

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Januar 2019 (10.01.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/007891 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 53/12 (2006.01) A01N 43/90 (2006.01)
A01N 53/00 (2006.01) A01N 47/30 (2006.01)
A01N 47/40 (2006.01) A01N 57/16 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
A01N 47/06 (2006.01)

SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/067781

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(22) Internationales Anmeldedatum:

02. Juli 2018 (02.07.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

17179961.2 06. Juli 2017 (06.07.2017) EP

(71) Anmelder: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen
(DE).

(72) Erfinder: JESCHKE, Peter; Kalmüntener Str. 44a, 51467
Bergisch Gladbach (DE). WECKWERT, Holger; Kräh-
winkeler Weg 34, 42799 Leichlingen (DE). JOHN, Mari-
ta; An der Kommende 2b, 46238 Bottrop (DE).

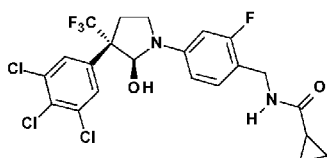
(74) Anwalt: BIP PATENTS; Alfred-Nobel-Str. 10, 40789
Monheim am Rhein NRW (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,

(54) Title: INSECTICIDAL ACTIVE INGREDIENT COMBINATIONS

(54) Bezeichnung: INSEKTIZIDE WIRKSTOFFKOMBINATIONEN



(57) Abstract: The invention relates to active ingredient combinations which con-
tain a known compound of formula (Ia) and one or more other pesticides and are
suitable for controlling animal pests.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Wirkstoffkombinatio-
(Ia) nen, die eine bekannte Verbindung der Formel (Ia) einerseits und einen oder meh-
rere weitere pestizide Wirkstoffe andererseits enthalten und zur Bekämpfung von
tierischen Schädlingen geeignet sind.

WO 2019/007891 A1

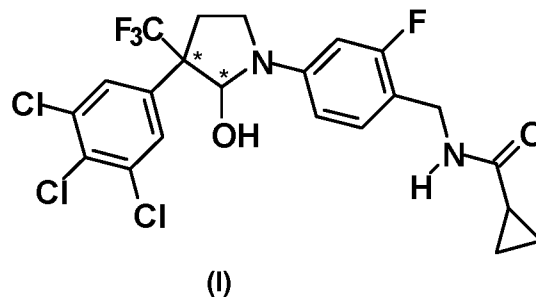
Insektizide Wirkstoffkombinationen

Diese Anmeldung betrifft Mischungen der Verbindung der unten stehenden Formel (Ia) mit mindestens einem weiteren Wirkstoff, welcher bevorzugt ein Insektizid oder ein Akarizid oder ein Nematizid ist. Diese Mischungen (Wirkstoffkombinationen) eignen sich zur Bekämpfung tierischer Schädlinge sowie als Pflanzenstärkungsmittel.

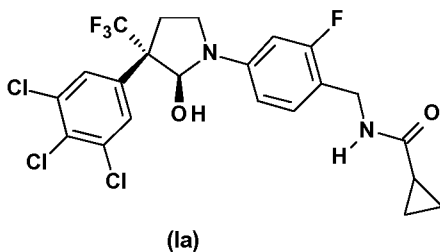
Die Verbindung der Formel (Ia) und Verfahren zu ihrer Herstellung sind aus WO 2016/180802 A1 bekannt, dort wird auch ihre Verwendung zur Bekämpfung tierischer Schädlinge beschrieben. Die Wirksamkeit und / oder Wirkungsbreite und / oder die Pflanzenverträglichkeit dieser Verbindung, insbesondere gegenüber Kulturpflanzen, ist jedoch nicht immer ausreichend.

Es wurde nun gefunden, dass Wirkstoffkombinationen (gleichbedeutend mit „Wirkstoffkombinationen“ werden in der vorliegenden Anmeldung die Begriffe „Wirkstoffmischungen“ und „Mischungen“ verwendet) enthaltend die Verbindung der Formel (Ia) und einen oder mehrere Wirkstoffe aus den weiter unten beschriebenen Gruppen synergistisch wirksam sind und sich zur Bekämpfung tierischer Schädlinge sowie als Pflanzenstärkungsmittel eignen.

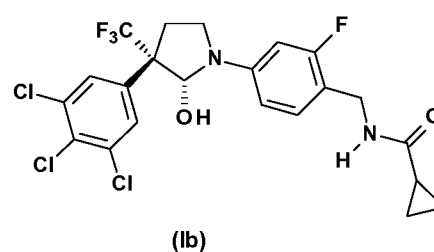
Die aus WO 2012/035011 A1 bekannte Verbindung der Formel (I)



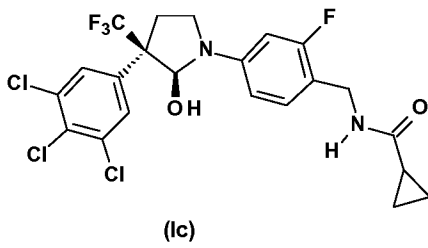
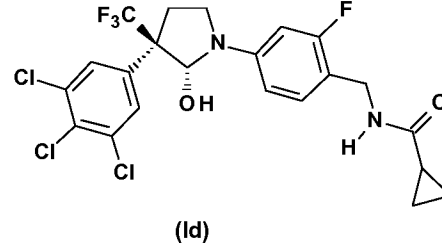
in welcher stereogene Kohlenstoffatome mit * gekennzeichnet sind, umfasst die folgenden vier Diastereomeren: das (2*S*,3*S*)-Diastereomer der Formel (Ia), das (2*R*,3*S*)-Diastereomer der Formel (Ib), das (2*S*,3*R*)-Diastereomer der Formel (Ic) und das (2*R*,3*R*)-Diastereomer der Formel (Id) (vgl. WO 2016/180802 A1):



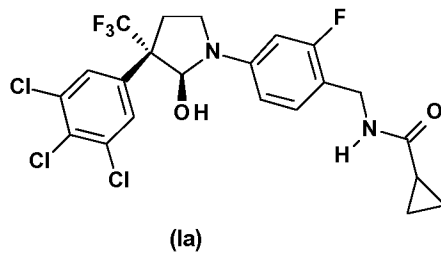
(2*S*,3*S*)-Diastereomer



(2*R*,3*S*)-Diastereomer

(2*S*,3*R*)-Diastereomer(2*R*,3*R*)-Diastereomer.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Wirkstoffkombinationen enthaltend die Verbindung der Formel (1a)



5

und einen oder mehrere Wirkstoffe aus den weiter unten beschriebenen Gruppen.

Es wurde weiter gefunden, dass Wirkstoffkombinationen (Wirkstoffmischungen) enthaltend die Verbindung der Formel (1a) und einen oder mehrere Wirkstoffe aus den weiter unten beschriebenen Gruppen synergistisch wirksam sind und sich zur Bekämpfung tierischer Schädlinge sowie als Pflanzenstärkungsmittel eignen.

Die Herstellung der Verbindung der Formel (1a) ist in WO 2016/180802 A1 als Beispiel 1 beschrieben. Aufgrund der Art des Herstellverfahrens kann das Endprodukt der Formel (1a) unterschiedliche, aber, verglichen mit der Menge an Verbindung der Formel (1a), kleinere Mengen an den Verbindungen der Formeln (1b) und gegebenenfalls auch der Formeln (1c) und (1d) enthalten. In der Regel treten bei diesem Verfahren die Verbindungen der Formeln (1c) und (1d), wenn überhaupt, nur noch in geringen Mengen auf. Bei einem technischen Produktionsprozess können im Endprodukt wiederum andere Mengenverhältnisse der einzelnen Diastereomeren vorliegen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind daher auch Mischungen, die neben der Verbindung der Formel (1a) die Verbindung der Formel (1b) enthalten und Mischungen, die gegebenenfalls zusätzlich zu den Verbindungen der Formeln (1a) und (1b) eine oder beide Verbindungen der Formeln (1c) und (1d) enthalten.

20

Bevorzugt sind Mischungen, in denen die Verbindung der Formel (Ia) in einer Menge von mehr als 70 % bezogen auf die Gesamtmenge an Verbindungen der Formeln (Ia), (Ib) und gegebenenfalls (Ic) und (Id) vorliegt.

5 Besonders bevorzugt sind Mischungen, in denen die Verbindung der Formel (Ia) in einer Menge von mehr als 80 % bezogen auf die Gesamtmenge an Verbindungen der Formeln (Ia), (Ib) und gegebenenfalls (Ic) und (Id) vorliegt.

Ganz besonders bevorzugt sind Mischungen, in denen die Verbindung der Formel (Ia) in einer Menge von mehr als 90 % bezogen auf die Gesamtmenge an Verbindungen der Formeln (Ia), (Ib) und gegebenenfalls (Ic) und (Id) vorliegt.

10 Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung betrifft Mischungen, in denen die Verbindung der Formel (Ia) in einer Menge von mehr als 95 % bezogen auf die Gesamtmenge an Verbindungen der Formeln (Ia), (Ib) und gegebenenfalls (Ic) und (Id) vorliegt.

Bevorzugt sind auch Mischungen, in denen das Verhältnis von Verbindung der Formel (Ia) zu Verbindung der Formel (Ib) 51:49 bis 61:39, bevorzugt 71:29 bis 81:19 und besonders bevorzugt 91:9
15 bis 99:1 beträgt.

Vorzugsweise enthalten die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen die Verbindung der Formel (Ia) und den oder die Mischpartner in synergistisch wirksamen Mengen.

Bevorzugt eignen sich die erfindungsgemäßen Mischungen zur Bekämpfung tierischer und mikrobieller Schädlinge.

20 Besonders bevorzugt eignen sich die erfindungsgemäßen Mischungen zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.

Besonders bevorzugt eignen sich die erfindungsgemäßen Mischungen weiterhin zur Bekämpfung mikrobieller Schädlinge.

Besonders bevorzugt eignen sich die erfindungsgemäßen Mischungen weiterhin als
25 Pflanzenstärkungsmittel.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten in einer Ausführungsform neben der Verbindung der Formel (Ia) eine oder mehrere Mischpartner aus den im Folgenden beschriebenen Gruppen.

(I-1) Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren, wie beispielsweise Carbamate, z.B. Alanycarb, Aldicarb,
30 Bendiocarb, Benfuracarb, Butocarboxim, Butoxycarboxim, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Ethiofencarb, Fenobucarb, Formetanate, Furathiocarb, Isoprocacarb, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb,

Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thiodicarb, Thiofanox, Triazamate, Trimethacarb, XMC und Xylylcarb oder organophosphate, z.B. Acephate, Azamethiphos, Azinphos-ethyl, Azinphos-methyl, Cadusafos, Chlorethoxyfos, Chlorfenvinphos, Chlormephos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Coumaphos, Cyanophos, Demeton-S-methyl, Diazinon, Dichlorvos/DDVP, Dicrotophos, Dimethoate, 5 Dimethylvinphos, Disulfoton, EPN, Ethion, Ethoprophos, Famphur, Fenamiphos, Fenitrothion, Fenthion, Fosthiazate, Heptenophos, Imicyafos, Isofenphos, Isopropyl O-(methoxyaminothiophosphoryl) salicylat, Isoxathion, Malathion, Mecarbam, Methamidophos, Methidathion, Mevinphos, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Oxydemeton-methyl, Parathion, Parathion-methyl, Phenthoate, Phorate, Phosalone, Phosmet, Phosphamidon, Phoxim, Pirimiphos-methyl, Profenofos, Propetamphos, 10 Prothiofos, Pyraclofos, Pyridaphenthion, Quinalphos, Sulfotep, Tebupirimfos, Temephos, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiometon, Triazophos, Triclorfon und Vamidothion.

(I-2) GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten, wie beispielsweise Cyclodien-organochlorine, z.B. Chlordane und Endosulfan oder Phenylpyrazole (Fiprole), z.B. Ethiprole und Fipronil.

(I-3) Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker, wie beispielsweise 15 Pyrethroide, z.B. Acrinathrin, Allethrin, d-cis-trans Allethrin, d-trans Allethrin, Bifenthrin, Bioallethrin, Bioallethrin S-cyclopentenyl Isomer, Bioresmethrin, Cycloprothrin, Cyfluthrin, beta-Cyfluthrin, Cyhalothrin, lambda-Cyhalothrin, gamma-Cyhalothrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, beta-Cypermethrin, theta-Cypermethrin, zeta-Cypermethrin, Cyphenothrin [(1R)-trans-Isomere], Deltamethrin, Empenthrin [(EZ)-(1R)-Isomere), Esfenvalerate, Etofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, 20 Flucythrinate, Flumethrin, tau-Fluvalinate, Halfenprox, Imiprothrin, Kadethrin, Permethrin, Phenothrin [(1R)-trans-Isomer), Prallethrin, Pyrethrine (pyrethrum), Resmethrin, Silafluofen, Tefluthrin, Tetramethrin, Tetramethrin [(1R)- Isomere)], Tralomethrin und Transfluthrin oder DDT oder Methoxychlor.

(I-4) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor (nAChR) Agonisten, wie beispielsweise Neonikotinoide, z.B. 25 Acetamiprid, Clothianidin, Dinotefuran, Imidacloprid, Nitenpyram, Thiacloprid und Thiamethoxam oder Nikotin oder Sulfoxaflor.

(I-5) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor (nAChR) allosterische Aktivatoren, wie beispielsweise Spinosine, z.B. Spinetoram und Spinosad.

(I-6) Chlorid-Kanal-Aktivatoren, wie beispielsweise Avermectine/Milbemycine, z.B. Abamectin, 30 Emamectin-benzoat, Lepimectin und Milbemectin.

(I-7) Juvenilhormon-Imitatoren, wie beispielsweise Juvenilhormon-Analoga, z.B. Hydroprene, Kinoprene und Methoprene oder Fenoxycarb oder Pyriproxyfen.

- (I-8) Wirkstoffe mit unbekanntem oder nicht spezifischen Wirkmechanismen, wie beispielsweise Alkylhalide, z.B. Methylbromid und andere Alkylhalide; oder Chloropicrin oder Sulfurylfluorid oder Borax oder Brechweinstein.
- (I-9) Selektive Fraßhemmer, z.B. Pymetrozine oder Flonicamid.
- 5 (I-10) Milbenwachstumshemmer, z.B. Clofentezine, Hexythiazox und Diflovidazin oder Etoxazole.
- (11) Mikrobielle Disruptoren der Insektendarmmembran, z.B. *Bacillus thuringiensis* Subspezies israelensis, *Bacillus sphaericus*, *Bacillus thuringiensis* Subspezies aizawai, *Bacillus thuringiensis* Subspezies kurstaki, *Bacillus thuringiensis* Subspezies tenebrionis und BT Pflanzenproteine: Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry2Ab, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34/35Ab1.
- 10 (I-12) Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren, wie beispielsweise Diafenthiuron oder Organozinnverbindungen, z.B. Azocyclotin, Cyhexatin und Fenbutatin-oxid oder Propargite oder Tetradifon.
- (I-13) Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protongradienten, wie beispielsweise Chlorfenapyr, DNOC und Sulfluramid.
- 15 (I-14) Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor-Antagonisten, wie beispielsweise Bensultap, Cartap-hydrochlorid, Thiocyclam und Thiosultap-Natrium.
- (I-15) Inhibitoren der Chitinbiosynthese, Typ 0, wie beispielsweise Bistrifluron, Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Flucycloxuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Noviflumuron, Teflubenzuron und Triflumuron.
- 20 (I-16) Inhibitoren der Chitinbiosynthese, Typ 1, wie beispielsweise Buprofezin.
- (I-17) Häutungstörende Wirkstoffe, Dipteran, wie beispielsweise Cyromazine.
- (I-18) Ecdyson-Rezeptor Agonisten, wie beispielsweise Chromafenozeide, Halofenozeide, Methoxyfenozeide und Tebufenozeide.
- (I-19) Oktopaminerge Agonisten, wie beispielsweise Amitraz.
- 25 (I-20) Komplex-III-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Hydramethylnon oder Acequinocyl oder Fluacrypyrim.
- (I-21) Komplex-I-Elektronentransportinhibitoren, beispielsweise METI-Akarizide, z.B. Fenazaquin, Fenpyroximate, Pyrimidifen, Pyridaben, Tebufenpyrad und Tolfenpyrad oder Rotenone (Derris).

(I-22) Spannungsabhängige Natriumkanal-Blocker, z.B. Indoxacarb oder Metaflumizone.

(I-23) Inhibitoren der Acetyl-CoA-Carboxylase, wie beispielsweise Tetron- und Tetramsäurederivate, z.B. Spirodiclofen, Spiromesifen und Spirotetramat.

(I-24) Komplex-IV-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Phosphine, z.B. Aluminiumphosphid, Calciumphosphid, Phosphin und Zinkphosphid oder Cyanid.

(I-25) Komplex-II-Elektronentransportinhibitoren, wie beispielsweise Cyenopyrafen und Cyflumetofen.

(I-28) Ryanodinrezeptor-Effektoren, wie beispielsweise Diamide, z.B. Chlorantraniliprole (Rynaxypyr), Cyantraniliprole (Cyazypyr) und Flubendiamide,

(I-29) Weitere Wirkstoffe wie beispielsweise Afidopyropen, Azadirachtin, Benclonthiaz, Benzoximate, Bifenazate, Brompropylate, Chinomethionat, Cryolite, Dicofol, Diflovidazin, Fluensulfone, Flometoquin, Flufenerim, Flufenoxystrobin, Flufiprole, Fluopyram, Flupyradifurone, Fufenozide, Heptafluthrin, Imidaclothiz, Iprodione, Meperfluthrin, Paichongding, Pyflubumide, Pyrifluquinazon, Pyriminostrobin, Tetramethylfluthrin und Iodmethan; desweiteren Präparate auf Basis von Bacillus firmus (I-1582, BioNeem, Votivo) , sowie folgende Verbindungen: 3-Brom-N-{2-brom-4-chlor-6-[(1-cyclopropylethyl)carbamoylethyl]phenyl}-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2005/077934) und 1-{2-Fluor-4-methyl-5-[(2,2,2-trifluorethyl)sulfinyl]phenyl}-3-(trifluormethyl)-1H-1,2,4-triazol-5-amin (bekannt aus WO2006/043635), {1'-[(2E)-3-(4-Chlorphenyl)prop-2-en-1-yl]-5-fluorspiro[indol-3,4'-piperidin]-1(2H)-yl}(2-chlorpyridin-4-yl)methanon (bekannt aus WO2003/106457), 2-Chlor-N-[2-{1-[(2E)-3-(4-chlorphenyl)prop-2-en-1-yl]piperidin-4-yl}-4-(trifluormethyl)phenyl]isonicotinamid (bekannt aus WO2006/003494), 3-(2,5-Dimethylphenyl)-4-hydroxy-8-methoxy-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-2-on (bekannt aus WO2009/049851), 3-(2,5-Dimethylphenyl)-8-methoxy-2-oxo-1,8-diazaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl-ethylcarbonat (bekannt aus WO2009/049851), 4-(But-2-in-1-yloxy)-6-(3,5-dimethylpiperidin-1-yl)-5-fluorpyrimidin (bekannt aus WO2004/099160), 4-(But-2-in-1-yloxy)-6-(3-chlorphenyl)pyrimidin (bekannt aus WO2003/076415), PF1364 (CAS-Reg.No. 1204776-60-2), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-{2-oxo-2-[(2,2,2-trifluorethyl)amino]ethyl}benzamid (bekannt aus WO2005/085216), 4-{5-[3-Chlor-5-(trifluormethyl)phenyl]-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl}-N-{2-oxo-2-[(2,2,2-trifluorethyl)amino]ethyl}-1-naphthamid (bekannt aus WO2009/002809), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-chlor-3-methylbenzoyl]-2-methylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-cyan-3-methylbenzoyl]-2-ethylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-yl]carbonyl}amino)-5-cyan-3-methylbenzoyl]-2-methylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), Methyl-2-[3,5-dibrom-2-({[3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-

yl]carbonyl} amino)benzoyl]-2-ethylhydrazincarboxylat (bekannt aus WO2005/085216), 1-(3-Chlorpyridin-2-yl)-N-[4-cyan-2-methyl-6-(methylcarbamoyl)phenyl]-3-{{5-(trifluormethyl)-2H-tetrazol-2-yl]methyl}-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2010/069502), N-[2-(5-Amino-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-4-chlor-6-methylphenyl]-3-brom-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-1H-pyrazol-5-carboxamid
5 (bekannt aus CN102057925), 3-Chlor-N-(2-cyanopropan-2-yl)-N-[4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan-2-yl)-2-methylphenyl]phthalamid (bekannt aus WO2012/034472), 8-Chlor-N-[(2-chlor-5-methoxyphenyl)sulfonyl]-6-(trifluormethyl)imidazo[1,2-a]pyridin-2-carboxamid (bekannt aus WO2010/129500), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-(trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-(1-oxidothietan-3-yl)benzamid (bekannt aus WO2009/080250), 4-[5-(3,5-Dichlorphenyl)-5-
10 (trifluormethyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-2-methyl-N-(1-oxidothietan-3-yl)benzamid (bekannt aus WO2012/029672), 1-[(2-Chlor-1,3-thiazol-5-yl)methyl]-4-oxo-3-phenyl-4H-pyrido[1,2-a]pyrimidin-1-ium-2-olat (bekannt aus WO2009/099929), 1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-4-oxo-3-phenyl-4H-pyrido[1,2-a]pyrimidin-1-ium-2-olat (bekannt aus WO2009/099929), (5S,8R)-1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-9-nitro-2,3,5,6,7,8-hexahydro-1H-5,8-epoxyimidazo[1,2-a]azepin (bekannt aus
15 WO2010/069266), (2E)-1-[(6-Chlorpyridin-3-yl)methyl]-N'-nitro-2-pentylidenhydrazincarboximidamid (bekannt aus WO2010/060231), 4-(3-{2,6-Dichlor-4-[(3,3-dichlorprop-2-en-1-yl)oxy]phenoxy}propoxy)-2-methoxy-6-(trifluormethyl)pyrimidin (bekannt aus CN101337940), N-[2-(tert-Butylcarbamoyl)-4-chlor-6-methylphenyl]-1-(3-chlorpyridin-2-yl)-3-(fluormethoxy)-1H-pyrazol-5-carboxamid (bekannt aus WO2008/134969).

20 Die hier mit ihrem „common name“ genannten Wirkstoffe sind bekannt und beispielsweise im Pestizidhandbuch („The Pesticide Manual“ 16th Ed., British Crop Protection Council 2011) beschrieben oder im Internet recherchierbar (z.B. <http://www.alanwood.net/pesticides>).

Bevorzugt sind die in der Tabelle A angegebenen Wirkstoffkombinationen Nr. 1 bis 14.

Die 14 in der Tabelle genannten Mischpartner stellen eine bevorzugte Gruppe von Mischpartnern dar.

25 Jede einzelne der Wirkstoffkombinationen (Mischungen) Nr. 1 bis 14 ist eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

In der Tabelle steht „(Ia)“ für die Verbindung der Formel (Ia). Die in der Tabelle angegebenen bevorzugten, besonders bevorzugten und ganz besonders bevorzugten Mischungsverhältnisse sind Gewichtsverhältnisse. Das Verhältnis ist jeweils zu verstehen als Menge an Verbindung der Formel (Ia)
30 zu Menge des jeweils angegebenen Mischpartners.

Tabelle A:

Nr.	Mischung (Ia) + Mischpartner	bevorzugtes Mischungsverhältnis	besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis	ganz besonders bevorzugtes Mischungsverhältnis
1.	(Ia) + Bifenthrin	50:1 – 1:30	40:1 – 1:25	37,5:1 - 1:20
2.	(Ia) + Sulfoxaflor	10:1 – 1:10	5:1 – 1:5	4:1 – 1:4
3.	(Ia) + Beta-Cyfluthrin	25:1 – 1:5	20:1 – 1:2	10:1 – 1:1
4.	(Ia) + Cypermethrin	10:1 – 1:10	5:1 – 1:5	3:1 – 1:4
5.	(Ia) + Deltamethrin	30:1 – 1:5	25:1 – 1:2,5	10:1 – 1:1
6.	(Ia) + Lambda-Cyhalothrin (L-Cyhalothrin)	15:1 – 1:5	8:1 – 1:2	4:1 – 1:1
7.	(Ia) + Flupyrimin/Pyrifluramide	2,5:1 – 1:10	1:1 – 1:5	1:1,5 – 1:3
8.	(Ia) + Flometoquin	5:1 – 1:10	2:1 – 1:5	1:1 – 1:3,5
9.	(Ia) + Benzpyrimoxan	50:1 – 1:50	25:1 – 1:25	10:1 – 1:10
10.	(Ia) + Spiropidion	50:1 – 1:50	25:1 – 1:25	10:1 – 1:10
11.	(Ia) + Afidopyropen	50:1 – 1:50	25:1 – 1:25	10:1 – 1:10
12.	(Ia) + Diafenthiuron	1:1 – 1:30	1:2 – 1:25	1:4 – 1:20
13.	(Ia) + Triflumezopyrim	50:1 – 1:50	25:1 – 1:25	10:1 – 1:10
14.	(Ia) + Chlorpyrifos	1:1 – 1:80	1:3,5 – 1:65	1:10 – 1:40

Weitere bevorzugte Mischungsverhältnisse, in denen die in der Tabelle A angegebenen Mischungen Nr. 1 bis 14 vorliegen können, sind 2000:1 bis 1:2000, 1000:1 bis 1:1000, 750:1 bis 1:750, 500:1 bis 1:500, 250 : 1 bis 1 : 250, 200 : 1 bis 1 : 200, 100 : 1 bis 1 : 100, 95:1 bis 1:95, 90:1 bis 1:90, 85:1 bis 1:85, 80:1 bis 1:80, 75:1 bis 1:75, 70:1 bis 1:70, 65:1 bis 1:65, 60:1 bis 1:60, 55:1 bis 1:55, 45:1 bis 1:45, 40:1 bis 1:40, 35:1 bis 1:35, 30:1 bis 1:30, 20:1 bis 1:20, 15:1 bis 1:15, 10:1 bis 1:10, 9:1 bis 1:9, 8:1 bis 1:8, 7:1 bis 1:7, 6:1 bis 1:6 4:1 bis 1:4, 3:1 bis 1:3, 2:1 bis 1:2, 1:1.

Wenn im Rahmen dieser Beschreibung die Kurzform des „common name“ eines Wirkstoffes verwendet wird, so sind damit jeweils alle gängigen Derivate, wie die Ester und Salze, und Isomere, insbesondere optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Wird mit dem „common name“ ein Ester oder Salz bezeichnet, so sind damit auch jeweils alle anderen gängigen Derivate wie andere Ester und Salze, die freien Säuren und Neutralverbindungen, und Isomere, insbesondere optische Isomere umfasst, insbesondere die handelsübliche Form bzw. Formen. Die angegebenen chemischen Verbindungsnamen bezeichnen zumindest eine der von dem „common name“ umfassten Verbindungen, häufig eine bevorzugte Verbindung.

Überraschenderweise ist die insektizide und / oder akarizide und / oder die pflanzenstärkende und / oder

ertragssteigernde Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt ein nicht vorhersehbarer echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen, insbesondere die Wirkstoffkombinationen Nr. 1 bis 5 14, können auch mit einem weiteren Wirkstoff, beispielsweise einem Insektizid/Akarizid/Nematizid gemischt werden.

Ferner kann die Verbindung der Formel (Ia) mit Fungiziden gemischt werden. Gleiches gilt für die erfindungsgemäßen Mischungen, insbesondere für solche, die in Tabelle A aufgeführt sind, welche ebenfalls mit Fungiziden gemischt und auf Pflanzen oder Pflanzenteile angewandt werden können. In 10 vielen Fällen weisen diese Mischungen mit Fungiziden synergistische Wirkungen auf.

Beispiele für solche fungiziden Mischungspartner sind:

(F-1) Inhibitoren der Nukleinsäuresynthese, wie beispielsweise Benalaxyl, Benalaxyl-M (Kiralaxyl), Bupirimat, Clozylacon, Dimethirimol, Ethirimol, Furalaxyl, Hymexazol, Metalaxyl, Metalaxyl-M (Mefenoxam), Ofurace, Oxadixyl, Oxolinsäure und Oocthilinone,

15 (F-2) Inhibitoren der Mitose und Zellteilung, wie beispielsweise Benomyl, Carbendazim, Chlorfenazol, Diethofencarb, Ethaboxam, Fuberidazol, Pencycuron, Thiabendazol, Thiophanat, Thiophanat-Methyl, Zoxamid, Fluopicolid, 5-Chlor-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorphenyl)[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin,

(F-3) Inhibitoren der Respiration (Atmungsketten-Inhibitoren), wie beispielsweise Diflumetorim als 20 Inhibitor am Komplex I der Atmungskette; Bixafen, Boscalid, Carboxin, Fenfuram, Flutolanil, Fluopyram, Furametpyr, Furmecycloz, Isopyrazam (Mischung aus dem *syn*-epimeren Razemat 1*RS*,4*SR*,9*RS* und dem *anti*-epimeren Razemat 1*RS*,4*SR*,9*SR*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Razemat 1*RS*,4*SR*,9*RS*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Enantiomer 1*R*,4*S*,9*R*), Isopyrazam (*syn*-epimeres Enantiomer 1*S*,4*R*,9*S*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Razemat 1*RS*,4*SR*,9*SR*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Enantiomer 25 1*R*,4*S*,9*S*), Isopyrazam (*anti*-epimeres Enantiomer 1*S*,4*R*,9*R*),

Mepronil, Oxycarboxin, Penflufen, Penthiopyrad, Sedaxane, Thifluzamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[2-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenyl]-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, Benzovindiflupyr, Benodanil, 2-Chlor-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1*H*-inden-4-yl)pyridin-3-carboxamid, Isofetamid, N-[1-(2,4-Dichlorphenyl)-1-methoxypropan-2-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 5,8-Difluor-N-[2-(2-fluor-4-{4-(trifluormethyl)pyridin-2-yl}oxy}phenyl)ethyl]quinazolin-4-amin, Benzovindiflupyr, N-[(1*S*,4*R*)-

9-(dichlormethylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, N-[(1R,4S)-9-(dichlormethylen)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluormethyl)-1-methyl-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1,3,5-Trimethyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-[(3R)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1-Methyl-3-(trifluormethyl)-N-[(3S)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[(3S)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-[(3R)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1,3,5-Trimethyl-N-[(3R)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, 1,3,5-Trimethyl-N-[(3S)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazol-4-carboxamid, als Inhibitoren am Komplex II der Atmungskette; Amisulbrom, Azoxystrobin, Cyazofamid, Dimoxystrobin, Enestroburin, Famoxadon, Fenamidon, Fluoxastrobin, Kresoxim-Methyl, Metominostrobin, Orysastrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin, Pyraoxystrobin, Pyrametostrobin, Pyribencarb, Trifloxystrobin, Ametoctradin, Coumethoxystrobin, Coumoxystrobin, Enoxastrobin, Flufenoxystrobin, Triclopyricarb, (2E)-2-(2-{{6-(3-chlor-2-methylphenoxy)-5-fluorpyrimidin-4-yl]oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-N-methylacetamid, (2E)-2-(methoxyimino)-N-methyl-2-(2-{{((1E)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy)methyl}phenyl)acetamid, (2E)-2-(methoxyimino)-N-methyl-2-{{2-[(E)-{{1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl}phenyl]acetamid, (2E)-2-{{2-[[{{(1E)-1-(3-{{(E)-1-fluor-2-phenylvinyl]oxy}phenyl)ethyliden}amino)oxy}methyl]phenyl}-2-(methoxyimino)-N-methylacetamid, Fenaminostrobin, 5-Methoxy-2-methyl-4-(2-{{((1E)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino)oxy)methyl}phenyl)-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-one, Methyl(2E)-2-{{2-[[{cyclopropyl}[(4-methoxyphenyl)imino]methyl]sulfanyl]methyl}phenyl}-3-methoxyacrylate, N-(3-ethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl)-3-formamido-2-hydroxybenzamid, 2-{{2-[(2,5-Dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-N-methylacetamid, 2-{{2-[(2,5-dimethylphenoxy)methyl]phenyl}-2-methoxy-N-methylacetamid als Inhibitoren am Komplex III der Atmungskette,

(F-4) Entkoppler, wie beispielsweise Binapacryl, Dinocap, Fluazinam und Meptyldinocap, Ferimzon,

(F-5) Inhibitoren der ATP Produktion, wie beispielsweise Fentin Acetat, Fentin Chlorid, Fentin Hydroxid und Silthiofam,

(F-6) Inhibitoren der Aminosäure- und Protein-Biosynthese, wie beispielsweise Andoprim, Blasticidin-S, Cyprodinil, Kasugamycin, Kasugamycin Hydrochlorid Hydrat, Mepanipyrim und Pyrimethanil,

(F-7) Inhibitoren der Signaltransduktion, wie beispielsweise Fenciclonil, Fludioxonil, Fluxapyroxad und Quinoxifen, 3-(5-Fluor-3,3,4,4-tetramethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinolin, Oxytetracyclin,

Streptomycin,

(F-8) Inhibitoren der Lipid- und Membran-Synthese, wie beispielsweise Biphenyl, Chlozolinat, Edifenphos, Etridiazol, Iodocarb, Iprobenfos, Iprodion, Isoprothiolan, Procymidon, Propamocarb, Propamocarb Hydrochlorid, Pyrazophos, Tolclofos-Methyl und Vinclozolin, Chloroneb, Dicloran,
5 Prothiocarb, Quintozen, Tecnazene,

(F-9) Inhibitoren der Ergosterol-Biosynthese, wie beispielsweise Aldimorph, Azaconazol, Bitertanol, Bromuconazol, Cyproconazol, Diclobutrazol, Difenconazol, Diniconazol, Diniconazol-M, Dodemorph, Dodemorph Acetat, Epoxiconazol, Etaconazol, Fenarimol, Fenbuconazol, Fenhexamid, Fenpropidin, Fenpropimorph, Fluquinconazol, Flurprimidol, Flusilazol, Flutriafol, Furconazol, Furconazol-Cis,
10 Hexaconazol, Imazalil, Imazalil Sulfat, Imibenconazol, Ipconazol, Metconazol, Myclobutanil, Naftifin, Nuarimol, Oxpoconazol, Paclobutrazol, Pefurazoat, Penconazol, Piperalin, Prochloraz, Propiconazol, Prothioconazol, Pyributicarb, Pyrifenox, Quinconazol, Simeconazol, Spiroxamin, Tebuconazol, Terbinafin, Tetraconazol, Triadimefon, Triadimenol, Tridemorph, Triflumizol, Triforin, Triticonazol, Uniconazol, Viniconazol und Voriconazol, Uniconazole-P, 1-(4-chlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)cycloheptanol, Methyl 1-(2,2-dimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-1-yl)-1H-imidazol-5-carboxylat, N'-(5-(Difluormethyl)-2-methyl-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl)-N-ethyl-N-methylimidoforamid, N-Ethyl-N-methyl-N'-(2-methyl-5-(trifluormethyl)-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl)imidoforamid, O-[1-(4-methoxyphenoxy)-3,3-dimethylbutan-2-yl] 1H-imidazol-1-carbothioat, Pyrisoxazol,
15

(F-10) Inhibitoren der Zellwandsynthese, wie beispielsweise Benthiavalicarb, Dimethomorph, Flumorph, Iprovalicarb, Mandipropamid, Polyoxins, Polyoxorim, , Validamycin A Valefenalat und Polyoxin B,
20

(F-11) Inhibitoren der Melanin-Biosynthese, wie beispielsweise Carpropamid, Diclocymet, Fenoxanil, Fthalid, Pyroquilon Tricyclazol, und 2,2,2-Trifluorethyl {3-methyl-1-[(4-methylbenzoyl)amino]butan-2-yl}carbammat,

(F-12) Resistenzinduktoren, wie beispielsweise Acibenzolar-S-Methyl, Probenazol und Tiadinil, Isotianil, Laminarin,
25

(F-13) Verbindungen mit Multisite-Aktivität, wie beispielsweise Bordeauxmischung, Captafol, Captan, Chlorothalonil, Kupfernaphthenat, Kupferoxid, Kupferoxychlorid, Kupferzubereitungen, wie Kupferhydroxid, Kupfersulfat, Dichlofluanid, Dithianon, Dodine und dessen freie Base, Ferbam, Fluorofolpet, Folpet, Guazatin, Guazatinacetat, Iminoctadin, Iminoctadinalbesilat, Iminoctadintriacetat, Mankupfer, Mancozeb, Maneb, Metiram, Zinkmetiram, Kupfer-Oxin, Propamidin, Propineb, Schwefel und Schwefelzubereitungen wie beispielsweise Calciumpolysulfid, Thiram, Tolyfluanid, Zineb und Ziram, Anilazin,
30

(F-14) Weitere Verbindungen, wie beispielsweise 2,3-Dibutyl-6-chlorthieno[2,3-d]pyrimidin-4(3*H*)-on, (2*Z*)-3-Amino-2-cyano-3-phenylprop-2-ensäureethylester, N-[2-(1,3-Dimethylbutyl)phenyl]-5-fluor-1,3-dimethyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-1-methyl-N-(3',4',5'-trifluorbiphenyl-2-yl)-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-N-[4-fluor-2-(1,1,2,3,3,3-hexafluorpropoxy)phenyl]-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid, (2*E*)-2-(2-{{6-(3-Chlor-2-methylphenoxy)-5-fluorpyrimidin-4-yl}oxy}phenyl)-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, (2*E*)-2-{{2-[[{(2*E*,3*E*)-4-(2,6-Dichlorphenyl)but-3-en-2-yliden]amino}oxy)methyl]phenyl}-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, N-(3-Ethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl)-3-(formylamino)-2-hydroxybenzamid, 5-Methoxy-2-methyl-4-(2-{{[(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino]oxy}methyl}phenyl)-2,4-dihydro-3*H*-1,2,4-triazol-3-on, (2*E*)-2-(Methoxyimino)-N-methyl-2-(2-{{[(1*E*)-1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethyliden}amino]oxy}methyl}phenyl)ethanamid, (2*E*)-2-(Methoxyimino)-N-methyl-2-{{2-[*E*-({1-[3-(trifluormethyl)phenyl]ethoxy}imino)methyl]phenyl}ethanamid, (2*E*)-2-{{2-[[{(1*E*)-1-(3-{{(1*E*)-1-Fluor-2-phenylethenyl]oxy}phenyl)ethyliden]amino}oxy}methyl]phenyl}-2-(methoxyimino)-N-methylethanamid, 1-(2,2-Dimethyl-2,3-dihydro-1*H*-inden-1-yl)-1*H*-imidazol-5-carbonsäuremethylester, N'-{{5-(Difluormethyl)-2-methyl-4-[3-(trimethylsilyl)propoxy]phenyl}-N-ethyl-N-methylimidofornamid, O-{{1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl}1*H*-imidazol-1-carbothioat, N-[2-(4-{{3-(4-Chlorphenyl)prop-2-yn-1-yl}oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N²-(methylsulfonyl)valinamid, 5-Amino-1,3,4-thiadiazol-2-thiol, Propamocarb-Fosetyl, 1-[(4-Methoxyphenoxy)methyl]-2,2-dimethylpropyl 1*H*-imidazol-1-carboxylat, 2,3,5,6-Tetrachlor-4-(methylsulfonyl)pyridin, 2-Butoxy-6-iod-3-propyl-4*H*-chromen-4-on, 2-Phenylphenol und dessen Salze, 3,4,5-Trichlorpyridin-2,6-dicarbonitril, 3-[5-(4-Chlorphenyl)-2,3-dimethylisoxazolidin-3-yl]pyridin, 3-Chlor-5-(4-chlorphenyl)-4-(2,6-difluorphenyl)-6-methylpyridazin, 4-(4-Chlorphenyl)-5-(2,6-difluorphenyl)-3,6-dimethylpyridazin, 8-Hydroxychinolin, 8-Hydroxychinolinsulfat, Tebufloquin, 5-Methyl-6-octyl-3,7-dihydro[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, 5-Ethyl-6-octyl-3,7-dihydro[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidin-7-amin, Ametocradin, Benthiazol, Bethoxazin, Capsimycin, Carvon, Chinomethionat, Cufraneb, Cyflufenamid, Cymoxanil, Cyprosulfamide, Dazomet, Debacarb, Dichlorophen, Diclomezin, Difenzoquat, Difenzoquat Methylsulphat, Diphenylamin, Ecomat, Flumetover, Fluoromid, Flusulfamid, Flutianil, Fosetyl-Aluminium, Fosetyl-Calcium, Fosetyl-Natrium, Hexachlorbenzol, Irumamycin, Methasulfocarb, (2*E*)-2-{{2-[[{(Cyclopropyl[(4-methoxyphenyl)imino]methyl}thio)methyl]phenyl}-3-methoxyacrylsäuremethylester, Methylisothiocyanat, Metrafenon, (5-Chlor-2-methoxy-4-methylpyridin-3-yl)(2,3,4-trimethoxy-6-methylphenyl)methanon, Mildiomycin, Tolnifanid, N-(4-Chlorbenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamid, N-[(4-Chlorphenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamid, N-[(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichlorpyridin-3-carboxamid, N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichlorpyridin-3-carboxamid, N-[1-(5-Brom-3-chlorpyridin-2-yl)ethyl]-2-fluor-4-iodpyridin-3-carboxamid, N-{{(Z)-[(Cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluormethoxy)-2,3-difluorphenyl]methyl}-2-phenylacetamid, N-{{(E)-[(Cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluormethoxy)-2,3-difluorphenyl]methyl}-2-phenylacetamid, Natamycin, Nickel Dimethyl-

dithiocarbamat, Nitrothal-Isopropyl, Octhilinone, Oxamocarb, Oxyfenthiin, Pentachlorphenol und dessen Salze, Phenazin-1-carbonsäure, Phenothrin, Phosphorsäure und deren Salze, Propamocarb Fosetylrat, Propanosin-Natrium, Proquinazid, Pyrrolnitrin, S-Prop-2-en-1-yl 5-amino-2-(1-methylethyl)-4-(2-methylphenyl)-3-oxo-2,3-dihydro-1*H*-pyrazol-1-carbothioat, Tecloftalam, Triazoxid, Trichlamid, 5-Chlor-N'-phenyl-N'-prop-2-yn-1-ylthiophen-2-sulfonohydrazid, Zarilamid, N-Methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]acetyl};piperidin-4-yl)-N-[(1*R*)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazol-4-carboxamid, N-Methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluormethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]acetyl};piperidin-4-yl)-N-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-1,3-thiazol-4-carboxamid, 3-(Difluormethyl)-N-[4-fluor-2-(1,1,2,3,3,3-hexafluorpropoxy)phenyl]-1-methyl-1*H*-pyrazol-4-carboxamid und 10 Pentyl-6-[[{(1-methyl-1*H*-tetrazol-5-yl)(phenyl)methyliden]amino}oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamat, Pyriofenon (Chlazafenon), Fenpyrazamin, Pyrimorph, (2*E*)-3-(4-ert-butylphenyl)-3-(2-chloropyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-one, (2*Z*)-3-(4-tert-butylphenyl)-3-(2-chloropyridin-4-yl)-1-(morpholin-4-yl)prop-2-en-1-one, (3*S*,6*S*,7*R*,8*R*)-8-benzyl-3-[[3-[(iso-butyryloxy)methoxy]-4-methoxypyridin-2-yl}carbonyl]amino]-6-methyl-4,9-dioxo-1,5-dioxonan-7-yl 2-methylpropanoate, 1-(4-15 {4-[(5*R*)-5-(2,6-difluorophenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-{4-[(5*S*)-5-(2,6-difluorophenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-{4-[5-(2,6-difluorophenyl)-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)-2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]ethanone, 1-(4-methoxyphenoxy)-3,3-20 dimethylbutan-2-yl 1*H*-imidazole-1-carboxylate, 2,3,5,6-tetrachloro-4-(methylsulfonyl)pyridine, 2,3-dibutyl-6-chlorothieno[2,3-*d*]pyrimidin-4(3*H*)-one, 2,6-dimethyl-1*H*,5*H*-[1,4]dithiino[2,3-*c*:5,6-*c'*]dipyrrole-1,3,5,7(2*H*,6*H*)-tetrone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]-1-(4-{4-[(5*R*)-5-phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-yl}piperidin-1-yl)ethanone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]-1-(4-{4-[(5*S*)-5-phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl]-1,3-thiazol-2-25 yl}piperidin-1-yl)ethanone, 2-[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1*H*-pyrazol-1-yl]-1-{4-[4-(5-phenyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol-3-yl)-1,3-thiazol-2-yl]piperidin-1-yl}ethanone, 2-butoxy-6-iodo-3-propyl-4*H*-chromen-4-one, 2-chloro-5-[2-chloro-1-(2,6-difluoro-4-methoxyphenyl)-4-methyl-1*H*-imidazol-5-yl]pyridine, 2-phenylphenol und Salze, 3-(4,4,5-trifluoro-3,3-dimethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinoline, 3,4,5-trichloropyridine-2,6-dicarbonitrile, 3-chloro-5-(4-chlorophenyl)-4-(2,6-30 difluorophenyl)-6-methylpyridazine, 4-(4-chlorophenyl)-5-(2,6-difluorophenyl)-3,6-dimethylpyridazine, 5-amino-1,3,4-thiadiazole-2-thiol, 5-chloro-N'-phenyl-N'-(prop-2-yn-1-yl)thiophene-2-sulfonohydrazide, 5-fluoro-2-[(4-fluorobenzyl)oxy]pyrimidin-4-amine, 5-fluoro-2-[(4-methylbenzyl)oxy]pyrimidin-4-amine, 5-methyl-6-octyl[1,2,4]triazolo[1,5-*a*]pyrimidin-7-amine, ethyl (2*Z*)-3-amino-2-cyano-3-phenylacrylate, N'-(4-{[3-(4-chlorobenzyl)-1,2,4-thiadiazol-5-yl]oxy}-2,5-35 dimethylphenyl)-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N-(4-chlorobenzyl)-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamide, N-[(4-chlorophenyl)(cyano)methyl]-3-[3-methoxy-4-(prop-2-yn-1-yloxy)phenyl]propanamide, N-[(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)methyl]-2,4-dichloronicotinamide, N-[1-

(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2,4-dichloronicotinamide, N-[1-(5-bromo-3-chloropyridin-2-yl)ethyl]-2-fluoro-4-iodonicotinamide, N-{(E)-[(cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluoromethoxy)-2,3-difluorophenyl]methyl}-2-phenylacetamide, N-{(Z)-[(cyclopropylmethoxy)imino][6-(difluoromethoxy)-2,3-difluorophenyl]methyl}-2-phenylacetamide, N'-{4-[(3-tert-butyl-4-cyano-1,2-thiazol-5-yl)oxy]-2-chloro-5-methylphenyl}-N-ethyl-N-methylimidofornamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl)-1,3-thiazole-4-carboxamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-[(1R)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazole-4-carboxamide, N-methyl-2-(1-{[5-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl}piperidin-4-yl)-N-[(1S)-1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-yl]-1,3-thiazole-4-carboxamide, pentyl {6-[[[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino]oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamate, phenazine-1-carboxylic acid, quinolin-8-ol, quinolin-8-ol sulfate (2:1), tert-butyl {6-[[[(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino]oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamate, 1-methyl-3-(trifluoromethyl)-N-[2'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)-3-(difluoro-methyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2',4'-dichlorobiphenyl-2-yl)-3-(difluoromethyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-1-methyl-N-[4'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2',5'-difluorobiphenyl-2-yl)-1-methyl-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-1-methyl-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 5-fluoro-1,3-dimethyl-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(prop-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, 3-(difluoromethyl)-N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-5-fluoro-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)-5-fluoro-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-(4'-ethynylbiphenyl-2-yl)nicotinamide, 2-chloro-N-[4'-(3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, 4-(difluoromethyl)-2-methyl-N-[4'-(trifluoromethyl)biphenyl-2-yl]-1,3-thiazole-5-carboxamide, 5-fluoro-N-[4'-(3-hydroxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(3-hydroxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, 3-(difluoromethyl)-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 5-fluoro-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]-1,3-dimethyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 2-chloro-N-[4'-(3-methoxy-3-methylbut-1-yn-1-yl)biphenyl-2-yl]nicotinamide, (5-bromo-2-methoxy-4-methylpyridin-3-yl)(2,3,4-trimethoxy-6-methylphenyl)methanone, N-[2-(4-{[3-(4-chlorophenyl)prop-2-yn-1-yl]oxy}-3-methoxyphenyl)ethyl]-N2-(methylsulfonyl)valinamide, 4-oxo-4-[(2-phenylethyl)amino]butanoic acid, but-3-yn-1-yl {6-[[[(Z)-(1-methyl-1H-tetrazol-5-yl)(phenyl)methylene]amino]oxy)methyl]pyridin-2-yl}carbamate, 4-amino-5-fluoropyrimidin-2-ol (tautomeric form: 4-amino-5-fluoropyrimidin-2(1H)-one), propyl 3,4,5-trihydroxybenzoate, 1,3-dimethyl-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1H-pyrazole-4-carboxamide, 1,3-dimethyl-N-[(3R)-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, 1,3-dimethyl-N-[(3S)-

1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, [3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, (S)-[3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, (R)-[3-(4-chloro-2-fluorophenyl)-5-(2,4-difluorophenyl)-1,2-oxazol-4-yl](pyridin-3-yl)methanol, 2-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 1-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 5-(allylsulfanyl)-1-{[3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 2-[1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-{[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 1-{[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 1-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazol-5-yl thiocyanate, 5-(allylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3S)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 5-(allylsulfanyl)-1-{[rel(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2-(2,4-difluorophenyl)oxiran-2-yl]methyl}-1H-1,2,4-triazole, 2-[(2S,4S,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4S,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4R,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4R,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4S,5R)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2R,4R,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-[(2S,4R,5S)-1-(2,4-dichlorophenyl)-5-hydroxy-2,6,6-trimethylheptan-4-yl]-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazole-3-thione, 2-fluoro-6-(trifluoromethyl)-N-(1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)benzamide, 2-(6-benzylpyridin-2-yl)quinazoline, 2-[6-(3-fluoro-4-methoxyphenyl)-5-methylpyridin-2-yl]quinazoline, 3-(4,4-difluoro-3,3-dimethyl-3,4-dihydroisoquinolin-1-yl)quinoline, Abscisic acid, 3-(difluoromethyl)-N-methoxy-1-methyl-N-[1-(2,4,6-trichlorophenyl)propan-2-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N'-[5-bromo-6-(2,3-dihydro-1H-inden-2-yloxy)-2-methylpyridin-3-yl]-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N'-{5-bromo-6-[1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N'-{5-bromo-6-[(1R)-1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N'-{5-bromo-6-[(1S)-1-(3,5-difluorophenyl)ethoxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N'-{5-bromo-6-[(cis-4-isopropylcyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N'-{5-bromo-6-[(trans-4-isopropylcyclohexyl)oxy]-2-methylpyridin-3-yl}-N-ethyl-N-methylimidoforamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropylbenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-tert-butylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-

(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(5-chloro-2-ethylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(5-chloro-2-isopropylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-5-fluorobenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(5-fluoro-2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropyl-5-fluorobenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-cyclopentyl-5-fluorobenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-fluoro-6-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-5-methylbenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropyl-5-methylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-N-(2-cyclopropyl-5-methylbenzyl)-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-(2-tert-butyl-5-methylbenzyl)-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[5-chloro-2-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-N-[5-methyl-2-(trifluoromethyl)benzyl]-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[2-chloro-6-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-[3-chloro-2-fluoro-6-(trifluoromethyl)benzyl]-N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-N-(2-ethyl-4,5-dimethylbenzyl)-5-fluoro-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, N-cyclopropyl-3-(difluoromethyl)-5-fluoro-N-(2-isopropylbenzyl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carbothioamide, 3-(difluoromethyl)-N-(7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl)-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-N-[(3R)-7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide, 3-(difluoromethyl)-N-[(3S)-7-fluoro-1,1,3-trimethyl-2,3-dihydro-1H-inden-4-yl]-1-methyl-1H-pyrazole-4-carboxamide.

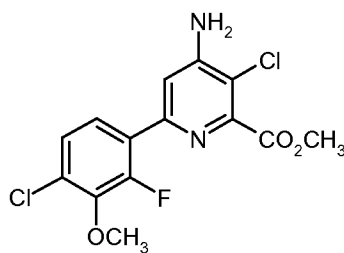
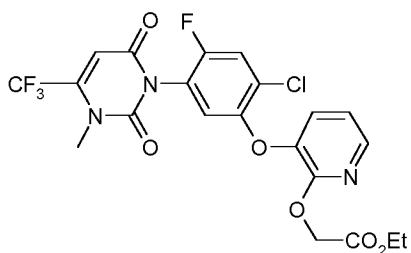
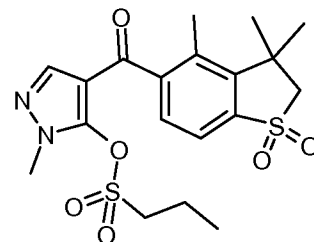
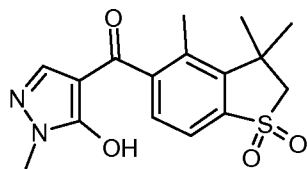
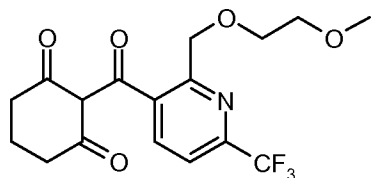
Ferner kann die Verbindung der Formel (Ia) mit Herbiziden gemischt werden. Gleiches gilt für die erfindungsgemäßen Mischungen, insbesondere für solche, die in Tabelle A aufgeführt sind, welche ebenfalls mit Herbiziden gemischt und auf Pflanzen oder Pflanzenteile angewandt werden können. In vielen Fällen weisen diese Mischungen mit Herbiziden synergistische Wirkungen auf.

Beispiele für solche herbiziden Mischungspartner sind:

Acetochlor, acifluorfen, acifluorfen-sodium, aclonifen, alachlor, allidochlor, alloxydim, alloxydim-sodium, ametryn, amicarbazone, amidochlor, amidosulfuron, aminocyclopyrachlor, aminocyclopyrachlor-potassium, aminocyclopyrachlor-methyl, aminopyralid, amitrole, ammoniumsulfamate, anilofos, asulam, atrazine, azafenidin, azimsulfuron, beflubutamid, benazolin, benazolin-ethyl, benfluralin, benfuresate, bensulfuron, bensulfuron-methyl, bensulide, bentazone, benzobicyclon,

benzofenap, bicyclopyron, bifenox, bilanafos, bilanafos-sodium, bispyribac, bispyribac-sodium, bromacil, bromobutide, bromofenoxim, bromoxynil, bromoxynil-butyrate, -potassium, -heptanoate und -octanoate, busoxinone, butachlor, butafenacil, butamifos, butenachlor, butralin, butroxydim, butylate, cafenstrole, carbetamide, carfentrazone, carfentrazone-ethyl, chloramben, chlorbromuron, chlorfenac, chlorfenac-sodium, chlorfenprop, chlorflurenol, chlorflurenol-methyl, chloridazon, chlorimuron, chlorimuron-ethyl, chlorophthalim, chlorotoluron, chlorthal-dimethyl, chlorsulfuron, cinidon, cinidon-ethyl, cinmethylin, cinosulfuron, clacyfos, clethodim, clodinafop, clodinafop-propargyl, clomazone, clomeprop, clopyralid, cloransulam, cloransulam-methyl, cumyluron, cyanamide, cyanazine, cycloate, cyclopyrimorate, cyclosulfamuron, cycloxydim, cyhalofop, cyhalofop-butyl, cyprazine, 2,4-D, 2,4-D-butotyl, -butyl, -dimethylammonium, -diolamin, -ethyl, 2-ethylhexyl, -isobutyl, -isooctyl, -isopropylammonium, -potassium, -triisopropanolammonium und -trolamine, 2,4-DB, 2,4-DB-butyl, -dimethylammonium, isooctyl, -potassium und -sodium, daimuron (dymron), dalapon, dazomet, n-decanol, desmedipham, detosyl-pyrazolate (DTP), dicamba, dichlobenil, dichlorprop, dichlorprop-P, diclofop, diclofop-methyl, diclofop-P-methyl, diclosulam, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopyr, diflufenzopyr-sodium, dimefuron, dimepiperate, dimethachlor, dimethametryn, dimethenamid, dimethenamid-P, dimetrasulfuron, dinitramine, dinoterb, diphenamid, diquat, diquat-dibromid, dithiopyr, diuron, DNOC, endothal, EPTC, esprocarb, ethalfluralin, ethametsulfuron, ethametsulfuron-methyl, ethiozin, ethofumesate, ethoxyfen, ethoxyfen-ethyl, ethoxysulfuron, etobenzanid, F-5231, i.e. N-[2-Chlor-4-fluor-5-[4-(3-fluorpropyl)-4,5-dihydro-5-oxo-1H-tetrazol-1-yl]-phenyl]-ethansulfonamid, F-7967, i.e. 3-[7-Chlor-5-fluor-2-(trifluormethyl)-1H-benzimidazol-4-yl]-1-methyl-6-(trifluormethyl)pyrimidin-2,4(1H,3H)-dion, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxaprop-ethyl, fenoxaprop-P-ethyl, fenoxasulfone, fentrazamide, flamprop, flamprop-M-isopropyl, flamprop-M-methyl, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazifop-butyl, fluazifop-P-butyl, flucarbazone, flucarbazone-sodium, flucetosulfuron, fluchloralin, flufenacet, flufenpyr, flufenpyr-ethyl, flumetsulam, flumiclorac, flumiclorac-pentyl, flumioxazin, fluometuron, flurenol, flurenol-butyl, -dimethylammonium und -methyl, fluoroglycofen, fluoroglycofen-ethyl, flupropanate, flupyrsulfuron, flupyrsulfuron-methyl-sodium, fluridone, flurochloridone, fluroxypr, fluroxypr-meptyl, flurtamone, fluthiacet, fluthiacet-methyl, fomesafen, fomesafen-sodium, foramsulfuron, fosamine, glufosinate, glufosinate-ammonium, glufosinate-P-sodium, glufosinate-P-ammonium, glufosinate-P-sodium, glyphosate, glyphosate-ammonium, -isopropylammonium, -diammonium, -dimethylammonium, -potassium, -sodium und -trimesium, H-9201, i.e. O-(2,4-Dimethyl-6-nitrophenyl)-O-ethyl-isopropylphosphoramidothioat, halauxifen, halosafen, halosulfuron, halosulfuron-methyl, haloxyfop, haloxyfop-P, haloxyfop-ethoxyethyl, haloxyfop-P-ethoxyethyl, haloxyfop-methyl, haloxyfop-P-methyl, hexazinone, HW-02, i.e. 1-(Dimethoxyphosphoryl)-ethyl-(2,4-dichlorphenoxy)acetat, imazamethabenz, Imazamethabenz-methyl, imazamox, imazamox-ammonium, imazapic, imazapic-ammonium, imazapyr, imazapyr-isopropylammonium, imazaquin, imazaquin-ammonium, imazethapyr, imazethapyr-immonium, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, iodossulfuron, iodossulfuron-methyl-sodium, ioxynil, ioxynil-

octanoate, -potassium und sodium, ipfencarbazone, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxaflutole, karbutilate, KUH-043, i.e. 3-({[5-(Difluormethyl)-1-methyl-3-(trifluormethyl)-1H-pyrazol-4-yl]methyl}sulfonyl)-5,5-dimethyl-4,5-dihydro-1,2-oxazol, ketospiradox, lactofen, lenacil, linuron, MCPA, MCPA-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl, -isopropylammonium, -potassium und -sodium, MCPB, MCPB-methyl, -ethyl und -sodium, mecoprop, mecoprop-sodium, und -butotyl, mecoprop-P, mecoprop-P-butotyl, -dimethylammonium, -2-ethylhexyl und -potassium, mefenacet, mefluidide, mesosulfuron, mesosulfuron-methyl, mesotrione, methabenzthiazuron, metam, metamifop, metamitron, metazachlor, metazosulfuron, methabenzthiazuron, methiopyrsulfuron, methiozolin, methyl isothiocyanate, metobromuron, metolachlor, S-metolachlor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, metsulfuron-methyl, molinat, monolinuron, monosulfuron, monosulfuron-ester, MT-5950, i.e. N-[3-chlor-4-(1-methylethyl)-phenyl]-2-methylpentanamid, NGGC-011, napropamide, NC-310, i.e. 4-(2,4-Dichlorbenzoyl)-1-methyl-5-benzyloxy-pyrazol, neburon, nicosulfuron, nonanoic acid (Pelargonsäure), norflurazon, oleic acid (fatty acids), orbencarb, orthosulfamuron, oryzalin, oxadiargyl, oxadiazon, oxasulfuron, oxaziclomefon, oxyfluorfen, paraquat, paraquat dichloride, pebulate, pendimethalin, penoxsulam, pentachlorphenol, pentoxazone, pethoxamid, petroleum oils, phenmedipham, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperophos, pretilachlor, primisulfuron, primisulfuron-methyl, prodiamine, profoxydim, prometon, prometryn, propachlor, propanil, propaquizafop, propazine, propham, propisochlor, propoxycarbazone, propoxycarbazone-sodium, propyrisulfuron, propyzamide, prosulfocarb, prosulfuron, pyraclonil, pyraflufen, pyraflufen-ethyl, pyrasulfotole, pyrazolynate (pyrazolate), pyrazosulfuron, pyrazosulfuron-ethyl, pyrazoxyfen, pyribambenz, pyribambenz-isopropyl, pyribambenz-propyl, pyribenzoxim, pyributicarb, pyridafol, pyridate, pyrifthalid, pyriminobac, pyriminobac-methyl, pyrimisulfan, pyrithiobac, pyrithiobac-sodium, pyroxasulfone, pyroxsulam, quinclorac, quinmerac, quinoclamine, quizalofop, quizalofop-ethyl, quizalofop-P, quizalofop-P-ethyl, quizalofop-P-tefuryl, rimsulfuron, saflufenacil, sethoxydim, siduron, simazine, simetryn, sulcotrion, sulfentrazone, sulfometuron, sulfometuron-methyl, sulfosulfuron, , SYN-523, SYP-249, i.e. 1-Ethoxy-3-methyl-1-oxobut-3-en-2-yl-5-[2-chlor-4-(trifluormethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoat, SYP-300, i.e. 1-[7-Fluor-3-oxo-4-(prop-2-in-1-yl)-3,4-dihydro-2H-1,4-benzoxazin-6-yl]-3-propyl-2-thioxoimidazolidin-4,5-dion, 2,3,6-TBA, TCA (Trifluoressigsäure), TCA-sodium, tebuthiuron, tefuryltrione, tembotrione, tepraloxydim, terbacil, terbucarb, terbumeton, terbuthylazin, terbutryn, thenylchlor, thiazopyr, thiencarbazone, thiencarbazone-methyl, thifensulfuron, thifensulfuron-methyl, thiobencarb, tiafenacil topramezone, tralkoxydim, triafamone, tri-allate, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tribenuron-methyl, triclopyr, trietazine, trifloxysulfuron, trifloxysulfuron-sodium, trifluralin, triflusulfuron, triflusulfuron-methyl, tritosulfuron, urea sulfate, vernolate, ZJ-0862, i.e. 3,4-Dichlor-N-{2-[(4,6-dimethoxy-pyrimidin-2-yl)oxy]benzyl}anilin, sowie die folgenden Verbindungen:



Frucht/Gemüse-Herbizide: Atrazine, Bromacil, Diuron, Glyphosate, Linuron, Metribuzin, Simazine, Trifluralin, Fluazifop, Glufosinate, Halosulfuron Gowan, Paraquat, Propyzamide, Sethoxydim, Butafenacil, Halosulfuron, Indaziflam;

Getreideherbizide: Isoproturon, Bromoxynil, Ioxynil, Phenoxies, Chlorsulfuron, Clodinafop, Diclofop, 5 Diflufenican, Fenoxaprop, Florasulam, Fluroxypyr, Metsulfuron, Triasulfuron, Flucarbazone, Iodosulfuron, Propoxycarbazon, Picolinafen, Mesosulfuron, Beflubutamid, Pinoxaden, Amidosulfuron, Thifensulfuron, Tribenuron, Flupyralsulfuron, Sulfosulfuron, Pyrasulfotole, Pyroxulam, Flufenacet, Tralkoxydim, Pyroxasulfon;

Maisherbizide: Atrazine, Alachlor, Bromoxynil, Acetochlor, Dicamba, Clopyralid, (S)-Dimethenamid, 10 Glufosinate, Glyphosate, Isoxaflutole, (S)-Metolachlor, Mesotrione, Nicosulfuron, Primisulfuron, Rimsulfuron, Sulcotrione, Foramsulfuron, Topramezone, Tembotrione, Saflufenacil, Thiencarbazon, Flufenacet, Pyroxasulfon;

Reisherbizide: Butachlor, Propanil, Azimsulfuron, Bensulfuron, Cyhalofop, Daimuron, Fentrazamid, Imazosulfuron, Mefenacet, Oxaziclomefone, Pyrazosulfuron, Pyributicarb, Quinclorac, Thiobencarb, 15 Indanofan, Flufenacet, Fentrazamid, Halosulfuron, Oxaziclomefone, Benzobicyclon, Pyriftalid, Penoxulam, Bispyribac, Oxadiargyl, Ethoxysulfuron, Pretilachlor, Mesotrione, Tefuryltrione, Oxadiazon, Fenoxaprop, Pyrimisulfan;

Baumwollherbizide: Diuron, Fluometuron, MSMA, Oxyfluorfen, Prometryn, Trifluralin, Carfentrazone, Clethodim, Fluazifop-butyl, Glyphosate, Norflurazon, Pendimethalin, Pyriothiobac-sodium, 20 Trifloxysulfuron, Tepraloxydim, Glufosinate, Flumioxazin, Thidiazuron;

Sojaherbizide: Alachlor, Bentazone, Trifluralin, Chlorimuron-Ethyl, Cloransulam-Methyl, Fenoxaprop, Fomesafen, Fluazifop, Glyphosate, Imazamox, Imazaquin, Imazethapyr, (S)-Metolachlor, Metribuzin,

Pendimethalin, Tepraloxydim, Glufosinate;

Zuckerrübenherbizide: Chloridazon, Desmedipham, Ethofumesate, Phenmedipham, Triallate, Clopyralid, Fluazifop, Lenacil, Metamitron, Quinmerac, Cycloxydim, Triflursulfuron, Tepraloxydim, Quizalofop;

- 5 Rapsherbizide: Clopyralid, Diclofop, Fluazifop, Glufosinate, Glyphosate, Metazachlor, Trifluralin, Ethametsulfuron, Quinmerac, Quizalofop, Clethodim, Tepraloxydim;

Insbesondere bevorzugt sind Mischungen der Verbindung der Formel (Ia) bzw. Mischungen der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen mit Glyphosate. Ferner bevorzugt sind insbesondere Mischungen der Verbindung der Formel (Ia) bzw. Mischungen der erfindungsgemäßen

- 10 Wirkstoffkombinationen mit Glufosinate.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen eignen sich bei guter Pflanzenverträglichkeit, günstiger Warmblütertoxizität und guter Umweltverträglichkeit zum Schutz von Pflanzen und Pflanzenorganen, zur Steigerung der Ernteerträge, Verbesserung der Qualität des Erntegutes und zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere Insekten, Spinnentieren, Helminthen, Nematoden und Mollusken, die in der Landwirtschaft, im Gartenbau, bei der Tierzucht, in Forsten, in Gärten und Freizeiteinrichtungen, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor vorkommen. Sie können vorzugsweise als Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Sie sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten Schädlingen gehören:

- 20 Schädlinge aus dem Stamm der Arthropoda, insbesondere aus der Klasse der Arachnida z.B. *Acarus* spp., *Aceria kuko*, *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Amphitetranychus viennensis*, *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia graminum*, *Bryobia praetiosa*, *Centruroides* spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Dermacentor* spp., *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp.,
 25 *Eriophyes* spp., *Glycyphagus domesticus*, *Halotydeus destructor*, *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Latrodectus* spp., *Loxosceles* spp., *Metatetranychus* spp., *Neutrombicula autumnalis*, *Nuphessa* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Ornithonyssus* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Platytetranychus multidigituli*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Scorpio maurus*, *Steneotarsonemus* spp.,
 30 *Steneotarsonemus spinki*, *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Trombicula alfreddugesi*, *Vaejovis* spp., *Vasates lycopersici*;

aus der Klasse der Chilopoda z.B. *Geophilus* spp., *Scutigera* spp.;

aus der Ordnung oder der Klasse der Collembola z.B. *Onychiurus armatus*, *Sminthurus viridis*;

aus der Klasse der Diplopoda z.B. *Blaniulus guttulatus*;

aus der Klasse der Insecta, z.B. aus der Ordnung der Blattodea z.B. *Blattella asahinai*, *Blattella germanica*, *Blatta orientalis*, *Leucophaea maderae* (*Rhyphaobia maderae*), *Panchlora* spp., *Parcoblatta* spp., *Periplaneta* spp., *Supella longipalpa*, *Loboptera decipiens*, *Neostylopyga rhombifolia*, *Pycnoscelus surinamensis*;

aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Acalymma vittatum*, *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus* spp., *Aethina tumida*, *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Alphitobius diaperinus*, *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*, *Anoplophora* spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apion* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp., *Attagenus* spp., *Baris caerulescens*, *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp., *Cassida* spp., *Cerotoma trifurcata*, *Ceutorrhynchus* spp., *Chaetocnema* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*, *Ctenicera* spp., *Curculio* spp., *Cryptolestes ferrugineus*, *Cryptorhynchus lapathi*, *Cylindrocopturus* spp., *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Dichocrocis* spp., *Dicladispa armigera*, *Diloboderus* spp., *Epicaerus* spp., *Epilachna* spp., *Epitrix* spp., *Faustinus* spp., *Gibbium psylloides*, *Gnathocerus cornutus*, *Hellula undalis*, *Heteronychus arator*, *Heteronyx* spp., *Hylamorphia elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*, *Hypomeces squamosus*, *Hypothenemus* spp., *Lachnosterna consanguinea*, *Lasioderma serricorne*, *Latheticus oryzae*, *Lathridius* spp., *Lema* spp., *Leptinotarsa decemlineata*, *Leucoptera* spp., *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Listronotus* (= *Hyperodes*) spp., *Lixus* spp., *Luperodes* spp., *Luperomorpha xanthodera*, *Lyctus* spp., *Megascelis* spp., *Melanotus* spp., *Meligethes aeneus*, *Melolontha* spp., *Migdolus* spp., *Monochamus* spp., *Naupactus xanthographus*, *Necrobia* spp., *Neogalerucella* spp., *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Oryzaphagus oryzae*, *Otiorrhynchus* spp., *Oulema* spp., *Oulema melanopus*, *Oulema oryzae*, *Oxycetonia jucunda*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga* spp., *Phyllophaga helleri*, *Phyllotreta* spp., *Popillia japonica*, *Premnotrypes* spp., *Prostephanus truncatus*, *Psylliodes* spp., *Ptinus* spp., *Rhizobius ventralis*, *Rhizophorthera dominica*, *Rhynchophorus* spp., *Rhynchophorus ferrugineus*, *Rhynchophorus palmarum*, *Sinoxylon perforans*, *Sitophilus* spp., *Sitophilus oryzae*, *Sphenophorus* spp., *Stegobium paniceum*, *Sternechus* spp., *Symphyletes* spp., *Tanymecus* spp., *Tenebrio molitor*, *Tenebrioides mauretanicus*, *Tribolium* spp., *Trogoderma* spp., *Tychius* spp., *Xylotrechus* spp., *Zabrus* spp.;

aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Agromyza* spp., *Anastrepha* spp., *Anopheles* spp., *Asphondylia* spp., *Bactrocera* spp., *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Calliphora vicina*, *Ceratitis* spp., *Ceratitis capitata*, *Chironomus* spp., *Chrysomyia* spp., *Chrysops* spp., *Chrysozona pluvialis*, *Cochliomyia* spp., *Contarinia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Cricotopus sylvestris*, *Culex* spp., *Culicoides* spp., *Culiseta* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dasyneura* spp., *Delia* spp., *Dermatobia hominis*, *Drosophila* spp., *Drosophila suzukii*, *Echinocnemus* spp., *Euleia heraclei*, *Fannia*

spp., *Gasterophilus* spp., *Glossina* spp., *Haematopota* spp., *Hydrellia* spp., *Hydrellia griseola*, *Hylemya* spp., *Hippobosca* spp., *Hypoderma* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Lutzomyia* spp., *Mansonia* spp., *Musca* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella* frit, *Paratanytarsus* spp., *Paralauterborniella subcineta*, *Pegomyia* spp., *Phlebotomus* spp., *Phorbia* spp., *Phormia* spp., *Piophila casei*, *Platyparea poeciloptera*, *Prodiplosis* spp., *Psila rosae* *Rhagoletis* spp., *Sarcophaga* spp., *Simulium* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp.,
 5 *Tetanops* spp., *Tipula* spp., *Hippoboscoidea* (= *Pupipara*), *Toxotrypana curvicauda*;

aus der Unterordnung der Heteroptera z.B. *Aelia* spp., *Anasa tristis*, *Antestiopsis* spp., *Boisea* spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp., *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex* spp., *Collaria* spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp.,
 10 *Euschistus* spp., *Eurydema* spp., *Eurygaster* spp., *Halyomorpha halys*, *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocorisa* spp., *Leptocorisa varicornis*, *Leptoglossus occidentalis*, *Leptoglossus phyllopus*, *Lygocoris* spp., *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Megacopta cribraria*, *Miridae*, *Monalonion atratum*, *Nezara* spp., *Nysius* spp., *Oebalus* spp., *Pentomidae*, *Piesma quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus* spp., *Pseudacysta perseae*, *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scaptocoris castanea*, *Scotinophora* spp.,
 15 *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp.;

aus der Ordnung der Hemiptera z.B. *Acizzia acaciaebaileyanae*, *Acizzia dodonaeae*, *Acizzia uncatoides*, *Acrida turrita*, *Acyrtosipon* spp., *Acrogonia* spp., *Aeneolamia* spp., *Agonosцена* spp., *Aleurocanthus* spp., *Aleyrodes proletella*, *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus floccosus*, *Allocaudata malayensis*, *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp., *Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*,
 20 *Arytainilla* spp., *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp., *Aulacorthum solani*, *Bemisia tabaci*, *Blastopsylla occidentalis*, *Boreioglycaspis melaleucae*, *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Cacopsylla* spp., *Calligypona marginata*, *Capulinia* spp., *Carnecephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*, *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp., *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chondracris rosea*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus aonidum*, *Chrysomphalus*
 25 *ficus*, *Cicadulina mbila*, *Cocomytilus halli*, *Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Cryptoneossa* spp., *Ctenarytaina* spp., *Dalbulus* spp., *Dialeurodes chittendeni*, *Dialeurodes citri*, *Diaphorina citri*, *Diaspis* spp., *Diuraphis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp., *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Eucalyptolyma* spp., *Euphyllura* spp., *Euscelis bilobatus*, *Ferrisia* spp., *Fiorinia* spp., *Furcaspis oceanica*, *Geococcus coffeae*, *Glycaspis* spp., *Heteropsylla cubana*, *Heteropsylla spinulosa*,
 30 *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus arundinis*, *Hyalopterus pruni*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp., *Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Lopholeucaspis japonica*, *Lycorma delicatula*, *Macrosiphum* spp., *Macrosteles facifrons*, *Mahanarva* spp., *Melanaphis sacchari*, *Metcalfiella* spp., *Metcalfa pruinosa*, *Metopolophium dirhodum*, *Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*, *Neomaskellia* spp., *Nephotettix* spp.,
 35 *Nettigoniella spectra*, *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp., *Orthezia praelonga*, *Oxya chinensis*, *Pachyphylla* spp., *Parabemisia myricae*, *Paratrioza* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp., *Peregrinus*

maidis, Perkinsiella spp., Phenacoccus spp., Phloeomyzus passerinii, Phorodon humuli, Phylloxera spp., Pinnaspis aspidistrae, Planococcus spp., Prosopidopsylla flava, Protopulvinaria pyriformis, Pseudaulacaspis pentagona, Pseudococcus spp., Psyllopsis spp., Psylla spp., Pteromalus spp., Pulvinaria spp., Pyrilla spp., Quadraspidiotus spp., Quesada gigas, Rastrococcus spp., Rhopalosiphum spp.,
 5 Saissetia spp., Scaphoideus titanus, Schizaphis graminum, Selenaspis articulatus, Sitobion avenae, Sogata spp., Sogatella furcifera, Sogatodes spp., Stictocephala festina, Siphoninus phillyreae, Tenalaphara malayensis, Tetragonocephala spp., Tinocallis caryaefoliae, Tomaspis spp., Toxoptera spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza spp., Typhlocyba spp., Unaspis spp., Viteus vitifolii, Zyginia spp.;

aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. Acromyrmex spp., Athalia spp., Atta spp., Camponotus spp.,
 10 Dolichovespula spp., Diprion spp., Hoplocampa spp., Lasius spp., Linepithema (Iridiomyrmex) humile, Monomorium pharaonis, Paratrechina spp., Paravespula spp., Plagiolepis spp., Sirex spp., Solenopsis invicta, Tapinoma spp., Technomyrmex albipes, Urocerus spp., Vespa spp., Wasmannia auropunctata, Xeris spp.;

aus der Ordnung der Isopoda z.B. Armadillidium vulgare, Oniscus asellus, Porcellio scaber;

15 aus der Ordnung der Isoptera z.B. Coptotermes spp., Cornitermes cumulans, Cryptotermes spp., Incisitermes spp., Kaloterme spp., Microtermes obesi, Nasutitermes spp., Odontotermes spp., Porotermes spp., Reticulitermes spp.;

aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Achroia grisella, Acronicta major, Adoxophyes spp., Aedia leucomelas, Agrotis spp., Alabama spp., Amyelois transitella, Anarsia spp., Anticarsia spp.,
 20 Argyroploce spp., Autographa spp., Barathra brassicae, Blastodacna atra, Borbo cinnara, Bucculatrix thurberiella, Bupalus piniarius, Busseola spp., Cacoecia spp., Caloptilia theivora, Capua reticulana, Carpocapsa pomonella, Carposina niponensis, Cheimantobia brumata, Chilo spp., Choreutis pariana, Choristoneura spp., Chrysodeixis chalcites, Clysia ambiguella, Cnaphalocerus spp., Cnaphalocrocis medinalis, Cnephasia spp., Conopomorpha spp., Conotrachelus spp., Copitarsia spp., Cydia spp., Dalaca noctuides, Diaphania spp., Diatraea saccharalis, Diparopsis spp., Earias spp., Ecdytolopha aurantium, Elasmopalpus lignosellus, Eldana saccharina, Ephestia spp., Epinotia spp., Epiphyas postvittana, Erannis spp., Erschoviella musculana, Etiella spp., Eudocima spp., Eulia spp., Eupoecilia ambiguella, Euproctis spp., Euxoa spp., Feltia spp., Galleria mellonella, Gracillaria spp., Grapholitha spp., Hedylepta spp., Helicoverpa spp., Heliothis spp., Hofmannophila pseudospretella, Homoeosoma spp., Homona spp.,
 25 Hyponomeuta padella, Kakivoria flavofasciata, Lampides spp., Laphygma spp., Laspeyresia molesta, Leucinodes orbonalis, Leucoptera spp., Lithocolletis spp., Lithophane antennata, Lobesia spp., Loxagrotis albicosta, Lymantria spp., Lyonetia spp., Malacosoma neustria, Maruca spp., Maruca testulalis, Mamestra brassicae, Melanitis leda, Mocis spp., Monopis obviella, Mythimna separata, Nemapogon cloacellus, Nymphula spp., Oiketicus spp., Omphisa spp., Operophtera spp., Oria spp.,

- Orthaga spp., Ostrinia spp., Panolis flammea, Parnara spp., Pectinophora spp., Perileucoptera spp., Phthorimaea spp., Phyllocnistis citrella, Phyllonorycter spp., Pieris spp., Platynota stultana, Plodia interpunctella, Plusia spp., Plutella xylostella, Prays spp., Prodenia spp., Protoparce spp., Pseudaletia spp., Pseudaletia unipuncta, Pseudoplusia includens, Pyrausta nubilalis, Rachiplusia nu, Schoenobius spp., Scirpophaga spp., Scirpophaga innotata, Scotia segetum, Sesamia spp., Sesamia inferens, Sparganothis spp., Spodoptera spp., Spodoptera praefica, Stathmopoda spp., Stenoma spp., Stomopteryx subsecivella, Synanthedon spp., Tecia solanivora, Thaumetopoea spp., Thermesia gemmatalis, Tinea cloacella, Tinea pellionella, Tineola bisselliella, Tortrix spp., Trichophaga tapetzella, Trichoplusia spp., Tryporyza incertulas, Tuta absoluta, Virachola spp.;
- 5
- 10 aus der Ordnung der Orthoptera oder Saltatoria z.B. Acheta domesticus, Dichroplus spp., Gryllotalpa spp., Hieroglyphus spp., Locusta spp., Melanoplus spp., Paratlanticus ussuriensis, Schistocerca gregaria;
- aus der Ordnung der Phthiraptera z.B. Damalinia spp., Haematopinus spp., Linognathus spp., Pediculus spp., Phylloxera vastatrix, Phtirus pubis, Trichodectes spp.;
- aus der Ordnung der Psocoptera z.B. Lepinotus spp., Liposcelis spp.;
- 15 aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. Ceratophyllus spp., Ctenocephalides spp., Pulex irritans, Tunga penetrans, Xenopsylla cheopsis;
- aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. Anaphothrips obscurus, Baliothrips biformis, Chaetanaphothrips leeuweni, Drepanothrips reuteri, Enneothrips flavens, Frankliniella spp., Haplothrips spp., Heliothrips spp., Hercinothrips femoralis, Rhipiphoroctrips cruentatus, Scirtothrips spp., Taeniothrips cardamomi,
- 20 Thrips spp.;
- aus der Ordnung der Zygentoma (= Thysanura), z. B. Ctenolepisma spp., Lepisma saccharina, Lepismodes inquilinus, Thermobia domestica;
- aus der Klasse der Symphyla z.B. Scutigereella spp.;
- Schädlinge aus dem Stamm der Mollusca, insbesondere aus der Klasse der Bivalvia, z.B. Dreissena spp.,
- 25 sowie aus der Klasse der Gastropoda z.B. Arion spp., Biomphalaria spp., Bulinus spp., Deroceras spp., Galba spp., Lymnaea spp., Oncomelania spp., Pomacea spp., Succinea spp.;
- Tierparasiten aus den Stämmen der Plathelminthes und Nematoda, z.B. Aelurostrongylus spp., Amidostomum spp., Ancylostoma duodenale, Ancylostoma ceylanicum, Ancylostoma braziliensis, Ancylostoma spp., Angiostrongylus spp., Anisakis spp., Anoplocephala spp., Ascaris spp., Ascaridia spp.,
- 30 Baylisascaris spp., Brugia malayi, Brugia timori, Bunostomum spp., Capillaria spp., Chabertia spp., Clonorchis spp., Cooperia spp., Crenosoma spp., Cyathostoma spp., Dicrocoelium spp.,

- Dictyocaulus filaria, Diphyllbothrium latum, Dipylidium spp., Dirofilaria spp., Dracunculus medinensis, Echinococcus granulosus, Echinococcus multilocularis, Enterobius vermicularis, Eucoleus spp., Fasciola spp., Fascioloides spp., Fasciolopsis spp., Filaroides spp., Gongylonema spp., Gyrodactylus spp., Habronema spp., Haemonchus spp., Heligmosomoides spp., Heterakis spp.,
 5 Hymenolepis nana, Hyostrogylus spp., Litomosoides spp., Loa Loa, Metastrongylus spp., Metorchis spp., Mesocostoides spp., Moniezia spp., Muellerius spp., Necator spp., Nematodirus spp., Nippostrongylus spp., Oesophagostomum spp., Ollulanus spp., Onchocerca volvulus, Opisthorchis spp., Oslerus spp., Ostertagia spp., Oxyuris spp., Paracapillaria spp., Parafilaria spp., Paragonimus spp., Paramphistomum spp., Paranoplocephala spp., Parascaris spp., Passalurus spp., Protostrongylus spp.,
 10 Schistosom spp., Setaria spp., Spirocerca spp., Stephanofilaria spp., Stephanurus spp., Strongyloides fuelleborni, Strongyloides stercoralis, Strongylus spp., Syngamus spp., Taenia saginata, Taenia solium, Teladorsagia spp., Thelazia spp., Toxascaris spp., Toxocara spp., Trichinella spiralis, Trichinella nativa, Trichinella britovi, Trichinella nelsoni, Trichinella pseudopsiralis, Trichobilharzia spp., Trichostrongylus spp., Trichuris trichuria, Uncinaria spp., Wuchereria bancrofti;
- 15 Pflanzenschädlinge aus dem Stamm der Nematoda, d.h. pflanzenparasitäre Nematoden, insbesondere Aglenchus spp., Anguina spp., Aphelenchoides spp., Belonolaimus spp., Bursaphelenchus spp., Cacopaurus spp., Criconemella spp., Criconemoides spp., Ditylenchus spp., Dolichodorus spp., Globodera spp., Helicotylenchus spp., Hemicriconemoides spp., Hemicycliophora spp., Heterodera spp., Hoplolaimus spp., Longidorus spp., Meloidogyne spp., Meloinema spp., Nacobbus spp., Neotylenchus
 20 spp., Paralongidorus spp., Paraphelenchus spp., Paratrichodorus spp., Pratylenchus spp., Pseudohalenchus spp., Psilenchus spp., Punctodera spp., Quinisulcius spp., Radopholus spp., Rotylenchulus spp., Rotylenchus spp., Scutellonema spp., Subanguina spp., Trichodorus spp., Tylenchulus spp., Tylenchorhynchus spp., Xiphinema spp.;

Weiterhin lässt sich aus dem Unterreich der Protozoa die Ordnung der Coccidia z.B. Eimeria spp.
 25 bekämpfen.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin Formulierungen und daraus bereitete Anwendungsformen als Pflanzenschutzmittel und/oder Schädlingsbekämpfungsmittel wie z. B. Drench-, Drip- und Spritzbrühen, umfassend mindestens einen der erfindungsgemäßen Wirkstoffe. Gegebenenfalls enthalten
 30 die Anwendungsformen weitere Pflanzenschutzmittel und/oder Schädlingsbekämpfungsmittel und/oder die Wirkung verbessernde Adjuvantien wie Penetrationsförderer, z. B. vegetative Öle wie beispielsweise Rapsöl, Sonnenblumenöl, Mineralöle wie beispielsweise Paraffinöle, Alkylester vegetativer Fettsäuren wie beispielsweise Rapsöl- oder Sojaölmethylester oder Alkanol-alkoxylate und/oder Spreitmittel wie
 beispielsweise Alkylsiloxane und/oder Salze z. B. organische oder anorganische Ammonium- oder Phosphoniumsalze wie beispielsweise Ammoniumsulfat oder Diammonium-hydrogenphosphat und
 35 /oder die Retention fördernde Mittel wie z. B. Dioctylsulfosuccinat oder Hydroxypropyl-guar Polymere

und/oder Humectants wie z. B. Glycerin und / oder Dünger wie beispielsweise Ammonium-, Kalium- oder Phosphor-enhaltende Dünger.

Übliche Formulierungen sind beispielsweise wasserlösliche Flüssigkeiten (SL), Emulsionskonzentrate (EC), Emulsionen in Wasser (EW), Suspensionskonzentrate (SC, SE, FS, OD), in Wasser dispergierbare
5 Granulate (WG), Granulate (GR) und Kapselkonzentrate (CS); diese und weitere mögliche Formuliertypen sind beispielsweise durch Crop Life International und in Pesticide Specifications, Manual on development and use of FAO and WHO specifications for pesticides, FAO Plant Production and Protection Papers – 173, prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications, 2004, ISBN: 9251048576 beschrieben. Gegebenenfalls enthalten die Formulierungen neben einem oder
10 mehreren erfindungsgemäßen Wirkstoffen weitere agrochemische Wirkstoffe.

Vorzugsweise handelt es sich um Formulierungen oder Anwendungsformen, welche Hilfsstoffe, wie beispielsweise Streckmittel, Lösemittel, Spontanitätsförderer, Trägerstoffe, Emulgiermittel, Dispergiermittel, Frostschutzmittel, Biozide, Verdicker und/oder weitere Hilfsstoffe, wie beispielsweise Adjuvantien enthalten. Ein Adjuvant in diesem Kontext ist eine Komponente, die die biologische
15 Wirkung der Formulierung verbessert, ohne dass die Komponente selbst eine biologische Wirkung hat. Beispiele für Adjuvantien sind Mittel, die die Retention, das Spreitverhalten, das Anhaften an der Blattoberfläche oder die Penetration fördern.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Hilfsstoffen wie beispielsweise Streckmitteln, Lösemitteln und/oder festen Trägerstoffen und/oder
20 weiteren Hilfsstoffen wie beispielsweise oberflächenaktive Stoffe. Die Herstellung der Formulierungen erfolgt entweder in geeigneten Anlagen oder auch vor oder während der Anwendung.

Als Hilfsstoffe können solche Stoffe Verwendung finden, die geeignet sind, der Formulierung des Wirkstoffs oder den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen (wie z.B. gebrauchsfähigen Pflanzenschutzmitteln wie Spritzbrühen oder Saatgutbeizen) besondere Eigenschaften,
25 wie bestimmte physikalische, technische und/oder biologische Eigenschaften, zu verleihen.

Als Streckmittel eignen sich z.B. Wasser, polare und unpolare organische chemische Flüssigkeiten z.B. aus den Klassen der aromatischen und nicht-aromatischen Kohlenwasserstoffe (wie Paraffine, Alkylbenzole, Alkyl-naphthaline, Chlorbenzole), der Alkohole und Polyole (die ggf. auch substituiert, verethert und/oder verestert sein können), der Ketone (wie Aceton, Cyclohexanon), Ester (auch Fette
30 und Öle) und (Poly-)Ether, der einfachen und substituierten Amine, Amide, Lactame (wie N-Alkylpyrrolidone) und Lactone, der Sulfone und Sulfoxide (wie Dimethylsulfoxid).

Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösemittel als Hilfslösemittel verwendet werden. Als flüssige Lösemittel kommen im Wesentlichen infrage: Aromaten,

wie Xylol, Toluol oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösemittel wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Grundsätzlich können alle geeigneten Lösemittel verwendet werden. Geeignete Lösemittel sind beispielsweise aromatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Xylol, Toluol oder Alkylnaphthaline, chlorierte aromatische oder aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Chlorbenzol, Chlorethylen, oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Cyclohexan, Paraffine, Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie z.B. Methanol, Ethanol, iso-Propanol, Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone wie z.B. Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösemittel, wie Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Grundsätzlich können alle geeigneten Trägerstoffe eingesetzt werden. Als Trägerstoffe kommen insbesondere infrage: z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und natürliche oder synthetische Silikate, Harze, Wachse und /oder feste Düngemittel. Mischungen solcher Trägerstoffe können ebenfalls verwendet werden. Als Trägerstoffe für Granulate kommen infrage: 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, Papier, Kokosnussschalen, Maiskolben und Tabakstängel.

Auch verflüssigte gasförmige Streckmittel oder Lösemittel können eingesetzt werden. Insbesondere eignen sich solche Streckmittel oder Trägerstoffe, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Halogenkohlenwasserstoffe, sowie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid.

Beispiele für Emulgier- und/oder Schaum erzeugende Mittel, Dispergiermittel oder Benetzungsmittel mit ionischen oder nicht-ionischen Eigenschaften oder Mischungen dieser oberflächenaktiven Stoffe sind Salze von Polyacrylsäure, Salze von Lignosulphonsäure, Salze von Phenolsulphonsäure oder Naphthalinsulphonsäure, Polykondensate von Ethylenoxid mit Fettalkoholen oder mit Fettsäuren oder mit Fettaminen, mit substituierten Phenolen (vorzugsweise Alkylphenole oder Arylphenole), Salze von Sulphobernsteinsäureestern, Taurinderivate (vorzugsweise Alkyltaurate), Phosphorsäureester von polyethoxylierten Alkoholen oder Phenole, Fettsäureester von Polyolen, und Derivate der Verbindungen enthaltend Sulphate, Sulphonate und Phosphate, z.B. Alkylarylpolyglycoether, Alkylsulfonate, Alkyl-

sulfate, Arylsulfonate, Eiweißhydrolysate, Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose. Die Anwesenheit einer oberflächenaktiven Substanz ist vorteilhaft, wenn einer der Wirkstoff und/oder einer der inerten Trägerstoffe nicht in Wasser löslich ist und wenn die Anwendung in Wasser erfolgt.

Als weitere Hilfsstoffe können in den Formulierungen und den daraus abgeleiteten Anwendungsformen
5 Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Nähr- und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink vorhanden sein.

Weiterhin enthalten sein können Stabilisatoren wie Kältestabilisatoren, Konservierungsmittel, Oxidationsschutzmittel, Lichtschutzmittel oder andere die chemische und / oder physikalische Stabilität
10 verbessernde Mittel. Weiterhin enthalten sein können schaum erzeugende Mittel oder Entschäumer.

Ferner können die Formulierungen und daraus abgeleiteten Anwendungsformen als zusätzliche Hilfsstoffe auch Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere enthalten, wie Gummiarabikum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere
15 Hilfsstoffe können mineralische und vegetabile Öle sein.

Gegebenenfalls können noch weitere Hilfsstoffe in den Formulierungen und den daraus abgeleiteten Anwendungsformen enthalten sein. Solche Zusatzstoffe sind beispielsweise Duftstoffe, schützende Kolloide, Bindemittel, Klebstoffe, Verdicker, thixotrope Stoffe, Penetrationsförderer, Retentionsförderer, Stabilisatoren, Sequestriermittel, Komplexbildner, Humectans, Spreitmittel. Im
20 Allgemeinen können die Wirkstoffe mit jedem festen oder flüssigen Zusatzstoff, welches für Formulierungszwecke gewöhnlich verwendet wird, kombiniert werden.

Als Retentionsförderer kommen alle diejenigen Substanzen in Betracht, die die dynamische Oberflächenspannung verringern wie beispielsweise Dioctylsulfosuccinat oder die die Visko-Elastizität erhöhen wie beispielsweise Hydroxypropyl-guar Polymere.

25 Als Penetrationsförderer kommen im vorliegenden Zusammenhang alle diejenigen Substanzen in Betracht, die üblicherweise eingesetzt werden, um das Eindringen agrochemischer Wirkstoffe in Pflanzen zu verbessern. Penetrationsförderer werden in diesem Zusammenhang dadurch definiert, dass sie aus der (in der Regel wässrigen) Applikationsbrühe und/oder aus dem Spritzbelag in die Kutikula der Pflanze eindringen und dadurch die Stoffbeweglichkeit (Mobilität) der Wirkstoffe in der Kutikula erhöhen
30 können. Die in der Literatur (Baur et al., 1997, Pesticide Science 51, 131-152) beschriebene Methode kann zur Bestimmung dieser Eigenschaft eingesetzt werden. Beispielfhaft werden genannt Alkoholalkoxylylate wie beispielsweise Kokosfettethoxylat (10) oder Isotridecylethoxylat (12), Fettsäureester wie beispielsweise Rapsöl- oder Sojaölmethylester, Fettamine Alkoxylylate wie

beispielsweise Tallowamine ethoxylat (15) oder Ammonium und / oder Phosphonium-Salze wie beispielsweise Ammoniumsulfat oder Diammonium-hydrogenphosphat.

Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte
5 Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch
10 Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten. Zu den Pflanzen, die mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt werden können, zählen z. B. folgende Pflanzenarten: Turf, Reben, Getreide, beispielsweise Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Reis, Mais und Hirse, Triticale; Rüben, beispielsweise Zuckerrüben und Futterrüben; Früchte, beispielsweise Kernobst, Steinobst und Beerenobst, beispielsweise Äpfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Mandeln, Kirschen und Beeren, z. B. Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren; Hülsenfrüchte, beispielsweise Bohnen, Linsen,
15 Erbsen und Sojabohnen; Ölkulturen, beispielsweise Raps, Senf, Mohn, Oliven, Sonnenblumen, Kokos, Castorölpflanzen, Kakaobohnen und Erdnüsse; Gurkengewächse, beispielsweise Kürbis, Gurken und Melonen; Fasergewächse, beispielsweise Baumwolle, Flachs, Hanf und Jute; Citrusfrüchte, beispielsweise Orangen, Zitronen, Pampelmusen und Mandarinen; Gemüsesorten, beispielsweise Spinat, (Kopf)-Salat, Spargel, Kohllarten, Möhren, Zwiebeln, Tomaten, Kartoffeln und Paprika;
20 Lorbeergewächse, beispielsweise Avocado, Cinnamomum, Kampfer, oder ebenso Pflanzen wie Tabak, Nüsse, Kaffee, Aubergine, Zuckerrohr, Tee, Pfeffer, Weinreben, Hopfen, Bananen, Naturkautschukgewächse sowie Zierpflanzen, beispielsweise Blumen, Sträucher, Laubbäume und Nadelbäume wie Koniferen. Diese Aufzählung stellt keine Limitierung dar.

Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie
25 Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft, Blätter, Nadeln, Stängel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.

Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffkombinationen
30 erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, (Ver-)Spritzen, (Ver-) Sprühen, Berieseln, Verdampfen, Zerstäuben, Angießen, Vernebeln, (Ver-)Streuen, Verschäumen, Aufstreichen Verstreichen, Injizieren, Gießen (drenchen), Tröpfchenbewässerung und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen, weiterhin durch durch Trockenbeizen, Nassbeizen, Schlämmbeizen, Inkrustieren, ein- oder
35 mehrschichtiges Umhüllen.

Eine bevorzugte direkte Behandlung der Pflanzen ist die Blattapplikation, d.h. die erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen werden auf das Blattwerk aufgebracht, wobei die Behandlungsfrequenz und die Aufwandmenge auf den Befallsdruck des jeweiligen Schädlings abgestimmt sein kann.

Bei systemisch wirksamen Verbindungen gelangen die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen über das Wurzelwerk in die Pflanzen. Die Behandlung der Pflanzen erfolgt dann durch Einwirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen auf den Lebensraum der Pflanze. Das kann beispielsweise durch Drenchen, Einmischen in den Boden oder die Nährlösung sein, d.h. der Standort der Pflanze (z.B. Boden oder hydroponische Systeme) wird mit einer flüssigen Form der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen getränkt, oder durch die Bodenapplikation, d.h. die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen werden in fester Form, (z.B. in Form eines Granulats) in den Standort der Pflanzen eingebracht. Bei Wasserreiskulturen kann das auch durch Zudosieren der Erfindung in einer festen Anwendungsform (z.B. als Granulat) in ein überflutetes Reisfeld sein.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich daher insbesondere auch auf ein Verfahren zum Schutz von Saatgut und keimenden Pflanzen vor dem Befall von Schädlingen, indem das Saatgut mit denerfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt wird. Das erfindungsgemäße Verfahren zum Schutz von Saatgut und keimenden Pflanzen vor dem Befall von Schädlingen umfasst ein Verfahren, in dem das Saatgut gleichzeitig in einem Vorgang mit dem Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner behandelt wird. Es umfasst auch ein Verfahren, in dem das Saatgut zu unterschiedlichen Zeiten mit dem Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner behandelt wird.

Die Erfindung bezieht sich ebenfalls auf die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen zur Behandlung von Saatgut zum Schutz des Saatguts und der daraus entstehenden Pflanze vor tierischen Schädlingen.

Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf Saatgut, welches zum Schutz vor tierischen Schädlingen mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen behandelt wurde. Die Erfindung bezieht sich auch auf Saatgut, welches zur gleichen Zeit mit dem Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner behandelt wurde. Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf Saatgut, welches zu unterschiedlichen Zeiten mit dem Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner behandelt wurde. Bei Saatgut, welches zu unterschiedlichen Zeiten mit dem Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner behandelt wurde, können die einzelnen Wirkstoffe des erfindungsgemäßen Mittels in unterschiedlichen Schichten auf dem Saatgut enthalten sein. Dabei können die Schichten, die den Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner enthalten, gegebenenfalls durch eine Zwischenschicht getrennt sein. Die Erfindung bezieht sich auch auf Saatgut, bei dem der Wirkstoff der Formel (Ia) und Mischpartner als Bestandteil einer Umhüllung oder als weitere Schicht oder weitere Schichten zusätzlich zu einer Umhüllung aufgebracht sind.

Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf Saatgut, welches nach der Behandlung mit den

erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen einem Filmcoating - Verfahren unterzogen wird, um Staubabrieb am Saatgut zu vermeiden.

Einer der Vorteile der vorliegenden Erfindung ist es, dass aufgrund der besonderen systemischen Eigenschaften der erfindungsgemäßen Mittel die Behandlung des Saatguts mit diesen Mitteln nicht nur das Saatgut selbst, sondern auch die daraus hervorgehenden Pflanzen nach dem Auflaufen vor tierischen Schädlingen schützt. Auf diese Weise kann die unmittelbare Behandlung der Kultur zum Zeitpunkt der Aussaat oder kurz danach entfallen.

Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass durch die Behandlung des Saatguts mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen Keimung und Auflauf des behandelten Saatguts gefördert werden können.

Ebenso ist es als vorteilhaft anzusehen, dass erfindungsgemäße Wirkstoffkombinationen insbesondere auch bei transgenem Saatgut eingesetzt werden können.

Wie bereits oben erwähnt, können erfindungsgemäß alle Pflanzen und deren Teile behandelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden wild vorkommende oder durch konventionelle biologische Zuchtmethoden, wie Kreuzung oder Protoplastenfusion erhaltenen Pflanzenarten und Pflanzensorten sowie deren Teile behandelt. Die traditionellen Vermehrungs- und Züchtungsmethoden können durch eine oder mehrere biotechnologische Methoden, wie z.B. die Verwendung von Doppelhaploiden, zufälliger und gerichteter Mutagenese, molekularen oder genetischen Markern, oder durch Bioengineering-Methoden und gentechnische Methoden unterstützt oder ergänzt werden. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetic Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Bei genetisch modifizierten Pflanzen (oder transgenen Pflanzen) handelt es sich um Pflanzen, bei denen ein heterologes Gen stabil in das Genom integriert wurde. Der Ausdruck "heterologes Gen" bedeutet im Wesentlichen ein Gen, das außerhalb der Pflanze oder der Pflanzenzelle bereitgestellt oder assembliert wird und das, wenn es in das Zellkerngenom, das Chloroplastengenom oder das Mitochondriengenom eingeführt wird, der transformierten Pflanze neue oder verbesserte agronomische oder sonstige Merkmale verleiht, und zwar dadurch, dass es ein Protein oder Polypeptid von Interesse exprimiert oder dass es ein anderes Gen, das in der Pflanze vorliegt, bzw. andere Gene, die in der Pflanze vorliegen, herunterreguliert oder abschaltet (z.B. mittels Antisense-Technologie, Cosuppressionstechnologie, RNA-Interferenz-Technologie (RNAi-Technologie) oder MikroRNA-Technologie (miRNA-Technologie)). Ein heterologes Gen, das in das Genom integriert worden ist, wird auch als Transgen bezeichnet. Ein Transgen, das in das Pflanzengenom integriert worden ist, wird Transformations-Event oder transgenes Event genannt. Die Begriffe "Teile" bzw. "Teile von Pflanzen" oder "Pflanzenteile" wurden oben erläutert.

Besonders bevorzugt werden erfindungsgemäß Pflanzen der jeweils handelsüblichen oder in Gebrauch befindlichen Pflanzensorten behandelt.

Je nach Pflanzenarten bzw. Pflanzensorten, deren Standort und Wachstumsbedingungen (Böden, Klima, Vegetationsperiode, Ernährung) können durch die erfindungsgemäße Behandlung auch überadditive ("synergistische") Effekte auftreten. So sind beispielsweise erniedrigte Aufwandmengen und/oder Erweiterungen des Wirkungsspektrums und/oder eine Verstärkung der Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Stoffe und Mittel, besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, größere Früchte, größere Pflanzenhöhe, intensivere grüne Farbe, des Blattes, frühere Blüte, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Zuckerkonzentration in den Früchten, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte möglich, die über die eigentlich zu erwartenden Effekte hinausgehen.

Zu den bevorzugten erfindungsgemäß zu behandelnden transgenen (gentechnologisch erhaltenen) Pflanzen bzw. Pflanzensorten gehören alle Pflanzen, die durch die gentechnologische Modifikation genetisches Material erhielten, welches diesen Pflanzen besondere vorteilhafte wertvolle Eigenschaften ("Traits") verleiht. Beispiele für solche Eigenschaften sind besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte. Weitere und besonders hervorgehobene Beispiele für solche Eigenschaften sind eine erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen tierische und mikrobielle Schädlinge, wie gegenüber Insekten, Milben, pflanzenpathogenen Pilzen, Bakterien und/oder Viren sowie eine erhöhte Toleranz der Pflanzen gegen bestimmte herbizide Wirkstoffe. Als Beispiele transgener Pflanzen werden die wichtigen Kulturpflanzen, wie Getreide (Weizen, Reis), Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle, Raps sowie Obstpflanzen (mit den Früchten Äpfel, Birnen, Zitrusfrüchten und Weintrauben) erwähnt, wobei Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle und Raps besonders hervorgehoben werden. Als Eigenschaften ("Traits") werden besonders hervorgehoben die erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen Insekten durch in den Pflanzen entstehende Toxine, insbesondere solche, die durch das genetische Material aus *Bacillus Thuringiensis* (z.B. durch die Gene CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c Cry2Ab, Cry3Bb und CryIF sowie deren Kombinationen) in den Pflanzen erzeugt werden (im folgenden "Bt Pflanzen"). Als Eigenschaften ("Traits") werden weiterhin besonders hervorgehoben die erhöhte Toleranz der Pflanzen gegenüber bestimmten herbiziden Wirkstoffen, beispielsweise Imidazolinonen, Sulfonylharnstoffen, Glyphosate oder Phosphinotricin (z.B. "PAT"-Gen). Die jeweils die gewünschten Eigenschaften ("Traits") verleihenden Gene können auch in Kombinationen miteinander in den transgenen Pflanzen vorkommen. Als Beispiele für "Bt Pflanzen"

seien Maissorten, Baumwollsorten, Sojasorten und Kartoffelsorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen YIELD GARD[®] (z.B. Mais, Baumwolle, Soja), KnockOut[®] (z.B. Mais), StarLink[®] (z.B. Mais), Bollgard[®] (Baumwolle), Nucotr[®] (Baumwolle) und NewLeaf[®] (Kartoffel) vertrieben werden. Als Beispiele für Herbizid tolerante Pflanzen seien Maissorten, Baumwollsorten und Sojasorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen Roundup Ready[®] (Toleranz gegen Glyphosate z.B. Mais, Baumwolle, Soja), Liberty Link[®] (Toleranz gegen Phosphinotricin, z.B. Raps), IMI[®] (Toleranz gegen Imidazolinone) und STS[®] (Toleranz gegen Sulfonylharnstoffe z.B. Mais) vertrieben werden. Als Herbizid resistente (konventionell auf Herbizid-Toleranz gezüchtete) Pflanzen seien auch die unter der Bezeichnung Clearfield[®] vertriebenen Sorten (z.B. Mais) erwähnt. Selbstverständlich gelten diese Aussagen auch für in der Zukunft entwickelte bzw. zukünftig auf den Markt kommende Pflanzensorten mit diesen oder zukünftig entwickelten genetischen Eigenschaften ("Traits").

Die aufgeführten Pflanzen können besonders vorteilhaft erfindungsgemäß mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffmischungen behandelt werden. Die bei den Wirkstoffkombinationen oben angegebenen Vorzugsbereiche gelten auch für die Behandlung dieser Pflanzen. Besonders hervorgehoben sei die Pflanzenbehandlung mit den im vorliegenden Text speziell aufgeführten Wirkstoffkombinationen.

Wenn zu den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen ein Fungizid, insbesondere eines der Gruppen F1 bis F14 zugesetzt wird, weisen die resultierenden Mischungen eine erhöhte mikrobizide Wirkung (im Vergleich zu der oder den mikrobiell wirksamen Verbindungen innerhalb der Gruppen F1 bis F14) auf und können zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen, wie Fungi und Bakterien, im Pflanzenschutz und im Materialschutz eingesetzt werden.

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

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

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

Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger des Echten Mehltaus wie z.B.

Blumeria-Arten, wie beispielsweise *Blumeria graminis*;

Podosphaera-Arten, wie beispielsweise *Podosphaera leucotricha*;

Sphaerotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphaerotheca fuliginea*;

Uncinula-Arten, wie beispielsweise *Uncinula necator*;

Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger von Rostkrankheiten wie z.B.

Gymnosporangium-Arten, wie beispielsweise *Gymnosporangium sabiniae*

Hemileia-Arten, wie beispielsweise *Hemileia vastatrix*;

Phakopsora-Arten, wie beispielsweise *Phakopsora pachyrhizi* und *Phakopsora meibomia*;

5 Puccinia-Arten, wie beispielsweise *Puccinia recondita*;

Uromyces-Arten, wie beispielsweise *Uromyces appendiculatus*;

Erkrankungen, hervorgerufen durch Erreger der Gruppe der Oomyceten wie z.B.

Bremia-Arten, wie beispielsweise *Bremia lactucae*;

Peronospora-Arten, wie beispielsweise *Peronospora pisi* oder *P. brassicae*;

10 Phytophthora-Arten, wie beispielsweise *Phytophthora infestans*;

Plasmopara-Arten, wie beispielsweise *Plasmopara viticola*;

Pseudoperonospora-Arten, wie beispielsweise *Pseudoperonospora humuli* oder

Pseudoperonospora cubensis;

Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;

15 Blattfleckenkrankheiten und Blattwelken, hervorgerufen durch z.B.

Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria solani*;

Cercospora-Arten, wie beispielsweise *Cercospora beticola*;

Cladosporium-Arten, wie beispielsweise *Cladosporium cucumerinum*;

Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise *Cochliobolus sativus*

20 (Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);

Colletotrichum-Arten, wie beispielsweise *Colletotrichum lindemuthianum*;

Cycloconium-Arten, wie beispielsweise *Cycloconium oleaginum*;

Diaporthe-Arten, wie beispielsweise *Diaporthe citri*;

- Elsinoe-Arten, wie beispielsweise *Elsinoe fawcettii*;
- Gloeosporium-Arten, wie beispielsweise *Gloeosporium laeticolor*;
- Glomerella-Arten, wie beispielsweise *Glomerella cingulata*;
- Guignardia-Arten, wie beispielsweise *Guignardia bidwelli*;
- 5 Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Leptosphaeria maculans*;
- Magnaporthe-Arten, wie beispielsweise *Magnaporthe grisea*;
- Mycosphaerella-Arten, wie beispielsweise *Mycosphaerella graminicola* und *Mycosphaerella fijiensis*;
- Phaeosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Phaeosphaeria nodorum*;
- Pyrenophora-Arten, wie beispielsweise *Pyrenophora teres*;
- 10 Ramularia-Arten, wie beispielsweise *Ramularia collo-cygni*;
- Rhynchosporium-Arten, wie beispielsweise *Rhynchosporium secalis*;
- Septoria-Arten, wie beispielsweise *Septoria apii*;
- Typhula-Arten, wie beispielsweise *Typhula incarnata*;
- Venturia-Arten, wie beispielsweise *Venturia inaequalis*;
- 15 Wurzel- und Stängelkrankheiten, hervorgerufen durch z.B.
- Corticium-Arten, wie beispielsweise *Corticium graminearum*;
- Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium oxysporum*;
- Gaeumannomyces-Arten, wie beispielsweise *Gaeumannomyces graminis*;
- Rhizoctonia-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;
- 20 Tapesia-Arten, wie beispielsweise *Tapesia acuformis*;
- Thielaviopsis-Arten, wie beispielsweise *Thielaviopsis basicola*;
- Ähren- und Rispenkrankungen (inklusive Maiskolben), hervorgerufen durch z.B.
- Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria* spp.;

- Aspergillus-Arten, wie beispielsweise *Aspergillus flavus*;
- Cladosporium-Arten, wie beispielsweise *Cladosporium cladosporioides*;
- Claviceps-Arten, wie beispielsweise *Claviceps purpurea*;
- Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;
- 5 Gibberella-Arten, wie beispielsweise *Gibberella zeae*;
- Monographella-Arten, wie beispielsweise *Monographella nivalis*;
- Erkrankungen, hervorgerufen durch Brandpilze wie z.B.
- Sphacelotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphacelotheca reiliana*;
- Tilletia-Arten, wie beispielsweise *Tilletia caries*;
- 10 Urocystis-Arten, wie beispielsweise *Urocystis occulta*;
- Ustilago-Arten, wie beispielsweise *Ustilago nuda*;
- Fruchtfäule hervorgerufen durch z.B.
- Aspergillus-Arten, wie beispielsweise *Aspergillus flavus*;
- Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;
- 15 Penicillium-Arten, wie beispielsweise *Penicillium expansum* und *Penicillium purpurogenum*;
- Sclerotinia-Arten, wie beispielsweise *Sclerotinia sclerotiorum*;
- Verticillium-Arten, wie beispielsweise *Verticillium alboatrum*;
- Samen- und bodenbürtige Fäulen und Welken, sowie Sämlingerkrankungen, hervorgerufen durch z.B.
- Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;
- 20 Phytophthora Arten, wie beispielsweise *Phytophthora cactorum*;
- Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;
- Rhizoctonia-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;
- Sclerotium-Arten, wie beispielsweise *Sclerotium rolfsii*;

Krebserkrankungen, Gallen und Hexenbesen, hervorgerufen durch z.B.

Nectria-Arten, wie beispielsweise *Nectria galligena*;

Welkeerkrankungen hervorgerufen durch z.B.

Monilinia-Arten, wie beispielsweise *Monilinia laxa*;

- 5 Deformationen von Blättern, Blüten und Früchten, hervorgerufen durch z.B.

Taphrina-Arten, wie beispielsweise *Taphrina deformans*;

Degenerationserkrankungen holziger Pflanzen, hervorgerufen durch z.B.

Esca-Arten, wie beispielsweise *Phaeomoniella chlamydospora* und *Phaeoacremonium aleophilum* und *Fomitiporia mediterranea*;

- 10 Blüten- und Samenerkrankungen, hervorgerufen durch z.B.

Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;

Erkrankungen von Pflanzenknollen, hervorgerufen durch z.B.

Rhizoctonia-Arten, wie beispielsweise *Rhizoctonia solani*;

Helminthosporium-Arten, wie beispielsweise *Helminthosporium solani*;

- 15 Erkrankungen, hervorgerufen durch bakterielle Erreger wie z.B.

Xanthomonas-Arten, wie beispielsweise *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;

Pseudomonas-Arten, wie beispielsweise *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;

Erwinia-Arten, wie beispielsweise *Erwinia amylovora*;

Bevorzugt können die folgenden Krankheiten von Soja-Bohnen bekämpft werden:

- 20 Pilzkrankheiten an Blättern, Stängeln, Schoten und Samen verursacht durch z.B.

Alternaria leaf spot (*Alternaria spec. atrans tenuissima*), Anthracnose (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*), Brown spot (*Septoria glycines*), Cercospora leaf spot and blight (*Cercospora kikuchii*), Choanephora leaf blight (*Choanephora infundibulifera trispora* (Syn.)), Dactuliophora leaf spot (*Dactuliophora glycines*), Downy Mildew (*Peronospora manshurica*), Drechslera blight (*Drechslera glycini*), Frog-eye Leaf spot (*Cercospora sojae*), Leptosphaerulina Leaf Spot (*Leptosphaerulina trifolii*),

Phyllosticta Leaf Spot (*Phyllosticta sojaecola*), Pod and Stem Blight (*Phomopsis sojae*), Powdery Mildew (*Microsphaera diffusa*), Pyrenochaeta Leaf Spot (*Pyrenochaeta glycines*), Rhizoctonia Aerial, Foliage, and Web Blight (*Rhizoctonia solani*), Rust (*Phakopsora pachyrhizi*), Scab (*Sphaceloma glycines*), Stemphylium Leaf Blight (*Stemphylium botryosum*), Target Spot (*Corynespora cassiicola*)

5 Pilzkrankheiten an Wurzeln und der Stängelbasis verursacht durch z.B.

Black Root Rot (*Calonectria crotalariae*), Charcoal Rot (*Macrophomina phaseolina*), Fusarium Blight or Wilt, Root Rot, and Pod and Collar Rot (*Fusarium oxysporum*, *Fusarium orthoceras*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium equiseti*), Mycoleptodiscus Root Rot (*Mycoleptodiscus terrestris*), Neocosmospora (*Neocosmospora vasinfecta*), Pod and Stem Blight (*Diaporthe phaseolorum*), Stem Canker (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*), Phytophthora Rot (*Phytophthora megasperma*), Brown Stem Rot (*Phialophora gregata*), Pythium Rot (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium debaryanum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*), Rhizoctonia Root Rot, Stem Decay, and Damping-Off (*Rhizoctonia solani*), Sclerotinia Stem Decay (*Sclerotinia sclerotiorum*), Sclerotinia Southern Blight (*Sclerotinia rolfsii*), Thielaviopsis Root Rot (*Thielaviopsis basicola*).

15 Die gute Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen eine Wirkung, die über eine einfache Wirkungssummierung hinausgeht.

Ein synergistischer Effekt liegt immer dann vor, wenn die Wirkung der Wirkstoffkombinationen größer ist als die Summe der Wirkungen der einzeln applizierten Wirkstoffe.

Anwendungsbeispiele**Formel für den Abtötungsgrad einer Kombination aus zwei Wirkstoffen**

Die zu erwartende Wirkung für eine gegebene Kombination zweier Wirkstoffe kann nach S.R. Colby („Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations“, Weeds 15, 20-22, 5 1967) wie folgt berechnet werden:

Wenn

X den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes A in einer Aufwandmenge von m g/ha oder in einer Konzentration von m ppm bedeutet,

Y den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffes B in einer Aufwandmenge von n g/ha oder in einer Konzentration von n ppm bedeutet und 10

E den Abtötungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Wirkstoffe A und B in Aufwandmengen von m und n g/ha oder in einer Konzentration von m und n ppm bedeutet,

dann ist

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

15 Ist der tatsächliche Abtötungsgrad größer als der berechnete Abtötungsgrad (E), so ist die Kombination in ihrer Abtötung überadditiv, d.h. es liegt ein synergistischer Effekt vor.

In den Beispielen ist hinter dem Mischpartner die entsprechende Nummer gemäß Tabelle A angegeben. Im Zweifel geht jedoch der Name des Mischpartners vor.

Beispiel A**Aphis gossypii – Sprühtest**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: Alkylarylpolyglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung löst man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Gewichtsteilen Lösungsmittel und füllt mit Wasser, welches eine Emulgatorkonzentration von 1000 ppm enthält, bis zum Erreichen der gewünschten Konzentration auf. Weitere Testkonzentrationen erhält man durch verdünnen mit emulgatorhaltigem Wasser.

- 10 Baumwollpflanzen (*Gossypium hirsutum*), die stark von der Baumwollblattlaus (*Aphis gossypii*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeuten 100 %, dass alle Blattläuse abgetötet wurden und 0 %, dass keine Blattläuse abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Seite 39).

- 15 Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle A: Aphis gossypii – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in ppm</u>	<u>Wirkung in % nach 2 Tagen</u>	
(Ia)	0,2	0	
	0,1	0	
	0,05	0	
Sulfoxaflor	0,8	45	
	0,4	25	
	0,2	10	
(Ia) + Sulfoxaflor		gef.* ber.**	
	(1 : 4)	0,2 + 0,8	85 45
	(1 : 4)	0,1 + 0,4	50 25
	(1 : 4)	0,05 + 0,2	35 10
erfindungsgemäß			

*gef. = gefundene insektizide Wirkung, ** ber. = berechnete Wirkung anhand der Colby-Formel

Beispiel B**Spodoptera frugiperda - Sprühtest**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid

Emulgator: Alkylarylpolyglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung löst man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Gewichtsteilen Lösungsmittel und füllt mit Wasser, welches eine Emulgatorkonzentration von 1000 ppm enthält, bis zum Erreichen der gewünschten Konzentration auf. Weitere Testkonzentrationen erhält man durch verdünnen mit emulgatorhaltigem Wasser.

- 10 Baumwollblätter (*Gossypium hirsutum*) werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt und mit Raupen des Heerwurms (*Spodoptera frugiperda*) besetzt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine der Raupen abgetötet wurde. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Seite 39).

- 15 Bei diesem Test zeigte die folgende Wirkstoffkombination gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

Tabelle B: Spodoptera frugiperda – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration in ppm</u>	<u>Wirkung in % nach 1 Tag</u>	
(Ia)	0,64	40	
	0,32	30	
	0,16	40	
Flometoquin	2,24	10	
	1,12	0	
	0,56	0	
(Ia) + Flometoquin		gef.* ber.**	
	(1 : 3,5)	0,64 + 2,24	100 46
	(1 : 3,5)	0,32 + 1,12	100 30
	(1 : 3,5)	0,16 + 0,56	70 40
erfindungsgemäß			

*gef. = gefundene insektizide Wirkung, ** ber. = berechnete Wirkung anhand der Colby-Formel

Beispiel C**Tetranychus urticae – Sprühtest, OP-resistent**

Lösungsmittel: 78,0 Gewichtsteile Aceton
1,5 Gewichtsteile Dimethylformamid

5 Emulgator : Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung löst man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Gewichtsteilen Lösungsmittel und füllt mit Wasser, welches eine Emulgatorkonzentration von 1000 ppm enthält, bis zum Erreichen der gewünschten Konzentration auf. Zur Herstellung einer zweckmäßigen Sporensuspension verdünnt man die Sporen mit emulgatorhaltigem Wasser auf die gewünschte Konzentration. Weitere Testkonzentrationen erhält man durch verdünnen mit emulgatorhaltigem Wasser.

10

Bohnenblattscheiben (*Phaseolus vulgaris*), die von allen Stadien der Gemeinen Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) befallen sind, werden mit einer Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration gespritzt.

15 Nach der gewünschten Zeit wird die Wirkung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle Spinnmilben abgetötet wurden und 0 %, dass keine Spinnmilben abgetötet wurden. Die ermittelten Abtötungswerte verrechnet man nach der Colby-Formel (siehe Seite 39).

Bei diesem Test zeigten die folgenden Wirkstoffkombinationen gemäß vorliegender Anmeldung eine synergistisch verstärkte Wirksamkeit im Vergleich zu den einzeln angewendeten Wirkstoffen:

20 **Tabelle C-1: Tetranychus urticae – Sprühtest**

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 2 Tagen</u>
(Ia)	0,06	0
Chlorpyrifos	2,4	0
(Ia) + Chlorpyrifos (1 : 40) erfindungsgemäß	0,06 + 2,4	gef.* ber.** 70 0
Flupyrimin/Pyriproxyfen	0,18	0

(Ia) + Flupyrimin/Pyriproxyfen (1 : 3) erfindungsgemäß	0,06 + 0,18	gef.* ber.** 70 0
Lambda-Cyhalothrin	0,06	0
(Ia) + Lambda-Cyhalothrin (1 : 1) erfindungsgemäß	0,06 + 0,06	gef.* ber.** 70 0

Table C-2: Tetranychus urticae – Sprühtest

<u>Wirkstoff</u>	<u>Konzentration</u> <u>in g ai/ha</u>	<u>Wirkung</u> <u>in % nach 6 Tagen</u>
(Ia)	0,24	70
	0,06	70
	0,015	0
	0,00375	0
Beta-Cyfluthrin	0,24	0
	0,06	0
	0,015	0
	0,00375	0
(Ia) + Beta-Cyfluthrin (1 : 1) (1 : 1) (1 : 1) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,24 + 0,24	gef.* ber.** 100 70
	0,06 + 0,06	90 70
	0,015 + 0,015	70 0
	0,00375 + 0,00375	70 0
Chlorpyrifos	9,6	0
	2,4	0
	0,6	0
(Ia) + Chlorpyrifos (1 : 40) (1 : 40) (1 : 40) erfindungsgemäß	0,24 + 9,6	gef.* ber.** 100 70
	0,06 + 2,4	90 70
	0,015 + 0,6	90 0

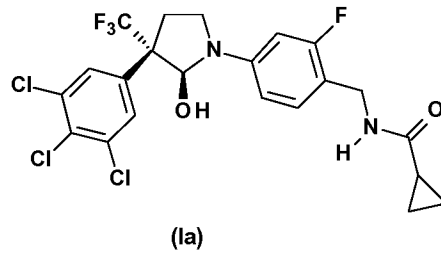
Cypermethrin	0,06	0
(Ia) + Cypermethrin (1 : 4) erfindungsgemäß	0,015 + 0,06	gef.* ber.** 70 0
Deltamethrin	0,24 0,06	0 0
(Ia) + Deltamethrin (1 : 1) (1 : 1) erfindungsgemäß	0,24 + 0,24 0,06 + 0,06	gef.* ber.** 100 70 100 70
Diafenthiuron	1,2 0,3	0 0
(Ia) + Diafenthiuron (1 : 20) (1 : 20) erfindungsgemäß	0,06 + 1,2 0,015 + 0,3	gef.* ber.** 90 0 70 0
Flometoquin	0,72 0,18	0 0
(Ia) + Flometoquin (1 : 3) (1 : 3) erfindungsgemäß	0,24 + 0,72 0,06 + 0,18	gef.* ber.** 100 70 90 70
Flupyrimin/Pyriproxyfen	0,72 0,18 0,045	0 0 0
(Ia) + Flupyrimin/Pyriproxyfen (1 : 3) (1 : 3) (1 : 3) erfindungsgemäß	0,24 + 0,72 0,06 + 0,18 0,015 + 0,045	gef.* ber.** 100 70 90 70 70 0
Lambda-Cyhalothrin	0,24 0,06	0 0

(Ia) + Lambda-Cyhalothrin		gef.* ber.**
(1 : 1)	0,24 + 0,24	100 70
(1 : 1)	0,06 + 0,06	90 70
erfindungsgemäß		

*gef. = gefundene insektizide Wirkung, ** ber. = berechnete Wirkung anhand der Colby-Formel

Patentansprüche

1. Wirkstoffkombinationen enthaltend eine Verbindung der Formel (Ia)



und eine oder mehrere Verbindungen, ausgewählt aus den in der folgenden Tabelle genannten Verbindungen:

5

Bifenthrin
Sulfoxaflor
Beta-Cyfluthrin
Cypermethrin
Deltamethrin
Lambda-Cyhalothrin (L-Cyhalothrin)
Flupyrimin/Pyriproxyfen
Flometoquin
Benzpyrimoxan
Spiropidion
Afidopyropen
Diafenthiuron
Triflumezopyrim
Chlorpyrifos

2. Wirkstoffkombinationen gemäß Anspruch 1, in denen neben der Verbindung der Formel (Ia) nur eine (1) Verbindung ausgewählt aus den in der Tabelle genannten Verbindungen vorliegt.
3. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.
4. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 zur Behandlung von Saatgut.
5. Verwendung einer Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 an transgenen Pflanzen.

10

6. Verfahren zur Herstellung eines Pflanzenschutzmittels, gekennzeichnet dadurch, dass man eine Wirkstoffkombination gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2018/067781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER					
INV.	A01N53/12	A01N53/00	A01N47/40	A01N43/40	A01N47/06
	A01N43/90	A01N47/30	A01N57/16	A01P7/04	
ADD.					
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC					

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A01N
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2016/180802 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 17 November 2016 (2016-11-17) cited in the application	1-6
Y	example 1 page 28, line 8 - line 16 page 29, line 10 page 29, line 22 page 29, line 33 page 29, line 23 page 29, line 24 page 29, line 26 page 30, line 16 page 31, line 19 page 31, line 17 page 31, line 23 page 48, line 8 - line 16 page 49, line 7 - line 10 claims 5, 11 ----- -/--	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 25 July 2018	Date of mailing of the international search report 03/08/2018
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Habermann, Jörg

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2018/067781

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2012/035011 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; MIHARA JUN [JP]; HATAZAWA MAMORU [JP]; YAMA) 22 March 2012 (2012-03-22) cited in the application Verbindung A1-154 page 53, line 26 - line 29 page 54, line 18 page 56, line 28 page 54, line 19 page 54, line 20 page 54, line 21 page 55, line 9 -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2018/067781

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 2016180802	A1	17-11-2016	AR 104638 A1	02-08-2017
			CN 107835803 A	23-03-2018
			JP 2018516897 A	28-06-2018
			KR 20180005244 A	15-01-2018
			PH 12017502067 A1	23-04-2018
			TW 201701760 A	16-01-2017
			WO 2016180802 A1	17-11-2016

WO 2012035011	A1	22-03-2012	AR 082987 A1	23-01-2013
			AU 2011303966 A1	21-03-2013
			BR 112013006293 A2	26-09-2017
			CL 2013000674 A1	28-03-2014
			CN 103282347 A	04-09-2013
			CO 6731068 A2	15-08-2013
			EP 2616437 A1	24-07-2013
			IL 224799 A	29-05-2017
			JP 5851509 B2	03-02-2016
			JP 2012082186 A	26-04-2012
			JP 2013538222 A	10-10-2013
			KR 20130143032 A	30-12-2013
			PE 11612013 A1	05-10-2013
			RU 2013116745 A	20-10-2014
			TW 201305105 A	01-02-2013
			TW 201615620 A	01-05-2016
			US 2014046069 A1	13-02-2014
			UY 33603 A	30-04-2012
			WO 2012035011 A1	22-03-2012
			ZA 201301363 B	24-06-2015

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/067781

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A01N53/12 A01N53/00 A01N47/40 A01N43/40 A01N47/06 A01N43/90 A01N47/30 A01N57/16 A01P7/04 ADD. Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A01N Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2016/180802 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 17. November 2016 (2016-11-17) in der Anmeldung erwähnt	1-6
Y	Beispiel 1 Seite 28, Zeile 8 - Zeile 16 Seite 29, Zeile 10 Seite 29, Zeile 22 Seite 29, Zeile 33 Seite 29, Zeile 23 Seite 29, Zeile 24 Seite 29, Zeile 26 Seite 30, Zeile 16 Seite 31, Zeile 19 Seite 31, Zeile 17 Seite 31, Zeile 23 Seite 48, Zeile 8 - Zeile 16 Seite 49, Zeile 7 - Zeile 10 Ansprüche 5, 11 ----- -/--	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
25. Juli 2018		03/08/2018
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Habermann, Jörg

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 2012/035011 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; MIHARA JUN [JP]; HATAZAWA MAMORU [JP]; YAMA) 22. März 2012 (2012-03-22) in der Anmeldung erwähnt Verbindung A1-154 Seite 53, Zeile 26 - Zeile 29 Seite 54, Zeile 18 Seite 56, Zeile 28 Seite 54, Zeile 19 Seite 54, Zeile 20 Seite 54, Zeile 21 Seite 55, Zeile 9 -----	1-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/067781

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2016180802	A1	17-11-2016	
		AR 104638 A1	02-08-2017
		CN 107835803 A	23-03-2018
		JP 2018516897 A	28-06-2018
		KR 20180005244 A	15-01-2018
		PH 12017502067 A1	23-04-2018
		TW 201701760 A	16-01-2017
		WO 2016180802 A1	17-11-2016

WO 2012035011	A1	22-03-2012	
		AR 082987 A1	23-01-2013
		AU 2011303966 A1	21-03-2013
		BR 112013006293 A2	26-09-2017
		CL 2013000674 A1	28-03-2014
		CN 103282347 A	04-09-2013
		CO 6731068 A2	15-08-2013
		EP 2616437 A1	24-07-2013
		IL 224799 A	29-05-2017
		JP 5851509 B2	03-02-2016
		JP 2012082186 A	26-04-2012
		JP 2013538222 A	10-10-2013
		KR 20130143032 A	30-12-2013
		PE 11612013 A1	05-10-2013
		RU 2013116745 A	20-10-2014
		TW 201305105 A	01-02-2013
		TW 201615620 A	01-05-2016
		US 2014046069 A1	13-02-2014
		UY 33603 A	30-04-2012
		WO 2012035011 A1	22-03-2012
		ZA 201301363 B	24-06-2015
