

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C07C 251/52, A01N 37/50	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/16500 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. April 1998 (23.04.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/05431 (22) Internationales Anmeldedatum: 2. Oktober 1997 (02.10.97) (30) Prioritätsdaten: 196 42 530.1 15. Oktober 1996 (15.10.96) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-51368 Leverkusen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SEITZ, Thomas [DE/DE]; Rietherbach 10 b, D-40764 Langenfeld (DE). STENZEL, Klaus [DE/DE]; Seesener Strasse 17, D-70595 Düsseldorf (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; D-51368 Leverkusen (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	

(54) Title: HALOGENALKOXIMINOACETAMIDE

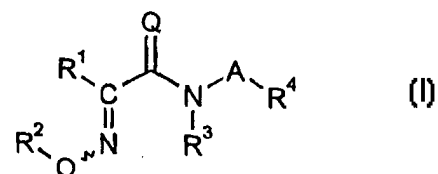
(54) Bezeichnung: HALOGENALKOXIMINOESSIGSÄUREAMIDE

(57) Abstract

Disclosed are new halogenalkoximinoacetamides of formula (I), the preparation thereof and their use as pesticides.

(57) Zusammenfassung

Beschrieben werden neue Halogenalkoximinoessigsäureamide der Formel (I), ein Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

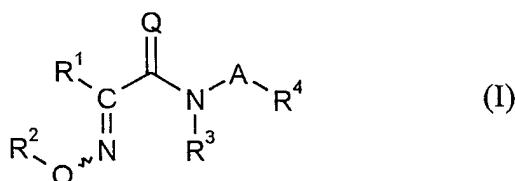
Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Halogenalkoximinoessigsäureamide

Die Erfindung betrifft neue Halogenalkoximinoessigsäureamide, ein Verfahren zu
5 ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Schädlingsbekämpfungsmittel.

Es wurden neue Verbindungen der allgemeinen Formel (I) gefunden,



in welcher

- A für eine Einfachbindung oder gegebenenfalls substituiertes Alkylen steht,
- 10 Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- R¹ für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Aryl oder Heterocyclyl steht,
- R² für Halogenalkyl, Halogenalkenyl oder Halogenalkinyl steht,
- 15 R³ für Wasserstoff oder jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl oder Cycloalkyl steht,
- R⁴ für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Aryl oder Heterocyclyl steht.

In den Definitionen sind die gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffketten, wie Alkyl, Alkandiyl, Alkenyl oder Alkinyl, auch in Verknüpfung mit
20 Heteroatomen, wie in Alkoxy, Alkylthio oder Alkylamino, jeweils geradkettig oder verzweigt.

Halogen steht im allgemeinen für Fluor, Chlor, Brom oder Iod, vorzugsweise für Fluor, Chlor oder Brom, insbesondere für Fluor oder Chlor.

Aryl steht für aromatische, mono- oder polycyclische Kohlenwasserstoffringe, wie z.B. Phenyl, Naphthyl, Anthranyl, Phenanthryl, vorzugsweise Phenyl oder Naphthyl, insbesondere Phenyl.

5 Heterocyclyl steht für ringförmige Verbindungen, in denen mindestens ein Ringglied ein Heteroatom, d. h. ein von Kohlenstoff verschiedenes Atom, ist. Enthält der Ring mehrere Heteroatome, können diese gleich oder verschieden sein. Heteroatome sind vorzugsweise Sauerstoff, Stickstoff oder Schwefel. Enthält der Ring mehrere Sauerstoffatome, stehen diese nicht benachbart.

10 Ringförmige Verbindungen bilden gegebenenfalls mit weiteren carbocyclischen oder heterocyclischen, ankondensierten oder überbrückten Ringen gemeinsam ein polycyclisches Ringsystem. Bevorzugt sind mono- oder bicyclische Ringsysteme, insbesondere mono- oder bicyclische, aromatische Ringsysteme.

15 Cycloalkyl steht für gesättigte, carbocyclische, ringförmige Verbindungen, die gegebenenfalls mit weiteren carbocyclischen, ankondensierten oder überbrückten Ringen ein polycyclisches Ringsystem bilden.

Cycloalkenyl steht für carbocyclische, ringförmige Verbindungen, die mindestens eine Doppelbindung enthalten und gegebenenfalls mit weiteren carbocyclischen, ankondensierten oder überbrückten Ringen ein polycyclisches Ringsystem bilden.

20 Schließlich wurde gefunden, daß die neuen Halogenalkoximinoessigsäureamide der allgemeinen Formel (I) sehr starke fungizide Wirkung zeigen.

25 Die erfindungsgemäßen Verbindungen liegen gegebenenfalls als Mischungen verschiedener möglicher isomerer Formen, insbesondere von Stereoisomeren, wie z. B. E- und Z-, threo- und erythro-, sowie optischen Isomeren vor. Es werden sowohl die E- als auch die Z-Isomeren, wie auch die threo- und erythro-, sowie die optischen Isomeren sowie beliebige Mischungen dieser Isomeren beschrieben und beansprucht.

Gegenstand der Erfindung sind vorzugsweise Verbindungen der Formel (I), in welcher

- A für eine Einfachbindung oder für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Alkylen mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:
- 5 Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;
- jeweils geradkettiges oder verzweigtes, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- 10 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- jeweils geradkettiges oder verzweigtes, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 15 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 20 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxycarbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroxminoalkyl oder Alkoximinoalkyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;
- Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch
- 25 Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

5 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

10 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, substituiertes Aryl oder Heterocyclyl,

15 Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituierendes Aryl, Cycloalkyl oder Cycloalkenyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, oder Heterocyclyl mit 3 bis 12 Ringgliedern steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

20

Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfonil oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 8 Kohlenstoffatomen;

25 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;

- jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 5 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 10 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxy carbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroximinioalkyl oder Alkoximinioalkyl mit jeweils 1 bis 8 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;
- 15 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- 20 Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch
- Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen
- 25 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

5 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,

10 substituiertes Aryl, Aryloxy, Arylthio, Arylalkyl, Arylalkyloxy, Arylalkylthio, Heterocyclyl, Heterocyclyloxy, Heterocyclylthio, Heterocyclylalkyl, Heterocyclylalkyloxy oder Heterocyclylalkylthio,

15 R^2 für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, Halogenalkenyl oder Halogenalkinyl mit jeweils 2 bis 5 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen steht,

R^3 für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

20 R^4 für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Aryl, Cycloalkyl oder Cycloalkenyl mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, oder Heterocyclyl mit 3 bis 12 Ringgliedern steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;

25 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;

- jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 5 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 10 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxycarbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroximinooalkyl oder Alkoximinooalkyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;
- 15 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- 20 Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch
- Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen
- 25 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

5 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,

10 substituiertes Aryl, Aryloxy, Arylthio, Arylalkyl, Arylalkyloxy, Arylalkylthio, Heterocyclyl, Heterocyclyloxy, Heterocyclylthio, Heterocyclylalkyl, Heterocyclalkyloxy oder Heterocyclalkylthio.

Die Erfindung betrifft insbesondere Verbindungen der Formel (I), in welcher

15 A für eine Einfachbindung oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Cyano oder Methoxy substituiertes Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen 1,1-, 1,2-, 1,3- oder 2,2-Propylen, 1,1-, 1,2-, 1,3-, 1,4-, 2,2-, 2,3-Butylen oder 1,1-, 1,2- oder 1,3-(2-Methyl-propylen) steht,

Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

20 R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, 25 Perhydropyranlyl, Pyrrolidinyl, Piperidinyl oder Morpholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

30 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy,

- 5 Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl;
- 10 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy;
- Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl;
- 15 gegebenenfalls durch die oben genannten Substituenten substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy, Benzyloxy,
- R^2 für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl,
- Trifluorethenyl, Dichlorethenyl, Dichlorallyl
- 20 Iodpropargyl steht,
- R^3 für Wasserstoff oder für Methyl oder Ethyl steht,
- R^4 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl,
- 25 Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, Perhydropyranal, Pyrrolidinyl, Piperidinyl oder Morpholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

5 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, 10 Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl,

15 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy,

Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl.

Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel (I), in welcher

20 A für eine Einfachbindung oder für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Cyano, Methoxy substituiertes Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen 1,1-, 1,2-, 1,3- oder 2,2-Propylen, 1,1-, 1,2-, 1,3-, 1,4-, 2,2-, 2,3-Butylen oder 1,1-, 1,2- oder 1,3-(2-Methylpropylen) steht,

Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

25 R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach bis sechsfach substituiertes Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, wobei als Substituenten die unten genannten bevorzugt sind;

30 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Thienyl, Benzothienyl, Pyridyl, Chinolyl, Tetrahydrofuryl oder Perhydropyranyl steht, wobei die möglichen Sub-

stituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

5 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Tri-
10 fluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl, Trifluormethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl;

15 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy; Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl; gegebenenfalls durch die oben genannten Substituenten substituierter Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy;

20 R^2 für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl steht,

R^3 für Wasserstoff oder für Methyl steht,

R^4 für jeweils gegebenenfalls einfach bis sechsfach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl steht, wobei als Substituenten die unten genannten bevorzugt sind;

25 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, Perhydropyranyl, Pyrrolidinyll, Piperidinyll oder Mor-
30 pholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

5 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, 10 Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl, jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes 15 Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylen-dioxy oder Ethylendioxy,

Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl.

Eine ganz besonders bevorzugte Gruppe erfindungsgemäßer Verbindungen sind diejenigen Verbindungen der Formel (I), in welcher

- 20 A für eine Einfachbindung oder für Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen, 1,1-Propylen, 1,2-Propylen, 1,3-Propylen oder 2,2-Propylen steht,
- Q für Sauerstoff steht,
- 25 R¹ für gegebenenfalls durch Brom, Chlor, Fluor, Nitro, Methylsulfonyl, Phenyl, Phenyloxy, Benzyloxy, Cyclopropyl, Cyclohexyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy und/oder Methylthio einfach oder zweifach substituiertes Phenyl, Thienyl oder Furanyl steht oder für jeweils 30 gegebenenfalls durch Fluor substituiertes 3,4-Methylen- und Ethylendioxy, Propan-1,3-diyl und Butan-1,4-diyl substituiertes Phenyl steht oder für Naphthyl, Benzofuranyl oder Benzothienyl steht,

R² für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl steht,

R³ für Wasserstoff oder Methyl steht,

5 R⁴ für Cyclohexyl oder gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Thienyl, Furyl, Benzofuryl, Benzothienyl, Pyridyl, Pyrimidinyl, Naphthyl, Chinolyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

10 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinomethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinomethyl oder Ethoximinomethyl,

20 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy steht.

25 Von ganz besonderem Interesse sind Verbindungen der Formel (I), in welcher der Rest R¹ für unsubstituiertes oder in 3- und/oder 4-Stellung substituiertes Phenyl, oder für unsubstituiertes oder in 4- und/oder 5-Stellung substituiertes Furanyl oder Thienyl steht, wobei als Substituenten die oben genannten und insbesondere Chlor, Brom, Fluor, Nitro, Methylsulfonyl, Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy, Cyclopropyl, Cyclohexyl, Methyl, Ethyl, n-, i-Propyl, n-, i-, s-, t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Trifluormethyl und Trifluormethoxy
30 ausgewählt sind oder jeweils gegebenenfalls durch Fluor substituiertes 3,4-Methylen- und Ethylendioxy, Propan-1,3-diyl und Butan-1,4-diyl substituiertes

Phenyl oder in 2-Stellung substituiertes Naphthyl, Benzofuranyl oder Benzothienyl bedeuten.

Insbesondere sind auch Verbindungen der Formel (I) bevorzugt, in denen

R^3 für Wasserstoff steht.

- 5 Insbesondere sind auch Verbindungen der Formel (I) bevorzugt, in denen R^4 für in 3- und 4-Stellung durch Methoxy substituiertes Phenyl steht.

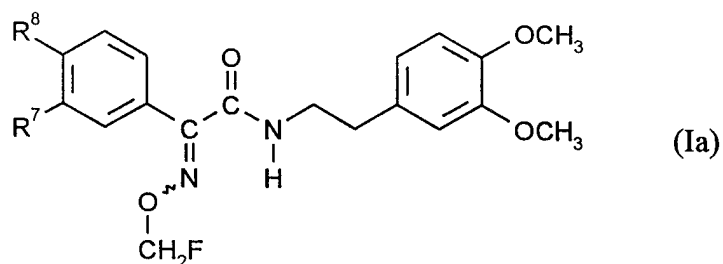
In einer weiterhin besonders bevorzugten Gruppe von Verbindungen steht A für $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$.

- 10 Die oben aufgeführten allgemeinen oder in Vorzugsbereichen angegebenen Restdefinitionen gelten sowohl für die Endprodukte der Formel (I) als auch entsprechend für die jeweils zur Herstellung benötigten Ausgangsstoffe bzw. Zwischenprodukte.

- 15 Die in den jeweiligen Kombinationen bzw. bevorzugten Kombinationen von Resten im einzelnen für diese Reste angegebenen Restdefinitionen werden unabhängig von der jeweilig angegebenen Kombination, beliebig auch durch Restdefinitionen anderer Vorzugsbereiche ersetzt.

Bevorzugte Einzelverbindungen können den folgenden Tabellen entnommen werden:

Tabelle 1



	Verbindung Nr.	R ⁷	R ⁸
5	Ia-1	H	H
	Ia-2	H	Chlor
	Ia-3	H	Fluor
	Ia-4	H	Brom
	Ia-5	H	Methyl
	Ia-6	H	Ethyl
10	Ia-7	H	iso-Propyl
	Ia-8	H	n-Propyl
	Ia-9	H	n-Butyl
	Ia-10	H	iso-Butyl
	Ia-11	H	tert.-Butyl
15	Ia-12	H	sek.-Butyl
	Ia-13	H	Methoxy
	Ia-14	H	Ethoxy
	Ia-15	H	Methylthio
	Ia-16	H	Trifluormethyl
20	Ia-17	Chlor	H
	Ia-18	Fluor	H
	Ia-19	Brom	H
	Ia-20	Methyl	H
	Ia-21	Ethyl	H
25	Ia-22	iso-Propyl	H
	Ia-23	n-Propyl	H
	Ia-24	n-Butyl	H

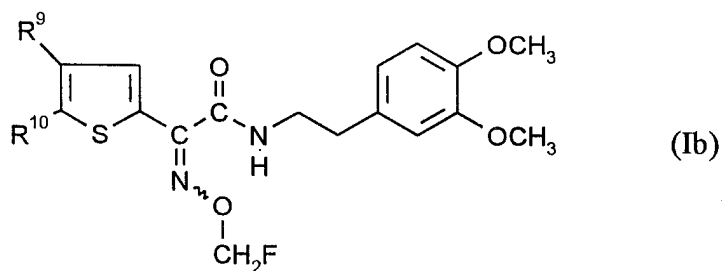
Tabelle 1 - Fortsetzung

	Verbindung Nr.	R ⁷	R ⁸
5	Ia-25	iso-Butyl	H
	Ia-26	tert.-Butyl	H
	Ia-27	sek.-Butyl	H
	Ia-28	Methoxy	H
	Ia-29	Ethoxy	H
10	Ia-30	Methylthio	H
	Ia-31	Trifluormethyl	H
	Ia-32	Chlor	Chlor
	Ia-33	Fluor	Fluor
	Ia-34	Brom	Brom
15	Ia-35	Methyl	Methyl
	Ia-36	Ethyl	Ethyl
	Ia-37	-OCH ₂ O-	
	Ia-38	-OCH ₂ CH ₂ O-	
	Ia-39	-OCF ₂ O-	
20	Ia-40	-OCF ₂ CF ₂ O-	
	Ia-41	-(CH ₂) ₃ -	
	Ia-42	-(CH ₂) ₄ -	
	Ia-43	Methoxy	Methoxy
	Ia-44	Ethoxy	Ethoxy
25	Ia-45	Methylthio	Methylthio
	Ia-46	Trifluormethyl	Trifluormethyl
	Ia-47	Chlor	Methyl
	Ia-48	Methyl	Chlor
	Ia-49	Chlor	Methoxy
	Ia-50	Methoxy	Chlor
	Ia-51	Chlor	Ethyl
	Ia-52	Ethyl	Chlor
	Ia-53	Methoxy	Ethoxy

Tabelle 1 - Fortsetzung

	Verbindung Nr.	R ⁷	R ⁸
	Ia-54	Ethoxy	Methoxy
	Ia-55	Methyl	Methoxy
	Ia-56	Methoxy	Methyl
5	Ia-57	Methyl	Ethyl
	Ia-58	Ethyl	Methyl
	Ia-59	Methoxy	Ethyl
	Ia-60	Ethyl	Methoxy
	Ia-61	H	Nitro
10	Ia-62	H	Methylsulfonyl
	Ia-63	H	Phenoxy
	Ia-64	H	Phenyl
	Ia-65	H	Benzyloxy
	Ia-66	H	Pentyl
15	Ia-67	H	Hexyl
	Ia-68	H	Heptyl
	Ia-69	H	Cyclopropyl
	Ia-70	H	Cyclohexyl

Tabelle 2

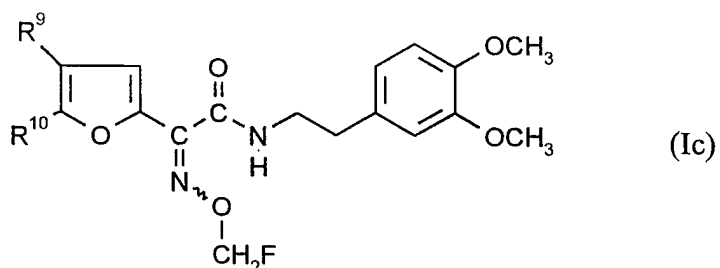


	Verbindung Nr.	R ⁹	R ¹⁰
5	Ib-1	H	H
	Ib-2	H	Chlor
	Ib-3	H	Fluor
	Ib-4	H	Brom
	Ib-5	H	Methyl
	Ib-6	H	Ethyl
10	Ib-7	H	iso-Propyl
	Ib-8	H	n-Propyl
	Ib-9	H	n-Butyl
	Ib-10	H	iso-Butyl
	Ib-11	H	tert.-Butyl
15	Ib-12	H	sek.-Butyl
	Ib-13	H	Methoxy
	Ib-14	H	Ethoxy
	Ib-15	H	Methylthio
	Ib-16	H	Trifluormethyl
20	Ib-17	Chlor	H
	Ib-18	Fluor	H
	Ib-19	Brom	H
	Ib-20	Methyl	H
	Ib-21	Ethyl	H
25	Ib-22	iso-Propyl	H
	Ib-23	n-Propyl	H
	Ib-24	n-Butyl	H

Tabelle 2 - Fortsetzung

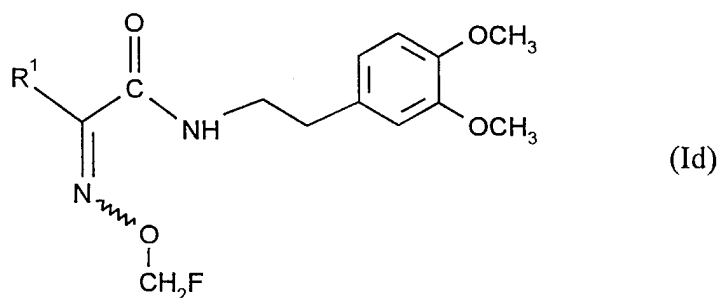
	Verbindung Nr.	R ⁹	R ¹⁰
	Ib-25	iso-Butyl	H
	Ib-26	tert.-Butyl	H
	Ib-27	sek.-Butyl	H
	Ib-28	Methoxy	H
5	Ib-29	Ethoxy	H
	Ib-30	Methylthio	H
	Ib-31	Trifluormethyl	H
	Ib-32	Chlor	Chlor
	Ib-33	Fluor	Fluor
10	Ib-34	Brom	Brom
	Ib-35	Methyl	Methyl
	Ib-36	Ethyl	Ethyl
	Ib-37	Methoxy	Methoxy
	Ib-38	Trifluormethyl	Trifluormethyl
15	Ib-39	Chlor	Methyl
	Ib-40	Methyl	Chlor

Tabelle 3



wobei R⁹ und R¹⁰ für die in Tabelle 2 genannten Substituenten stehen.

Tabelle 4



Verbindung Nr.	R ¹
Id-1	2-Naphthyl
Id-2	2-Benzofuranyl
Id-3	2-Benzothienyl

10 Tabelle 5

Verbindungen Ia-1 bis Id-3 entsprechend den Formeln Ia, Ib, Ic und Id, wobei an Stelle der 3,4-Dimethoxyphenyl-Gruppe (im allgemeinen bezeichnet als R⁴) ein Phenylrest steht, der die in den Verbindungen Ia-1 bis Ia-70 als R⁷ und R⁸ jeweils angegebenen Substituenten trägt.

Tabelle 6

Verbindungen Ia-1 bis Id-3 entsprechend den Formeln Ia, Ib, Ic und Id, wobei an Stelle der 3,4-Dimethoxyphenyl-Gruppe (im allgemeinen bezeichnet als R⁴) einer der folgenden dreifach substituierten Phenylreste steht: 3,4,5-Trimethoxyphenyl;
 5 3,4,5-Trichlorphenyl; 3,4,5-Trimethylphenyl.

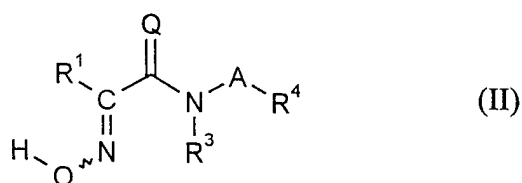
Tabelle 7

Verbindungen Ia-1 bis Id-3 entsprechend den Formeln Ia, Ib, Ic und Id, wobei anstelle der Fluormethylgruppe-Gruppe (im allgemeinen bezeichnet als R²) eine Difluormethyl-Gruppe steht.

10 Tabelle 8

Verbindungen Ia-1 bis Id-3 entsprechend den Formeln Ia, Ib, Ic und Id, wobei anstelle der Fluormethylgruppe-Gruppe (im allgemeinen bezeichnet als R²) eine Trifluormethyl-Gruppe steht.

15 Weiterhin wurde gefunden, daß man die neuen Halogenalkoximinoessigsäureamide der allgemeinen Formel (I) erhält, wenn man Glyoxylsäureoxime der Formel (II)



in welcher

A, R¹, R³ und R⁴ die oben angegebenen Bedeutungen haben, mit einer Halogen-
 verbindung der Formel (III),

20 $\text{R}^2 - \text{X}$

in welcher

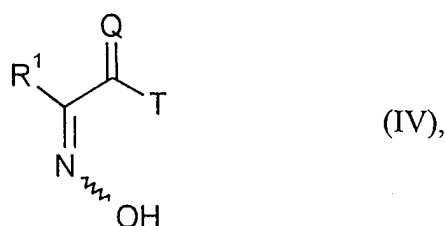
R^2 die oben angegebene Bedeutung hat und

X für Halogen steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart einer Base, umgesetzt.

- 5 Die zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens als Ausgangsstoffe benötigten Glyoxylsäureoxime sind durch die Formel (II) allgemein definiert. In dieser Formel (II) haben A, R^1 , R^3 und R^4 die vorzugsweise bzw. insbesondere diejenige Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) als bevorzugt bzw. als insbesondere bevorzugt für A, R^1 , R^3 und R^4 angegeben wurden.

Die Ausgangsstoffe der Formel (II) werden erhalten, wenn man Carbonsäurederivate der allgemeinen Formel (IV)

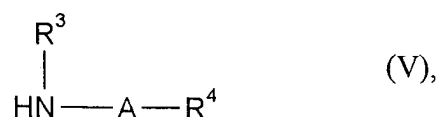


in welcher

- 15 R^1 und Q die oben angegebenen Bedeutungen haben und

T für Hydroxy, Halogen oder Alkoxy steht,

mit einem Amin der allgemeinen Formel (V)



in welcher

R^3 , R^4 und A die oben angegebenen Bedeutungen haben,

- oder mit einem Hydrogenhalogenid hiervon -

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säureakzeptors, wie beispielsweise Triethylamin, gegebenenfalls in Gegenwart eines Kondensationsmittels, wie beispielsweise Dicyclohexylcarbodiimid, und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, wie beispielsweise Toluol, umgesetzt.

Die zur Herstellung der Glyoxylsäureoxime der Formel (II) als Ausgangsstoffe benötigten Carbonsäurederivate sind durch die Formel (IV) allgemein definiert. In dieser Formel (IV) haben Q und R^1 vorzugsweise, bzw. insbesondere diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) als bevorzugt bzw. als insbesondere bevorzugt für Q und R^1 angegeben wurden; T steht vorzugsweise für Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, insbesondere für Methoxy oder Ethoxy, für Hydroxy oder Chlor.

Die Ausgangsstoffe der Formel (IV) sind bekannt und/oder können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden (vgl. EP-A 178 826, EP-A 242 081, EP-A 382 375, EP-A 493 711, EP-A 432 503, DE-A 3 938 054).

Die weiterhin zur Herstellung der Glyoxylsäureoxime der Formel (II) als Ausgangsstoffe benötigten Amine sind durch die Formel (V) allgemein definiert. In dieser Formel (V) haben R^3 , R^4 und A vorzugsweise, bzw. insbesondere diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) als bevorzugt bzw. als insbesondere bevorzugt für R^3 , R^4 und A angegeben wurden.

Die Amine der Formel (V) sind bekannte organische Syntheschemikalien und/oder können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden.

Die weiterhin zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) benötigten Halogenverbindungen sind durch die Formeln (III) allgemein definiert. In diesen Formeln (III) hat R^2 vorzugsweise, bzw. insbesondere diejenige Bedeutung, die bereits im

Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) als bevorzugt bzw. als insbesondere bevorzugt für R^2 angegeben wurde.

Die Halogenverbindungen der Formel (III) sind bekannte organische Syntheschemikalien und/oder können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden.

Als Verdünnungsmittel zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kommen alle inerten organischen Lösungsmittel in Betracht. Hierzu gehören vorzugsweise aliphatische, alicyclische oder aromatische Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Petrolether, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Benzol, Toluol, Xylol oder Decalin; halogenierte Kohlenwasserstoffe, wie beispielsweise Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Dichlorethan oder Trichlorethan; Ether, wie Diethylether, Diisopropylether, Methyl-t-butylether, Methyl-t-Amylether, Dioxan, Tetrahydrofuran, 1,2-Dimethoxyethan, 1,2-Diethoxyethan oder Anisol; Ketone, wie Aceton, Butanon, Methyl-isobutylketon oder Cyclohexanon; Nitrile, wie Acetonitril, Propionitril, n- oder i-Butyronitril oder Benzonitril; Amide, wie N,N-Dimethylformamid, N,N-Dimethylacetamid, N-Methylformanilid, N-Methylpyrrolidon oder Hexamethylphosphorsäuretriamid; Ester wie Essigsäuremethylester oder Essigsäureethylester; Sulfoxide, wie Dimethylsulfoxid; oder Sulfone, wie Sulfolan.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird gegebenenfalls in Gegenwart eines geeigneten Säureakzeptors durchgeführt. Als solche kommen alle üblichen anorganischen oder organischen Basen infrage. Hierzu gehören vorzugsweise Erdalkalimetall- oder Alkalimetallhydride, -hydroxide, -amide, -alkoholate, -acetate, -carbonate oder -hydrogencarbonate, wie beispielsweise Natriumhydrid, Natriumamid, Natrium-methylat, Natrium-ethylat, Kalium-tert.-butylat, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Ammoniumhydroxid, Natriumacetat, Kaliumacetat, Calciumacetat, Ammoniumacetat, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Kaliumhydrogencarbonat, Natriumhydrogencarbonat oder Ammoniumcarbonat, sowie tertiäre Amine, wie Trimethylamin, Triethylamin, Tributylamin, N,N-Dimethylanilin, N,N-Dimethyl-benzylamin, Pyridin, N-Methylpiperidin, N-Methylmorpholin, N,N-Dimethylaminopyridin, Diazabicyclooctan (DABCO), Diazabicyclononen (DBN) oder Diazabicycloundecen (DBU).

Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens in einem größeren Bereich variiert werden. Im allgemeinen arbeitet

man bei Temperaturen von -30°C bis 150°C, vorzugsweise bei Temperaturen von -10°C bis 80°C.

- 5 Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung der Verbindungen der Formel (I) setzt man pro Mol des Glyoxylsäureoxims der Formel (II) im allgemeinen 1 bis 15 Mol, vorzugsweise 2 bis 8 Mol Halogenverbindung der Formel (III) ein.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird im allgemeinen unter Normaldruck durchgeführt. Es ist jedoch auch möglich, unter erhöhtem oder vermindertem Druck - im allgemeinen zwischen 0,1 bar und 10 bar - zu arbeiten.

- 10 Die Reaktionsdurchführung, Aufarbeitung und Isolierung der Reaktionsprodukte erfolgt nach bekannten Verfahren (vergleiche auch die Herstellungsbeispiele).

Die erfindungsgemäßen Stoffe weisen eine starke mikrobizide Wirkung auf und können zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen, wie Fungi und Bakteria, im Pflanzenschutz und im Materialschutz eingesetzt werden.

- 15 Fungizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes und Deuteromycetes einsetzen.

- 20 Bakterizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Pseudomonadaceae, Rhizobiaceae, Enterobacteriaceae, Corynebacteriaceae und Streptomycetaceae einsetzen.

Beispielhaft aber nicht begrenzend seien einige Erreger von pilzlichen und bakteriellen Erkrankungen, die unter die oben aufgezählten Oberbegriffe fallen, genannt:

- 25 Xanthomonas-Arten, wie beispielsweise *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;
Pseudomonas-Arten, wie beispielsweise *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;
Erwinia-Arten, wie beispielsweise *Erwinia amylovora*;
Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;
Phytophthora-Arten, wie beispielsweise *Phytophthora infestans*;
Pseudoperonospora-Arten, wie beispielsweise *Pseudoperonospora humuli* oder
30 *Pseudoperonospora cubensis*;

- Plasmopara-Arten, wie beispielsweise *Plasmopara viticola*;
Bremia-Arten, wie beispielsweise *Bremia lactucae*;
Peronospora-Arten, wie beispielsweise *Peronospora pisi* oder *P. brassicae*;
Erysiphe-Arten, wie beispielsweise *Erysiphe graminis*;
5 Sphaerotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphaerotheca fuliginea*;
Podosphaera-Arten, wie beispielsweise *Podosphaera leucotricha*;
Venturia-Arten, wie beispielsweise *Venturia inaequalis*;
Pyrenophora-Arten, wie beispielsweise *Pyrenophora teres* oder *P. graminea*
(Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);
10 Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise *Cochliobolus sativus*
(Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);
Uromyces-Arten, wie beispielsweise *Uromyces appendiculatus*;
Puccinia-Arten, wie beispielsweise *Puccinia recondita*;
Sclerotinia-Arten, wie beispielsweise *Sclerotinia sclerotiorum*;
15 Tilletia-Arten, wie beispielsweise *Tilletia caries*;
Ustilago-Arten, wie beispielsweise *Ustilago nuda* oder *Ustilago avenae*;
Pellicularia-Arten, wie beispielsweise *Pellicularia sasakii*;
Pyricularia-Arten, wie beispielsweise *Pyricularia oryzae*;
Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;
20 Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;
Septoria-Arten, wie beispielsweise *Septoria nodorum*;
Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Leptosphaeria nodorum*;
Cercospora-Arten, wie beispielsweise *Cercospora canescens*;
Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria brassicae*;
25 Pseudocercospora-Arten, wie beispielsweise *Pseudocercospora herpotrichoides*.

Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffe in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von oberirdischen Pflanzenteilen, von Pflanz- und Saatgut, und des Bodens.

- 30 Dabei werden die erfindungsgemäßen Wirkstoffe mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von Krankheiten im Wein-, Obst- und Gemüseanbau, wie beispielsweise gegen *Plasmopara*-Arten eingesetzt. Mit gutem Erfolg werden auch Krankheiten im Getreidebau, wie beispielsweise *Septoria*-Arten bekämpft. Ferner lassen sich die erfindungsgemäßen Verbindungen auch zur Steigerung des Ernteertrags von Kulturpflanzen einsetzen
35

Die Wirkstoffe können in Abhängigkeit von ihren jeweiligen physikalischen und/oder chemischen Eigenschaften in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Pasten, Granulate, Aerosole, Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen und in Hüllmassen für
5 Saatgut, sowie ULV-Kalt- und Warmnebel-Formulierungen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder
10 Dispergiermitteln und/oder schaumerzeugenden Mitteln. Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfs-
lösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol oder Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole,
15 Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, Alkohole, wie Butanol oder Glycol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser. Mit verflüssigten gasförmigen Streckmitteln
20 oder Trägerstoffen sind solche Flüssigkeiten gemeint, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Halogenkohlenwasserstoffe sowie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid. Als feste Trägerstoffe kommen in Frage: z.B. natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde
25 und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate. Als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengel. Als Emulgier und/oder schaumerzeugende
30 Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäureester, Polyoxyethylen-Fettalkoholether, z.B. Alkylaryl-polyglycolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate. Als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methyl-
35 cellulose.

- Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine, und synthetische Phospholipide.
- 5 Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

- Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.
- 10 Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

- Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Fungiziden, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden oder Insektiziden verwendet werden, um so z.B. das Wirkungsspektrum zu verbreitern oder Resistenzentwicklungen vorzubeugen. In vielen
- 15 Fällen erhält man dabei synergistische Effekte, d.h. die Wirksamkeit der Mischung ist größer als die Wirksamkeit der Einzelkomponenten.

Als Mischpartner kommen zum Beispiel folgende Verbindungen in Frage:

Fungizide:

- 20 Aldimorph, Ampropylfos, Ampropylfos-Kalium, Andoprim, Anilazin, Azaconazol, Azoxystrobin,
Benalaxyl, Benodanil, Benomyl, Benzamacril, Benzamacryl-isobutyl, Bialaphos, Binapacryl, Biphenyl, Bitertanol, Blastidiclin-S, Bromuconazol, Bupirimat, Buthiobat,
- 25 Calciumpolysulfid, Capsimycin, Captafol, Captan, Carbendazim, Carboxin, Carvon, Chinomethionat(Quinomethionat), Chlobenthiazon, Chlorfenazol, Chloroneb, Chloropicrin, Chlorothalonil, Chlozolinal, Clozylacon, Cufraneb, Cymoxanil, Cyproconazol, Cyprodinil, Cyprofuram,
Debacarb, Dichlorophen, Diclobutrazol, Diclofluanid, Diclomezin, Dicloran,
- 30 Diethofencarb, Difenoconazol, Dimethirimol, Dimethomorph, Diniconazol,

- Diniconazol-M, Dinocap, Diphenylamin, Dipyrithione, Ditalimfos, Dithianon, Dodemorph, Dodine, Drazoxolon, Ediphenphos, Epoxiconazol, Etaconazol, Ethirimol, Etridiazol, Famoxadon, Fenapanil, Fenarimol, Fenbuconazol, Fenfuram, Fenitropan, Fenpiclonil, Fenpropidin, Fenpropimorph, Fentinacetat, Fentinhydroxyd, Ferbam, Ferimzon, Fluazinam, Flumetover, Fluoromid, Fluquinconazol, Flurprimidol, Flusilazol, Flusulfamid, Flutolanil, Flutriafol, Folpet, Fosetyl-Alminium, Fosetyl-Natrium, Fthalid, Fuberidazol, Furalaxyl, Furametpyr, Furcarbonil, Furconazol, Furconazol-cis, Furmecyclox, Guazatin, Hexachlorobenzol, Hexaconazol, Hymexazol, Imazalil, Imibenconazol, Iminoctadin, Iminoctadinealbesilate, Iminoctadinetriacetate, Iodocarb, Ipconazol, Iprobenfos(IBP), Iprodione, Irumamycin, Iso-prothiolan, Isovaledione, Kasugamycin, Kresoxim-methyl, Kupfer-Zubereitungen, wie: Kupferhydroxid, Kupfernaphthenat, Kupferoxychlorid, Kupfersulfat, Kupferoxid, Oxin-Kupfer und Boerdeaux-Mischung, Mancopper, Mancozeb, Maneb, Meferimzone, Mepanipyrim, Mepronil, Metalaxyl, Metconazol, Methasulfocarb, Methfuroxam, Metiram, Metomeclam, Metsulfovax, Mildiomyacin, Myclobutanil, Myclozolin, Nickel-dimethyldithiocarbamat, Nitrothal-isopropyl, Nuarimol, Ofurace, Oxadixyl, Oxamocarb, Oxolinicacid, Oxycarboxim, Oxyfenthiiin, Paclobutrazol, Pefurazoat, Penconazol, Pencycuron, Phosdiphen, Pimaricin, Piperalin, Polyoxin, Polyoxorim, Probenazol, Prochloraz, Procymidon, Propamocarb, Propanosine-Natrium, Propiconazol, Propineb, Pyrazophos, Pyrifenox, Pyrimethanil, Pyroquilon, Pyroxyfur, Quinconazol, Quintozen (PCNB), Schwefel und Schwefel-Zubereitungen, Tebuconazol, Tecloftalam, Tecnazen, Tetcyclacis, Tetraconazol, Thiabendazol, Thicyofen, Thifluzamide, Thiophanate-methyl, Thiram, Tioxymid, Tolclofos-methyl, Tolyfluanid, Triadimefon, Triadimenol, Triazbutil, Triazoxid, Trichlamid, Tricyclazol, Tridemorph, Triflumizol, Triforin, Triticonazol, Uniconazol, Validamycin A, Vinclozolin, Viniconazol, Zarilamid, Zineb, Ziram sowie Dagger G, OK-8705,

- OK-8801,
 α -(1,1-Dimethylethyl)- β -(2-phenoxyethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,
 α -(2,4-Dichlorphenyl)- β -fluor- β -propyl-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,
 α -(2,4-Dichlorphenyl)- β -methoxy- α -methyl-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,
5 α -(5-Methyl-1,3-dioxan-5-yl)- β -[[4-(trifluormethyl)-phenyl]-methylen]-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,
(5RS,6RS)-6-Hydroxy-2,2,7,7-tetramethyl-5-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-3-octanon,
(E)- α -(Methoxyimino)-N-methyl-2-phenoxy-phenylacetamid,
{2-Methyl-1-[[[1-(4-methylphenyl)ethyl]amino]carbonyl]propyl}-carbaminsäure-1-
10 isopropylester
1-(2,4-Dichlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)ethanon-O-(phenylmethyl)-oxim,
1-(2-Methyl-1-naphthalenyl)-1H-pyrrol-2,5-dion,
1-(3,5-Dichlorphenyl)-3-(2-propenyl)-2,5-pyrrolidindion,
1-[(Diiodmethyl)-sulfonyl]-4-methyl-benzol,
15 1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]-methyl]-1H-imidazol,
1-[[2-(4-Chlorphenyl)-3-phenyloxiranyl]-methyl]-1H-1,2,4-triazol,
1-[1-[2-[(2,4-Dichlorphenyl)methoxy]phenyl]ethenyl]-1H-imidazol,
1-Methyl-5-nonyl-2-(phenylmethyl)-3-pyrrolidinol,
2',6'-Dibrom-2-methyl-4'-trifluormethoxy-4'-trifluor-methyl-1,3-thiazol-5-
20 carboxanilid,
2,2-Dichlor-N-[1-(4-chlorphenyl)ethyl]-1-ethyl-3-methyl-cyclopropanecarboxamid,
2,6-Dichlor-5-(methylthio)-4-pyrimidinyl-thiocyanat,
2,6-Dichlor-N-(4-trifluormethylbenzyl)-benzamid,
2,6-Dichlor-N-[[4-(trifluormethyl)phenyl]methyl]-benzamid,
25 2-(2,3,3-Triiod-2-propenyl)-2H-tetrazol,
2-[(1-Methylethyl)sulfonyl]-5-(trichlormethyl)-1,3,4-thiadiazol,
2-[[6-Deoxy-4-O-(4-O-methyl- β -D-glycopyranosyl)- α -D-glucopyranosyl]-amino]-4-methoxy-1H-pyrrolo[2,3-d]pyrimidin-5-carbonitril,
2-Aminobutan,
30 2-Brom-2-(brommethyl)-pentandinitril,
2-Chlor-N-(2,3-dihydro-1,1,3-trimethyl-1H-inden-4-yl)-3-pyridincarboxamid,
2-Chlor-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(isothiocyantomethyl)-acetamid,
2-Phenylphenol(OPP),
3,4-Dichlor-1-[4-(difluormethoxy)-phenyl]-1H-pyrrol-2,5-dion,
35 3,5-Dichlor-N-[cyan[(1-methyl-2-propynyl)oxy]methyl]-benzamid,
3-(1,1-Dimethylpropyl-1-oxo-1H-inden-2-carbonitril,
3-[2-(4-Chlorphenyl)-5-ethoxy-3-isoxazolidinyl]-pyridin,

- 4-Chlor-2-cyan-N,N-dimethyl-5-(4-methylphenyl)-1H-imidazol-1-sulfonamid,
 4-Methyl-tetrazolo[1,5-a]quinazolin-5(4H)-on,
 8-(1,1-Dimethylethyl)-N-ethyl-N-propyl-1,4-dioxaspiro[4.5]decan-2-methanamin,
 8-Hydroxychinolinsulfat,
 5 9H-Xanthen-9-carbonsäure-2-[(phenylamino)-carbonyl]-hydrazid,
 bis-(1-Methylethyl)-3-methyl-4-[(3-methylbenzoyl)oxy]-2,5-thiophendicarboxylat,
 cis-1-(4-Chlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-cycloheptanol,
 cis-4-[3-[4-(1,1-Dimethylpropyl)-phenyl-2-methylpropyl]-2,6-dimethyl-morpholin-
 hydrochlorid,
 10 Ethyl-[(4-chlorphenyl)-azo]-cyanoacetat,
 Kaliumhydrogencarbonat,
 Methantetrathiol, -Natriumsalz,
 Methyl-1-(2,3-dihydro-2,2-dimethyl-1H-inden-1-yl)-1H-imidazol-5-carboxylat,
 Methyl-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(5-isoxazolylcarbonyl)-DL-alaninat,
 15 Methyl-N-(chloracetyl)-N-(2,6-dimethylphenyl)-DL-alaninat,
 N-(2,3-Dichlor-4-hydroxyphenyl)-1-methyl-cyclohexancarboxamid.
 N-(2,6-Dimethylphenyl)-2-methoxy-N-(tetrahydro-2-oxo-3-furanyl)-acetamid,
 N-(2,6-Dimethylphenyl)-2-methoxy-N-(tetrahydro-2-oxo-3-thienyl)-acetamid,
 N-(2-Chlor-4-nitrophenyl)-4-methyl-3-nitro-benzolsulfonamid,
 20 N-(4-Cyclohexylphenyl)-1,4,5,6-tetrahydro-2-pyrimidinamin,
 N-(4-Hexylphenyl)-1,4,5,6-tetrahydro-2-pyrimidinamin,
 N-(5-Chlor-2-methylphenyl)-2-methoxy-N-(2-oxo-3-oxazolidinyl)-acetamid,
 N-(6-Methoxy)-3-pyridinyl)-cyclopropanocarboxamid,
 N-[2,2,2-Trichlor-1-[(chloracetyl)-amino]-ethyl]-benzamid,
 25 N-[3-Chlor-4,5-bis(2-propinyloxy)-phenyl]-N'-methoxy-methanimidamid,
 N-Formyl-N-hydroxy-DL-alanin, -Natriumsalz,
 O,O-Diethyl-[2-(dipropylamino)-2-oxoethyl]-ethylphosphoramidothioat,
 O-Methyl-S-phenyl-phenylpropylphosphoramidothioat,
 S-Methyl-1,2,3-benzothiadiazol-7-carbothioat,
 30 spiro[2H]-1-Benzopyran-2,1'(3'H)-isobenzofuran]-3'-on,

Bakterizide:

Bromopol, Dichlorophen, Nitrapyrin, Nickel-dimethyldithiocarbamat, Kasu-
 gamycin, Othilinson, Furancarbonsäure, Oxytetracyclin, Probenazol, Streptomycin,
 Tecloftalam, Kupfersulfat und andere Kupfer-Zubereitungen.

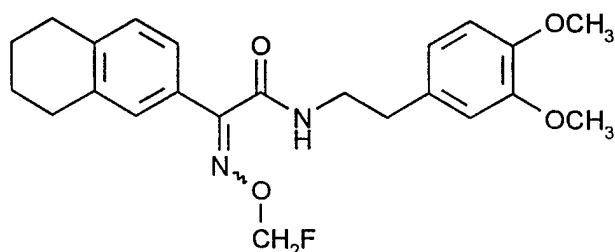
Insektizide / Akarizide / Nematizide:

- Abamectin, Acephat, Acrinathrin, Alanycarb, Aldicarb, Alphamethrin, Amitraz, Avermectin, AZ 60541, Azadirachtin, Azinphos A, Azinphos M, Azocyclotin, Bacillus thuringiensis, 4-Bromo-2-(4-chlorophenyl)-1-(ethoxymethyl)-5-(trifluoromethyl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile, Bendiocarb, Benfuracarb, Bensultap, Betacyfluthrin, Bifenthrin, BPMC, Brofenprox, Bromophos A, Bufencarb, Buprofezin, Butocarboxin, Butylpyridaben,
- Cadusafos, Carbaryl, Carbofuran, Carbophenothion, Carbosulfan, Cartap, Chloethocarb, Chlorethoxyfos, Chlorfenapyr, Chlorfenvinphos, Chlorfluazuron, Chlor-mephos, N-[(6-Chloro-3-pyridinyl)-methyl]-N'-cyano-N-methyl-ethanimidamide, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos M, Cis-Resmethrin, Clocythrin, Clofentezin, Cyanophos, Cycloprothrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cyhexatin, Cypermethrin, Cyromazin,
- Deltamethrin, Demeton M, Demeton S, Demeton-S-methyl, Diafenthiuron, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorvos, Dicliphos, Dicrotophos, Diethion, Diflubenzuron, Dimethoat, Dimethylvinphos, Dioxathion, Disulfoton, Edifenphos, Enamectin, Esfenvalerat, Ethiofencarb, Ethion, Ethofenprox, Ethoprophos, Etrimphos,
- Fenamiphos, Fenazaquin, Fenbutatinoxid, Fenitrothion, Fenobucarb, Fenothiocarb, Fenoxycarb, Fenpropathrin, Fenpyrad, Fenpyroximat, Fenthion, Fenvalerate, Fipronil, Fluazinam, Fluazuron, Flucycloxuron, Flucythrinate, Flufenoxuron, Flufenprox, Fluvalinate, Fonophos, Formothion, Fosthiazat, Fubfenprox, Furathiocarb, HCH, Heptenophos, Hexaflumuron, Hexythiazox,
- Imidacloprid, Iprobenfos, Isazophos, Isufenphos, Isoprocarb, Isoxathion, Ivermectin, Lamda-cyhalothrin, Lufenuron, Malathion, Mecarbam, Mervinphos, Mesulfenphos, Metaldehyd, Methacrifos, Methamidophos, Methidathion, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Milbemectin, Monocrotophos, Moxidectin, Naled, NC 184, Nitenpyram, Omethoat, Oxamyl, Oxydemethon M, Oxydeprofos, Parathion A, Parathion M, Permethrin, Phenthoat, Phorat, Phosalon, Phosmet, Phosphamidon, Phoxim, Pirimicarb, Pirimiphos M, Pirimiphos A, Profenophos, Promecarb, Propaphos, Propoxur, Prothiophos, Prothoat, Pymetrozin, Py-

- rachlophos, Pyridaphenthion, Pyresmethrin, Pyrethrum, Pyridaben, Pyrimidifen, Pyriproxifen,
Quinalphos,
Salithion, Sebufos, Silafluofen, Sulfotep, Sulprofos,
5 Tebufenozide, Tebufenpyrad, Tebupirimphos, Teflubenzuron, Tefluthrin, Temephos, Terbam, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiafenox, Thiodicarb, Thiofanox, Thiomethon, Thionazin, Thuringiensin, Tralomethrin, Triarathen, Triazophos, Triazuron, Trichlorfon, Triflumuron, Trimethacarb, Vamidothion, XMC, Xylylcarb, Zetamethrin.
- 10 Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Herbiziden oder mit Düngemitteln und Wachstumsregulatoren ist möglich.
- 15 Die Wirkstoffe können als solche, in Form ihren handelsüblichen Formulierungen oder den daraus bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen, Spritzpulver, Pasten, lösliche Pulver, Stäubemittel und Granulate angewendet werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen, Verspritzen, Versprühen, Verstreuen, Verschäumen, Bestreichen usw.. Es ist ferner möglich die Wirkstoffe nach dem Ultra-Low-Volume-Verfahren auszubringen oder die Wirkstoffzubereitung oder der Wirkstoff selbst in den Boden zu injizieren. Es kann wird auch das Saatgut der Pflanzen behandelt werden.
- 20 Bei der Behandlung von Pflanzenteilen können die Wirkstoffkonzentrationen in den Anwendungsformen in einem größeren Bereich variiert werden: Sie liegen im allgemeinen zwischen 1 und 0,0001 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,5 und 0,001 Gew.-%.
- 25 Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 50 g je Kilogramm Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 10 g benötigt.
- Bei der Behandlung des Bodens sind Wirkstoffkonzentrationen von 0,00001 bis 0,1 Gew.-%, vorzugsweise von 0,0001 bis 0,02 Gew.-% am Wirkungsort erforderlich.

Herstellungsbeispiele

Beispiel 1



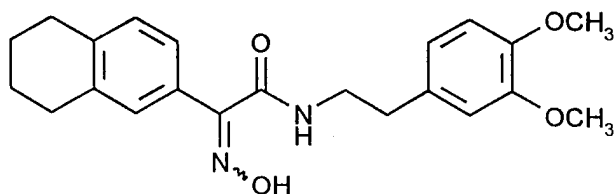
- 5 Eine Lösung von 1,91 g (5 mMol) N-[(3,4-Dimethoxyphenyl)-2-ethyl]-2-hydroxyimino-2-(2-tetrahydronaphthyl) essigsäureamid in 20 ml Diethylether wird zu 0,2 g (6 mMol) 80%iger Natriumhydridsuspension getropft. Nach Ende der Gasentwicklung tropft man eine Lösung von 0,8 g (7 mMol) Bromfluormethan in 5 ml Diethylether bei -5°C zu und läßt 2 Stunden bei 0°C rühren. Nachdem sich das Gemisch auf Raumtemperatur erwärmt hat, wird mehrmals mit Wasser gewaschen,
- 10 die organische Phase über Natriumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel bei vermindertem Druck abdestilliert.

Man erhält 0,3 g (15 % der Theorie) N-[(3,4-Dimethoxyphenyl)-2-ethyl]-2-fluormetoxylimino-2-(2-tetrahydronaphthyl)-essigsäureamid als farbloses Öl.

MS: m/e = 414 (M⁺)

Herstellung des Ausgangsstoffes

Beispiel II-1

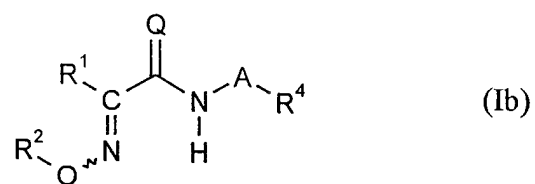


16,8g (0,0679 mol) 2-Hydroximino-2-(2-tetrahydronaphthyl)-essigsäureester, 12,3 g
5 (0,0679 mol) 2-(3,4-Dimethoxyphenyl)-ethylamin und 24,4g (0,136 mol) 30%-ige
Natriummethylatlösung werden in 100 ml Methanol 16 Stunden unter Rückfluß
zum Sieden erhitzt. Nach Abdestillieren des Lösungsmittels wird der Rückstand in
Dichlormethan aufgenommen und mehrmals mit Wasser gewaschen. Die organi-
sche Phase wird über Natriumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel bei vermin-
10 dertem Druck abdestilliert.

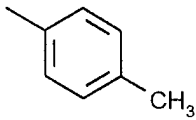
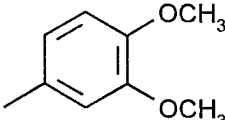
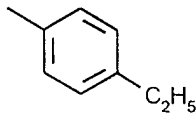
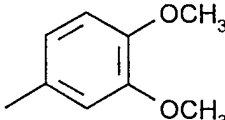
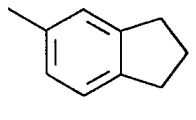
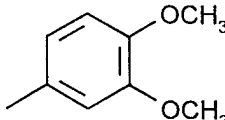
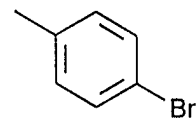
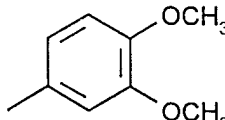
Man erhält 21,4g (82,3 % der Theorie) N-[(3,4-Dimethoxyphenyl)-2-ethyl]-2-
hydroxyimino-2-(2-tetrahydronaphthyl)-essigsäureamid als Feststoff mit einem
Schmelzpunkt von 104°C.

15 Analog Beispiel 1 sowie entsprechend der allgemeinen Beschreibung des erfin-
dungsgemäßen Herstellungsverfahrens, können beispielsweise auch die in der
nachstehenden Tabelle 9 aufgeführten Verbindungen hergestellt werden:

Tabelle 9



5

Bsp.- Nr.	R ¹	R ²	A	R ⁴	Isomer	Phys. Daten
2		-CH ₂ F	-CH ₂ -CH ₂ -		e/z-Gemisch	logP: 2,48/2,62
3		-CH ₂ F	-CH ₂ -CH ₂ -		e/z-Gemisch	logP: 2,94/3,10
4		-CH ₂ F	-CH ₂ -CH ₂ -		e/z-Gemisch	logP: 2,77/3,00
5		-CH ₂ F	-CH ₂ -CH ₂ -		e/z-Gemisch	logP: 2,87/3,11

Anwendungsbeispiele

Beispiel A

Plasmopara-Test (Reben) / protektiv

Lösungsmittel: 47 Gewichtsteile Aceton

5 Emulgator: 3 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

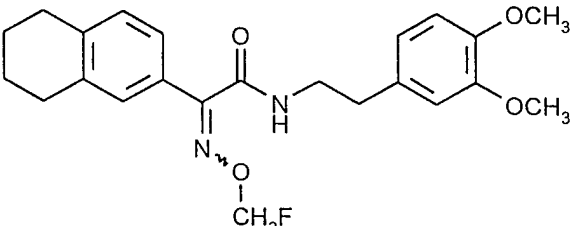
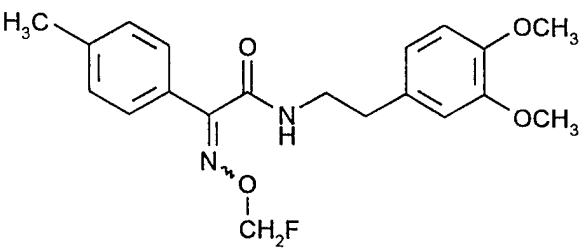
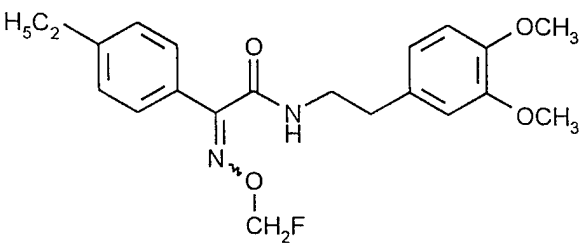
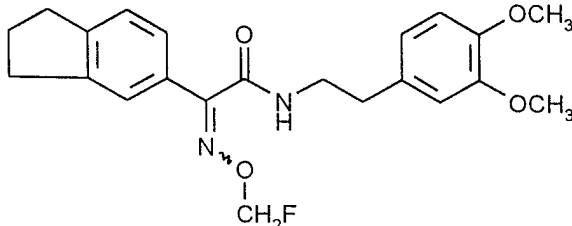
10 Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer wäßrigen Sporensuspension von *Plasmopara viticola* inokuliert und verbleiben dann 1 Tag in einer Inkubationskabine bei 20°C und 100% relativer Luftfeuchtigkeit. Anschließend werden die Pflanzen 5 Tage im Gewächshaus bei 21°C und ca. 90% Luftfeuchtigkeit
15 aufgestellt. Die Pflanzen werden dann angefeuchtet und 1 Tag in eine Inkubationskabine gestellt.

6 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0% ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100% bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

20 Bei diesem Test zeigen z.B. die folgenden Verbindungen der Herstellungsbeispiele (1), (2), (3) und (4) bei einer beispielhaften Wirkstoffaufwandmenge von 10 g/ha einen Wirkungsgrad bis zu 94 % im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle.

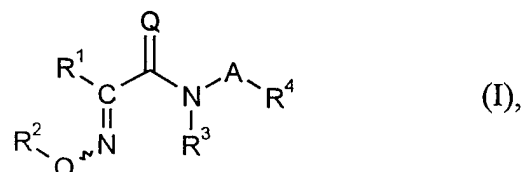
Tabelle A

Plasmopara-Test (Rebe) / protektiv

5	Wirkstoff	Aufwandmenge an Wirkungsgrad	
		Wirkstoff in g/ha	in %
10	 (1)	10	88
	 (2)	10	94
	 (3)	10	84
	 (4)	10	94

Patentansprüche

1. Verbindungen der Formel (I)



in welcher

5 A für eine Einfachbindung oder gegebenenfalls substituiertes Alkylen steht,

 Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

 R¹ für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Aryl oder Heterocyclyl steht,

10 R² für Halogenalkyl, Halogenalkenyl oder Halogenalkinyl steht,

 R³ für Wasserstoff oder jeweils gegebenenfalls substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkinyl oder Cycloalkyl steht,

 R⁴ für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Cycloalkenyl, Aryl oder Heterocyclyl steht.

15 2. Verbindungen der Formel (I) gemäß Anspruch 1, in welcher

 A für eine Einfachbindung oder für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Alkylen mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

20 Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;

5 jeweils geradkettiges oder verzweigtes, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;

10 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;

15 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxycarbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroxminoalkyl oder Alkoximinoalkyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;

Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;

sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch

20 Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

25 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

- und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen
- 5 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- 10 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, substituiertes Aryl oder Heterocyclyl,
- Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- 15 R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Aryl, Cycloalkyl oder Cycloalkenyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, oder Heterocyclyl mit 3 bis 12 Ringgliedern steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:
- Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;
- 20 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 8 Kohlenstoffatomen;
- jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- 25 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;

- jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 5 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxy carbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroximinoalkyl oder Alkoximinoalkyl mit jeweils 1 bis 8 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;
- 10 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- 15 Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch
- Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- 20 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen
- und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- 25 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

5 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,

10 substituiertes Aryl, Aryloxy, Arylthio, Arylalkyl, Arylalkyloxy, Arylalkylthio, Heterocyclyl, Heterocyclyloxy, Heterocyclylthio, Heterocyclylalkyl, Heterocyclylalkyloxy oder Heterocyclylalkylthio,

R² für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen, Halogenalkenyl oder Halogenalkinyl mit jeweils 2 bis 5 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen steht,

15 R³ für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

20 R⁴ für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden substituiertes Aryl, Cycloalkyl oder Cycloalkenyl mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, oder Heterocyclyl mit 3 bis 12 Ringgliedern steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

Halogen, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl;

25 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkyl, Alkoxy, Alkylthio, Alkylsulfinyl oder Alkylsulfonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkenyl oder Alkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen;

jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl, Halogenalkoxy, Halogenalkylthio, Halogenalkylsulfinyl oder Halogenalkylsul-

- fonyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- 5 jeweils geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkenyl oder Halogenalkenyloxy mit jeweils 2 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 13 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen;
- jeweils geradkettiges oder verzweigtes Alkylamino, Dialkylamino, Alkylcarbonyl, Alkylcarbonyloxy, Alkoxycarbonyl, Alkylsulfonyloxy, Hydroximinoalkyl oder Alkoximinoalkyl mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen in den einzelnen Alkylteilen;
- 10 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils
- 15 zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen;
- sowie jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch
- 20 Halogen, Cyano und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen
- und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen
- 25 und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkoxy oder Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkoxy oder Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen

5 und/oder gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Halogen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und/oder geradkettiges oder verzweigtes Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 9 gleichen oder verschiedenen Halogenatomen substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Alkylen oder Dioxyalkylen mit jeweils 1 bis 6 Kohlenstoffatomen,

substituiertes Aryl, Aryloxy, Arylthio, Arylalkyl, Arylalkyloxy, Arylalkylthio, Heterocyclyl, Heterocyclyloxy, Heterocyclylthio, Heterocyclylalkyl, Heterocyclylalkyloxy oder Heterocyclylalkylthio.

3. Verbindungen der Formel (I) gemäß Anspruch 1, in welcher

15 A für eine Einfachbindung oder für jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Cyano oder Methoxy substituiertes Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen 1,1-, 1,2-, 1,3- oder 2,2-Propylen, 1,1-, 1,2-, 1,3-, 1,4-, 2,2-, 2,3-Butylen oder 1,1-, 1,2- oder 1,3-(2-Methyl-propylen) steht,

20 Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, Perhydropyranlyl, Pyrrolidinyl, Piperidinyl oder Morpholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

- 5 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl;
- 10
- 15 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy;
- 20 Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl;
- gegebenenfalls durch die oben genannten Substituenten substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy, Benzyloxy,
- R^2 für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl,
- 25 Trifluorethenyl, Dichlorethenyl, Dichlorallyl
- Iodpropargyl steht,
- R^3 für Wasserstoff oder für Methyl oder Ethyl steht,
- R^4 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, Phenyl, Naphthyl,

5 Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, Perhydropyranyl, Pyrrolidinyl, Piperidinyl oder Morpholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

10 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Tri-
15 fluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethox-
20 iminomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl,

25 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy,

Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl.

4. Verbindungen der Formel (I) gemäß Anspruch 1, in welcher

30 A für eine Einfachbindung oder für gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Cyano, Methoxy substituiertes Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen 1,1-, 1,2-, 1,3- oder 2,2-Propylen, 1,1-, 1,2-, 1,3-, 1,4-, 2,2-, 2,3-Butylen oder 1,1-, 1,2- oder 1,3-(2-Methyl-propylen) steht,

Q für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R¹ für jeweils gegebenenfalls einfach bis sechsfach substituiertes Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl, wobei als Substituenten die unten genannten bevorzugt sind;

5 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Thienyl, Benzothienyl, Pyridyl, Chinolyl, Tetrahydrofuryl oder Perhydropyranyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

10 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Tri-
15 fluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl, Trifluormethylsulfonyl, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methox-
20 iminomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl;

jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen
25 (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy; Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl; gegebenenfalls durch die oben genannten Substituenten substituierter Phenyl, Phenoxy, Benzyloxy;

30 R² für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl steht,

R³ für Wasserstoff oder für Methyl steht,

R⁴ für jeweils gegebenenfalls einfach bis sechsfach substituiertes Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl steht, wobei als Substituenten die unten genannten bevorzugt sind;

5 für jeweils gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Naphthyl, Furyl, Benzofuranyl, Pyrrolyl, Indolyl, Thienyl, Benzothienyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, Pyridyl, Chinolyl, Pyrimidyl, Pyridazinyl, Pyrazinyl, Oxiranyl, Oxetanyl, Tetrahydrofuryl, Perhydropyranyl, Pyrrolidinyl, Piperidinyl oder Morpholinyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:

15 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl, Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl, jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy,

30 Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl.

5. Verbindungen der Formel (I) gemäß Anspruch 1, in welcher

- A für eine Einfachbindung oder für Methylen, 1,1-Ethylen, 1,2-Ethylen, 1,1-Propylen, 1,2-Propylen, 1,3-Propylen oder 2,2-Propylen steht,
- Q für Sauerstoff steht,
- 5 R¹ für gegebenenfalls durch Brom, Chlor, Fluor, Nitro, Methylsulfonyl, Phenyl, Phenyloxy, Benzyloxy, Cyclopropyl, Cyclohexyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, n-Pentyl, n-Hexyl, n-Heptyl, Methoxy, Ethoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy und/oder Methylthio einfach oder zweifach substituiertes Phenyl, Thienyl
10 oder Furanyl steht oder für jeweils gegebenenfalls durch Fluor substituiertes 3,4-Methylen- und Ethylendioxo, Propan-1,3-diyl und Butan-1,4-diyl substituiertes Phenyl steht oder für Naphthyl, Benzofuranyl oder Benzothienyl steht,
- 15 R² für Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl, Trifluorethyl steht,
- R³ für Wasserstoff oder Methyl steht,
- 20 R⁴ für Cyclohexyl oder gegebenenfalls einfach bis dreifach substituiertes Phenyl, Thienyl, Furyl, Benzofuryl, Benzothienyl, Pyridyl, Pyrimidinyl, Naphthyl, Chinolyl steht, wobei die möglichen Substituenten vorzugsweise aus der nachstehenden Aufzählung ausgewählt sind:
- 25 Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Amino, Hydroxy, Formyl, Carboxy, Carbamoyl, Thiocarbamoyl, Methyl, Ethyl, n- oder i-Propyl, n-, i-, s- oder t-Butyl, Methoxy, Ethoxy, n- oder i-Propoxy, Methylthio, Ethylthio, n- oder i-Propylthio, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl oder Ethylsulfonyl, Trifluormethyl, Trifluorethyl, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trifluorethoxy, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio, Trifluormethylthio, Trifluormethylsulfinyl oder Trifluormethylsulfonyl,
30 Methylamino, Ethylamino, n- oder i-Propylamino, Dimethylamino, Diethylamino, Acetyl, Propionyl, Acetyloxy, Methoxycarbonyl,

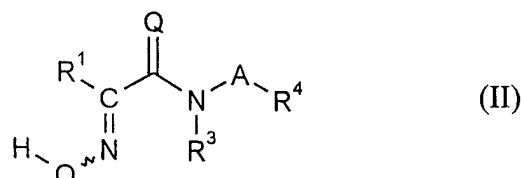
Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyloxy, Ethylsulfonyloxy, Hydroximinomethyl, Hydroximinoethyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl,

5 jeweils gegebenenfalls einfach oder mehrfach, gleich oder verschieden durch Fluor, Chlor, Methyl, Trifluormethyl, Ethyl, n- oder i-Propyl substituiertes, jeweils zweifach verknüpftes Trimethylen (Propan-1,3-diyl), Tetramethylen (Butan-1,4-diyl), Methylendioxy oder Ethylendioxy steht.

10 6. Schädlingsbekämpfungsmittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einer Verbindung der Formel (I) nach Anspruch 1.

7. Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen, dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (I) nach Anspruch 1 auf Schädlinge und/oder ihren Lebensraum einwirken läßt.

15 8. Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der Formel (I), dadurch gekennzeichnet, daß man Glyoxylsäureoxime der Formel (II)



in welcher

A, R¹, R³ und R⁴ die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen haben, mit einer Halogenverbindung der Formel (III),

20 $\text{R}^2 - \text{X}$

in welcher

R² die oben angegebene Bedeutung hat und

X für Halogen steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart einer Base, umgesetzt.

9. Verwendung von Verbindungen der Formel (I) nach den Ansprüchen 1 bis 8 zur Bekämpfung von Schädlingen.
- 5 10. Verfahren zur Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen der Formel (I) nach den Ansprüchen 1 bis 8 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Mitteln vermischt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/05431

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 C07C251/52 A01N37/50

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)

IPC 6 C07C 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 153 229 A (ROUSSEL-UCLAF) 28 August 1985 see pages 66b - 67b, 68a - 68g see claim 2	1
X	EP 0 135 142 A (HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT) 27 March 1985 see pages 28 -30, 33, 36, 46 see claim 1	1
X	FR 2 515 182 A (ROUSSEL-UCLAF) 29 April 1983 see claim 1; table 1	1
A	DE 44 24 788 A (BAYER AG) 29 June 1995 see tables 5-8	1
	-/--	

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

☒ Patent family members are listed in 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

12 February 1998

Date of mailing of the international search report

10.03.98

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

Kapteyn, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/EP 97/05431

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	W0 96 10556 A (CIBA-GEIGY AG) 11 April 1996 see abstract see tables 5,6	1,6
A	W0 96 06072 A (CIBA-GEIGY AG) 29 February 1996 see claim 1; tables 7-10	1,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/05431

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 153229 A	28-08-85	FR 2559486 A	16-08-85
		AU 589352 B	12-10-89
		AU 3867185 A	22-08-85
		CA 1251443 A	21-03-89
		DE 3587237 A	13-05-93
		DE 3587237 T	04-11-93
		DK 63285 A	14-08-85
		FR 2586019 A	13-02-87
		FR 2610628 A	12-08-88
		FR 2610629 A	12-08-88
		IE 59899 B	20-04-94
		JP 1932173 C	26-05-95
		JP 6062637 B	17-08-94
		JP 60184087 A	19-09-85
		JP 2022974 C	26-02-96
		JP 6220064 A	09-08-94
		JP 7042293 B	10-05-95
		OA 7932 A	31-01-87
		US 5663164 A	02-09-97
EP 135142 A	27-03-85	DE 3330605 A	14-03-85
		AU 3239284 A	28-02-85
		DE 3474148 A	27-10-88
		DK 406084 A	26-02-85
		JP 60105684 A	11-06-85
FR 2515182 A	29-04-83	AT 389695 B	10-01-90
		BE 894785 A	22-04-83
		CA 1201439 A	04-03-86
		CH 661504 A	31-07-87
		CH 655317 A	15-04-86
		DE 3239157 A	05-05-83
		FR 2538389 A	29-06-84
		FR 2558467 A	26-07-85
		GB 2111482 A,B	06-07-83
		GB 2151628 A,B	24-07-85
		JP 2048510 C	25-04-96
		JP 4234844 A	24-08-92
		JP 7030018 B	05-04-95
		JP 1780590 C	13-08-93

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/05431

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2515182 A		JP 4071073 B JP 58135883 A LU 84434 A NL 8204089 A SE 461655 B SE 8205870 A SE 500849 C SE 8702330 A US 4900728 A	12-11-92 12-08-83 13-06-83 16-05-83 12-03-90 15-10-82 19-09-94 04-06-87 13-02-90
DE 4424788 A	29-06-95	AU 1313295 A BG 100661 A BR 9408392 A CN 1139426 A CZ 9601761 A WO 9517376 A EP 0736001 A HU 74123 A JP 9507218 T PL 315141 A SK 79996 A ZA 9410181 A	10-07-95 28-02-97 19-08-97 01-01-97 12-03-97 29-06-95 09-10-96 28-11-96 22-07-97 14-10-96 05-03-97 25-08-95
WO 9610556 A	11-04-96	AU 3607995 A EP 0784606 A US 5710314 A ZA 9508215 A	26-04-96 23-07-97 20-01-98 01-04-96
WO 9606072 A	29-02-96	AU 3164295 A CA 2194231 A EP 0777645 A US 5583249 A ZA 9506907 A	14-03-96 29-02-96 11-06-97 10-12-96 19-03-96

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 C07C251/52 A01N37/50

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 C07C 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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 153 229 A (ROUSSEL-UCLAF) 28.August 1985 siehe Seiten 66b - 67b, 68a - 68g siehe Anspruch 2 ---	1
X	EP 0 135 142 A (HOECHST AKTIENGESSELLSCHAFT) 27.März 1985 siehe Seiten 28 -30, 33, 36, 46 siehe Anspruch 1 ---	1
X	FR 2 515 182 A (ROUSSEL-UCLAF) 29.April 1983 siehe Anspruch 1; Tabelle 1 ---	1
A	DE 44 24 788 A (BAYER AG) 29.Juni 1995 siehe Tabellen 5-8 ---	1
	--- -/--	

☒ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Februar 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10.03.98

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Kapteyn, H

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	W0 96 10556 A (CIBA-GEIGY AG) 11.April 1996 siehe Abstract siehe Tabellen 5,6 ---	1,6
A	W0 96 06072 A (CIBA-GEIGY AG) 29.Februar 1996 siehe Anspruch 1; Tabellen 7-10 -----	1,6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/05431

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 153229 A	28-08-85	FR 2559486 A	16-08-85
		AU 589352 B	12-10-89
		AU 3867185 A	22-08-85
		CA 1251443 A	21-03-89
		DE 3587237 A	13-05-93
		DE 3587237 T	04-11-93
		DK 63285 A	14-08-85
		FR 2586019 A	13-02-87
		FR 2610628 A	12-08-88
		FR 2610629 A	12-08-88
		IE 59899 B	20-04-94
		JP 1932173 C	26-05-95
		JP 6062637 B	17-08-94
		JP 60184087 A	19-09-85
		JP 2022974 C	26-02-96
		JP 6220064 A	09-08-94
		JP 7042293 B	10-05-95
		OA 7932 A	31-01-87
		US 5663164 A	02-09-97
EP 135142 A	27-03-85	DE 3330605 A	14-03-85
		AU 3239284 A	28-02-85
		DE 3474148 A	27-10-88
		DK 406084 A	26-02-85
		JP 60105684 A	11-06-85
FR 2515182 A	29-04-83	AT 389695 B	10-01-90
		BE 894785 A	22-04-83
		CA 1201439 A	04-03-86
		CH 661504 A	31-07-87
		CH 655317 A	15-04-86
		DE 3239157 A	05-05-83
		FR 2538389 A	29-06-84
		FR 2558467 A	26-07-85
		GB 2111482 A,B	06-07-83
		GB 2151628 A,B	24-07-85
		JP 2048510 C	25-04-96
		JP 4234844 A	24-08-92
		JP 7030018 B	05-04-95
		JP 1780590 C	13-08-93

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/05431

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2515182 A		JP 4071073 B	12-11-92
		JP 58135883 A	12-08-83
		LU 84434 A	13-06-83
		NL 8204089 A	16-05-83
		SE 461655 B	12-03-90
		SE 8205870 A	15-10-82
		SE 500849 C	19-09-94
		SE 8702330 A	04-06-87
		US 4900728 A	13-02-90

DE 4424788 A	29-06-95	AU 1313295 A	10-07-95
		BG 100661 A	28-02-97
		BR 9408392 A	19-08-97
		CN 1139426 A	01-01-97
		CZ 9601761 A	12-03-97
		WO 9517376 A	29-06-95
		EP 0736001 A	09-10-96
		HU 74123 A	28-11-96
		JP 9507218 T	22-07-97
		PL 315141 A	14-10-96
		SK 79996 A	05-03-97
		ZA 9410181 A	25-08-95

WO 9610556 A	11-04-96	AU 3607995 A	26-04-96
		EP 0784606 A	23-07-97
		US 5710314 A	20-01-98
		ZA 9508215 A	01-04-96

WO 9606072 A	29-02-96	AU 3164295 A	14-03-96
		CA 2194231 A	29-02-96
		EP 0777645 A	11-06-97
		US 5583249 A	10-12-96
		ZA 9506907 A	19-03-96
