

(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

14. September 2017 (14.09.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2017/153205 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A01N 43/82 (2006.01) A01N 43/707 (2006.01)

A01N 43/70 (2006.01) A01N 25/32 (2006.01)

A01N 43/64 (2006.01) A01P 13/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/054591

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Februar 2017 (28.02.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
16158859.5 7. März 2016 (07.03.2016) EP

(71) Anmelder: BAYER CROPSCIENCE
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str.
50, 40789 Monheim am Rhein (DE).

(72) Erfinder: LORENTZ, Lothar; Benroth 6, 51545
Waldbröl (DE). TRABOLD, Klaus; Maaßstr.23, 69123
Heidelberg (DE). SCHMIDT, Mathias; Wüstemser Weg
11, 65529 Waldems (DE). DE OLIVEIRA, Thiago;
Estrada do Barreirinho, 1050, Condominio Mac Knight,
13458-900 Santa Barbara d'Oeste - Sao Paulo (BR).

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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: HERBICIDAL COMPOSITIONS CONTAINING ACTIVE SUBSTANCES FROM THE GROUP COMPRISING HPPD
INHIBITORS, SAFENERS AND TRIAZINES

(54) Bezeichnung : HERBIZIDE ZUSAMMENSETZUNGEN ENTHALTEND WIRKSTOFFE AUS DER GRUPPE DER HPPD-
INHIBITOREN, SAFENER UND TRIAZINE

(57) Abstract: Described are herbicidal compositions containing active substances from the group comprising HPPD inhibitors,
safeners and triazines. Said herbicidal compositions are particularly suitable for use against weeds in crops of useful plants.

(57) Zusammenfassung: Es werden herbizide Zusammensetzungen enthaltend Wirkstoffe aus der Gruppe der HPPD-
Inhibitoren, Safener und Triazine beschrieben. Diese herbiziden Zusammensetzungen sind für den Einsatz gegen Schadpflanzen in
Nutzpflanzenkulturen besonders geeignet.



WO 2017/153205 A1

Herbizide Zusammensetzungen enthaltend Wirkstoffe aus der Gruppe der HPPD-Inhibitoren, Safener und Triazine

Beschreibung

5

Die vorliegende Erfindung betrifft agrochemisch wirksame herbizide Zusammensetzungen sowie deren Verwendung zur Bekämpfung von Schadpflanzen.

10

Speziell betrifft sie agrochemisch wirksame herbizide Zusammensetzungen enthaltend Verbindungen aus der Gruppe der Inhibitoren der Hydroxyphenylpyruvat- Dioxygenase (HPPD), Triazine und Safener. Diese herbiziden Zusammensetzungen sind zur Bekämpfung unerwünschter Schadpflanzen in Mais- und Zuckerrohr-Kulturen besonders gut geeignet.

15

Aus dem Stand der Technik sind bereits einige herbizide Zusammensetzungen enthaltend Verbindungen aus der Gruppe der HPPD-Inhibitoren, Triazine und Safener bekannt. WO 2007/006415 A1 beschreibt herbizide Zusammensetzungen enthaltend den HPPD-Inhibitor Tembotrione, Atrazin/Terbuthylazin und Isoxadifen-ethyl. WO 2007/006415 A1 offenbart auch, daß diese Zusammensetzung eine höhere synergistische herbizide Wirkung hat als die herbizid Zusammensetzung enthaltend Tembotrione und Atrazin/Terbuthylazin. Jedoch ist die Verträglichkeit dieser herbiziden Zusammensetzungen gegenüber den Kulturpflanzen Mais und insbesondere Zuckerrohr trotz der Anwesenheit des Safeners Isoxadifen-ethyl nicht immer hinreichend.

25

Aufgabe vorliegender Erfindung bestand in der Bereitstellung von herbiziden Zusammensetzungen, die bei hinreichender herbizider Wirkung auch eine gute Verträglichkeit gegenüber den Kulturpflanzen Mais und Zuckerrohr aufweisen.

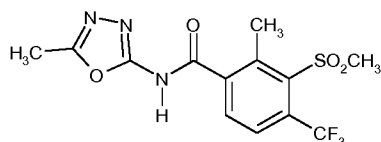
30

Es wurde nun gefunden, dass herbizide Zusammensetzungen enthaltend bestimmte Verbindungen aus der Gruppe der HPPD-Inhibitoren, Safener und Triazine bei hinreichender herbizider Wirkung auch eine gute Verträglichkeit gegenüber den Kulturpflanzen Mais und Zuckerrohr aufweisen.

Gegenstand vorliegender Erfindung sind somit herbizide Zusammensetzungen enthaltend

A) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

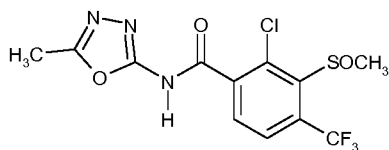
(A5) Verbindung der Formel A5



(A5),

und

(A6) Verbindung der Formel A6



(A6),

oder jeweils deren Salze

(Komponente A),

5

B) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(B1) Isoxadifen-ethyl, und

(B2) Cyprosulfamid,

(Komponente B), und

10

C) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(C1) Atrazin,

(C2) Hexazinon und

(C4) Metribuzin,

15

(Komponente C).

Die Verbindungen der Formeln (A5) und (A6) sind beispielsweise aus WO 2012/126932 A1 als Herbizide bekannt. Die Verbindungen Isoxadifen-ethyl und Cyprosulfamid sind aus "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2012 als

20 Safener bekannt. Die Verbindungen Atrazin, Hexazinon und Metribuzin sind aus "The Pesticide Manual", 16th edition, The British Crop Protection Council and the Royal Soc. of Chemistry, 2012 als Herbizide bekannt.

Von besonderem Interesse sind herbizide Zusammensetzungen enthaltend die Komponenten:

25

(A5) + (B1) + (C1), (A5) + (B1) + (C2), (A5) + (B1) + (C4),

(A5) + (B2) + (C1), (A5) + (B2) + (C2), (A5) + (B2) + (C4),

(A6) + (B1) + (C1), (A6) + (B1) + (C2), (A6) + (B1) + (C4),

(A6) + (B2) + (C1), (A6) + (B2) + (C2) und (A6) + (B2) + (C4).

Besonders bevorzugt sind herbizide Zusammensetzungen enthaltend die Komponenten (A5) + (B1) + (C4) und (A5) + (B2) + (C4), sowie herbizide Zusammensetzungen enthaltend die Komponenten (A6) + (B1) + (C4), und (A6) + (B2) + (C4).

- 5 Die erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen können zusätzlich weitere Komponenten, beispielsweise Pflanzenschutzmittelwirkstoffe anderer Art und/oder im Pflanzenschutz übliche Zusatzstoffe und/oder Formulierungshilfsmittel, enthalten oder zusammen mit diesen eingesetzt werden.

- Die erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen zeigen nicht nur eine ausreichende herbizide Wirkung gegenüber einer Vielzahl von und typischerweise in Mais- oder Zuckerrohrplantagen vorkommenden Schadpflanzen, sondern überraschenderweise auch eine deutlich geringere Phythotoxizität gegenüber den Kulturpflanzen als die jeweilige herbizide Zusammensetzung enthaltend HPPD-Inhibitor und Safener. Dies ist insofern überraschend, daß aus dem Stand der Technik keinerlei Hinweise bekannt sind, daß Herbizide aus der Gruppe der Triazine zu einer Verringerung der
- 10 Phythotoxizität gegenüber de Kulturpflanzen leisten.

- Ein weiterer Gegenstand vorliegender Erfindung ist somit auch die Verwendung von Atrazin, Hexazinon, Metamitron, Metribuzin, Simazin und Terbutylhazin zur Verringerung der Phythotoxizität in Nutzpflanzen, insbesondere Mais und Zuckerrohr, verursacht durch die Anwendung von herbiziden
- 20 Zusammensetzungen enthaltend eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus Isoxaflutole, Pyrasulfotole, Sulcotrione, Tembotrione, Verbindung der Formel A5, Verbindung der Formel A6 und gegebenenfalls einen Safener aus der Gruppe bestehend aus Isoxadifen-ethyl und Cyprosulfamid.

- Die erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen können auf dem Fachmann bekannte Weise
- 25 angewendet werden, beispielsweise gemeinsam (beispielsweise als Co-Formulierung oder als Tank-Mischung) oder auch zeitlich kurz hintereinander versetzt (Splitting), z.B. auf die Pflanzen, Pflanzenteile, Pflanzensamen oder die Fläche, auf der die Pflanzen wachsen. Möglich ist z.B. die Anwendung der Einzelwirkstoffe oder der herbiziden Zusammensetzungen in mehreren Portionen (Sequenzanwendung), z. B. nach Anwendungen im Voraufbau, gefolgt von Nachaufbau-Applikationen
- 30 oder nach frühen Nachaufbauanwendungen, gefolgt von Applikationen im mittleren oder späten Nachaufbau. Bevorzugt ist dabei die gemeinsame oder die zeitnahe Anwendung der Komponenten A, B und C. Ebenso bevorzugt ist die Anwendung der Komponente B im Saatbeizverfahren und die gemeinsame oder zeitnahe Anwendung der Komponenten A und C.

- 35 In den erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen beträgt die Aufwandmenge der Komponente A üblicherweise 5 bis 200 g Aktivsubstanz (a. i.) pro Hektar, bevorzugt 10 bis 150 g a. i./ha, insbesondere bevorzugt 15 bis 80 g a. i./ha. Die Aufwandmenge von Komponente B beträgt

üblicherweise 30 bis 500 g Aktivsubstanz pro Hektar, bevorzugt 50 bis 300 g a. i./ha. Die Aufwandmenge von Komponente C beträgt üblicherweise 50 bis 5000 g Aktivsubstanz pro Hektar, bevorzugt 75 bis 2000 g a. i./ha.

- 5 Die Gewichtsverhältnisse der Komponenten A zu B einerseits und (A+B) zu C andererseits können in weiten Bereichen variiert werden. Üblicherweise liegt das Mengenverhältnis der Komponenten A zu B im Bereich von 1:100 bis 6,7:1, bevorzugt im Bereich von 1:30 bis 3:1. Üblicherweise liegt das Mengenverhältnis der Komponenten (A+B) zu C im Bereich von 1:143 bis 140:1, bevorzugt im Bereich von 1:33,3 bis 6:1. Die vorstehend genannten Bereiche gelten auch für den Fall, daß die
- 10 erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen mehr als eine Komponente B und/oder Komponente C enthalten. Die genannten Zahlenwerte gelten dann für die summierten Einzelwerte der Komponenten B beziehungsweise C.

- Optimale Gewichtsverhältnisse können vom jeweiligen Applikationsgebiet, Unkrautspektrum und der
- 15 eingesetzten Wirkstoffkombination abhängen und in Vorversuchen bestimmt werden.

- Bei Anwendung der erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen wird im Vor- und Nachauflaufverfahren ein sehr breites Spektrum an Schadpflanzen bekämpft, z.B. annuellen und perennierenden mono- oder dikotylen Unkräutern sowie an unerwünschten Kulturpflanzen. Die
- 20 erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen eignen sich besonders zum Einsatz in Kulturen wie Mais und Zuckerrohr sowie für den Einsatz in Dauerkulturen, Plantagen und auf Nichtkulturland. Bevorzugt ist ihre Anwendung in Kulturen von Mais und Zuckerrohr. Ebenso eignen sie sich sehr gut für den Einsatz in transgenen Kulturen von Mais.

- 25 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit weiterhin ein Verfahren zur Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen in Pflanzenkulturen, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Komponenten A, B und C der erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen auf die Pflanzen (z.B. Schadpflanzen wie mono- oder dikotyle Unkräuter oder unerwünschte Kulturpflanzen), oder die Fläche, auf der die Pflanzen wachsen ausgebracht werden, z.B. gemeinsam oder getrennt.

30

Unter unerwünschten Pflanzen sind alle Pflanzen zu verstehen, die an Orten wachsen, wo sie unerwünscht sind. Dies können z.B. Schadpflanzen (z.B. mono- oder dikotyle Unkräuter oder unerwünschte Kulturpflanzen) sein.

- 35 Monokotyle Unkräuter entstammen z.B. den Gattungen Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phleum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpus, Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea,

Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera. Dikotyle Unkräuter entstammen z.B. den Gattungen Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemis, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus, Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotala, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura,
5 Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea, Trifolium, Ranunculus, Taraxacum, Euphorbia.

Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung der erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs, vorzugsweise in Kulturen von Nutzpflanzen, insbesondere Mais und Zuckerrohr. Ganz besonders bevorzugt ist die Verwendung in
10 Zuckerrohr.

Die erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen können nach bekannten Verfahren z.B. als Mischformulierungen der Einzelkomponenten, auch mit weiteren Wirkstoffen, Zusatzstoffen und/oder üblichen Formulierungshilfsmitteln hergestellt werden, die dann in üblicher Weise mit Wasser verdünnt
15 zur Anwendung gebracht werden, oder als sogenannte Tankmischungen durch gemeinsame Verdünnung der getrennt formulierten Einzelkomponenten mit Wasser hergestellt werden. Ebenfalls möglich ist die zeitlich versetzte Anwendung (Splitapplikation) der getrennt formulierten oder partiell getrennt formulierten Einzelkomponenten. Möglich ist auch die Anwendung der Einzelkomponenten oder der herbiziden Zusammensetzungen in mehreren Portionen (Sequenzanwendung), z. B. nach Anwendungen
20 im Voraufbau, gefolgt von Nachaufbau-Applikationen oder nach frühen Nachaufbauanwendungen, gefolgt von Applikationen im mittleren oder späten Nachaufbau. Bevorzugt ist dabei die gemeinsame oder die zeitnahe Anwendung der Wirkstoffe der jeweiligen Kombination.

Die erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen können auch zur Bekämpfung von
25 Schädlingen in Kulturen von bekannten gentechnisch veränderten Pflanzen eingesetzt werden.

Die transgenen Pflanzen zeichnen sich in der Regel durch besondere vorteilhafte Eigenschaften aus, beispielsweise durch Resistenzen gegenüber bestimmten Pestiziden, vor allem bestimmten Herbiziden, Resistenzen gegenüber Pflanzenkrankheiten oder Erregern von Pflanzenkrankheiten wie bestimmten
30 Insekten oder Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien oder Viren. Andere besondere Eigenschaften betreffen z. B. das Erntegut hinsichtlich Menge, Qualität, Lagerfähigkeit, Zusammensetzung und spezieller Inhaltsstoffe. So sind transgene Pflanzen mit erhöhtem Stärkegehalt oder veränderter Qualität der Stärke oder solche mit anderer Fettsäurezusammensetzung des Ernteguts bekannt. Weitere besondere Eigenschaften können in einer Toleranz oder Resistenz gegen abiotische Stressoren z. B.
35 Hitze, Kälte, Trockenheit, Salz und ultraviolette Strahlung liegen.

Herkömmliche Wege zur Herstellung neuer Pflanzen, die im Vergleich zu bisher vorkommenden Pflanzen modifizierte Eigenschaften aufweisen, bestehen beispielsweise in klassischen Züchtungsverfahren und der Erzeugung von Mutanten. Alternativ können neue Pflanzen mit veränderten Eigenschaften mit Hilfe gentechnischer Verfahren erzeugt werden (siehe z. B. EP-A-0221044, EP-A-0131624). Beschrieben wurden beispielsweise in mehreren Fällen

- gentechnische Veränderungen von Kulturpflanzen zwecks Modifikation der in den Pflanzen synthetisierten Stärke (z. B. WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),
- transgene Kulturpflanzen, welche gegen bestimmte Herbizide vom Typ Glufosinate (vgl. z. B. EP-A-0242236, EP-A-242246) oder Glyphosate (WO 92/00377) oder der Sulfonylharnstoffe (EP-A-0257993, US-A-5013659) resistent sind,
- transgene Kulturpflanzen, beispielsweise Baumwolle, mit der Fähigkeit Bacillus thuringiensis-Toxine (Bt-Toxine) zu produzieren, welche die Pflanzen gegen bestimmte Schädlinge resistent machen (EP-A-0142924, EP-A-0193259).
- transgene Kulturpflanzen mit modifizierter Fettsäurezusammensetzung (WO 91/13972).
- gentechnisch veränderte Kulturpflanzen mit neuen Inhalts- oder Sekundärstoffen z. B. neuen Phytoalexinen, die eine erhöhte Krankheitsresistenz verursachen (EPA 309862, EPA0464461)
- gentechnisch veränderte Pflanzen mit reduzierter Photorespiration, die höhere Erträge und höhere Stresstoleranz aufweisen (EPA 0305398).
- Transgene Kulturpflanzen, die pharmazeutisch oder diagnostisch wichtige Proteine produzieren („molecular pharming“)
- transgene Kulturpflanzen, die sich durch höhere Erträge oder bessere Qualität auszeichnen
- transgene Kulturpflanzen die sich durch eine Kombinationen z. B. der o. g. neuen Eigenschaften auszeichnen („gene stacking“)

Zahlreiche molekularbiologische Techniken, mit denen neue transgene Pflanzen mit veränderten Eigenschaften hergestellt werden können, sind im Prinzip bekannt; siehe z. B. I. Potrykus und G. Spangenberg (eds.) Gene Transfer to Plants, Springer Lab Manual (1995), Springer Verlag Berlin, Heidelberg. oder Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431).

Für derartige gentechnische Manipulationen können Nucleinsäuremoleküle in Plasmide eingebracht werden, die eine Mutagenese oder eine Sequenzveränderung durch Rekombination von DNA-Sequenzen erlauben. Mit Hilfe von Standardverfahren können z. B. Basenaustausche vorgenommen, Teilsequenzen entfernt oder natürliche oder synthetische Sequenzen hinzugefügt werden. Für die Verbindung der DNA-Fragmente untereinander können an die Fragmente Adaptoren oder Linker angesetzt werden, siehe z. B. Sambrook et al., 1989, Molecular Cloning, A Laboratory Manual, 2. Aufl.

Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; oder Winnacker "Gene und Klone", VCH Weinheim 2. Auflage 1996

Die Herstellung von Pflanzenzellen mit einer verringerten Aktivität eines Genprodukts kann

- 5 beispielsweise erzielt werden durch die Expression mindestens einer entsprechenden antisense-RNA, einer sense-RNA zur Erzielung eines Cosuppressionseffektes oder die Expression mindestens eines entsprechend konstruierten Ribozyms, das spezifisch Transkripte des obengenannten Genprodukts spaltet.

- 10 Hierzu können zum einen DNA-Moleküle verwendet werden, die die gesamte codierende Sequenz eines Genprodukts einschließlich eventuell vorhandener flankierender Sequenzen umfassen, als auch DNA-Moleküle, die nur Teile der codierenden Sequenz umfassen, wobei diese Teile lang genug sein müssen, um in den Zellen einen antisense-Effekt zu bewirken. Möglich ist auch die Verwendung von DNA-Sequenzen, die einen hohen Grad an Homologie zu den codierten Sequenzen eines Genprodukts
15 aufweisen, aber nicht vollkommen identisch sind.

Bei der Expression von Nucleinsäuremolekülen in Pflanzen kann das synthetisierte Protein in jedem beliebigen Kompartiment der pflanzlichen Zelle lokalisiert sein. Um aber die Lokalisation in einem bestimmten Kompartiment zu erreichen, kann z. B. die codierende Region mit DNA-Sequenzen

- 20 verknüpft werden, die die Lokalisierung in einem bestimmten Kompartiment gewährleisten. Derartige Sequenzen sind dem Fachmann bekannt (siehe beispielsweise Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; Wolter et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; Sonnewald et al., Plant J. 1 (1991), 95-106). Die Expression der Nukleinsäuremoleküle kann auch in den Organellen der Pflanzenzellen stattfinden.

25

Die transgenen Pflanzenzellen können nach bekannten Techniken zu ganzen Pflanzen regeneriert werden. Bei den transgenen Pflanzen kann es sich prinzipiell um Pflanzen jeder beliebigen Pflanzenspezies handeln, d.h., sowohl monokotyle als auch dikotyle Pflanzen.

- 30 So sind transgene Pflanzen erhältlich, die veränderte Eigenschaften durch Überexpression, Suppression oder Inhibierung homologer (= natürlicher) Gene oder Gensequenzen oder Expression heterologer (= fremder) Gene oder Gensequenzen aufweisen.

Vorzugsweise können die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in transgenen Kulturen eingesetzt

- 35 werden, welche gegen Wachstumsstoffe, wie z. B. Dicamba oder gegen Herbizide, die essentielle Pflanzenenzyme, z. B. Acetolactatsynthasen (ALS), EPSP Synthasen, Glutaminsynthasen (GS) oder Hydroxyphenylpyruvat Dioxygenasen (HPPD) hemmen, respektive gegen Herbizide aus der Gruppe der

Sulfonylharnstoffe, der Glyphosate, Glufosinate oder Benzoylisoxazole und analogen Wirkstoffe, resistent sind.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in transgenen Kulturen treten neben
5 den in anderen Kulturen zu beobachtenden Wirkungen gegenüber Schadpflanzen oftmals Wirkungen auf, die für die Applikation in der jeweiligen transgenen Kultur spezifisch sind, beispielsweise ein verändertes oder speziell erweitertes Unkrautspektrum, das bekämpft werden kann, veränderte Aufwandmengen, die für die Applikation eingesetzt werden können, vorzugsweise gute
10 Kombinierbarkeit mit den Herbiziden, gegenüber denen die transgene Kultur resistent ist, sowie Beeinflussung von Wuchs und Ertrag der transgenen Kulturpflanzen. Gegenstand der Erfindung ist deshalb auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen zur Bekämpfung von Schadpflanzen in transgenen Kulturpflanzen.

Bevorzugt ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen in wirtschaftlich
15 bedeutenden transgenen Kulturen von Mais und Zuckerrohr. Gegenstand der Erfindung ist deshalb auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen zur Bekämpfung von Schadpflanzen in transgenen Kulturpflanzen oder Kulturpflanzen, die Toleranz durch Selektionszüchtung aufweisen.

Die Komponenten A, B und C können gemeinsam oder getrennt in übliche Formulierungen z.B. zur
20 Sprüh-, Gieß- und Spritzanwendung übergeführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Pasten, Granulate, Aerosole, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe, Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen. Die Formulierungen können die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten.

25 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Komponenten A, B und C mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaumzeugenden Mitteln.

30 Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel könne z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen infrage: Aromaten, wie Xylol, Toluol, Alkyl-naphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene, oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, mineralische und pflanzliche
35 Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid oder Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage: z.B. Ammoniumsalze und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate; als feste

5 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, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengel; als Emulgier-und/oder schaumzeugende Mittel kommen infrage: z.B. nicht ionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäureester, Polyoxyethylen-

10 Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylarylpolyglykolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen infrage: z.B. Ligninsulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische,

15 pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und

20 organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Die Formulierungen enthalten im Allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent der Komponenten A, B und C, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 Gew.-%. Die Komponenten A, B und C können als

25 solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit anderen agrochemischen Wirkstoffen zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs, z.B. zur Unkrautbekämpfung oder zur Bekämpfung von unerwünschten Kulturpflanzen Verwendung finden, wobei z.B. Fertigformulierungen oder Tankmischungen möglich sind.

30 Auch Mischungen mit anderen bekannten Wirkstoffen wie Fungiziden, Insektiziden, Akariziden, Nematiziden, Schutzstoffen gegen Vogelfraß, Pflanzennährstoffen und Bodenstrukturverbesserungsmitteln sind möglich, ebenso mit im Pflanzenschutz üblichen Zusatzstoffen und Formulierungshilfsmitteln.

35 Die Komponenten A, B und C können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus durch weiteres Verdünnen bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen,

Emulsionen, Pulver, Pasten und Granulate angewandt werden. Die Anwendung geschieht üblicherweise, z.B. durch Gießen, Spritzen, Sprühen, Streuen.

Die Komponenten A, B und C können auf die Pflanzen, Pflanzenteile oder die Anbaufläche

5 (Ackerboden) ausgebracht werden, vorzugsweise auf die grünen Pflanzen und Pflanzenteile und auf den Ackerboden. Eine Möglichkeit der Anwendung ist die gemeinsame Ausbringung der Wirkstoffe in Form von Tankmischungen, wobei die formulierten konzentrierten Formulierungen der Einzelwirkstoffe gemeinsam im Tank mit Wasser gemischt und die erhaltene Spritzbrühe ausgebracht wird.

10 Zur Anwendung werden die in handelsüblicher Form vorliegenden Formulierungen gegebenenfalls in üblicher Weise verdünnt, z.B. bei Spritzpulvern, emulgierbaren Konzentraten, Dispersionen und wasserdispergierbaren Granulaten mittels Wasser. Staubförmige Zubereitungen, Boden- bzw. Streugranulate sowie versprühbare Lösungen werden vor der Anwendung üblicherweise nicht mehr mit weiteren inerten Stoffen verdünnt.

15

Ausführungsbeispiele:

Herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen und Phytotoxizität gegenüber Nutzpflanzen im Nachauflauf: Zuckerrohr einer Wuchshöhe von 25 bis 30 cm und Schadpflanzen werden mit erfindungsgemäßen herbiziden Zusammensetzungen enthaltend Komponenten A, B und C behandelt. Zu Vergleichszwecken
20 werden die gleichen Versuche durchgeführt mit herbiziden Zusammensetzungen enthaltend nur Komponenten A und B sowie mit herbiziden Zusammensetzungen enthaltend nur Komponente A. Die herbizide Wirkung und Phytotoxizität der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen sind vergleichend in nachfolgenden Tabellen dargestellt.

25 Die Abkürzungen bedeuten:

BIDPI Bidens pilosa

EPHHL Euphorbia heterophylla

IPOAO Ipomoea aristolochiaefolia

Tabelle 1

	herbizide Zusammensetzung	Dosierung [g/ha]	herbizide Wirkung [%] gegen		
			IPOAO	EPHHL	BIDPI
1	A5	50	38%	30%	42%
2	A5 + B1	50 + 150	37%	28%	38%
3	A5 + B1 + C4	50 + 150 + 480	77%	50%	85%

30

Tabelle 2

	herbizide Zusammensetzung	Dosierung [g/ha]	herbizideWirkung [%] gegen Saccharum officinarum (Zuckerrohr)
1	A5	50	14%
2	A5 + B1	50 + 150	6%
3	A5 + C4	50 + 480	8%
4	A5 + B1 + C4	50 + 150 + 480	4%

Die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, daß die Mischung (Zeile 2) des Herbizids A5 mit dem Safener B1 im Rahmen der Boniturgenauigkeit die gleiche herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen aufweist wie das Herbizid A5 allein (Zeile 1). Die Mischung (Zeile 3) des Herbizids A5 mit dem Safener B1 und dem Herbizid C4 zeigt eine deutlich gesteigerte herbizide Wirkung gegen Schadpflanzen.

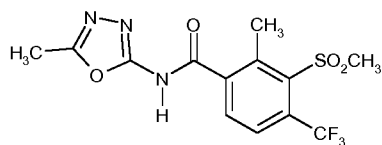
Die Daten in Tabelle 2 zeigen überraschenderweise, daß die Mischung (Zeile 4) des Herbizids A5 mit dem Safener B1 und dem Herbizid C4 eine deutlich geringere Schädigung an den Kulturpflanze Zuckerrohr verursacht, als die Mischung (Zeile 2) des Herbizids A5 mit dem Safener B1.

Patentansprüche

1. Herbizide Zusammensetzungen enthaltend

A) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

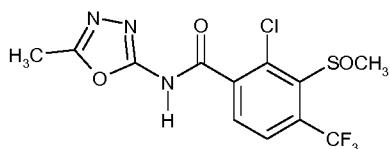
5 (A5) Verbindung der Formel A5



(A5),

und

(A6) Verbindung der Formel A6



(A6),

oder jeweils deren Salze

(Komponente A),

10

B) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(B1) Isoxadifen-ethyl, und

(B2) Cyprosulfamid,

(Komponente B), und

15

C) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(C1) Atrazin,

(C2) Hexazinon und

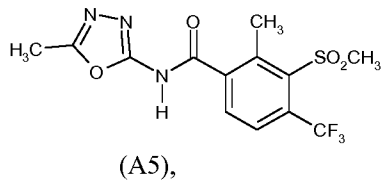
(C4) Metribuzin,

20

(Komponente C).

2. Herbizide Zusammensetzungen nach Anspruch 1, enthaltend

A) (A5) die Verbindung der Formel A5



oder deren Salze

(Komponente A),

5

B) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(B1) Isoxadifen-ethyl, und

(B2) Cyprosulfamid,

(Komponente B),

10

und

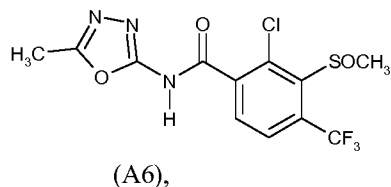
C) (C4) Metribuzin,

(Komponente C).

3. Herbizide Zusammensetzungen nach Anspruch 1, enthaltend

15

A) (A6) die Verbindung der Formel A6



oder deren Salze

(Komponente A),

B) eine Verbindung aus der Gruppe bestehend aus

(B1) Isoxadifen-ethyl, und

(B2) Cyprosulfamid,

(Komponente B),

und

C) (C4) Metribuzin,

(Komponente C).

20

25

4. Herbizide Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 in Mischung mit Formulierungshilfsmitteln.
- 5 5. Herbizide Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 enthaltend mindestens einen weiteren pestizid wirksamen Stoff aus der Gruppe Insektizide, Akarizide, Herbizide, Fungizide, Safener und Wachstumsregulatoren.
- 10 6. Herbizide Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 enthaltend die Komponenten A und B in einem Verhältnis von 1:100 bis 6,7:1 und die Komponenten (A+B) und C in einem Verhältnis von 1:143 bis 140:1.
- 15 7. Herbizide Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 enthaltend die Komponenten A und B in einem Verhältnis von 1:30 bis 3:1 und die Komponenten (A+B) und C in einem Verhältnis von 1:33,3 bis 6:1.
- 20 8. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man eine herbizide Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 auf die Pflanzen oder auf den Ort des unerwünschten Pflanzenwachstums appliziert.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bekämpfung unerwünschter Pflanzen in Kulturen von Mais oder Zuckerrohr erfolgt.
- 25 10. Verwendung von Atrazin, Hexazinon oder Metribuzin zur Verringerung der Phythotoxizität in Nutzpflanzen.
11. Verwendung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie in Kulturen von Mais oder Zuckerrohr erfolgt.
- 30 12. Verwendung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie in Kulturen von Zuckerrohr erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/054591

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N43/82 A01N43/70 A01N43/64 A01N43/707 A01N25/32
A01P13/02

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.
A	WO 2012/126932 A1 (BAYER CROPSOURCE AG [DE]; KOEHN ARNIM [DE]; AHRENS HARTMUT [DE]; BRAU) 27 September 2012 (2012-09-27) cited in the application table 2 compounds 2-145, 2-360 claim 10	1-12
Y	WO 2014/072250 A1 (BAYER CROPSOURCE AG [DE]) 15 May 2014 (2014-05-15) table 7 Zusammensetzungen C7, C21 compounds (A7)6-1, (A7)6-2, B1, B2 ----- -/-	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 March 2017

Date of mailing of the international search report

31/03/2017

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/EP2017/054591

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 2015/059187 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 30 April 2015 (2015-04-30) compounds A1-13, A1-14, B11-2, C3, C8 tables 73-92 tables 182-200 page 8, line 27 - line 34 page 18, line 34 - page 19, line 3 page 26, line 9 - line 10 page 26, line 29 - line 30 -----	1-12
Y	WO 2015/049225 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 9 April 2015 (2015-04-09) compounds A1-13, A1-14, S1-11, S4-1 tables A, C page 23, line 9 - line 17 page 43, line 31 - page 45, line 34 -----	1-12
Y	WO 2007/006416 A2 (BAYER COPSCIENCE GMBH [DE]; ROSINGER CHRISTOPHER [DE]; EVANS PAUL [DE]) 18 January 2007 (2007-01-18) table A compounds 3.1, A3 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/054591

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012126932 A1	27-09-2012	AR 085469 A1	02-10-2013
		AU 2012230388 A1	03-10-2013
		BR 112013023911 A2	09-08-2016
		CA 2830773 A1	27-09-2012
		CN 103596946 A	19-02-2014
		DK 2688885 T3	12-09-2016
		EA 201391320 A1	28-02-2014
		EP 2688885 A1	29-01-2014
		ES 2588999 T3	08-11-2016
		HR P20161113 T1	02-12-2016
		JP 6023783 B2	09-11-2016
		JP 2014510088 A	24-04-2014
		KR 20140027953 A	07-03-2014
		LT 2688885 T	12-09-2016
		PL 2688885 T3	30-12-2016
		SI 2688885 T1	28-10-2016
		US 2014080705 A1	20-03-2014
		WO 2012126932 A1	27-09-2012
		ZA 201307815 B	29-04-2015
WO 2014072250 A1	15-05-2014	AR 093343 A1	03-06-2015
		CA 2890286 A1	15-05-2014
		CN 104994737 A	21-10-2015
		EP 2916657 A1	16-09-2015
		JP 2016500702 A	14-01-2016
		US 2015272121 A1	01-10-2015
		WO 2014072250 A1	15-05-2014
WO 2015059187 A1	30-04-2015	AR 098147 A1	04-05-2016
		AU 2014339010 A1	12-05-2016
		CA 2928243 A1	30-04-2015
		CN 105658067 A	08-06-2016
		EA 201690840 A1	30-09-2016
		EP 3060057 A1	31-08-2016
		JP 2016534067 A	04-11-2016
		KR 20160077073 A	01-07-2016
		US 2016242419 A1	25-08-2016
		WO 2015059187 A1	30-04-2015
WO 2015049225 A1	09-04-2015	AU 2014331236 A1	28-04-2016
		CA 2926960 A1	09-04-2015
		CN 105592699 A	18-05-2016
		EA 201690719 A1	30-09-2016
		EP 3051947 A1	10-08-2016
		JP 2016537311 A	01-12-2016
		KR 20160067951 A	14-06-2016
		US 2016235067 A1	18-08-2016
		WO 2015049225 A1	09-04-2015
WO 2007006416 A2	18-01-2007	AR 053950 A1	23-05-2007
		AU 2006268972 A1	18-01-2007
		BR PI0612776 A2	30-11-2010
		CA 2614221 A1	18-01-2007
		CA 2836534 A1	18-01-2007
		CA 2854520 A1	18-01-2007
		CN 101217869 A	09-07-2008
		CR 9608 A	28-02-2008
		DE 102005031787 A1	18-01-2007

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/054591

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		EA 200800216 A1	28-04-2008
		EP 1903863 A2	02-04-2008
		JP 2008544998 A	11-12-2008
		NZ 564896 A	30-06-2011
		UA 95246 C2	25-07-2011
		US 2007010399 A1	11-01-2007
		WO 2007006416 A2	18-01-2007
		ZA 200710845 B	25-09-2008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A01N43/82 A01P13/02	A01N43/70 A01N43/64 A01N43/707 A01N25/32
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.
A	WO 2012/126932 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; KOEHN ARNIM [DE]; AHRENS HARTMUT [DE]; BRAU) 27. September 2012 (2012-09-27) in der Anmeldung erwähnt Tabelle 2 Verbindungen 2-145, 2-360 Anspruch 10	1-12
Y	WO 2014/072250 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 15. Mai 2014 (2014-05-15) Tabelle 7 Zusammensetzungen C7, C21 Verbindungen (A7)6-1, (A7)6-2, B1, B2 ----- -/-	1-12
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" 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 22. März 2017		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 31/03/2017
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 2015/059187 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 30. April 2015 (2015-04-30) Verbindungen A1-13, A1-14, B11-2, C3, C8 Tabellen 73-92 Tabellen 182-200 Seite 8, Zeile 27 - Zeile 34 Seite 18, Zeile 34 - Seite 19, Zeile 3 Seite 26, Zeile 9 - Zeile 10 Seite 26, Zeile 29 - Zeile 30 -----	1-12
Y	WO 2015/049225 A1 (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]) 9. April 2015 (2015-04-09) Verbindungen A1-13, A1-14, S1-11, S4-1 Tabellen A, C Seite 23, Zeile 9 - Zeile 17 Seite 43, Zeile 31 - Seite 45, Zeile 34 -----	1-12
Y	WO 2007/006416 A2 (BAYER COPSCIENCE GMBH [DE]; ROSINGER CHRISTOPHER [DE]; EVANS PAUL [DE]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) Tabelle A Verbindungen 3.1, A3 -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/054591

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012126932 A1	27-09-2012	AR 085469 A1	02-10-2013
		AU 2012230388 A1	03-10-2013
		BR 112013023911 A2	09-08-2016
		CA 2830773 A1	27-09-2012
		CN 103596946 A	19-02-2014
		DK 2688885 T3	12-09-2016
		EA 201391320 A1	28-02-2014
		EP 2688885 A1	29-01-2014
		ES 2588999 T3	08-11-2016
		HR P20161113 T1	02-12-2016
		JP 6023783 B2	09-11-2016
		JP 2014510088 A	24-04-2014
		KR 20140027953 A	07-03-2014
		LT 2688885 T	12-09-2016
		PL 2688885 T3	30-12-2016
		SI 2688885 T1	28-10-2016
		US 2014080705 A1	20-03-2014
		WO 2012126932 A1	27-09-2012
		ZA 201307815 B	29-04-2015
WO 2014072250 A1	15-05-2014	AR 093343 A1	03-06-2015
		CA 2890286 A1	15-05-2014
		CN 104994737 A	21-10-2015
		EP 2916657 A1	16-09-2015
		JP 2016500702 A	14-01-2016
		US 2015272121 A1	01-10-2015
		WO 2014072250 A1	15-05-2014
WO 2015059187 A1	30-04-2015	AR 098147 A1	04-05-2016
		AU 2014339010 A1	12-05-2016
		CA 2928243 A1	30-04-2015
		CN 105658067 A	08-06-2016
		EA 201690840 A1	30-09-2016
		EP 3060057 A1	31-08-2016
		JP 2016534067 A	04-11-2016
		KR 20160077073 A	01-07-2016
		US 2016242419 A1	25-08-2016
		WO 2015059187 A1	30-04-2015
WO 2015049225 A1	09-04-2015	AU 2014331236 A1	28-04-2016
		CA 2926960 A1	09-04-2015
		CN 105592699 A	18-05-2016
		EA 201690719 A1	30-09-2016
		EP 3051947 A1	10-08-2016
		JP 2016537311 A	01-12-2016
		KR 20160067951 A	14-06-2016
		US 2016235067 A1	18-08-2016
		WO 2015049225 A1	09-04-2015
WO 2007006416 A2	18-01-2007	AR 053950 A1	23-05-2007
		AU 2006268972 A1	18-01-2007
		BR PI0612776 A2	30-11-2010
		CA 2614221 A1	18-01-2007
		CA 2836534 A1	18-01-2007
		CA 2854520 A1	18-01-2007
		CN 101217869 A	09-07-2008
		CR 9608 A	28-02-2008
		DE 102005031787 A1	18-01-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/054591

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		EA 200800216 A1	28-04-2008
		EP 1903863 A2	02-04-2008
		JP 2008544998 A	11-12-2008
		NZ 564896 A	30-06-2011
		UA 95246 C2	25-07-2011
		US 2007010399 A1	11-01-2007
		WO 2007006416 A2	18-01-2007
		ZA 200710845 B	25-09-2008
