SI 1625121 T1 30-04-2010 TW 283673 B 11-07-2007
WO 2005111022	A1	24-11-2005	AR 049169 A1 05-07-2006 BR PI0510980 A 27-11-2007 CA 2566332 A1 24-11-2005 EP 1751142 A1 14-02-2007 JP 2007537230 T 20-12-2007 US 2005256125 A1 17-11-2005

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2009/001902

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. A01N43/54 C07D239/48 A01P3/00 A01P7/00  
ADD.

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

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
A01N 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, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 40 29 650 A1 (HOECHST AG [DE]) 26. März 1992 (1992-03-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeilen 8-30 Seite 3, Zeilen 42-43 Seite 4, Zeile 16 Seite 5, Zeile 41 - Seite 6, Zeile 6 Beispiele 3,4 Biologisches Beispiel:Tabelle 4 Verbindungen 195,292	1-11
X	WO 2007/132010 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; ZAHN STEPHAN KARL [AT]; BISTER BOJAN [A] 22. November 2007 (2007-11-22) Seite 1, Zeilen 2-7 Seite 13, Zeile 14 - Seite 14 Seite 30. Verbindung B-4g). ----- -/--	5,7,10, 11

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 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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
13. September 2010	22/09/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Klaver, Jos

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/056807 A1 (PFIZER PROD INC [US]; KATH JOHN CHARLES [US]; LUZZIO MICHAEL JOSEPH [U] 8. Juli 2004 (2004-07-08) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeilen 6-15 Seite 3, Zeilen 7-10 Seite 50, Zeile 16 Seite 63, Zeilen 5-18 Seite 87: 10. Verbindung -----	5,7,10, 11
A	WO 2005/111022 A1 (PFIZER PROD INC [US]; KATH JOHN CHARLES [US]; LUZZIO MICHAEL JOSEPH [U] 24. November 2005 (2005-11-24) Seite 1, Zeilen 3-12 Seite 3, Zeilen 8-17 Seite 40, Zeile 19 - Seite 41, Zeile 5 Seite 40: 3. Verbindung -----	1-11

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001902

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4029650	A1	26-03-1992	KEINE	
WO 2007132010	A1	22-11-2007	AR 060890 A1 AU 2007251553 A1 CA 2647238 A1 CN 101443325 A EA 200802214 A1 EC SP088905 A EP 2027107 A1 JP 2009537485 T KR 20090018955 A US 2009163467 A1 ZA 200807581 A	23-07-2008 22-11-2007 22-11-2007 27-05-2009 30-06-2009 30-12-2008 25-02-2009 29-10-2009 24-02-2009 25-06-2009 26-05-2010
WO 2004056807	A1	08-07-2004	AT 458731 T AU 2003285614 A1 AU 2009208172 A1 CA 2529611 A1 CR 8266 A DK 1625121 T3 EC SP066406 A EP 1625121 A1 ES 2338545 T3 NL 1025067 C2 NL 1025067 A1 NZ 543719 A PA 8593001 A1 PT 1625121 E SI 1625121 T1 TW 283673 B	15-03-2010 14-07-2004 10-09-2009 08-07-2004 18-01-2007 10-05-2010 18-09-2006 15-02-2006 10-05-2010 15-02-2005 22-06-2004 26-01-2007 04-02-2005 11-03-2010 30-04-2010 11-07-2007
WO 2005111022	A1	24-11-2005	AR 049169 A1 BR PI0510980 A CA 2566332 A1 EP 1751142 A1 JP 2007537230 T US 2005256125 A1	05-07-2006 27-11-2007 24-11-2005 14-02-2007 20-12-2007 17-11-2005