(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 02 758 173 T1** 2004.10.21

(12) # Veröffentlichung der Patentansprüche

der europäischen Patentanmeldung mit der
(97) Veröffentlichungsnummer: **1 411 764**
in deutscher Übersetzung (Art. II § 2 Abs. 1 IntPatÜG)
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/DK02/00466**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 758 173.5**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 03/003827**
(86) PCT-Anmeldetag: **05.07.2002**
(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **16.01.2003**
(97) Veröffentlichungstag
der europäischen Anmeldung: **28.04.2004**
(46) Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: **21.10.2004**

(51) Int Cl.[7]: **A01M 1/20**
A01M 1/24

(30) Unionspriorität:
200101060 05.07.2001 DK

(71) Anmelder:
Disease Control Textiles APS, Kolding, DK

(74) Vertreter:
Meissner, Bolte & Partner GbR, 80538 München

(72) Erfinder:
BAUER, Burkhard, 31600 Uchte, DE; SKOVMAND, Ole, F-34070 Montpellier, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **ZAUN**

(57) Hauptanspruch: Zaun zur Verhinderung eines Eindringens von tief fliegenden Insekten in einen Freiluftbereich, der eine im wesentlichen aufrechte Struktur hat, die den Bereich mindestens teilweise umgibt, wobei die Struktur eine Höhe hat, die geeignet ist, um tief fliegende Insekten daran zu hindern, in den Freiluftbereich einzudringen, wobei mindestens ein Teil der Struktur mit einem auf die tief fliegenden Insekten, die diesen mindestens einen Teil der Struktur berühren, übertragbaren Insektizid versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Insektizid durch Imprägnierung und/oder Einarbeitung zur allmählichen Migration des Insektizids aus dem Inneren des mindestens einen Teils der Struktur an die Oberfläche des mindestens einen Teils der Struktur zur lang anhaltenden Insektiziden Wirksamkeit des mindestens einen Teils der Struktur, in dem mindestens einen Teil der Struktur enthalten ist.

Patentansprüche

1. Zaun zur Verhinderung eines Eindringens von tief fliegenden Insekten in einen Freiluftbereich, der eine im wesentlichen aufrechte Struktur hat, die den Bereich mindestens teilweise umgibt, wobei die Struktur eine Höhe hat, die geeignet ist, um tief fliegende Insekten daran zu hindern, in den Freiluftbereich einzudringen, wobei mindestens ein Teil der Struktur mit einem auf die tief fliegenden Insekten, die diesen mindestens einen Teil der Struktur berühren, übertragbaren Insektizid versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Insektizid durch Imprägnierung und/oder Einarbeitung zur allmählichen Migration des Insektizids aus dem Inneren des mindestens einen Teils der Struktur an die Oberfläche des mindestens einen Teils der Struktur zur lang anhaltenden Insektiziden Wirksamkeit des mindestens einen Teils der Struktur, in dem mindestens einen Teil der Struktur enthalten ist.

2. Zaun nach Anspruch 1, wobei der Zaun auf festen Boden gestützt ist und wobei die Struktur einen Bodenteil umfasst, der sich in den Boden erstreckt, um am Boden krabbelnde Insekten und über die Erde traversierende Insekten daran zu hindern, in den genannten Bereich einzudringen.

3. Zaun nach Anspruch 1, wobei die Struktur einen unteren Rand hat, der in einer gewissen Höhe über dem Boden, vorzugsweise zwischen 5 cm und 20 cm über dem Boden, positioniert ist, um krabbelnde Insekten den Zaun passieren zu lassen.

4. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur einen oberen Teil umfaßt, der zum Fangen von Insekten konkav gebogen ist, wobei der obere Teil ein Insektizid umfasst, das auf Insekten, die den oberen Teil berühren, übertragbar ist.

5. Zaun nach Anspruch 4, wobei der obere Teil einen Insektenlockstoff, vorzugsweise ein Pheromon oder Luring, umfasst.

6. Zaun nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, wobei der obere Teil ein Insektizid umfasst, das sich vom Insektizid der Struktur unterscheidet.

7. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Zaun starre, im wesentlichen aufrechte Rahmenelemente, zwischen denen die Struktur befestigt ist, umfasst.

8. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur, um zu verhindern, dass die tief fliegenden Insekten die Struktur traversieren, mindestens ein Element aus der Gruppe, bestehend aus einer starren Wand, einer Folie, einem Gewebe, einer perforierten Folie oder einem perforierten Laminat und einem Sieb, mit einer Größe der Öffnungen in der Struktur, die kleiner sind als die Insekten, umfasst.

9. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur ein Netz ist, das aus Polymerfasern hergestellt ist, wobei Insektizid in die Polymerfaser zur allmählichen Migration des Insektizids aus dem Inneren der Struktur an die Oberfläche der Struktur für eine lang anhaltende insektizide Wirksamkeit der Struktur eingearbeitet ist.

10. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur ein Netz ist, das aus Polymerfasern hergestellt ist, welche zur allmählichen Migration des Insektizids aus dem Inneren der Struktur an die Oberfläche der Struktur für eine lang anhaltende insektizide Wirksamkeit der Struktur mit Insektizid imprägniert sind.

11. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Insektizid mindestens eines aus der Gruppe, bestehend aus einem Insektizid auf Pyrethroidbasis, einem Insektizid auf Organophosphorbasis, einem Insektizid auf Carbamatbasis und einem Insektizid, das Zecken oder Milben bekämpft, und einem Insektizid mit sterilisierender Wirkung oder Wachstums-regulierender Wirkung auf Insektiziden oder Milben, umfasst.

12. Zaun nach Anspruch 11, wobei die Pyrethroid-Verbindungen mindestens eine aus der Gruppe, bestehend aus

Ethofenprox: 2-(4-Ethoxyphenyl)-2-methylpropyl-3-phenoxybenzylether,

Fenvalerat: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(RS)-2-(4-chlorphenyl)-3-methylbutyrat,

Esfenvalerat: (S)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(S)-2-(4-chlorphenyl)-3-methylbutyrat,

Fenpropathrin: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl-2,2,3,3-tetramethyl-cyclopropancarboxylat,

Cypermethrin: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(1RS)-cis,trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethyl-cyclopropancarboxylat,

Permethrin: 3-Phenoxybenzyl(1RS)-cis,trans-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethyl-cyclopropancarboxylat,

Cyhalothrin: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(Z)-(1RS)-cis-3-(2-chlor-3,3,3-trifluor-prop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,

Deltamethrin: (S)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R)-cis-3-(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,

Cycloprothrin: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(RS)-2,2-dichlor-1-(4-ethoxyphenyl)cyclopropancarboxylat,

Fluvalinat: (alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl-N-(2-chlor-alpha,alpha,alpha-trifluor-p-tolyl)-D-valinat),

Bifenthrin: (2-Methylbiphenyl-3-ylmethyl)0(Z)-(1RS)-cis-3-(2-chlor-3,3,3-trifluor-1-prope-

nyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,
2-Methyl-2-(4-bromdifluormethoxyphenyl)propyl, (3-Phenoxybenzyl)ether,
Tralomethrin: (S)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R-cis)3((1'RS)(1',2',2',2'-tetrabromethyl))-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,
Silafluofen: 4-Ethoxyphenyl{3-(4-fluor-3-phenoxyphenyl)propyl}dimethylsilan,
D-Fenothrin: 3-Phenoxybenzyl(1R)-cis,trans)-chrysanthemat,
Cyphenothrin: (RS)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R-cis,trans)-chrysanthemat,
D-Resmethrin: 5-Benzyl-3-furylmethyl(1R-cis,trans)-chrysanthemat,
Acrinathrin: (S)-alpha-Cyano-3-phenoxybenzyl(1R-cis(Z))-(2,2-dimethyl-3-(oxo-3-(1,1,1,3,3,3-hexafluorpropyloxy)propenyl)cyclopropancarboxylat;
Cyfluthrin: (RS)-alpha-Cyano-4-fluor-3-phenoxybenzyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,
Tefluthrin: 2,3,5,6-Tetrafluor-4-methylbenzyl(1RS-cis(Z))-3-(2-chlor-3,3,3-trifluor-prop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,
Transfluthrin: 2,3,5,6-Tetrafluorbenzyl(1R-trans)-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyclopropancarboxylat,
Tetramethrin: 3,4,5,6-Tetrahydrophthalimidomethyl(1RS)-cis,trans-chrysanthemat,
Allethrin: (RS)-3-Allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl(1RS)-cis,trans-chrysanthemat,
Prallethrin: (S)-2-Methyl-4-oxo-3-(2-propinyl)cyclopent-2-enyl(1R)-cis, trans-chrysanthemat,
Empenthrin: (RS)-1-Ethinyl-2-methyl-2-pentenyl(1R)-cis,trans-chrysanthemat,
Imiprothrin: 2,5-Dioxo-3-(prop-2-inyl)imidazolidin-1-ylmethyl(1R)-cis trans-2,2-dimethyl-3-(2-methyl-1-propenyl)-cyclopropancarboxylat,
D-Flamethrin: 5-(2-Propinyl)-furfuryl(1R)-cis,trans-chrysanthemat und 5-(2-Propinyl)furfuryl-2,2,3,3-tetramethylcyclopropancarboxylat;
vorzugsweise Deltametrin, Etofenprox, Alfacypermethrin, Lambdacyhalothrin und Cyfluthrin umfassen;
die Carbamatverbindungen mindestens eine aus der Gruppe, bestehend aus:
Alanycarb: S-Methyl-N[[N-methyl-N-[N-benzyl-N(2-ethoxy-carbonylethyl)-aminothio]carbamoyl]thioacetimidat,
Bendiocarb: 2,2-Dimethyl-1,3-benzodioxol-4-yl-methylcarbamat;
Carbaryl: (1-Naphthyl-N-methylcarbamat),
Isoprocarb: 2-(1-Methylethyl)phenylmethylcarbamat;
Carbosulfan: 2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl[(dibutylamino)thio]-methylcarbamat;
Fenoxycarb: Ethyl[2-(4-phenoxyphenoxy)ethyl]carbamat,
Indoxacarb: Methyl-7-chlor-2,3,4a,5-tetrahydro-2-[methoxycarbonyl(4-trifluormethoxyphenyl)],
Propoxur: 2-Isopropyloxyphenolmethylcarbamat,
Pirimicarb: 2-Dimethylamino-5,6-dimethyl-4-pyrimidinyl-dimethylcarbamat,
Thidiocarb: Dimethyl-N,N'-(thiobis((methylimino)carbonoyloxy)bisethanimidothioat,
Methomyl: S-Methyl-N-((methylcarbamoyl)oxy)thioacetamidat,
Ethiofencarb: 2-((Ethylthio)methyl)phenyl-methylcarbamat,
Fenothiocarb: S-(4-Phenoxybutyl)-N,N-dimethylthiocarbamat,
Cartap: S,S'-(2,5-Dimethylamino)trimethylen)bis(thiocarbamat)-Hydrochlorid,
Fenobucarb: 2-sek-Butylphenylmethylcarbamat, 3,5-Dimethylphenylmethylcarbamat, und
Xylylcarb: 3,4-Dimethylphenylmethylcarbamat, umfassen;
die Organophosphorverbindungen mindestens eine aus der Gruppe, bestehend aus:
Fenitrothion: O,O-Dimethyl-0-(4-nitro-m-toyl)phosphorthioat,
Diazinon: O,O-Diethyl-0-(2-isopropyl-6-methyl-4-pyrimidinyl)phosphorothioat,
Pyridaphenthion: 0-(1,6-Dihydro-6-oxo-1-phenylpyrazidin-3-yl)O,O-diethylphosphorothioat,
Pirimiphos-Ethyl: 0,0-Diethyl-0-(2-(diethylamino)-6-methyl-pyrimidinyl)-phosphorothioat,
Pirimiphos-Methyl: 0-[2-(Diethylamino)-6-methyl-4-pyrimidinyl]-0,0-dimethyl-phosphorothioat,
Etrimphos: 0-6-Ethoxy-2-ethyl-pyrimidin-4-yl-0,0-dimethyl-phosphorothioat,
Fenthion: 0,0-Dimethyl-0-[3-methyl-4-(methylthio)phenyl-phosphorothioat,
Phoxim: 2-(Diethoxyphosphinothoyloxyimino)-2-phenylacetonitril,
Chlorpyrifos: 0,0-Diethyl-0-(3,5,6-trichlor-2-pyrinyl)phosphorothioat,
Chlorpyriphos-Methyl: 0,0-Dimethyl-0-(3,5,6-trichlor-2-pyridinyl)phosphorothioat,
Canophos: 0,0-Dimethyl-0-(4-cyanophenyl)phosphorothioat,
Pyraclofos: (R,S)[4-Chlorphenyl)-pyrazol-4-yl]-0-ethyl-S-n-propylphosphorothioat, Acephate: O,S-Dimethylacetylphosphoramidothioat,
Azamethiphos: S-(6-Chlor-2,3-dihydro-oxo-1,3-oxazolo[4,5-b]pyridin-3-yl-methyl-phosphorothioat,
Malathion: 0,0-Dimethyl-phosphorodithioatester von Diethylmercaptosuccinat,
Temephos: (0,0'(Thiodi-4-1-phenylen)-0,0,0,0-tetramethyl-phosphorodithioat,
Dimethoat: ((0,0-Dimethyl-S-(n-methylcarbamoylmethyl)phosphorodithioat,
Formothion: S[2-Formylmethylamino]-2-oxoethyl]-O,O-dimethylphosphorodithioat, und
Phenthoate: 0,0-Dimethyl-S-(alpha-ethoxycarbonylbenzyl)-phosphorodithioat
umfassen;
das Insektizid, das Zecken oder Milben bekämpft, mindestens eines aus der Gruppe, bestehend aus
1-(6-Chlor-3-pyridylmethyl)-N-nitro-2-imidazolidini-

min;
Pyridine wie Pyriproxyfen: 2-[1-+Methyl-2-(4-phenoxyphenoxy)-ethoxy]pyridin;
Pyrimidine wie Pyremidifen: 5-Chlor-N-(2,-[4-(2-ethoxyethyl)-2,3-dimethyl-phenoxy]ethyl)-6-ethylpyrimid-in-4-amin,
Quinazoliner wie Fenazaquin: 4-[[-(1,1-Dimethylethyl)phenyl, Pyrazoler und Phenyl,
Pyrazole wie Dihydropyrazol, Fipronil, Tebufenpyrad und Fenpyroproximat: 1,1-Dimethylethyl-4-[[[[(1,3-dimethyl-5-pehnoxy-1N-pyrazol-4-yl)-methylen]ammo]oxy]methyl]benzoat]
Pyrazoner wie Tebufenpyrad,
Carbonitrile wie Vaniliprol,
Hydrazine wie Tebufenozid,
Hydrazone,
Azomethine,
Diphenyle wie Bifenazat,
Benzoylharnstoff und Derivate davon, und
umfasst, und
das Insektizid mit sterilisierender Wirkung oder Wachstums-regulierender Wirkung mindestens eines aus der Gruppe bestehend aus:
(alpha-4-(Chlor-alpha-cyclopropylbenzylidenamino-oxy)-p-tolyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)harnstoff,
Diflubenzuron: N-(((3,5-Dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)phenylamino)-carbonyl)2,6-difluorbenzamid,
Triflumuron: 2-Chlor-N-(((4-(trifluormethoxy)phenyl)-amino-)carbonyl)-benzamid, und
ein Triazin, z.B. N-Cyclopropyl-1,3,5-triazin-2,4,6-triamin umfasst.

13. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur UV-Schutz-Material und UV-resistentes Material umfasst, um eine Zersetzung des Insektizids zu verhindern.

14. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur UV-Schutz-Material und UV-resistentes Material umfasst, um eine Zersetzung der Struktur durch UV-Strahlung zu verhindern.

15. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur einen Insektenlockstoff, vorzugsweise ein Attraktans, Pheromone oder Pheromon mimics, umfasst.

16. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur eine Farbe hat, die für bestimmte ausgewählte Insektenschädlinge anziehend ist.

17. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Struktur schwarz ist, um für bestimmte Insekten unsichtbar zu sein.

18. Zaun nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Höhe der Struktur zwischen 0,5 m und 2 m ist.

19. Verwendung eines Zauns nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Einzäunung mindestens eines aus der Gruppe, bestehend aus einer Rinderweide, einem landwirtschaftlichen Bereich, einem Dorf, einem Flüchtlingslager, einem Kinderspielplatz, einem Sportplatz, einem Swimmingpool, einem Marktplatz, einem Gebäude, z.B. ein Krankenhaus oder eine Schule.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen