

(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
21. Januar 2010 (21.01.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/006713 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 43/824 (2006.01) A01N 47/38 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01) C07D 417/14 (2006.01)
A01N 43/836 (2006.01) C07D 401/14 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/004832

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juli 2009 (04.07.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
08012898,6 17. Juli 2008 (17.07.2008) EP

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRETSCHNEIDER,**
Thomas [DE/DE]; Talstr. 29b, 53797 Lohmar (DE).
FRANKEN, Eva-Maria [DE/FR]; 16, rue Jean-Marie
Leclair, F-69009 Lyon (FR). **GÖRGENS, Ulrich**
[DE/DE]; Fester Str. 37, 40882 Ratingen (DE). **FÜSS-**
LEIN, Martin [DE/DE]; Lorettostrasse 28, 40219 Düs-
seldorf (DE). **HENSE, Achim** [DE/DE]; Am Knechtsgra-
ben 45, 51379 Leverkusen (DE). **KLUTH, Joachim** [DE/
DE]; Virneburgstr. 69, 40764 Langenfeld (DE).
SCHWARZ, Hans-Georg [DE/DE]; Wolfhagener Stras-
se 3, 40764 Langenfeld (DE). **KÖHLER, Adeline**
[FR/DE]; Brüderstr. 20, 42105 Wuppertal (DE). **MAL-**
SAM, Olga [DE/DE]; Vor dem Klosterhof 19, 51503
Rösrath (DE). **VOERSTE, Arnd** [DE/DE]; Mozartstrasse
3-5, 50674 Köln (DE). **BECKER, Angela** [DE/DE];
Stratenweg 45, 40629 Düsseldorf (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER CROPSCIENCE**
AG; Business Planning and Administration, Law and Pa-
tents, Patents and Licensing, 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,
BZ, CA, CH, CL, 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, PE, 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, SM, 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 Recher-
chenberichts:

14. April 2011

(54) Title: HETEROCYCLIC COMPOUNDS USED AS PESTICIDES

(54) Bezeichnung : HETEROCYCLISCHE VERBINDUNGEN ALS SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL

(57) Abstract: The invention relates to the use of partially known heterocyclic compounds for controlling animal pests, including arthropods and in particular insects, also novel heterocyclic compounds and to a method for the production thereof.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Anmeldung betrifft die Verwendung zum Teil bekannter heterocyclischer Verbindungen zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, zu denen Arthropoden und insbesondere Insekten zählen, ferner neue heterocyclische Verbindungen und Verfahren zu deren Herstellung.



WO 2010/006713 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/004832

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N43/824 A01N43/78 A01N43/56 A01N43/836 A01N43/88
A01N47/38 A01P7/04 C07D417/14 C07D401/14

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

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, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data, WPI 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 0 288 432 A (CIBA GEIGY AG [CH]) 26 October 1988 (1988-10-26) cited in the application page 6; examples 1-3	1,2,8,9
X	CH 409 511 A (CIBA GEIGY [CH]) 15 March 1966 (1966-03-15) cited in the application page 4; example 27	1-3,8,9
X	DE 36 41 184 A1 (CIBA GEIGY AG [CH]) 11 June 1987 (1987-06-11) cited in the application page 7; example 1; compounds 1-9	1,2,8,9
	-/--	

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 February 2011

Date of mailing of the international search report

23/02/2011

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

Davies, Maxwell

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/004832

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	MANE A S ET AL: "Synthesis of new organophosphorus compounds: their pesticidal and nematocidal activity", ORIENTAL JOURNAL OF CHEMISTRY, IQBAL, BHOPAL, IN, vol. 16, 31 December 2000 (2000-12-31), pages 475-478, XP009109944, ISSN: 0970-020X page 475, column 2 - page 476, column 1; examples 5,6; table 1 -----	1,2,8,9
X	KERR, V. N.;: "Liquid Scintillators.VII. 2,5-Diaryl Substituted Thiazoles as Liquid Scintillator Solutes", JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, vol. 24, 1959, pages 1861-1864, XP002621315, ISSN: 0022-3263 page 1862; table 1 page 1863; table 2 -----	2
X	SEIJAS J A ET AL: "Straightforward microwave-assisted synthesis of 2-thiazolines using Lawesson's reagent under solvent-free conditions", TETRAHEDRON, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL, vol. 64, no. 39, 15 July 2008 (2008-07-15), pages 9280-9285, XP023904174, ISSN: 0040-4020, DOI: DOI:10.1016/J.TET.2008.07.027 [retrieved on 2008-07-15] page 9281; table 3; compound 7h -----	2
X	WO 2004/050024 A2 (INCYTE CORP [US]; XUE CHU-BIAO [US]; METCALF BRIAN [US]; FENG HAO [US]) 17 June 2004 (2004-06-17) page 118; compound 252 -----	2
X	WO 2005/005435 A1 (ASTRAZENECA AB [SE]; ASTRAZENECA UK LTD [GB]; CHANG HUI-FANG [US]; PHI) 20 January 2005 (2005-01-20) page 53, line 29 -----	2
X	WO 2005/118535 A1 (NOVARTIS AG [CH]; NOVARTIS PHARMA GMBH [AT]; MUELLER WERNER [CH]; NOZU) 15 December 2005 (2005-12-15) page 52; compound F20 -----	2
X	WO 2006/066172 A1 (AMGEN INC [US]; SMITH ADRIAN LEONARD [US]; BRENNAN PAUL EDWARD [US]; D) 22 June 2006 (2006-06-22) page 37; example 82 ----- -/--	2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/004832

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 508 717 A (BERGER CHRISTIAN [FR] ET AL) 2 April 1985 (1985-04-02) Edukte von den Beispiele.; column 15 - column 55 -----	2
X	WO 2008/003770 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; STEURER STEFFEN [AT]; ETTMAYER PETER [A] 10 January 2008 (2008-01-10) page 62; compounds VI-1 -----	2
X,P	WO 2008/103351 A2 (SCHERING CORP [US]; PHARMACOPEIA INC [US]; ZHU ZHAONING [US]; MCKITTRI) 28 August 2008 (2008-08-28) page 385; compound 2847 -----	2
X	WO 97/30050 A1 (PHARMACIA & UPJOHN SPA [IT]; MANTEGANI SERGIO [IT]; BANDIERA TIZIANO []) 21 August 1997 (1997-08-21) page 26; example 16 -----	3
X	WO 2008/049864 A1 (NEUROSEARCH AS [DK]; DAHL BJARNE H [DK]; PETERS DAN [DK]; OLSEN GUNNAR) 2 May 2008 (2008-05-02) page 28; example 8 -----	4
X	WO 96/32938 A1 (MERCK & CO INC [US]; PAYNE LINDA S [US]; YOUNG STEVEN D [US]; ZABOROWS) 24 October 1996 (1996-10-24) page 16, lines 13,14,26 page 17, lines 3-18 -----	6
X	GB 1 101 333 A (ABIC LTD; RALPH GEORGE HABER; EVA SCHOENBERGER) 31 January 1968 (1968-01-31) page 4; table 1; compound 10 -----	6
X,P	WO 2009/003998 A2 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; SAPOUNTZIS IOANNIS [DE]; ETTMAYER PETER) 8 January 2009 (2009-01-08) page 58; compounds 7b, 7d, 7e -----	7
X	WO 2007/061923 A2 (TAKEDA SAN DIEGO INC [US]; CAO SHELDON X [US]; FENG JUN [US]; GWALTNEY) 31 May 2007 (2007-05-31) Vierte Verbindung "3-(5-(1-benzyl-1H-imidazol-2-yl)-1H-pyrazol-3-yl)pyridine"; page 180, column 1 ----- -/--	6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/004832

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	NURIEV, VYATSHESLAV N.; ZYK, NIKOLAY V.; VATSADZE, SERGEY Z.: "Synthetic pathways to a family of pyridine-containing azoles -promising ligands for coordination chemistry", ARKIVOC, 22 August 2005 (2005-08-22), pages 208-224, XP002620928, Arkansas ISSN: 1424-6376 Retrieved from the Internet: URL:http://www.arkat-usa.org/get-file/19799/ [retrieved on 2011-02-07] page 216; table 1; compound 2b -----	6
X	DATABASE CAPLUS [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1971, Kahnt, F. W.; Neher, R.: "Adrenal steroid biosynthesis in vitro. IV. Modification of adrenal cortex function in vitro by 3- and 4-pyridine derivatives", XP002620929, Database accession no. 1971:505619 * abstract -----	6
X	DE 197 21 031 A1 (BAYER AG [DE]) 26 November 1998 (1998-11-26) page 9; compounds 1,2 page 20; examples C,D -----	1,5-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2009/004832

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1, 2, 8, 9 (all in part)

Use of compounds of formula (Ia), in which G1 is N, for controlling animal pests, and compounds of formula (IA), in which G1 is N.

2. Claims 1, 2, 8, 9 (all in part)

Use of compounds of formula (Ia), in which G1 is CH, for controlling animal pests, and compounds of formula (IA), in which G1 is CH.

3. Claims 1, 2, 8, 9 (all in part)

Use of compounds of formula (Ia), in which G1 is C-halogen, for controlling animal pests, and compounds of formula (IA), in which G1 is C-halogen.

4. Claims 3 (in full); 1, 8, 9 (in part)

Use of compounds of formula (Ib) for controlling animal pests and compounds of formula (IB-1).

5. Claims 4 (in full); 1, 8, 9 (in part)

Use of compounds of formula (Ic) for controlling animal pests and compounds of formula (IB-2).

6. Claims 5-7 (in full); 1, 8, 9 (in part)

Use of compounds of formula (I), wherein G2 is C, for controlling animal pests, and compounds of formula (IC-1) or (IC-2) or (IC-3).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/004832

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0288432	A	26-10-1988	HU 46838 A2	28-12-1988
			JP 2138279 A	28-05-1990
			US 4853396 A	01-08-1989
CH 409511	A	15-03-1966	AT 240107 B	10-05-1965
			BE 626467 A	
			DE 1212776 B	17-03-1966
			GB 988022 A	31-03-1965
			NL 287227 A	
			US 3178338 A	13-04-1965
DE 3641184	A1	11-06-1987	NONE	
WO 2004050024	A2	17-06-2004	AU 2003293129 A1	23-06-2004
			BR 0316732 A	18-10-2005
			CA 2507501 A1	17-06-2004
			CO 5690550 A2	31-10-2006
			EC SP055856 A	01-03-2006
			EP 1565436 A2	24-08-2005
			IL 168742 A	16-06-2010
			IS 7905 A	22-06-2005
			JP 2006516145 T	22-06-2006
			KR 20050087813 A	31-08-2005
			MX PA05005660 A	18-10-2005
			NZ 540290 A	28-09-2007
			RU 2355679 C2	20-05-2009
			SE 529361 C2	17-07-2007
			SE 0501185 A	07-07-2005
WO 2005005435	A1	20-01-2005	AR 045040 A1	12-10-2005
			AU 2004255920 A1	20-01-2005
			BR PI0412382 A	19-09-2006
			CA 2531510 A1	20-01-2005
			CN 1829721 A	06-09-2006
			EP 1654264 A1	10-05-2006
			JP 2007516200 T	21-06-2007
			KR 20060057569 A	26-05-2006
			MX PA06000231 A	11-04-2006
			NZ 545132 A	31-07-2009
			US 2006154945 A1	13-07-2006
			ZA 200600154 A	25-04-2007
WO 2005118535	A1	15-12-2005	AT 459600 T	15-03-2010
			AU 2005250114 A1	15-12-2005
			BR PI0511639 A	02-01-2008
			CA 2565689 A1	15-12-2005
WO 2005118535	A1		CN 1960971 A	09-05-2007
			EP 1753719 A1	21-02-2007
			ES 2340692 T3	08-06-2010
			JP 2008500981 T	17-01-2008
			KR 20070044814 A	30-04-2007
			PT 1753719 E	21-05-2010
			US 2007172421 A1	26-07-2007
WO 2006066172	A1	22-06-2006	AU 2005316312 A1	22-06-2006
			CA 2590939 A1	22-06-2006
			CN 101115749 A	30-01-2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/004832

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		EP 1831207 A1	12-09-2007
		JP 2008524248 T	10-07-2008
US 4508717	A	02-04-1985	
		DE 3361789 D1	20-02-1986
		EP 0102291 A1	07-03-1984
		FR 2531711 A1	17-02-1984
		JP 59048490 A	19-03-1984
WO 2008003770	A1	10-01-2008	
		AR 061837 A1	24-09-2008
		AU 2007271089 A1	10-01-2008
		CA 2654898 A1	01-10-2008
		CN 101501023 A	05-08-2009
		EA 200900072 A1	30-06-2009
		EC SP088932 A	30-01-2009
		EP 2041116 A1	01-04-2009
		JP 2009542771 T	03-12-2009
		KR 20090028822 A	19-03-2009
		PE 04012008 A1	23-06-2008
		US 2008182837 A1	31-07-2008
		UY 30470 A1	29-02-2008
WO 2008103351	A2	28-08-2008	
		AR 065421 A1	03-06-2009
		AU 2008219071 A1	28-08-2008
		CA 2678958 A1	28-08-2008
		CL 5312008 A1	22-09-2008
		CN 101715442 A	26-05-2010
		CO 6220968 A2	19-11-2010
		EC SP099597 A	29-09-2009
		EP 2097387 A2	09-09-2009
		JP 2010519254 T	03-06-2010
		KR 20090114468 A	03-11-2009
		PE 18842008 A1	27-12-2008
		PE 07312010 A1	12-11-2010
		US 2010292203 A1	18-11-2010
		US 2008200445 A1	21-08-2008
WO 9730050	A1	21-08-1997	
		AT 201683 T	15-06-2001
		AU 1767797 A	02-09-1997
		BR 9707463 A	20-07-1999
		CA 2243992 A1	21-08-1997
		CN 1211253 A	17-03-1999
		DE 69705032 D1	05-07-2001
		DE 69705032 T2	22-11-2001
		DK 885222 T3	27-08-2001
		EP 0885222 A1	23-12-1998
		ES 2159838 T3	16-10-2001
		GR 3036390 T3	30-11-2001
		HU 9900572 A2	28-06-1999
		JP 2000504700 T	18-04-2000
		NO 983656 A	12-10-1998
		NZ 331087 A	30-08-1999
		PL 328373 A1	18-01-1999
		PT 885222 E	31-10-2001
		US 6087371 A	11-07-2000
		ZA 9701167 A	25-08-1997
WO 2008049864	A1	02-05-2008	
		AU 2007310897 A1	02-05-2008
		CA 2667545 A1	02-05-2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/004832

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		EP 2079734 A1	22-07-2009
		JP 2010507619 T	11-03-2010
		US 2010029685 A1	04-02-2010
WO 9632938	A1 24-10-1996	AU 706092 B2	10-06-1999
		AU 5549596 A	07-11-1996
		CA 2218391 A1	24-10-1996
		EP 0822814 A1	11-02-1998
		JP 11504010 T	06-04-1999
		US 5668148 A	16-09-1997
GB 1101333	A 31-01-1968	BE 666618 A	03-11-1965
		DE 1287997 B	
		FR 4658 M	
		NL 6504329 A	06-10-1965
		NL 6508730 A	11-01-1966
		US 3349095 A	24-10-1967
		US 3410860 A	12-11-1968
WO 2009003998	A2 08-01-2009	CA 2692379 A1	08-01-2009
		EP 2176249 A2	21-04-2010
		JP 2010531850 T	30-09-2010
		US 2010240657 A1	23-09-2010
WO 2007061923	A2 31-05-2007	EP 1948614 A2	30-07-2008
		JP 2009515997 T	16-04-2009
		US 2007197532 A1	23-08-2007
DE 19721031	A1 26-11-1998	AU 8015598 A	11-12-1998
		BR 9815524 A	21-11-2000
		CA 2290379 A1	26-11-1998
		CN 1257490 A	21-06-2000
		WO 9852938 A1	26-11-1998
		EP 0983261 A1	08-03-2000
		JP 2001526669 T	18-12-2001

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A01N43/824	A01N43/78
	A01N47/38	A01P7/04
		C07D417/14
		C07D401/14
ADD.		
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, CHEM ABS Data, BEILSTEIN Data, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 288 432 A (CIBA GEIGY AG [CH]) 26. Oktober 1988 (1988-10-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 6; Beispiele 1-3	1,2,8,9
X	CH 409 511 A (CIBA GEIGY [CH]) 15. März 1966 (1966-03-15) in der Anmeldung erwähnt Seite 4; Beispiel 27	1-3,8,9
X	DE 36 41 184 A1 (CIBA GEIGY AG [CH]) 11. Juni 1987 (1987-06-11) in der Anmeldung erwähnt Seite 7; Beispiel 1; Verbindungen 1-9	1,2,8,9
	-/-	
☒ 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
14. Februar 2011		23/02/2011
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 Davies, Maxwell

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	MANE A S ET AL: "Synthesis of new organophosphorus compounds: their pesticidal and nematocidal activity", ORIENTAL JOURNAL OF CHEMISTRY, IQBAL, BHOPAL, IN, Bd. 16, 31. Dezember 2000 (2000-12-31), Seiten 475-478, XP009109944, ISSN: 0970-020X Seite 475, Spalte 2 - Seite 476, Spalte 1; Beispiele 5,6; Tabelle 1 -----	1,2,8,9
X	KERR, V. N.;;: "Liquid Scintillators.VII. 2,5-Diaryl Substituted Thiazoles as Liquid Scintillator Solutes", JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, Bd. 24, 1959, Seiten 1861-1864, XP002621315, ISSN: 0022-3263 Seite 1862; Tabelle 1 Seite 1863; Tabelle 2 -----	2
X	SEIJAS J A ET AL: "Straightforward microwave-assisted synthesis of 2-thiazolines using Lawesson's reagent under solvent-free conditions", TETRAHEDRON, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL, Bd. 64, Nr. 39, 15. Juli 2008 (2008-07-15), Seiten 9280-9285, XP023904174, ISSN: 0040-4020, DOI: DOI:10.1016/J.TET.2008.07.027 [gefunden am 2008-07-15] Seite 9281; Tabelle 3; Verbindung 7h -----	2
X	WO 2004/050024 A2 (INCYTE CORP [US]; XUE CHU-BIAO [US]; METCALF BRIAN [US]; FENG HAO [US]) 17. Juni 2004 (2004-06-17) Seite 118; Verbindung 252 -----	2
X	WO 2005/005435 A1 (ASTRAZENECA AB [SE]; ASTRAZENECA UK LTD [GB]; CHANG HUI-FANG [US]; PHI) 20. Januar 2005 (2005-01-20) Seite 53, Zeile 29 -----	2
X	WO 2005/118535 A1 (NOVARTIS AG [CH]; NOVARTIS PHARMA GMBH [AT]; MUELLER WERNER [CH]; NOZU) 15. Dezember 2005 (2005-12-15) Seite 52; Verbindung F20 -----	2
X	WO 2006/066172 A1 (AMGEN INC [US]; SMITH ADRIAN LEONARD [US]; BRENNAN PAUL EDWARD [US]; D) 22. Juni 2006 (2006-06-22) Seite 37; Beispiel 82 -----	2
	----- -/--	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 508 717 A (BERGER CHRISTIAN [FR] ET AL) 2. April 1985 (1985-04-02) Edukte von den Beispielen; Spalte 15 - Spalte 55 -----	2
X	WO 2008/003770 A1 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; STEURER STEFFEN [AT]; ETTMAYER PETER [A]) 10. Januar 2008 (2008-01-10) Seite 62; Verbindungen VI-1 -----	2
X,P	WO 2008/103351 A2 (SCHERING CORP [US]; PHARMACOPEIA INC [US]; ZHU ZHAONING [US]; MCKITTRI) 28. August 2008 (2008-08-28) Seite 385; Verbindung 2847 -----	2
X	WO 97/30050 A1 (PHARMACIA & UPJOHN SPA [IT]; MANTEGANI SERGIO [IT]; BANDIERA TIZIANO []) 21. August 1997 (1997-08-21) Seite 26; Beispiel 16 -----	3
X	WO 2008/049864 A1 (NEUROSEARCH AS [DK]; DAHL BJARNE H [DK]; PETERS DAN [DK]; OLSEN GUNNAR) 2. Mai 2008 (2008-05-02) Seite 28; Beispiel 8 -----	4
X	WO 96/32938 A1 (MERCK & CO INC [US]; PAYNE LINDA S [US]; YOUNG STEVEN D [US]; ZABOROWS) 24. Oktober 1996 (1996-10-24) Seite 16, Zeilen 13,14,26 Seite 17, Zeilen 3-18 -----	6
X	GB 1 101 333 A (ABIC LTD; RALPH GEORGE HABER; EVA SCHOENBERGER) 31. Januar 1968 (1968-01-31) Seite 4; Tabelle 1; Verbindung 10 -----	6
X,P	WO 2009/003998 A2 (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; SAPOUNTZIS IOANNIS [DE]; ETTMAYER PETER) 8. Januar 2009 (2009-01-08) Seite 58; Verbindungen 7b, 7d, 7e -----	7
X	WO 2007/061923 A2 (TAKEDA SAN DIEGO INC [US]; CAO SHELDON X [US]; FENG JUN [US]; GWALTNEY) 31. Mai 2007 (2007-05-31) Vierte Verbindung "3-(5-(1-benzyl-1H-imidazol-2-yl)-1H-pyrazol-3-yl)pyridine"; Seite 180, Spalte 1 ----- -/--	6

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	NURIEV, VYATSHESLAV N.; ZYK, NIKOLAY V.; VATSADZE, SERGEY Z.: "Synthetic pathways to a family of pyridine-containing azoles -promising ligands for coordination chemistry", ARKIVOC, 22. August 2005 (2005-08-22), Seiten 208-224, XP002620928, Arkansas ISSN: 1424-6376 Gefunden im Internet: URL:http://www.arkat-usa.org/get-file/19799/ [gefunden am 2011-02-07] Seite 216; Tabelle 1; Verbindung 2b -----	6
X	DATABASE CAPLUS [Online] CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 1971, Kahnt, F. W.; Neher, R.: "Adrenal steroid biosynthesis in vitro. IV. Modification of adrenal cortex function in vitro by 3- and 4-pyridine derivatives", XP002620929, Database accession no. 1971:505619 * Zusammenfassung -----	6
X	DE 197 21 031 A1 (BAYER AG [DE]) 26. November 1998 (1998-11-26) Seite 9; Verbindungen 1,2 Seite 20; Beispiele C,D -----	1,5-8

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 8, 9(alle teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (Ia), in der G1 für N steht, zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IA), in der G1 für N steht.

2. Ansprüche: 1, 2, 8, 9(alle teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (Ia), in der G1 für CH steht, zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IA), in der G1 für CH steht.

3. Ansprüche: 1, 2, 8, 9(alle teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (Ia), in der G1 für C-Halogen steht, zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IA), in der G1 für C-Halogen steht

4. Ansprüche: 3(vollständig); 1, 8, 9(teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (Ib) zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IB-1).

5. Ansprüche: 4(vollständig); 1, 8, 9(teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (Ic) zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IB-2).

6. Ansprüche: 5-7(vollständig); 1, 8, 9(teilweise)

Verwendung von Verbindungen der Formel (I) und G2 ist (C) zur Bekämpfung von Schädlingen und Verbindungen der Formel (IC-1) oder (IC-2) oder (IC-3).

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/004832

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0288432	A	26-10-1988	HU 46838 A2 28-12-1988 JP 2138279 A 28-05-1990 US 4853396 A 01-08-1989
CH 409511	A	15-03-1966	AT 240107 B 10-05-1965 BE 626467 A DE 1212776 B 17-03-1966 GB 988022 A 31-03-1965 NL 287227 A US 3178338 A 13-04-1965
DE 3641184	A1	11-06-1987	KEINE
WO 2004050024	A2	17-06-2004	AU 2003293129 A1 23-06-2004 BR 0316732 A 18-10-2005 CA 2507501 A1 17-06-2004 CO 5690550 A2 31-10-2006 EC SP055856 A 01-03-2006 EP 1565436 A2 24-08-2005 IL 168742 A 16-06-2010 IS 7905 A 22-06-2005 JP 2006516145 T 22-06-2006 KR 20050087813 A 31-08-2005 MX PA05005660 A 18-10-2005 NZ 540290 A 28-09-2007 RU 2355679 C2 20-05-2009 SE 529361 C2 17-07-2007 SE 0501185 A 07-07-2005
WO 2005005435	A1	20-01-2005	AR 045040 A1 12-10-2005 AU 2004255920 A1 20-01-2005 BR PI0412382 A 19-09-2006 CA 2531510 A1 20-01-2005 CN 1829721 A 06-09-2006 EP 1654264 A1 10-05-2006 JP 2007516200 T 21-06-2007 KR 20060057569 A 26-05-2006 MX PA06000231 A 11-04-2006 NZ 545132 A 31-07-2009 US 2006154945 A1 13-07-2006 ZA 200600154 A 25-04-2007
WO 2005118535	A1	15-12-2005	AT 459600 T 15-03-2010 AU 2005250114 A1 15-12-2005 BR PI0511639 A 02-01-2008 CA 2565689 A1 15-12-2005
WO 2005118535	A1		CN 1960971 A 09-05-2007 EP 1753719 A1 21-02-2007 ES 2340692 T3 08-06-2010 JP 2008500981 T 17-01-2008 KR 20070044814 A 30-04-2007 PT 1753719 E 21-05-2010 US 2007172421 A1 26-07-2007
WO 2006066172	A1	22-06-2006	AU 2005316312 A1 22-06-2006 CA 2590939 A1 22-06-2006 CN 101115749 A 30-01-2008

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/004832

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
			EP	1831207	A1	12-09-2007		
			JP	2008524248	T	10-07-2008		

US 4508717	A	02-04-1985	DE	3361789	D1	20-02-1986		
			EP	0102291	A1	07-03-1984		
			FR	2531711	A1	17-02-1984		
			JP	59048490	A	19-03-1984		

WO 2008003770	A1	10-01-2008	AR	061837	A1	24-09-2008		
			AU	2007271089	A1	10-01-2008		
			CA	2654898	A1	01-10-2008		
			CN	101501023	A	05-08-2009		
			EA	200900072	A1	30-06-2009		
			EC	SP088932	A	30-01-2009		
			EP	2041116	A1	01-04-2009		
			JP	2009542771	T	03-12-2009		
			KR	20090028822	A	19-03-2009		
			PE	04012008	A1	23-06-2008		
			US	2008182837	A1	31-07-2008		
			UY	30470	A1	29-02-2008		

WO 2008103351	A2	28-08-2008	AR	065421	A1	03-06-2009		
			AU	2008219071	A1	28-08-2008		
			CA	2678958	A1	28-08-2008		
			CL	5312008	A1	22-09-2008		
			CN	101715442	A	26-05-2010		
			CO	6220968	A2	19-11-2010		
			EC	SP099597	A	29-09-2009		
			EP	2097387	A2	09-09-2009		
			JP	2010519254	T	03-06-2010		
			KR	20090114468	A	03-11-2009		
			PE	18842008	A1	27-12-2008		
			PE	07312010	A1	12-11-2010		
			US	2010292203	A1	18-11-2010		
			US	2008200445	A1	21-08-2008		

WO 9730050	A1	21-08-1997	AT	201683	T	15-06-2001		
			AU	1767797	A	02-09-1997		
			BR	9707463	A	20-07-1999		
			CA	2243992	A1	21-08-1997		
			CN	1211253	A	17-03-1999		
			DE	69705032	D1	05-07-2001		
			DE	69705032	T2	22-11-2001		
			DK	885222	T3	27-08-2001		
			EP	0885222	A1	23-12-1998		
			ES	2159838	T3	16-10-2001		
			GR	3036390	T3	30-11-2001		
			HU	9900572	A2	28-06-1999		
			JP	2000504700	T	18-04-2000		
			NO	983656	A	12-10-1998		
			NZ	331087	A	30-08-1999		
			PL	328373	A1	18-01-1999		
			PT	885222	E	31-10-2001		
			US	6087371	A	11-07-2000		
			ZA	9701167	A	25-08-1997		

WO 2008049864	A1	02-05-2008	AU	2007310897	A1	02-05-2008		
			CA	2667545	A1	02-05-2008		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/004832

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		EP 2079734 A1	22-07-2009
		JP 2010507619 T	11-03-2010
		US 2010029685 A1	04-02-2010

WO 9632938	A1	24-10-1996	AU 706092 B2
			10-06-1999
			AU 5549596 A
			07-11-1996
			CA 2218391 A1
			24-10-1996
			EP 0822814 A1
			11-02-1998
			JP 11504010 T
			06-04-1999
			US 5668148 A
			16-09-1997

GB 1101333	A	31-01-1968	BE 666618 A
			03-11-1965
			DE 1287997 B
			FR 4658 M
			NL 6504329 A
			06-10-1965
			NL 6508730 A
			11-01-1966
			US 3349095 A
			24-10-1967
			US 3410860 A
			12-11-1968

WO 2009003998	A2	08-01-2009	CA 2692379 A1
			08-01-2009
			EP 2176249 A2
			21-04-2010
			JP 2010531850 T
			30-09-2010
			US 2010240657 A1
			23-09-2010

WO 2007061923	A2	31-05-2007	EP 1948614 A2
			30-07-2008
			JP 2009515997 T
			16-04-2009
			US 2007197532 A1
			23-08-2007

DE 19721031	A1	26-11-1998	AU 8015598 A
			11-12-1998
			BR 9815524 A
			21-11-2000
			CA 2290379 A1
			26-11-1998
			CN 1257490 A
			21-06-2000
			WO 9852938 A1
			26-11-1998
			EP 0983261 A1
			08-03-2000
			JP 2001526669 T
			18-12-2001
