

(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  
30. August 2001 (30.08.2001)

PCT

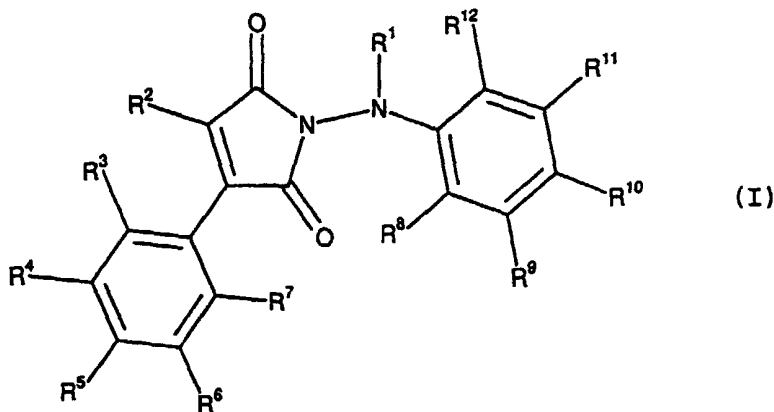
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/62087 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A01N 37/32, (72) Erfinder; und  
41/10, C07D 207/40 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RHEINHEIMER,  
Joachim [DE/DE]; Merziger Strasse 24, 67063 Lud-  
wigshafen (DE). EICKEN, Karl [DE/DE]; Am Hüt-  
tenwingert 12, 67157 Wachenheim (DE). ROSE, Ingo  
[DE/DE]; B 5, 10, 68159 Mannheim (DE). GROTE,  
Thomas [DE/DE]; Im Hoehnhausen 18, 67157 Wachen-  
heim (DE). AMMERMANN, Eberhard [DE/DE];  
Von-Gagern-Strasse 2, 64646 Heppenheim (DE). SPEAK-  
MAN, John-Bryan [GB/DE]; In den Hahndornen 7,  
67273 Bobenheim (DE). STRATHMANN, Siegfried  
[DE/DE]; Donnersbergstrasse 9, 67117 Limburgerhof  
(DE). LORENZ, Gisela [DE/DE]; Erlenweg 13, 67434  
Neustadt (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/02059
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
23. Februar 2001 (23.02.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
100 09 115.6 26. Februar 2000 (26.02.2000) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CA, JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUNGICIDAL AGENTS CONTAINING PYRROLIDONES AS THEIR ACTIVE AGENTS AND USE THEREOF  
FOR TREATING PLANTS

(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE MITTEL ENTHALTEND ALS WIRKSTOFFE PYRROLIDONE UND DEREN VERWEN-  
DUNG BEI DER BEHANDLUNG VON PFLANZEN



(57) Abstract: The invention relates to agrochemical compositions with a fungicidal action, containing compounds of formula (I) as their active agents. The radicals of said formula have the following meanings: R<sup>1</sup> means hydrogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylcarbonyl, formyl or C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-halogenalkylcarbonyl; R<sup>2</sup> means halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-cycloalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfinyl, halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, cyano or a radical NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>; R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> mean hydrogen, halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, formyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylcarbonyl, cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylthio or phenyl, which can optionally be substituted by halogen atoms, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl or halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl groups; R<sup>13</sup> means hydrogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl; and R<sup>14</sup> means C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-cycloalkyl or together with R<sup>13</sup> and the nitrogen atom to which they are bonded, a saturated or unsaturated heterocyclic five or six-membered ring which has one or two heteroatoms selected from a group consisting of nitrogen atoms and oxygen atoms. The invention also relates to salts of said compositions which are suitable for agricultural use.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/62087 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

---

**(57) Zusammenfassung:** Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind agrochemische Zusammensetzungen mit fungizider Wirkung enthaltend als Wirkstoffe Verbindungen der Formel (I), wobei die Reste folgende Bedeutungen haben: R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Formyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkylcarbonyl; R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl sulfinyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Cyano oder ein Rest NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>; R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Formyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio oder Phenyl, welches ggf. durch Halogenatome, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl- oder Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl-Gruppen substituiert sein kann, R<sup>13</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, R<sup>14</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl oder gemeinsam mit R<sup>13</sup> und dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen fünf- oder sechsgliedrigen Ring bedeuten, der ein oder zwei Heteroatome ausgewählt aus der Gruppe Stickstoffatom oder Sauerstoffatom enthält, sowie deren landwirtschaftlich einsetzbaren Salze.

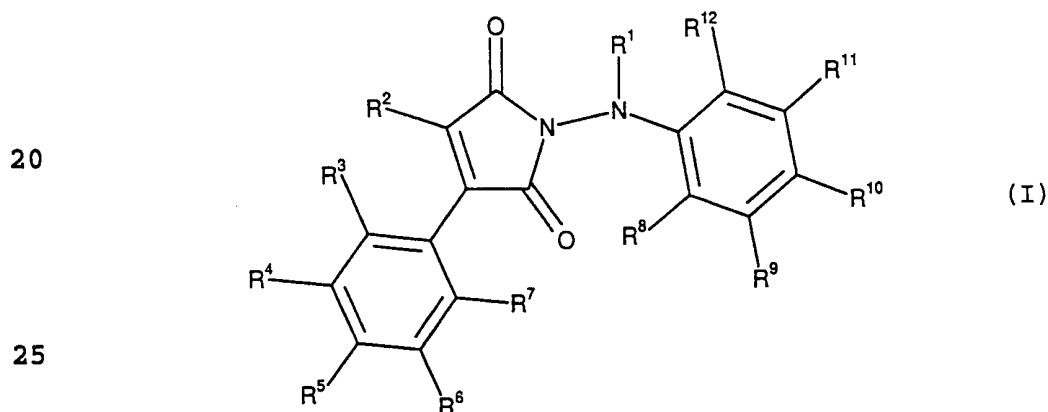
Fungizide Mittel enthaltend als Wirkstoffe Pyrrolidone und deren Verwendung bei der Behandlung von Pflanzen

## 5 Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft neue agrochemische Zusammen-  
setzungen mit fungizider Wirkung enthaltend Pyrrolidone als Wirk-  
10 stoffe, sowie deren Verwendung bei der Behandlung von Pflanzen  
und in der Landwirtschaft.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Zusammensetzung ent-  
haltend als Wirkstoffe Verbindungen der Formel I

15



wobei die Reste folgende Bedeutungen haben:

30

R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Formyl  
oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkylcarbonyl;

35

R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cyclo-  
alkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, Halo-  
gen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-  
sulfinyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Cyano oder ein  
Rest NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>;

40

R<sup>3</sup> - R<sup>12</sup> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl,  
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkoxy,  
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkylsulfonyl, Formyl,  
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio oder Phenyl,  
45 welches ggf. durch Halogenatome, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl- oder  
C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl-Gruppen substituiert sein kann,

## 2

R<sup>13</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl

R<sup>14</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl oder gemeinsam mit R<sup>13</sup> und dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen fünf- oder sechsgliedrigen Ring bedeuten, der ein oder zwei Heteroatome ausgewählt aus der Gruppe Stickstoffatom oder Sauerstoffatom enthält,

5  
10 sowie deren landwirtschaftlich einsetzbaren Salze.

Einige der Verbindungen der Formel I sind literaturbekannt. So werden beispielsweise in Z. Chem. Band 13, S. 214-216 (1973) (M. Augustin und P. Reinemann) phenyl-substituierte Pyrrolidone beschrieben. Eine fungizide Wirkung dieser Verbindungen ist bisher noch nicht beschrieben.

Überraschenderweise wurde gefunden, daß Verbindungen der Formel I eine bemerkenswerte fungizide Wirkung aufweisen. Sie eignen sich zur Bekämpfung von Schadpilzen bei der Behandlung von Pflanzen, als auch zur therapeutischen Behandlung von durch Schadpilzen verursachten Erkrankungen am Menschen, sowie zur veterinärischen Behandlung bei Säugetieren.

20  
25

Verbindungen der Formel I lassen sich analog zu dem in der Literatur (Z. Chem. Band 13, S. 214.216 (1973)) beschriebenen Verfahren herstellen. Die Ausgangsstoffe sind entweder literaturbekannt oder kommerziell erhältlich.

30

Bei der Definition der Substituenten R<sup>1</sup> bis R<sup>12</sup> stehen die angegebenen Begriffe als Sammelbegriff für eine Gruppe von Verbindungen. Die jeweils genannten Alkylreste stehen jeweils für geradkettige oder verzweigte Alkylreste mit bis zu sechs C-Atomen.

35

Halogen steht jeweils für Fluor, Brom, Chlor oder Iod, insbesondere für Fluor oder Chlor.

40

Ferner stehen beispielsweise:

- C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl für eine geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe, wie z.B. Methyl, Ethyl, n-Propyl, 1-Methylethyl, n-Butyl, 1-Methylpropyl, 2-Methylpropyl oder 1,1-Dimethylethyl, ins-

45

besondere für Ethyl;

- 5 - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkyl für einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylrest wie vorstehend genannt, der partiell oder vollständig, insbesondere ein-, zwei- oder dreifach, durch Fluor, Chlor, Brom und/oder Iod substituiert ist, z.B. Trichlormethyl, Trifluormethyl, 2-Fluorethyl, 2-Chlorethyl, 2-Bromethyl, 2,2-Difluorethyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 2,2,2-Trichlorethyl, 2-Fluorpropyl, 10 3-Fluorpropyl, 2-Chlorpropyl oder 3-Chlorpropyl, insbesondere für 2-Fluorethyl oder 2-Chlorethyl;
- 15 - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy für einen geradkettigen oder verzweigten Alkoxyrest mit bis zu sechs C-Atomen, wie z.B. Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, 1-Methylethoxy, n-Butoxy, 1-Methylpropoxy, 2-Methylpropoxy oder 1,1-Dimethylethoxy, insbesondere für Methoxy oder Ethoxy;
- 20 - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl für einen Alkylrest, wie vorstehend genannt, der durch C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, wie vorstehend genannt, substituiert ist, wie z.B. Methoxymethyl, Ethoxymethyl, n-Propoxymethyl, 1-Methylethoxymethyl oder n-Butoxymethyl;
- 25 - C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl für eine gesättigte Cycloalkylgruppe, wie z.B. Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cycloheptyl, Cyclooctyl;
- 30 - C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy für eine Alkoxygruppe, wie vorstehend genannt, die durch C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, wie vorstehend genannt, substituiert ist; wie z.B. Cyclopropylmethoxy, Cyclobutylmethoxy, Cyclopentylmethoxy, Cyclohexylmethoxy, Cycloheptylmethoxy, Cyclooctylmethoxy, Cyclopropylethoxy, Cyclobutylethoxy, Cyclopentylethoxy, Cyclohexylethoxy, 35 Cycloheptylethoxy, Cyclooctylethoxy;
- 40 - Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy für einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxyrest, wie vorstehend genannt, der durch Fluor, Chlor oder Brom ein-, zwei- oder dreifach substituiert ist, wie z.B. Chlormethoxy, Fluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorethoxy, Dichlormethoxy, Dichlorethoxy;
- 45 - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-carbonyl für eine Carbonylgruppe, die durch einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylrest wie vorstehend substituiert ist, wie z.B. Acetyl, Propionyl, Butyryl;

## 4

- Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-carbonyl für: einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-carbonylrest wie vorstehend, der durch Fluor, Chlor oder Brom substituiert ist;
- 5 - C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl für eine Sulfonylgruppe, die durch einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylrest, wie vorstehend genannt, substituiert ist;
- C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfinyl für eine Sulfinylgruppe, die durch einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylrest, wie vorstehend genannt, substituiert ist;
- 10
- Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl für: einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonylrest wie vorstehend genannt, der durch Fluor, Chlor oder Brom substituiert ist;
- 15
- C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio für: ein Schwefelatom, das durch einen C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylrest wie vorstehend genannt substituiert ist;
- 20 - ein gegebenenfalls substituierter Phenylrest: ein Phenylrest, der unsubstituiert oder ein- oder mehrfach substituiert ist. Die Substituenten sind beliebig, beispielsweise folgende: Halogenatome, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl oder Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl. Der Phenylrest ist vorzugsweise ein-, zwei- oder dreifach substituiert.
- 25
- Für den Fall, daß R<sup>13</sup> und R<sup>14</sup> zusammen mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, gemeinsam eine Kette von 4-5 C-Atomen bilden, handelt es sich um gesättigte oder teilweise ungesättigte heterocyclische fünf- oder sechsgliedrige Ringe, die ein oder zwei Heteroatome (Sauerstoff- oder Stickstoffatome) enthalten, wie z.B. Pyrrol, Oxazol, Isoxazol, Morpholino oder Piperidino.
- 30
- Folgende Verbindungen kommen im Sinne der vorliegenden Erfindung bevorzugt im Hinblick auf die genannten substituentendefinitionen, jeweils für sich alleine oder in Kombination miteinander, in Frage:
- 35
- 40 1. Verbindungen der Formel I, wobei R<sup>1</sup> die folgenden Bedeutungen hat: Wasserstoff; C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkyl (wie z.B. Methyl, Ethyl); C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylcarbonyl (z.B. Acetyl); Formyl; insbesondere Wasserstoff, Formyl, Acetyl oder Methyl.
- 45 2. Verbindungen nach Punkt 1, wobei R<sup>2</sup> die folgenden Bedeutungen hat: Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylthio (z.B. Methylthio); C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl (z.B. Methylsulfonyl); C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfinyl

(z.B. Methylsulfinyl); C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Halogenalkoxy (z.B. Difluormethoxy); insbesondere Chlor und Brom.

3. Verbindungen nach den Punkten 1 oder 2, wobei R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> die folgenden Bedeutungen haben: Wasserstoff; Fluor; Chlor; C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl (z.B. Methyl, Ethyl, Propyl, Butyl); Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl (z.B. Trifluormethyl, Difluormethyl); Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkoxy (z.B. Trifluormethoxy, Difluormethoxy); C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkoxy (z.B. Methoxy); C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylthio (z.B. Methylthio); Cyano.
4. Verbindungen nach den Punkten 1 bis 3, wobei mindestens zwei der Reste R<sup>8</sup>-R<sup>12</sup> sowie außerdem mindestens zwei der Reste R<sup>3</sup>-R<sup>7</sup> Wasserstoff bedeuten und die übrigen für Wasserstoff, Fluor, Chlor; C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl (z.B. Methyl, Ethyl, Propyl, Butyl); Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl (z.B. Trifluormethyl); Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkoxy (z.B. Trifluormethoxy, Difluormethoxy) stehen.

Die beiden Phenylringe sind bevorzugt unsubstituiert (R<sup>3</sup> - R<sup>12</sup> = H) oder bevorzugt ein-, zwei- oder dreifach substituiert, wobei vorwiegend folgende Substituenten in Frage kommen: C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy. Besonders bevorzugt sind in diesem Sinne die folgenden Substituenten: Methyl, iso-Propyl, Fluor, Chlor, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy.

Die zuvor genannten Verbindungen haben sich als in der Regel besonders wirksam erwiesen.

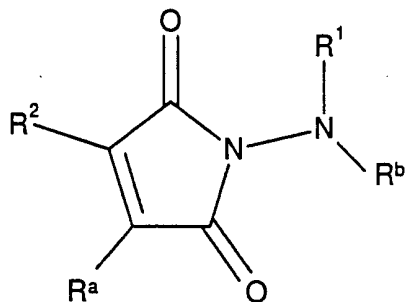
Im Sinne der vorliegenden Erfindung kommen beispielsweise folgende Verbindungen in Tabelle 1 als fungizide Wirkstoffe in

Frage:

Tabelle 1

-

40



II

45

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	1)	H	Cl	Phenyl	Phenyl	Fp. 143-145°C
	2)	H	Cl	Phenyl	4-Methylphenyl	
	3)	H	Cl	Phenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
	4)	H	Cl	4-Methylphenyl	Phenyl	
	5)	H	Cl	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	6)	H	Cl	4-Methoxyphenyl	Phenyl	Fp. 148-149°C
10	7)	H	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy-phenyl	
	8)	H	Cl	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy-phenyl	
	9)	H	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
15	10)	H	Cl	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
	11)	H	Cl	3-Chlorphenyl	Phenyl	Fp. 130-132°C
	12)	H	Cl	3, 4-Dichlor-phenyl	Phenyl	
20	13)	H	Cl	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	14)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
	15)	H	Cl	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor-phenyl	
	16)	H	Cl	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
25	17)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
	18)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Methylphenyl	
	19)	H	Cl	4-Bromphenyl	4-Methoxy-phenyl	
	20)	H	Cl	4-Bromphenyl	4-Methylphenyl	
30	21)	Methyl	Cl	4-Methylphenyl	Phenyl	
	22)	Methyl	Cl	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
	23)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	Phenyl	Fp. 165-166°C
	24)	Acetyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
35	25)	Tri-fluor-acetyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
	26)	H	Cl	Phenyl	4-Isopropyl-phenyl	
	27)	H	Cl	Phenyl	4-Fluorphenyl	Fp. 127-128°C
40	28)	H	Cl	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	29)	H	Cl	Phenyl	2-Fluorphenyl	
	30)	H	Cl	Phenyl	2, 3, 5, 6-Tetrafluorphenyl	
45	31)	H	Cl	Phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	32)	H	Cl	Phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	33)	H	Cl	Phenyl	4-Methylsul-phonylphenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
34)	H	Cl	Phenyl	4-Chlorphenyl	
35)	H	Cl	Phenyl	3-Chlorphenyl	
36)	H	Cl	Phenyl	2-Chlorphenyl	
5 37)	H	Cl	Phenyl	3, 5-Dichlor-phenyl	
38)	H	Cl	Phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
39)	H	Cl	Phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
10 40)	H	Cl	Phenyl	4-(Difluor-methoxy)phenyl	
41)	H	Cl	Phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
42)	H	Cl	Phenyl	4-Cyanophenyl	
15 43)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
44)	H	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
45)	H	Cl	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
46)	H	Cl	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
20 47)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme-thoxyphenyl	
48)	H	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme-thoxyphenyl	
49)	H	Cl	4-Chlorphenyl	4-Difluorme-thoxyphenyl	
25 50)	H	Cl	4-Chlorphenyl	3-Difluorme-thoxyphenyl	
51)	H	Cl	4-Fluorphenyl	Phenyl	
52)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
53)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
54)	H	Cl	4-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
30 55)	H	Cl	4-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
56)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
57)	H	Cl	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
58)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
59)	H	Cl	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
35 60)	H	Cl	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
61)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth-oxoxyphenyl	
62)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
63)	H	Cl	4-Fluorphenyl	2-Trifluor-methylphenyl	
40 64)	H	Cl	4-Fluorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
65)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
66)	H	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
45 67)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Diifluorme-thoxy)phenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
68)	H	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
69)	H	Cl	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
70)	H	Cl	3-Fluorphenyl	Phenyl	
71)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
72)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
73)	H	Cl	3-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
74)	H	Cl	3-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
75)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
76)	H	Cl	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
77)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
78)	H	Cl	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
79)	H	Cl	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
80)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
81)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
82)	H	Cl	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
83)	H	Cl	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
84)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
85)	H	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
86)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
87)	H	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
88)	H	Cl	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
89)	H	Cl	2-Fluorphenyl	Phenyl	
90)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
91)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
92)	H	Cl	2-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
93)	H	Cl	2-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
94)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
95)	H	Cl	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
96)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
97)	H	Cl	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
98)	H	Cl	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
99)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
100)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
101)	H	Cl	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
102)	H	Cl	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
103)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
104)	H	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	105)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Diifluormethoxy)phenyl	
	106)	H	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Difluoromethoxy)phenyl	
	107)	H	Cl	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	108)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	Phenyl	
10	109)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	110)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Methylphenyl	
	111)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Methylphenyl	
15	112)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Methylphenyl	
	113)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	114)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	2,4-Difluorphenyl	
20	115)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	116)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	117)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	118)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Chlor-2-methoxyphenyl	
25	119)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Trifluoromethylphenyl	
	120)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Trifluoromethylphenyl	
30	121)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Trifluoromethylphenyl	
	122)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-(Trifluoromethoxy)phenyl	
	123)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-(Trifluoromethoxy)phenyl	
35	124)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-(Diifluormethoxy)phenyl	
	125)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-(Difluoromethoxy)phenyl	
	126)	H	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Cyanophenyl	
40	127)	H	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	Phenyl	Fp. 169-170°C
	128)	H	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	4-Ethylphenyl	
	129)	H	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	4-Methylphenyl	
45	130)	H	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	2-Methylphenyl	
	131)	H	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	3-Methylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	132)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
5	133)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	134)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	135)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
10	136)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	137)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	138)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
15	139)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	140)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	141)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
20	142)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	143)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	144)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	145)	H	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	146)	H	Cl	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	147)	H	Cl	3, 4-(Methylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
30	148)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	149)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	150)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
35	151)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
	152)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	153)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
40	154)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	155)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	156)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
45	157)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	158)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	159)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	160)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	161)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
10	162)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	163)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	164)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	165)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
15	166)	H	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	167)	Methyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
	168)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Methylphenyl	
20	169)	Methyl	Cl	Phenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	170)	Methyl	Cl	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	171)	Methyl	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	172)	Methyl	Cl	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy- phenyl	
25	173)	Methyl	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	174)	Methyl	Cl	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	175)	Methyl	Cl	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	176)	Methyl	Cl	3, 4-Dichlor- phenyl	Phenyl	
30	177)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
	178)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor- phenyl	
	179)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
35	180)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
	181)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Methylphenyl	
	182)	Methyl	Cl	4-Bromphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	183)	Methyl	Cl	4-Bromphenyl	4-Methylphenyl	
40	184)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Isopropyl- phenyl	
	185)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Fluorphenyl	
	186)	Methyl	Cl	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	187)	Methyl	Cl	Phenyl	2-Fluorphenyl	
	188)	Methyl	Cl	Phenyl	2, 3, 5, 6-Te- trafluorphenyl	
45	189)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	190)	Methyl	Cl	Phenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	191)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Methylsul- phonylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	192)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Chlorphenyl	
	193)	Methyl	Cl	Phenyl	3-Chlorphenyl	
5	194)	Methyl	Cl	Phenyl	2-Chlorphenyl	
	195)	Methyl	Cl	Phenyl	3, 5-Dichlor- phenyl	
	196)	Methyl	Cl	Phenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	197)	Methyl	Cl	Phenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
10	198)	Methyl	Cl	Phenyl	4-(Difluor- methoxy) phenyl	
	199)	Methyl	Cl	Phenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
	200)	Methyl	Cl	Phenyl	4-Cyanophenyl	
15	201)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	202)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	203)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
	204)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
20	205)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme- thoxyphenyl	
	206)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme- thoxyphenyl	
	207)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Difluorme- thoxyphenyl	
25	208)	Methyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Difluorme- thoxyphenyl	
	209)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	Phenyl	
	210)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	211)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	212)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
30	213)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	214)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	215)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	216)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	217)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
35	218)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	219)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	220)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	221)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
40	222)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	223)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	224)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
45	225)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy) phenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	226)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	227)	Methyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	228)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	Phenyl	
	229)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	230)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
10	231)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	232)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	233)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	234)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	235)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
15	236)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	237)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	238)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	239)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	240)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
20	241)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	242)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	243)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	244)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	245)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	246)	Methyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	247)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	Phenyl	
	248)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	249)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	250)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
30	251)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	252)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	253)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	254)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	255)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
35	256)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	257)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	258)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	259)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	260)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
40	261)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	262)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	263)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Difluormethoxy)phenyl	
	264)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	265)	Methyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
10	266)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	Phenyl	
	267)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Ethylphenyl	
	268)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Methylphenyl	
	269)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	2-Methylphenyl	
15	270)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	3-Methylphenyl	
	271)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Fluorphenyl	
	272)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
20	273)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Chlorphenyl	
	274)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	3-Chlorphenyl	
	275)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	2-Chlorphenyl	
25	276)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Chlor-2-methoxyphenyl	
	277)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	278)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	2-Trifluor-methylphenyl	
30	279)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	280)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	281)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
35	282)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-(Difluormethoxy)phenyl	
	283)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	284)	Methyl	Cl	2,4-Difluor-phenyl	4-Cyanophenyl	
40	285)	Methyl	Cl	4-Trifluor-methylphenyl	Phenyl	
	286)	Methyl	Cl	4-Trifluor-methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	287)	Methyl	Cl	4-Trifluor-methylphenyl	4-Methylphenyl	
45	288)	Methyl	Cl	4-Trifluor-methylphenyl	2-Methylphenyl	
	289)	Methyl	Cl	4-Trifluor-methylphenyl	3-Methylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	290)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
5	291)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	292)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	293)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
10	294)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	295)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	296)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
15	297)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	298)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	299)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
20	300)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	301)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
	302)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	303)	Methyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	304)	Methyl	Cl	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	305)	Methyl	Cl	3, 4-(Methylen- dioxy)-phenyl	Phenyl	
30	306)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	307)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	308)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
35	309)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
	310)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	311)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
40	312)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	313)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	314)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
45	315)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	316)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	317)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	318)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	319)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	320)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
10	321)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	322)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Difluor- methoxy)phenyl	
	323)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
15	324)	Methyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	325)	Formyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
	326)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Methylphenyl	
20	327)	Formyl	Cl	Phenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	328)	Formyl	Cl	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	329)	Formyl	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	330)	Formyl	Cl	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy- phenyl	
25	331)	Formyl	Cl	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	332)	Formyl	Cl	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	333)	Formyl	Cl	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	334)	Formyl	Cl	3, 4-Dichlor- phenyl	Phenyl	
30	335)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
	336)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor- phenyl	
	337)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	338)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
35	339)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Formylphenyl	
	340)	Formyl	Cl	4-Bromphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	341)	Formyl	Cl	4-Bromphenyl	4-Formylphenyl	
	342)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Isopropyl- phenyl	
40	343)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Fluorphenyl	
	344)	Formyl	Cl	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	345)	Formyl	Cl	Phenyl	2-Fluorphenyl	
	346)	Formyl	Cl	Phenyl	2, 3, 5, 6-Te- trafluorphenyl	
45	347)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	348)	Formyl	Cl	Phenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	349)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Formylsul- phonylphenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
350)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Chlorphenyl	
351)	Formyl	Cl	Phenyl	3-Chlorphenyl	
352)	Formyl	Cl	Phenyl	2-Chlorphenyl	
353)	Formyl	Cl	Phenyl	3, 5-Dichlor-phenyl	
354)	Formyl	Cl	Phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
355)	Formyl	Cl	Phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
356)	Formyl	Cl	Phenyl	4-(Difluor-methoxy)phenyl	
357)	Formyl	Cl	Phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
358)	Formyl	Cl	Phenyl	4-Cyanophenyl	
359)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
360)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
361)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
362)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
363)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme-thoxyphenyl	
364)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme-thoxyphenyl	
365)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	4-Difluorme-thoxyphenyl	
366)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	3-Difluorme-thoxyphenyl	
367)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	Phenyl	
368)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
369)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
370)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
371)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
372)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
373)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
374)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
375)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
376)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
377)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth-oxyphe-nyl	
378)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
379)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	2-Trifluor-methylphenyl	
380)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
381)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
382)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
383)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-(Difluorme-thoxy)phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	384)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	385)	Formyl	Cl	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	386)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	Phenyl	
	387)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	388)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
10	389)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
	390)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
	391)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	392)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	393)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
15	394)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	395)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	396)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	397)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	398)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
20	399)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	400)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	401)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	402)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	403)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	404)	Formyl	Cl	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	405)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	Phenyl	
	406)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	407)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
	408)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
30	409)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
	410)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	411)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	412)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	413)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
35	414)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	415)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	416)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	417)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	418)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
40	419)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	420)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	421)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-(Difluormethoxy)phenyl	
5	422)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	3-(Difluoromethoxy)phenyl	
	423)	Formyl	Cl	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	424)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	Phenyl	
	425)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Ethylphenyl	
10	426)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Formylphenyl	
	427)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Formylphenyl	
	428)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Formylphenyl	
15	429)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	430)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	2,4-Difluorphenyl	
	431)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Chlorphenyl	
20	432)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	433)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	434)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Chlor-2-methoxyphenyl	
25	435)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Trifluoromethylphenyl	
	436)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	2-Trifluoromethylphenyl	
	437)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-Trifluoromethylphenyl	
30	438)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-(Trifluoromethoxy)phenyl	
	439)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-(Trifluoromethoxy)phenyl	
	440)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-(Difluormethoxy)phenyl	
35	441)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	3-(Difluoromethoxy)phenyl	
	442)	Formyl	Cl	2,4-Difluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	443)	Formyl	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	Phenyl	
40	444)	Formyl	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	4-Ethylphenyl	
	445)	Formyl	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	4-Formylphenyl	
	446)	Formyl	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	2-Formylphenyl	
45	447)	Formyl	Cl	4-Trifluoromethylphenyl	3-Formylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	448)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
5	449)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	450)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	451)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
10	452)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	453)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	454)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
15	455)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	456)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	457)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
20	458)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	459)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
	460)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	461)	Formyl	Cl	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	462)	Formyl	Cl	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	463)	Formyl	Cl	3, 4-(Formylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
30	464)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	465)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	466)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Formylphenyl	
35	467)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Formylphenyl	
	468)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Formylphenyl	
	469)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
40	470)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	471)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	472)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
45	473)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	474)	Formyl	Cl	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

## 21

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	475)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	476)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	2-Trifluor-methylphenyl	
	477)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
10	478)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	479)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	480)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	4-(Diifluorme-thoxy)phenyl	
15	481)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	482)	Formyl	Cl	3-Trifluor-methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	483)	Formyl	Cl	4-Formylphenyl	Phenyl	
20	484)	Formyl	Cl	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
	485)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	486)	H	Br	Phenyl	Phenyl	Fp. 146-147°C
	487)	H	Br	Phenyl	4-Methylphenyl	
	488)	H	Br	Phenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
	489)	H	Br	4-Methylphenyl	Phenyl	
25	490)	H	Br	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	491)	H	Br	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
	492)	H	Br	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy-phenyl	
30	493)	H	Br	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy-phenyl	
	494)	H	Br	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	495)	H	Br	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
	496)	H	Br	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	497)	H	Br	3, 4-Dichlor-phenyl	Phenyl	
35	498)	H	Br	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	499)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
40	500)	H	Br	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor-phenyl	
	501)	H	Br	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
	502)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
	503)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Methylphenyl	
45	504)	H	Br	4-Bromphenyl	4-Methoxy-phenyl	
	505)	H	Br	4-Bromphenyl	4-Methylphenyl	
	506)	Methyl	Br	4-Methylphenyl	Phenyl	
	507)	Methyl	Br	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
	508)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	509)	H	Br	Phenyl	4-Isopropyl-phenyl	
	510)	H	Br	Phenyl	4-Fluorphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	511)	H	Br	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	512)	H	Br	Phenyl	2-Fluorphenyl	
	513)	H	Br	Phenyl	2, 3, 5, 6-Tetrafluorphenyl	
10	514)	H	Br	Phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	515)	H	Br	Phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	516)	H	Br	Phenyl	4-Methylsul-phonylphenyl	
15	517)	H	Br	Phenyl	4-Chlorphenyl	
	518)	H	Br	Phenyl	3-Chlorphenyl	
	519)	H	Br	Phenyl	2-Chlorphenyl	
20	520)	H	Br	Phenyl	3, 5-Dichlor-phenyl	
	521)	H	Br	Phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	522)	H	Br	Phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
25	523)	H	Br	Phenyl	4-(Difluor-methoxy)phenyl	
	524)	H	Br	Phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	525)	H	Br	Phenyl	4-Cyanophenyl	
30	526)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	527)	H	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	528)	H	Br	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
35	529)	H	Br	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
	530)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme-thoxyphenyl	
	531)	H	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme-thoxyphenyl	
40	532)	H	Br	4-Chlorphenyl	4-Difluorme-thoxyphenyl	
	533)	H	Br	4-Chlorphenyl	3-Difluorme-thoxyphenyl	
	534)	H	Br	4-Fluorphenyl	Phenyl	
45	535)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	536)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	537)	H	Br	4-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
50	538)	H	Br	4-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	539)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	540)	H	Br	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
55	541)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	542)	H	Br	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	543)	H	Br	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
60	544)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth-oxypyphenyl	
	545)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	546)	H	Br	4-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	547)	H	Br	4-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	548)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
10	549)	H	Br	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	550)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	551)	H	Br	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
15	552)	H	Br	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	553)	H	Br	3-Fluorphenyl	Phenyl	
	554)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	555)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	556)	H	Br	3-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	557)	H	Br	3-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	558)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
20	559)	H	Br	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	560)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	561)	H	Br	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	562)	H	Br	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	563)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
25	564)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	565)	H	Br	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	566)	H	Br	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
30	567)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	568)	H	Br	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	569)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
35	570)	H	Br	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	571)	H	Br	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	572)	H	Br	2-Fluorphenyl	Phenyl	
40	573)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	574)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	575)	H	Br	2-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	576)	H	Br	2-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	577)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	578)	H	Br	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
45	579)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	580)	H	Br	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	581)	H	Br	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	582)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	583)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	584)	H	Br	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	585)	H	Br	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
10	586)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	587)	H	Br	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	588)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
15	589)	H	Br	2-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
	590)	H	Br	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	591)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	Phenyl	
20	592)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Ethylphenyl	
	593)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Methylphenyl	
	594)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Methylphenyl	
25	595)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Methylphenyl	
	596)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	597)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
30	598)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlorphenyl	
	599)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Chlorphenyl	
	600)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Chlorphenyl	
35	601)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	602)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	603)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
40	604)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	605)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	606)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
45	607)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
	608)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
	609)	H	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Cyanophenyl	

## 25

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	610)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	611)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	612)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
10	613)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
	614)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	615)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
15	616)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	617)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	618)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
20	619)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	620)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	621)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
25	622)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	623)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	624)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
30	625)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	626)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Diifluor- methoxy)phenyl	
	627)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
35	628)	H	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	629)	H	Br	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	630)	H	Br	3, 4-(Methylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
40	631)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	632)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	633)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
45	634)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
	635)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	636)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	637)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	638)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	639)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
10	640)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	641)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	642)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
15	643)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	644)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	645)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
20	646)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	647)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	648)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
25	649)	H	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	650)	Methyl	Br	Phenyl	Phenyl	
	651)	Methyl	Br	Phenyl	4-Methylphenyl	
30	652)	Methyl	Br	Phenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	653)	Methyl	Br	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	654)	Methyl	Br	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy- phenyl	
35	655)	Methyl	Br	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy- phenyl	
	656)	Methyl	Br	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	657)	Methyl	Br	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
40	658)	Methyl	Br	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	659)	Methyl	Br	3, 4-Dichlor- phenyl	Phenyl	
	660)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
45	661)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor- phenyl	
	662)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	663)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
45	664)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Methylphenyl	
	665)	Methyl	Br	4-Bromphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	666)	Methyl	Br	4-Bromphenyl	4-Methylphenyl	
	667)	Methyl	Br	Phenyl	4-Isopropyl- phenyl	
	668)	Methyl	Br	Phenyl	4-Fluorphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	669)	Methyl	Br	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	670)	Methyl	Br	Phenyl	2-Fluorphenyl	
5	671)	Methyl	Br	Phenyl	2, 3, 5, 6-Tetrafluorphenyl	
	672)	Methyl	Br	Phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	673)	Methyl	Br	Phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
10	674)	Methyl	Br	Phenyl	4-Methylsul-phonylphenyl	
	675)	Methyl	Br	Phenyl	4-Chlorphenyl	
	676)	Methyl	Br	Phenyl	3-Chlorphenyl	
	677)	Methyl	Br	Phenyl	2-Chlorphenyl	
15	678)	Methyl	Br	Phenyl	3, 5-Dichlor-phenyl	
	679)	Methyl	Br	Phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	680)	Methyl	Br	Phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
20	681)	Methyl	Br	Phenyl	4-(Difluor-methoxy)phenyl	
	682)	Methyl	Br	Phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	683)	Methyl	Br	Phenyl	4-Cyanophenyl	
	684)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
25	685)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	686)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
	687)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
	688)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme-thoxyphenyl	
30	689)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme-thoxyphenyl	
	690)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Difluorme-thoxyphenyl	
	691)	Methyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Difluorme-thoxyphenyl	
35	692)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	Phenyl	
	693)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	694)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	695)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	696)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	697)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
40	698)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
	699)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	700)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	701)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
45	702)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth-oxyphe-nyl	
	703)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	704)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	705)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	706)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
10	707)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	708)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
	709)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
15	710)	Methyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	711)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	Phenyl	
	712)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	713)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	714)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	715)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	716)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
20	717)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	718)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	719)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	720)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	721)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
25	722)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	723)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	724)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
30	725)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	726)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	727)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
35	728)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	729)	Methyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
40	730)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	Phenyl	
	731)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	732)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Methylphenyl	
	733)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Methylphenyl	
	734)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Methylphenyl	
	735)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	736)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	737)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
45	738)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	739)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	740)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	741)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	742)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	743)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
10	744)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	745)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	746)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
	747)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
15	748)	Methyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	749)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	Phenyl	
20	750)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Ethylphenyl	
	751)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Methylphenyl	
	752)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Methylphenyl	
	753)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Methylphenyl	
	754)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Fluorphenyl	
25	755)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	756)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlorphenyl	
	757)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Chlorphenyl	
30	758)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Chlorphenyl	
	759)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	760)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
35	761)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	762)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
40	763)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	764)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	765)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
45	766)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
	767)	Methyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Cyanophenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	768)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
5	769)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	770)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
	771)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
10	772)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	773)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
	774)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
15	775)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	776)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
	777)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
20	778)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	779)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	780)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
25	781)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	782)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	783)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
30	784)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Diifluorme- thoxy)phenyl	
	785)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	786)	Methyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
35	787)	Methyl	Br	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	788)	Methyl	Br	3, 4-(Methylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
	789)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
40	790)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	791)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Methylphenyl	
	792)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Methylphenyl	
45	793)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Methylphenyl	
	794)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	795)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	796)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	797)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
10	798)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
	799)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	800)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
15	801)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	802)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	803)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
20	804)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	805)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
	806)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
25	807)	Methyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	808)	Formyl	Br	Phenyl	Phenyl	
	809)	Formyl	Br	Phenyl	4-Methylphenyl	
30	810)	Formyl	Br	Phenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	811)	Formyl	Br	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	812)	Formyl	Br	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy- phenyl	
35	813)	Formyl	Br	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy- phenyl	
	814)	Formyl	Br	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	815)	Formyl	Br	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
40	816)	Formyl	Br	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	817)	Formyl	Br	3, 4-Dichlor- phenyl	Phenyl	
	818)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
45	819)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor- phenyl	
	820)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor- phenyl	
	821)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
45	822)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Formylphenyl	
	823)	Formyl	Br	4-Bromphenyl	4-Methoxy- phenyl	
	824)	Formyl	Br	4-Bromphenyl	4-Formylphenyl	
	825)	Formyl	Br	Phenyl	4-Isopropyl- phenyl	
	826)	Formyl	Br	Phenyl	4-Fluorphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	827)	Formyl	Br	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	828)	Formyl	Br	Phenyl	2-Fluorphenyl	
5	829)	Formyl	Br	Phenyl	2, 3, 5, 6-Tetrafluorphenyl	
	830)	Formyl	Br	Phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	831)	Formyl	Br	Phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
10	832)	Formyl	Br	Phenyl	4-Formylsul-phonylphenyl	
	833)	Formyl	Br	Phenyl	4-Chlorphenyl	
	834)	Formyl	Br	Phenyl	3-Chlorphenyl	
	835)	Formyl	Br	Phenyl	2-Chlorphenyl	
15	836)	Formyl	Br	Phenyl	3, 5-Dichlor-phenyl	
	837)	Formyl	Br	Phenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	838)	Formyl	Br	Phenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	839)	Formyl	Br	Phenyl	4-(Difluor-methoxy)phenyl	
20	840)	Formyl	Br	Phenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	841)	Formyl	Br	Phenyl	4-Cyanophenyl	
	842)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
25	843)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	844)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
	845)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
	846)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Trifluorme-thoxyphenyl	
30	847)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Trifluorme-thoxyphenyl	
	848)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	4-Difluorme-thoxyphenyl	
	849)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	3-Difluorme-thoxyphenyl	
35	850)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	Phenyl	
	851)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	852)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
	853)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
	854)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
	855)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
40	856)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	2, 4-Difluor-phenyl	
	857)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	858)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	859)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
45	860)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth-oxypyphenyl	
	861)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	862)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	863)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	864)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
10	865)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	866)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
	867)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
15	868)	Formyl	Br	4-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	869)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	Phenyl	
	870)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	871)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
	872)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
	873)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
	874)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
20	875)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	876)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
	877)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	878)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	879)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
25	880)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	881)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	882)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
30	883)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	884)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	885)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy)phenyl	
35	886)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	887)	Formyl	Br	3-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	888)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	Phenyl	
40	889)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Ethylphenyl	
	890)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Formylphenyl	
	891)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Formylphenyl	
	892)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Formylphenyl	
	893)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	894)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	2, 4-Difluor- phenyl	
	895)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlorphenyl	
45	896)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Chlorphenyl	
	897)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Chlorphenyl	
	898)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	899)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	900)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
	901)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
10	902)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	903)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	904)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
	905)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
15	906)	Formyl	Br	2-Fluorphenyl	4-Cyanophenyl	
	907)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	Phenyl	
20	908)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Ethylphenyl	
	909)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Formylphenyl	
	910)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Formylphenyl	
	911)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Formylphenyl	
	912)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Fluorphenyl	
25	913)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2,4-Difluor- phenyl	
	914)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlorphenyl	
	915)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Chlorphenyl	
30	916)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Chlorphenyl	
	917)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
35	918)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	919)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
40	920)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	921)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	922)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Trifluor- methoxy) phenyl	
	923)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-(Difluorme- thoxy) phenyl	
45	924)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	3-(Difluor- methoxy) phenyl	
	925)	Formyl	Br	2,4-Difluor- phenyl	4-Cyanophenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	926)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
	927)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	928)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Formylphenyl	
	929)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Formylphenyl	
10	930)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Formylphenyl	
	931)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	
	932)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2,4-Difluor- phenyl	
15	933)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	934)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Chlorphenyl	
	935)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Chlorphenyl	
20	936)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Chlor-2-meth- oxyphenyl	
	937)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	938)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	2-Trifluor- methylphenyl	
25	939)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-Trifluor- methylphenyl	
	940)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	941)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Trifluor- methoxy)phenyl	
30	942)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-(Difluormethoxy)phenyl	
	943)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	3-(Difluor- methoxy)phenyl	
	944)	Formyl	Br	4-Trifluor- methylphenyl	4-Cyanophenyl	
35	945)	Formyl	Br	3, 4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	946)	Formyl	Br	3, 4-(Formylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
	947)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	Phenyl	
40	948)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Ethylphenyl	
	949)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Formylphenyl	
	950)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	2-Formylphenyl	
45	951)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	3-Formylphenyl	
	952)	Formyl	Br	3-Trifluor- methylphenyl	4-Fluorphenyl	

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten	
5	953)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	2,4-Difluor-phenyl	
	954)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-Chlorphenyl	
	955)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	3-Chlorphenyl	
	956)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	2-Chlorphenyl	
10	957)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-Chlor-2-methoxyphenyl	
	958)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
	959)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	2-Trifluor-methylphenyl	
15	960)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	961)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	962)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	3-(Trifluor-methoxy)phenyl	
	963)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-(Diifluormethoxy)phenyl	
20	964)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	3-(Difluor-methoxy)phenyl	
	965)	Formyl	Br	3-Trifluor-methylphenyl	4-Cyanophenyl	
	966)	Formyl	Br	4-Formylphenyl	Phenyl	
	967)	Formyl	Br	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
25	968)	Formyl	Br	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	969)	H	Cl	2-Chlor-6-fluor-phenyl	Phenyl	
	970)	H	Cl	2-Chlor-6-fluor-phenyl	4-Fluorphenyl	
	971)	H	Cl	Phenyl	4-Cyanophenyl	
	972)	H	Cl	Phenyl	4-Bromphenyl	
	973)	H	Cl	Phenyl	4-Iodphenyl	
	974)	Acetyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
35	975)	Formyl	Cl	Phenyl	Phenyl	
	976)	H	Cl	4-Phenylphenyl	4-Fluorphenyl	
	977)	H	Cl	2,6-Dichlor-phenyl	Phenyl	
	978)	H	Cl	4-Phenylphenyl	Phenyl	
40	979)	Methyl	Cl	4-Phenylphenyl	Phenyl	
	980)	Acetyl	Cl	4-Chlorphenyl	Phenyl	Fp. 138-140°C
	981)					
	982)	H	OMe	2-Chlor-6-fluor-phenyl	Phenyl	
45	983)	H	OMe	2-Chlor-6-fluor-phenyl	4-Fluorphenyl	
	984)	H	OMe	Phenyl	4-Cyanophenyl	
	985)	H	OMe	Phenyl	4-Bromphenyl	
	986)	H	OMe	Phenyl	4-Iodphenyl	
	987)	Acetyl	OMe	Phenyl	Phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
	988)	Formyl	OMe	Phenyl	Phenyl	
	989)	H	OMe	4-Phenylphenyl	4-Fluorphenyl	
5	990)	H	OMe	2,6-Dichlor- phenyl	Phenyl	
	991)	H	OMe	4-Phenylphenyl	Phenyl	
	992)	Methyl	OMe	4-Phenylphenyl	Phenyl	
	993)	Acetyl	OMe	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	994)	Formyl	OMe	4-Chlorphenyl	Phenyl	
10	995)	Methyl	OMe	Phenyl	Phenyl	
	996)	H	OMe	3,4-Dichlor- phenyl	4-Fluorphenyl	
	997)	H	OMe	3,4-(Methylen- dioxy)phenyl	Phenyl	
	998)	H	OMe	4-Fluorphenyl	Phenyl	
15	999)	H	OMe	4-Fluorphenyl	4-Fluorphenyl	
	1000)	H	OMe	4-Chlorphenyl	2-Chlorphenyl	
	1001)	H	OMe	4-Chlorphenyl	3-Chlorphenyl	
20	1002)	H	OMe	4-Chlorphenyl	4-Trifluor- methylphenyl	
	1003)	H	OMe	Phenyl	3,5-Dichlor- phenyl	
25	1004)	H	OMe	Phenyl	4-(Trifluor- methoxy)phenyl	
	1005)	H	OMe	Phenyl	Phenyl	
30	1006)	H	OMe	Phenyl	4-Methylphenyl	
	1007)	H	OMe	Phenyl	2,4-Dichlor- phenyl	
35	1008)	H	OMe	4-Methylphenyl	Phenyl	
	1009)	H	OMe	4-Methylphenyl	4-Chlorphenyl	
40	1010)	H	OMe	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
	1011)	H	OMe	4-Methoxyphenyl	4-Methoxy- phenyl	
45	1012)	H	OMe	4-Methoxyphenyl	2-Methoxy- phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	1013)	H	OMe	4-Methoxyphenyl	4-Chlorphenyl	
	1014)	H	OMe	4-Methoxyphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
10	1015)	H	OMe	3-Chlorphenyl	Phenyl	
	1016)	H	OMe	3, 4-Dichlor-phenyl	Phenyl	
15	1017)	H	OMe	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	1018)	H	OMe	4-Chlorphenyl	4-Chlorphenyl	
20	1019)	H	OMe	4-Chlorphenyl	3, 4-Dichlor-phenyl	
	1020)	H	OMe	4-Chlorphenyl	2, 4-Dichlor-phenyl	
25	1021)	H	OMe	4-Chlorphenyl	4-Fluorphenyl	
	1022)	H	OMe	4-Chlorphenyl	4-Methylphenyl	
30	1023)	H	OMe	4-Bromphenyl	4-Methoxy-phenyl	
	1024)	H	OMe	4-Bromphenyl	4-Methylphenyl	
35	1025)	Methyl	OMe	4-Methylphenyl	Phenyl	
	1026)	Methyl	OMe	4-Methoxyphenyl	Phenyl	
40	1027)	Methyl	OMe	4-Chlorphenyl	Phenyl	
	1028)	Acetyl	OMe	Phenyl	Phenyl	
45	1029)	Tri-fluor-acetyl	OMe	Phenyl	Phenyl	
	1030)	H	OMe	Phenyl	4-Isopropyl-phenyl	

	Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
5	1031)	H	OMe	Phenyl	4-Fluorphenyl	
	1032)	H	OMe	Phenyl	3-Fluorphenyl	
	1033)	H	OMe	Phenyl	2-Fluorphenyl	
10	1034)	H	OMe	Phenyl	2, 3, 5, 6-Tetrafluorphenyl	
	1035)	H	OMe	Phenyl	4-Trifluor-methylphenyl	
15	1036)	H	OMe	Phenyl	3-Trifluor-methylphenyl	
	1037)	H	OMe	Phenyl	4-Methylsul-phonylphenyl	
20	1038)	H	OMe	Phenyl	4-Chlorphenyl	
	1039)	H	OMe	Phenyl	3-Chlorphenyl	
25	1040)	H	OMe	Phenyl	2-Chlorphenyl	
	1041)	H	SMe	Phenyl	Phenyl	Fp. 86-88°C
30	1042)	H	S(O)Me	Phenyl	Phenyl	Fp. 178-180°C
	1043)	H	SO <sub>2</sub> Me	Phenyl	Phenyl	Fp. 194-196°C
	1044)	H	Cl	4-Bromphenyl	Phenyl	Fp. 147-149°C
35	1045)	H	Br	4-Bromphenyl	Phenyl	
	1046)	H	Cl	4-Phenylphenyl	Phenyl	Fp. 177-179°C
40	1047)	H	NMe <sub>2</sub>	Phenyl	Phenyl	
	1048)	H	NMe <sub>2</sub>	Phenyl	4-Fluorphenyl	

## 40

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>a</sup>	R <sup>b</sup>	Phys. Daten
1049)	H	NMe <sub>2</sub>	4-Chlorphenyl	Phenyl	
1050)	H	NEt <sub>2</sub>	Phenyl	Phenyl	
1051)	H	NEt <sub>2</sub>	4-Chlorphenyl	Phenyl	
1052)	H	NEt <sub>2</sub>	Phenyl	4-Fluorphenyl	
1053)	H	NHMe	Phenyl	Phenyl	
1054)	H	CHF <sub>2</sub> O	Phenyl	Phenyl	
1055)	H	CHF <sub>2</sub> O	4-Chlorphenyl	Phenyl	
1056)	H	CHF <sub>2</sub> O	Phenyl	4-Fluorphenyl	
1057)	H	MeOCH <sub>2</sub>	Phenyl	Phenyl	
1058)	H	MeOCH <sub>2</sub>	4-Chlorphenyl	Phenyl	
1059)	H	MeOCH <sub>2</sub>	Phenyl	4-Fluorphenyl	
1060)	Formyl	Cl	4-Chlorphenyl	Phenyl	Fp. 164-166°C

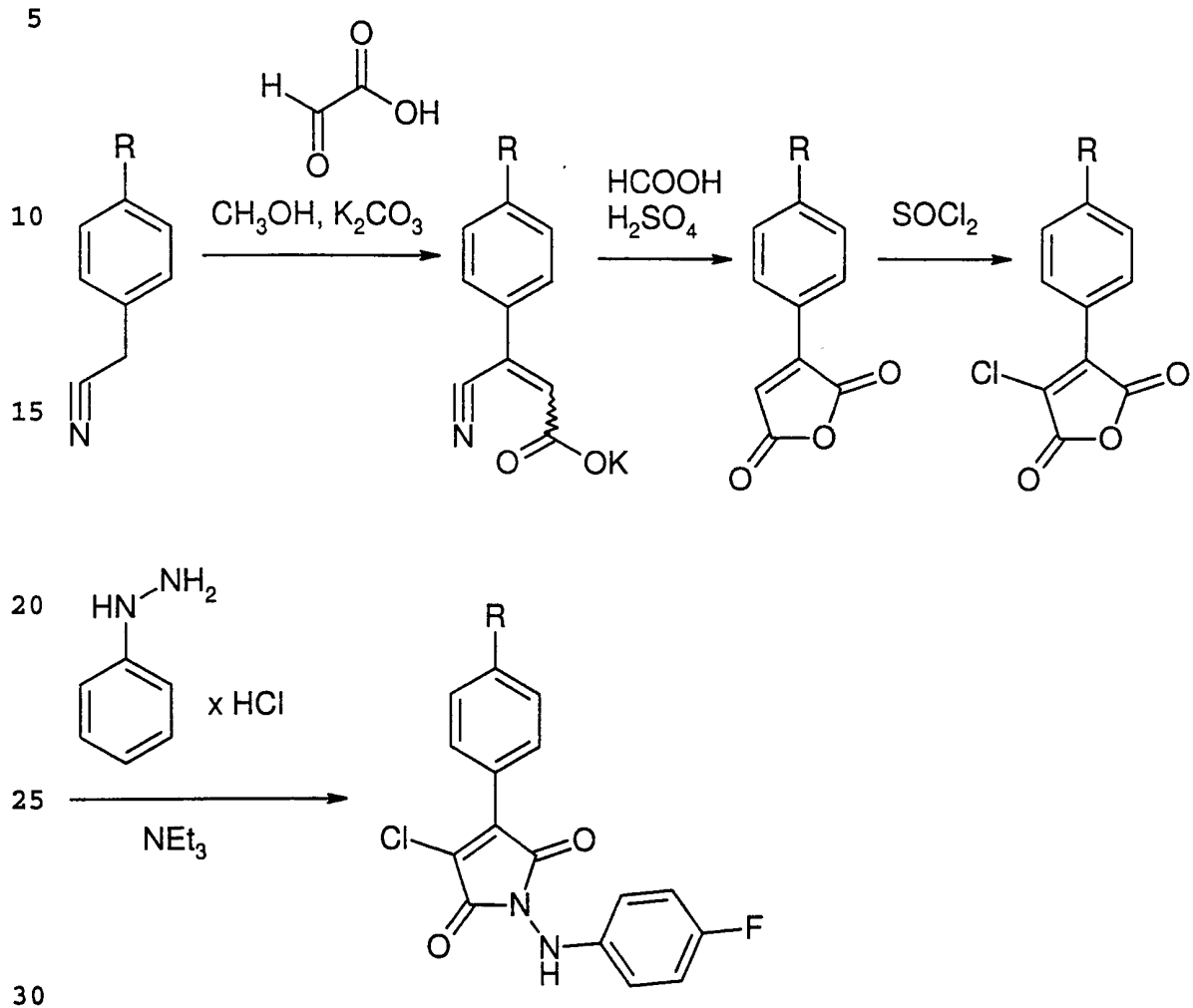
35

40

45

## 41

Die Verbindungen der Formel I lassen sich beispielsweise anhand des folgenden Reaktionsschemas herstellen:



Verbindungen der Formel II sind insbesondere solche, bei denen  $\text{R}^1$  ein Wasserstoffatom oder eine  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkylgruppe bzw. eine Formyl-  
 35 gruppe ( $-\text{CHO}$ ) darstellen. Bevorzugt sind ferner Verbindungen II, bei denen die Reste  $\text{R}^2$ ,  $\text{R}^a$  und  $\text{R}^b$  unabhängig voneinander folgende Bedeutung haben:

40  $\text{R}^2$  Halogen,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ -Alkoxy,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ -Alkylthio, Halogen- $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ -alkyl, Halogen- $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ -alkoxy;

45  $\text{R}^a$  Phenyl, das ein- oder mehrfach, vorzugsweise ein- oder zweifach substituiert sein kann durch Halogen, Halogen- $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ -alkyl oder durch eine Phenylgruppe, die ihrerseits ebenfalls durch Halogen oder  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -Alkyl substituiert sein kann;

R<sup>b</sup> Phenyl, das ein- oder mehrfach, vorzugsweise ein- bis vierfach, substituiert sein kann durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy.

<sup>5</sup> In diesem Sinne haben die Reste R<sup>1</sup>, R<sup>a</sup> und R<sup>b</sup> im Fall der Verbindungen II beispielsweise folgende Bedeutung:

R<sup>1</sup>: Wasserstoff, Methyl, Formyl, Acetyl;

10

R<sup>2</sup>: Halogen;

R<sup>a</sup>: Phenyl, 4-Chlorphenyl, 4-Fluorphenyl, 3,4-Dichlorphenyl, 2-Chlor-6-fluorphenyl, 4-Phenylphenyl, 2,6-Dichlorphenyl oder  
15 2-Chlorphenyl.

R<sup>b</sup>: 4-Isopropylphenyl, 2,3,5,6-Tetrafluorphenyl, 4-Trifluor-  
methylphenyl, 4-Chlorphenyl, 3-Chlorphenyl, 2-Chlorphenyl,  
20 3,5-Dichlorphenyl, 4-(Trifluormethoxy)phenyl, 4-Trifluor-  
methylphenyl, Phenyl, 4-Fluorphenyl, 4-Cyanophenyl, 4-Brom-  
phenyl, 4-Iodphenyl.

Die Verbindungen I zeichnen sich durch eine hervorragende fungi-  
25 zide Wirkung aus. Dies trifft insbesondere zu für die in der Ta-  
belle 1 genannten Verbindungen Nr. 1, 6, 23, 27, 486, 1041, 1042,  
1043, 1044, 1045 und 1046.

Normalerweise werden die Pflanzen mit den Wirkstoffen besprüht  
30 oder bestäubt oder die Samen der Pflanzen mit den Wirkstoffen be-  
handelt.

Die Formulierungen (fungiziden Mittel bzw. agrochemischen Zusam-  
35 mensetzungen) werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch  
Verstrecken des Wirkstoffs mit Lösungsmitteln und/oder Träger-  
stoffen, gewünschtenfalls unter Verwendung von Emulgiermitteln  
und Dispergiermitteln, wobei im Falle von Wasser als Verdünnungs-  
mittel auch andere organische Lösungsmittel als Hilfslösungs-  
40 mittel verwendet werden können. Als Hilfsstoffe kommen dafür im  
wesentlichen in Betracht: Lösungsmittel wie Aromaten (z.B. Xy-  
lol), chlorierte Aromaten (z.B. Chlorbenzole), Paraffine (z.B.  
Erdölfraktionen), Alkohole (z.B. Methanol, Butanol), Ketone (z.B.  
Cyclohexanon), Amine (z.B. Ethanolamin, Dimethylformamid) und  
45 Wasser; Trägerstoffe wie natürliche Gesteinsmehle (z.B. Kaoline,  
Tonerden, Talkum, Kreide) und synthetische Gesteinsmehle (z.B.  
hochdisperse Kieselsäure, Silikate); Emulgiermittel wie nicht-  
ionogene und anionische Emulgatoren (z.B. Polyoxyethylen-Fettal-

kohol-Ether, Alkylsulfonate und Arylsulfonate) und Dispergiermittel wie Ligninsulfitablaugen und Methylcellulose.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-,  
5 Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-, Phenol-, Naphthalin- und Dibutyl-naphthalinsulfonsäure, sowie von Fettsäuren, Alkyl- und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether- und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta- und Octadecanolen, sowie von Fettalkoholglykoether, Kondensati-  
10 onsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seiner Derivate mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes iso-Octyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol-, Tributylphenylpolyglykoether, Alkyl-  
15 arylpolyetheralkohole, iso-Tridecylalkohol, Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglykoetheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

20 Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der wirksamen Substanzen mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

25 Granulate, z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate können durch Bindung der Wirkstoffe an feste Trägerstoffe hergestellt werden. Feste Trägerstoffe sind Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium-  
30 und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

35

Beispiele für solche Zubereitungen sind:

I. eine Lösung aus 90 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen  
40 Verbindung I und 10 Gew.-Teilen N-Methyl-2-pyrrolidon, die zur Anwendung in Form kleinster Tropfen geeignet ist;

II. eine Mischung aus 10 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen  
45 Verbindung I, 70 Gew.-Teilen Xylol, 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 8 bis 10 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ölsäure-N-monoethanolamid, 5 Gew.-Teilen Calciumsalz der Dodecylbenzolsulfonsäure, 5 Gew.-Teilen des Anlage-

rungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl; durch feines Verteilen der Lösung in Wasser erhält man eine Dispersion.

- 5 III. eine wäßrige Dispersion aus 10 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I, 40 Gew.-Teilen Cyclohexanon, 30 Gew.-Teilen iso-Butanol, 20 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;
- 10
- IV. eine wäßrige Dispersion aus 10 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I, 25 Gew.-Teilen Cyclohexanol, 55 Gew.-Teilen einer Mineralölfraction vom Siedepunkt 210 bis 280°C und 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 mol Ethylenoxid an 1 mol Ricinusöl;
- 15
- V. eine in einer Hammermühle vermahlene Mischung aus 80 Gew.-Teilen, vorzugsweise einer festen erfindungsgemäßen Verbindung I, 3 Gew.-Teilen des Natriumsalzes der Di-iso-butylnaphthalin-2-sulfonsäure, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes einer Ligninsulfonsäure aus einer Sulfitablauge und 7 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel; durch feines Verteilen der Mischung in Wasser erhält man eine Spritzbrühe;
- 20
- 25
- VI. eine innige Mischung aus 3 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I und 97 Gew.-Teilen feinteiligem Kaolin; dieses Stäubemittel enthält 3 Gew.-% Wirkstoff;
- 30
- VII. eine innige Mischung aus 30 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I, 62 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel und 8 Gew.-Teilen Paraffinöl, das auf die Oberfläche dieses Kieselsäuregels gesprüht wurde; diese Aufbereitung gibt dem Wirkstoff eine gute Haftfähigkeit;
- 35
- VIII. eine stabile wäßrige Dispersion aus 40 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-Harnstoff-Formaldehyd-Kondensates, 2 Gew.-Teilen Kieselgel und 48 Gew.-Teilen Wasser, die weiter verdünnt werden kann;
- 40
- IX. eine stabile ölige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen einer erfindungsgemäßen Verbindung I, 2 Gew.-Teilen des Calciumsalzes der Dodecylbenzolsulfonsäure, 8 Gew.-Teilen Fettalkoholpolyglykoether, 20 Gew.-Teilen des Natrium-
- 45

salzes eines Phenolsulfonsäure-Harnstoff-Formaldehyd-Kondensates und 50 Gew.-Teilen eines paraffinischen Mineralöls.

5 Die Wirkstoffe der Formel I zeichnen sich durch eine hervorragende Wirkung gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten, Deuteromyceten, Phycomyceten und Basidiomyceten, aus. Sie sind z.T. systemisch wirksam und können daher auch als Blatt- und Boden-  
10 fungizide eingesetzt werden.

Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Weizen, Roggen,  
15 Gerste, Hafer, Reis, Mais, Rasen, Baumwolle, Soja, Kaffee, Zuckerrohr, Wein, Obst- und Zierpflanzen und Gemüsepflanzen wie Gurken, Bohnen und Kürbisgewächsen, sowie an den Samen dieser Pflanzen.

20 Die Verbindungen werden angewendet, indem man die Pilze oder die vor Pilzbefall zu schützenden Saatgüter, Pflanzen, Materialien oder den Erdboden mit einer fungizid wirksamen Menge der Wirkstoffe behandelt. Die Anwendung erfolgt vor oder nach der Infektion der Materialien, Pflanzen oder Samen durch die Pilze.

25

Speziell eignen sich die neuen Verbindungen zur Bekämpfung folgender Pflanzenkrankheiten: Erysiphe graminis (echter Mehltau) in Getreide, Erysiphe cichoracearum und Sphaerotheca fuliginea an Kürbisgewächsen, Podosphaera leucotricha an Äpfeln, Uncinula  
30 necator an Reben, Puccinia-Arten an Getreide, Rhizoctonia-Arten an Baumwolle und Rasen, Ustilago-Arten an Getreide und Zuckerrohr, Venturia inaequalis (Schorf) an Äpfeln, Helminthosporium-Arten an Getreide, Septoria nodorum an Weizen, Botrytis cinerea (Grauschimmel) an Erdbeeren, Reben, Zierpflanzen und Gemüse,  
35 Cercospora arachidicola an Erdnüssen, Pseudocercospora herpotrichoides an Weizen, Gerste, Pyricularia oryzae an Reis, Phytophthora infestans an Kartoffeln und Tomaten, Fusarium- und Verticillium-Arten an verschiedenen Pflanzen, Plasmopara viticola an Reben, Alternaria-Arten an Gemüse und Obst.

40

Die Wirkstoffe der Formel I können entweder in freier Form oder in Form ihrer landwirtschaftlich einsetzbaren bzw. umweltverträglichen Salze vorliegen. Derartige Salze sind beispielsweise  
45 Säureadditionssalze mit anorganischen oder organischen Säuren, z.B. Salzsäure, Schwefelsäure, Essigsäure, u.a. Säuren.

Die Wirkstoffe der Formel I können auch im Materialschutz (Holzschutz) eingesetzt werden, z.B. gegen *Paecilomyces variotii*.

5 Die fungiziden Mittel enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 Gew.-% Wirkstoff.

Die Aufwandmengen liegen je nach Art des gewünschten Effektes zwischen 0,025 und 2, vorzugsweise 0,1 bis 1 kg Wirkstoff pro ha.

10

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 50, vorzugsweise 0,01 bis 10 g je Kilogramm Saatgut benötigt.

15 Die erfindungsgemäßen Mittel können in der Anwendungsform als Fungizide auch zusammen mit anderen Wirkstoffen vorliegen, z.B. mit Herbiziden, Insektiziden, Wachstumsregulatoren, Fungiziden oder auch mit Düngemitteln.

20

Beim Vermischen mit anderen fungiziden Wirkstoffen erhält man dabei in vielen Fällen eine Vergrößerung des fungiziden Wirkungsspektrums. Die Wirkstoffe der Formel I reduzieren insbesondere dann, wenn sie in Kombination mit anderen fungiziden Wirkstoffen eingesetzt werden, die Gefahr einer Resistenzentwicklung im Vergleich zur Anwendung der Einzelwirkstoffe.

25

Für den Fall, daß die Kulturpflanzen oder das Saatgut mit Kombinationspräparaten von Wirkstoffen der Formel I und anderen fungiziden Wirkstoffen behandelt werden, kann diese Anwendung gleichzeitig oder zeitlich nacheinander erfolgen. Bei gleichzeitiger Anwendung der Wirkstoffe der Formel I mit anderen Fungiziden erfolgt dies zweckmäßigerweise durch Herstellung einer agrochemischen Mischung der beiden Wirkstoffe, wobei diese Mischung zur Behandlung der Kulturpflanzen oder des Saatgutes in üblicher Weise angewandt werden. Bei zeitlich nacheinander erfolgendem Einsatz der Wirkstoffe erfolgt dies zweckmäßigerweise durch Anwendung der Einzelwirkstoffe entweder in kurzem zeitlichem Abstand oder im Abstand von mehreren Tagen oder Wochen. Durch diese kombinierte Anwendung kann insgesamt die Häufigkeit der Behandlung der Pflanzen oder des Saatgutes mit Fungiziden reduziert werden.

30

35

40

45 Im Sinne der vorliegenden Erfindung versteht man unter dem Begriff "Kombinationspräparate" grundsätzlich alle agrochemischen Zusammensetzungen, die Wirkstoffe der Formel I oder II sowie einen oder mehrere Wirkstoffe, insbesondere mit fungizider Wir-

kung enthalten, beispielsweise in Form von üblichen agrochemischen Mischungen. Der Begriff "Kombinationspräparate" umfaßt ferner auch solche agrochemischen Zubereitungen, die Wirkstoffe der Formel I enthalten, und die außerdem einen Hinweis enthalten, daß  
5 sich diese Wirkstoffe zur kombinierten Anwendung mit anderen Wirkstoffen auf dem Agrarsektor eignen. Ein derartiger Hinweis kann z.B. in Form eines Verpackungsaufdruckes auf der Handelsware oder auf dem Behältnis vorliegen, in dem sich der Wirkstoff der Formel I bzw. das agrochemische Mittel enthaltend einen Wirkstoff  
10 der Formel I befindet. Alternativ ist es auch möglich, daß andere agrochemische Erzeugnisse entsprechende Hinweise auf die kombinierte Anwendung mit Verbindungen der Formel I oder II aufweisen. Derartige Erzeugnisse gelten in diesem Sinne ebenfalls als Kombinationspräparate, die zur Anwendung in Kombination mit  
15 Wirkstoffen der Formel I bzw. II geeignet sind.

Die folgende Liste von Fungiziden, mit denen die erfindungsgemäßen Verbindungen gemeinsam angewendet werden können, soll die Kombinationsmöglichkeiten erläutern, nicht aber einschränken:  
20

Schwefel, Dithiocarbamate und deren Derivate, wie Ferridimethyldithiocarbamat, Zinkdimethyldithiocarbamat, Zinkethylenbisdithiocarbamat, Manganethylenbisdithiocarbamat, Mangan-Zink-ethylendiamin-bis-dithiocarbamat, Tetramethylthiuramdisulfide, Ammoniak-Komplex von Zink-(N,N-ethylen-bis-dithiocarbamat), Ammoniak-Komplex von Zink-(N,N'-propylen-bis-dithiocarbamat), Zink-(N,N'-propylen-bis-dithiocarbamat), N,N'-Polypropylen-bis-(thiocarbamoyl)-disulfid;  
25

30 Nitroderivate, wie Dinitro-(1-methylheptyl)-phenylcrotonat, 2-sec.-Butyl-4,6-dinitrophenyl-3,3-dimethylacrylat, 2-sec.-Butyl-4,6-dinitrophenyl-iso-propylcarbonat, 5-Nitro-iso-phthalsäure-di-iso-propylester;  
35

heterocyclische Substanzen, wie 2-Heptadecyl-2-imidazolin-acetat, 2,4-Dichlor-6-(o-chloranilino)-s-triazin, O,O-Diethyl-phthalimidophosphonothioat, 5-Amino-1-[bis-(dimethyl-  
40 amino)-phosphinyl]-3-phenyl-1,2,4-triazol, 2,3-Dicyano-1,4-dithioanthrachinon, 2-Thio-1,3-dithiolo[4,5-b]chinoxalin, 1-(Butyl-carbamoyl)-2-benzimidazol-carbaminsäuremethylester, 2-Methoxycarbonylamino-benzimidazol, 2-(Furyl-(2))-benzimidazol, 2-(Thiazolyl-(4))-benzimidazol, N-(1,1,2,2-Tetrachlorethylthio)-tetrahydrophthalimid, N-Trichlormethylthio-tetrahydrophthalimid, N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenyl-schwefelsäurediamid, 5-Ethoxy-3-trichlormethyl-1,2,3-thiadiazol, 2-Rhodanmethylthiobenzthiazol,  
45

- 1,4-Dichlor-2,5-dimethoxybenzol, 4-(2-Chlorphenyl-hydrazone)-3-methyl-5-isoxazolone, Pyridin-2-thion-1-oxid, 8-Hydroxychinolin bzw. dessen Kupfersalz, 2,3-Dihydro-5-carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiin, 2,3-Dihydro-5-
- 5 carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiin-4,4-dioxid, 2-Methyl-5,6-dihydro-4H-pyran-3-carbonsäure-anilid, 2-Methyl-furan-3-carbonsäureanilid, 2,5-Dimethyl-furan-3-carbonsäureanilid, 2,4,5-Trimethyl-furan-3-carbonsäureanilid, 2,5-Dimethyl-furan-3-carbonsäurecyclohexylamid, N-Cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-fu-
- 10 ran-3-carbonsäureamid, 2-Methyl-benzoesäure-anilid, 2-Iod-benzoesäure-anilid, N-Formyl-N-morpholin-2,2,2-trichlorethylacetal, Piperazin-1,4-diylbis-(1-(2,2,2-trichlor-ethyl)-formamid, 1-(3,4-Dichloranilino)-1-formylamino-2,2,2-trichlorethan, 2,6-Dimethyl-N-tridecyl-morpholin bzw. dessen Salze, 2,6-Dimethyl-N-cy-
- 15 clododecyl-morpholin bzw. dessen Salze, N-[3-(p-tert.-Butylphenyl)-2-methylpropyl]-cis-2,6-dimethylmorpholin, N-[3-(p-tert.-Butylphenyl)-2-methylpropyl]-piperidin, 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-ethyl-1,3-dioxolan-2-yl-ethyl]-1H-1,2,4-triazol
- 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-n-propyl-1,3-dioxolan-2-yl-
- 20 ethyl]-1H-1,2,4-triazol, N-(n-Propyl)-N-(2,4,6-trichlorphenoxyethyl)-N'-imidazol-yl-harnstoff, 1-(4-Chlorphenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2-butanon, (2-Chlorphenyl)-(4-chlorphenyl)-5-pyrimidin-methanol, 5-Butyl-2-dimethylamino-4-hydroxy-6-methyl-pyrimidin, Bis-(p-chlorphenyl)-3-pyri-
- 25 dinmethanol, 1,2-Bis-(3-ethoxycarbonyl-2-thioureido)-benzol, 1,2-Bis-(3-methoxycarbonyl-2-thioureido)-benzol, [2-(4-Chlorphenyl)ethyl]-(1,1-dimethylethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol, 1-[3-(2-Chlorphenyl)-1-(4-fluorphenyl)oxiran-2-yl-methyl]-1H-1,2,4-triazol, sowie
- 30
- verschiedene Fungizide, wie Dodecylguanidinacetat, 3-[3-(3,5-Dimethyl-2-oxycyclohexyl)-2-hydroxyethyl]glutarimid, Hexachlorbenzol, DL-Methyl-N-(2,6-dimethyl-phenyl)-N-furoyl(2)-
- 35 alaninat, DL-N-(2,6-Dimethyl-phenyl)-N-(2'-methoxyacetyl)-alaninmethylester, N-(2,6-Dimethylphenyl)-N-chloracetyl-D,L-2-aminobutyrolacton, DL-N-(2,6-Dimethylphenyl)-N-(phenylacetyl)-alaninmethylester, 5-Methyl-5-vinyl-3-(3,5-dichlor-
- 40 phenyl)-2,4-dioxo-1,3-oxazolidin, 3-[(3,5-Dichlorphenyl)-5-methyl-5-methoxymethyl-1,3-oxazolidin-2,4-dion, 3-(3,5-Dichlorphenyl)-1-iso-propylcarbamoylhydantoin, N-(3,5-Dichlorphenyl)-1,2-dimethylcyclopropan-1,2-dicarbonensäure-
- 45 imid, 2-Cyano-[N-(ethylaminocarbonyl)-2-methoximino]-acetamid, 1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-pentyl]-1H-1,2,4-triazol, 2,4-Difluor-a-(1H-1,2,4-triazolyl-1-methyl)-benzhydrylalkohol, N-(3-Chlor-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-phenyl)-5-trifluormethyl-3-chlor-2-aminopyridin, 1-((bis-(4-Fluorphenyl)-methylsi-

lyl)-methyl)-1H-1,2,4-triazol,

Strobilurine wie Methyl-E-methoximino-[a-(o-tolyloxy)-  
o-tolyl]acetat, Methyl-E-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyridimin-4-yl-  
oxy]phenyl}-3-methoxyacrylat, Methyl-E-methoximino-[a-(2,5-dime-  
thyloxy)-o-tolyl]acetamid,

Anilino-Pyrimidine wie N-(4,6-dimethylpyrimidin-2-yl)anilin,  
N-[4-methyl-6-(1-propinyl)pyrimidin-2-yl]anilin, N-(4-methyl-  
6-cyclopropyl-pyrimidin-2-yl)anilin,

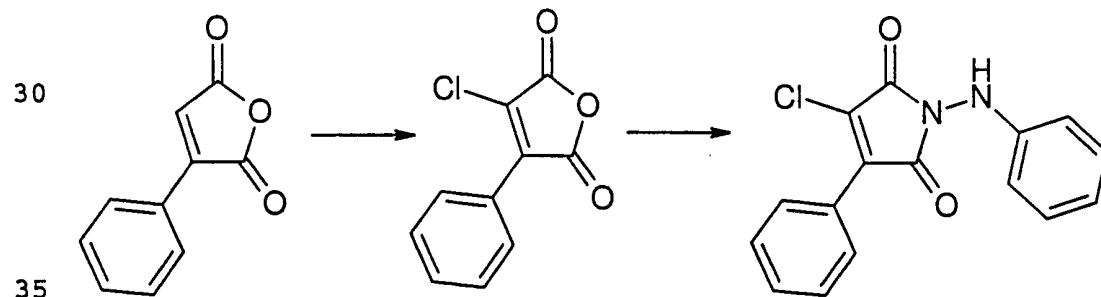
Phenylpyrrole wie 4-(2,2-difluor-1,3-benzodioxol-4-yl)-pyrrol-  
3-carbonitril,

Zimtsäureamide wie 3-(4-chlorphenyl)-3-(3,4-dimethoxy-  
phenyl)acrylsäuremorpholid.

Die Erfindung wird anhand der folgenden Ausführungsbeispiele nä-  
her erläutert:

#### Beispiel 1

1-Anilino-3-chlor-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 1)



a) 3-Chlor-4-phenyl-furan-2,5-dion

40 Unter Eiskühlung wurden 10,0 g (57 mmol) Phenylmaleinsäurean-  
hydrid zu 57 ml Thionylchlorid gegeben und innerhalb von 10  
min tropfenweise mit 9,08 g (115 mmol) Pyridin versetzt, wo-  
bei die Temperatur bei 10-12°C gehalten wurde. Es wurde 30  
min bei 10-12°C nachgerührt, mit einem vorgeheizten Heizbad  
45 für 10 min auf 75°C erwärmt, abkühlen lassen und bei 60°C im  
Vakuum das überschüssige Thionylchlorid abgezogen. Nun wurde  
mit 120 ml Toluol aufgeköcht, filtriert und der Rückstand mit

50 ml heißem Toluol nachgewaschen. Das Filtrat wurde im Vakuum eingeengt, mit Petrolether ausgerührt und getrocknet. Ausbeute: 8,5 g, Schmp. 82-83°C.

5 b) 1-Anilino-3-chlor-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion

4,14 g (20 mmol) 3-Chlor-4-phenyl-furan-2,5-dion wurden in 50 ml Chloroform vorgelegt und bei Raumtemperatur unter Rühren tropfenweise mit 2,16 g (20 mmol) Phenylhydrazin versetzt und über Nacht bei Raumtemperatur nachgerührt. Es wurde fil-  
10 triert, dreimal mit Natriumhydrogencarbonat-Lösung und einmal mit Wasser gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und im Vakuum eingeengt. Ausbeute: 5,4 g eines kristallinen Fest-  
15 stoffs, Schmp. 144-146°C.

Beispiel 2

20 1-Anilino-3-methylthio-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 1041)

22,3 g (75 mmol) 1-Anilino-3-chlor-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion gelöst in 220 ml Dimethylformamid wurden bei Raumtemperatur unter  
25 Rühren mit 5,78 g (82 mmol) Natriummethylthiolat versetzt und über Nacht bei Raumtemperatur nachgerührt. Die Mischung wurde in Wasser gegeben, mit Methyl-tert.-butylether extrahiert, der Extrakt mehrfach mit Wasser gewaschen, über Natriumsulfat ge-  
30 trocknet und im Vakuum eingeengt. Der Rückstand wurde zur Reini- gung mit Cyclohexan ausgerührt. Ausbeute: 19,4 g Feststoff vom Schmp. 86-88°C.

35 Beispiel 3

3-Chlor-1-((4-fluorphenyl)amino)-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Ta-  
belle 1, Nr. 27)

40 3,13 g (15 mmol) 3-Chlor-4-phenyl-furan-2,5-dion und 2,44 g (15 mmol) 4-Fluorphenylhydrazinhydrochlorid wurden in 50 ml Methylen-  
chlorid vorgelegt und bei Raumtemperatur unter Rühren tropfen-  
weise mit 1,52 g (15 mmol) Triethylamin versetzt und über Nacht  
45 bei Raumtemperatur nachgerührt. Es wurde weitere 50 ml Methylen-  
chlorid zugegeben, dreimal mit je 80 ml Wasser gewaschen, über

Natriumsulfat getrocknet und im Vakuum eingeengt. Ausbeute: 3,9 g eines kristallinen Feststoffs, Schmp. 115-117°C.

5 Beispiel 4

3-Chlor-4-(4-chlorphenyl)-1-(N-methyl-N-phenylamino)-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 23)

10

a) Kalium-3-(4-chlorphenyl)-3-cyanoacrylat

15

Zu 91,2 g (0,6 Mol) (4-Chlorphenyl)acetonitril und 210 g (1,5 Mol) Kaliumcarbonat in 1,2 l Methanol wurden 133 g (0,9 Mol) 50%ige wässrige Glyoxylsäure unter Rühren so zugetropft, daß die Reaktionstemperatur auf 35°C anstieg. Es wurde 6 h bei Raumtemperatur nachgerührt, filtriert, der Rückstand mit Methylenchlorid gewaschen und im Vakuum getrocknet. Das Rohprodukt wurde 1,5 h mit 3 l Wasser bei Raumtemperatur verrührt, der Rückstand abfiltriert, mit Wasser gewaschen und getrocknet. Ausbeute 138 g Feststoff vom Schmp. 241-242°C.

20

b) 3-(4-Chlorphenyl)-furan-2,5-dion

25

Zu 138 g (0,57 Mol) Kalium-3-(4-chlorphenyl)-3-cyanoacrylat in 1,2 l 88%iger Ameisensäure wurden unter Rühren 80 ml konzentrierte Schwefelsäure zugetropft. Dabei stieg die Temperatur auf 50°C an. Es wurde 3 h unter Rückfluß gekocht, nach dem Abkühlen auf 10 l Eiswasser gegossen, 1 h nachgerührt und das Produkt abfiltriert, mit Wasser gewaschen und im Vakuum getrocknet. Ausbeute 86,0 g vom Schmp. 144-145°C.

30

c) 3-Chlor-4-(4-chlorphenyl)-furan-2,5-dion

35

Unter Eiskühlung wurden 15,0 g (72 mmol) 3-(4-Chlorphenyl)-furan-2,5-dion zu 72 ml Thionylchlorid gegeben und innerhalb von 10 min tropfenweise mit 11,5 g (145 mmol) Pyridin versetzt, wobei die Temperatur bei 10-12°C gehalten wurde. Es wurde 30 min bei 10-12°C nachgerührt, mit einem vorgeheizten Heizbad für 10 min auf 75°C erwärmt, abkühlen lassen und bei 60°C im Vakuum das überschüssige Thionylchlorid entfernt. Nun wurde mit 200 ml Toluol aufgeköcht, filtriert und der Rückstand nochmals mit 100 ml aufgeköcht und heiß abfiltriert. Das Filtrat wurde im Vakuum eingeengt, der Rückstand mit 100 ml Petrolether aufgeköcht, abgekühlt,

40

45

abfiltriert, nochmals mit Petrolether gewaschen und im Vakuum getrocknet. Ausbeute: 16,2 g, Schmp. 110-112°C.

- 5 d) 3-Chlor-4-(4-chlorphenyl)-1-(N-methyl-N-phenylamino)-pyrrol-2,5-dion

3,65 g (15 mmol) 3-Chlor-4-(4-chlorphenyl)-furan-2,5-dion wurden in 75 ml Chloroform vorgelegt und bei Raumtemperatur unter Rühren tropfenweise mit 1,83 g (15 mmol) N-Methyl-N-phenylhydrazin gelöst in 15 ml Chloroform versetzt und über Nacht bei Raumtemperatur nachgerührt. Nach dem Einengen im Vakuum wurde in 200 ml Methylenchlorid aufgenommen, dreimal mit je 150 ml Wasser gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und im Vakuum eingeengt. Ausbeute: 4,6 g eines kristallinen Feststoffs, Schmp. 155-157°C.

#### Beispiel 5

20 1-Anilino-3-methylsulfinyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 1042) und 1-Anilino-3-methylsulfonyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 1043)

25 2,0 g (6,5 mmol) 1-Anilino-3-methylthio-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion und 69 mg (0,2 mmol) Natriumwolframat-Dihydrat in 20 ml Essigsäure wurden bei 40°C unter Rühren tropfenweise mit 1,5 g (13 mmol) 30 %igem Wasserstoffperoxid versetzt und 3 h bei dieser  
30 Temperatur gehalten. Dann wurden nochmals 0,3 g (2,6 mmol) 30 %iges Wasserstoffperoxid zugegeben und 4 h bei 40°C sowie über Nacht bei Raumtemperatur gerührt. Dann wurde auf 80 ml Wasser gegossen, das Rohprodukt abfiltriert, mit etwas Wasser gewaschen und im Vakuum getrocknet. Durch Chromatographie mit Essigsäureethyl-  
35 thylester/Cyclohexan an Kieselgel wurden 0,45 g 1-Anilino-3-methylsulfinyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion vom Schmp. 178-180°C und 0,65 g 1-Anilino-3-methylsulfonyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion vom Schmp. 194-196°C isoliert.

40

45

## Beispiel 6

1-Anilino-3-brom-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion (Tabelle 1, Nr. 486)

5 a) 3-Brom-4-phenyl-furan-2,5-dion

Bei 10°C wurden zu 16,8 g (97 mmol) Phenylmaleinsäureanhydrid  
in 200 ml Toluol zunächst 40,2 g (193 mmol) Thionylbromid und  
dann 15,3 g (193 mmol) Pyridin unter Rühren zugetropft. Es  
wurde 30 min bei 10°C nachgerührt, mit einem vorgeheizten  
Heizbad für 30 min auf 75°C erwärmt, abkühlen lassen und bei  
65°C im Vakuum das überschüssige Thionylbromid entfernt. Nun  
wurde mit 150 ml Toluol verrührt, filtriert und der Rückstand  
zweimal mit je 200 ml Toluol nachgewaschen und das Filtrat im  
Vakuum eingeengt. Das Rohprodukt (9,3 g) enthielt noch 25%  
unumgesetztes Ausgangsmaterial und wurde ohne weitere Reini-  
gung eingesetzt.

20 b) 1-Anilino-3-brom-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion

4,3 g (17 mmol) 3-Brom-4-phenyl-furan-2,5-dion wurden in 40  
ml Chloroform vorgelegt, bei Raumtemperatur unter Rühren  
tropfenweise mit 1,84 g (17 mmol) Phenylhydrazin in 15 ml  
Chloroform versetzt und über Nacht bei Raumtemperatur nach-  
gerührt. Es wurde filtriert, im Vakuum eingeengt und durch  
Chromatographie an Kieselgel mit Essigsäureethylöster/Cyclo-  
hexan gereinigt. Ausbeute: 1,9 g, Schmp. 146-147°C.

30

## Beispiel 7

35 Wirksamkeit gegen *Phytophthora infestans* an Tomaten

Blätter von Topfpflanzen der Sorte "Große Fleischtomate" wurden  
mit einer wäßrigen Suspension, die aus einer Stammlösung aus 10  
% Wirkstoff, 63 % Cyclohexanon und 27 % Emulgiermittel angesetzt  
wurde, bis zur Tropfnässe besprüht. Am folgenden Tag wurden die  
Blätter mit einer wäßrigen Zoosporenaufschwemmung von  
*Phytophthora infestans* infiziert. Anschließend wurden die Pflan-  
zen in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei Temperaturen zwi-  
schen 16 und 18°C aufgestellt. Nach 6 Tagen hatte sich die Kraut-  
fäule auf den unbehandelten, jedoch infizierten Kontrollpflanzen  
so stark entwickelt, daß der Befall visuell in % ermittelt werden

konnte.

5	Wirkstoff	%-Befall der Blätter nach Applikation von 250 ppm-haltiger wäßriger Wirkstoffaufbereitung
	<hr/>	
	Verbindung (I)	
	Unbehandelt	90

10 Aus den Untersuchungen geht hervor, daß bei den behandelten Pflanzen eine durch Schadpilze verursachte deutlich geringere Schädigung zu beobachten ist als im Vergleich zu den unbehandelten Pflanzen. Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe weisen demzufolge eine gute fungizide Wirkung auf. Sie besitzen insbesondere einen protektiven Effekt gegen Schadpilze.

15

Beispiel 8

Wirksamkeit gegen *Plasmopara viticola*

20

Blätter von Topfreben der Sorte "Müller-Thurgau" wurden mit wäßriger Wirkstoffaufbereitung, die mit einer Stammlösung aus 10 % Wirkstoff, 63 % Cyclohexanon und 27 % Emulgiermittel angesetzt wurde, bis zur Tropfnässe besprüht. Um die Dauerwirkung der Substanzen beurteilen zu können, wurden die Pflanzen nach dem Antrocknen des Spritzbelages für 7 Tage im Gewächshaus aufgestellt. Erst dann wurden die Blätter mit einer wäßrigen Zoosporenaufschwemmung von *Plasmopara viticola* inokuliert. Danach wurden die Reben zunächst für 48 Stunden in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei 24° C und anschließend für 5 Tage im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 30°C aufgestellt. Nach dieser Zeit wurden die Pflanzen zur Beschleunigung des Sporangienträgerausbruchs abermals für 16 Stunden in eine feuchte Kammer gestellt. Dann wurde das Ausmaß der Befallsentwicklung auf den Blattunterseiten visuell ermittelt.

25

30

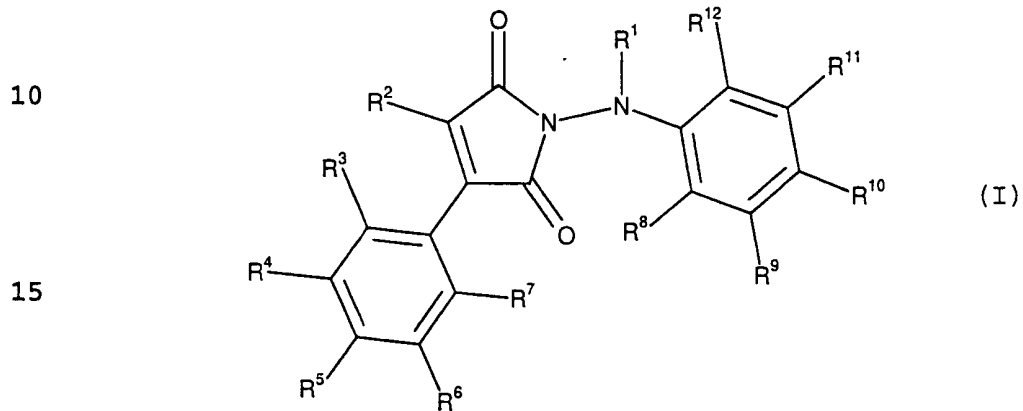
35

40	Wirkstoff	%-Befall der Blätter nach Applikation von 250 ppm-haltiger wäßriger Wirkstoffaufbereitung
	<hr/>	
	Verbindung (I)	
	Unbehandelt	85

45

## Patentansprüche

1. Agrochemische Zusammensetzung mit fungizider Wirkung enthal-  
 5 tend als Wirkstoffe Verbindungen der Formel I



20 wobei die Reste folgende Bedeutungen haben:

- R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Formyl  
 oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkylcarbonyl;
- 25 R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloal-  
 kyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, Halo-  
 gen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl-  
 sulfinyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Cyano oder ein  
 30 Rest NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>;
- R<sup>3</sup> - R<sup>12</sup> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl,  
 Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, Halo-  
 gen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, Halo-  
 gen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Formyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl,  
 35 Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio oder Phenyl, welches ggf.  
 durch Halogenatome, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl- oder Halo-  
 gen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl-Gruppen substituiert sein kann,
- 40 R<sup>13</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl,

45

## 56

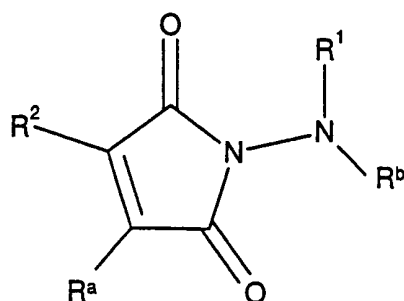
- R<sup>14</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl oder gemeinsam mit R<sup>13</sup> und dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen fünf- oder sechsgliedrigen Ring bedeuten, der ein oder zwei Heteroatome ausgewählt aus der Gruppe Stickstoffatom oder Sauerstoffatom enthält,
- 5
- sowie deren landwirtschaftlich einsetzbaren Salze.
- 10
2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, wobei R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl oder Formyl bedeutet.
3. Zusammensetzung nach Anspruch 2, wobei R<sup>1</sup> Wasserstoff, 15 Methyl, Formyl oder Acetyl bedeutet.
4. Zusammenfassung nach einem der Ansprüche 1 - 3, wobei R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfinyl oder Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy bedeutet.
- 20
5. Zusammensetzung nach Anspruch 4, wobei R<sup>2</sup> Chlor, Brom, Methylthio, Methylsulfonyl, Methylsulfinyl oder Difluormethoxy bedeutet.
- 25
6. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 5, wobei ein oder mehrere der Reste R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> die folgenden Bedeutungen haben: Fluor, Chlor, Methyl, Ethyl, Propyl, Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Methoxy, 30 Methylthio, Cyano, und mindestens drei der Reste R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> Wasserstoff bedeuten.
7. Zusammensetzung nach Anspruch 6, wobei vier bis neun der Reste R<sup>3</sup>-R<sup>12</sup> Wasserstoff bedeuten.
- 35
8. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 7, wobei zwei bis fünf der Reste R<sup>8</sup>-R<sup>12</sup> Wasserstoff bedeuten.
- 40
9. Zusammensetzung nach Anspruch 8, wobei drei oder vier der Reste R<sup>8</sup>-R<sup>12</sup> Wasserstoff bedeuten.
10. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 9, wobei zwei bis fünf der Reste R<sup>3</sup>-R<sup>7</sup> Wasserstoff bedeuten.
- 45

11. Zusammensetzung nach Anspruch 10, wobei drei oder vier der Reste  $R^3$ - $R^7$  Wasserstoff bedeuten.
- 5 12. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 11, wobei mindestens zwei der Reste  $R^8$ - $R^{12}$  sowie mindestens zwei der Reste  $R^3$ - $R^7$  Wasserstoff bedeuten.
- 10 13. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 12, wobei einer, zwei oder drei der Reste  $R^3$ - $R^{12}$  Halogen,  $C_1$ - $C_6$ -Alkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkyl,  $C_1$ - $C_6$ -Alkoxy oder  $C_1$ - $C_6$ -Halogenalkoxy und die anderen Reste  $R^3$ - $R^{12}$  Wasserstoff bedeuten.
- 15 14. Zusammensetzung nach Anspruch 13, wobei die Reste  $R^3$ - $R^{12}$  ausgewählt sind aus Fluor, Chlor, Brom, Jod, Methyl, Ethyl, Propyl, Butyl, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Difluormethoxy.
- 20 15. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 - 14 ausgewählt aus der Gruppe der folgenden Verbindungen:

- 1-Anilino-3-chlor-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion,  
 1-Anilino-3-methylthio-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion,  
 25 3-Chlor-4-(4-chlorphenyl)-1-(N-methyl-N-phenylamino)-pyrrol-2,5-dion,  
 1-Anilino-3-methylsulfinyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion,  
 1-Anilino-3-methylsulfonyl-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion,  
 30 1-Anilino-3-brom-4-phenyl-pyrrol-2,5-dion.

16. Verbindungen der Formel II

35



II

40

45

wobei die Reste R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>a</sup> und R<sup>b</sup> folgende Bedeutungen haben:

- R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Formyl;
- 5 R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfinyl oder Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy bedeutet;
- 10 R<sup>a</sup> Phenyl, das ein- oder mehrfach, vorzugsweise ein- oder zweifach substituiert sein kann durch Halogen, oder durch eine Phenylgruppe, die ihrerseits ebenfalls durch Halogen oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl substituiert sein kann;
- 15 R<sup>b</sup> Phenyl, das ein- oder mehrfach, vorzugsweise ein- bis vierfach, substituiert sein kann durch Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy.
- 20 17. Verwendung von fungiziden Mitteln nach einem der Ansprüche 1 - 15 oder von Verbindungen der Formel II nach Anspruch 16 zur Bekämpfung von Schadpilzen in der Landwirtschaft.
- 25 18. Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge eines Mittels gemäß einem der Ansprüche 1 - 15 oder von Verbindungen der Formel II nach Anspruch 16 behandelt.
- 30 19. Agrochemische Kombinationspräparate enthaltend als Wirkstoffe Verbindungen der Formel I gemäß den Ansprüchen 1 - 15 oder Verbindungen der Formel II nach Anspruch 16, sowie mindestens einen weiteren fungiziden Wirkstoff.
- 35 20. Verwendung von fungiziden Wirkstoffen in Kombination mit mindestens einem Wirkstoff der Formel I gemäß einem der Ansprüche 1 - 15 oder von Verbindungen der Formel II nach Anspruch 40 16 zur Bekämpfung von Schadpilzen in der Landwirtschaft.

Fungizide Mittel enthaltend als Wirkstoffe Pyrrolidone und deren Verwendung bei der Behandlung von Pflanzen

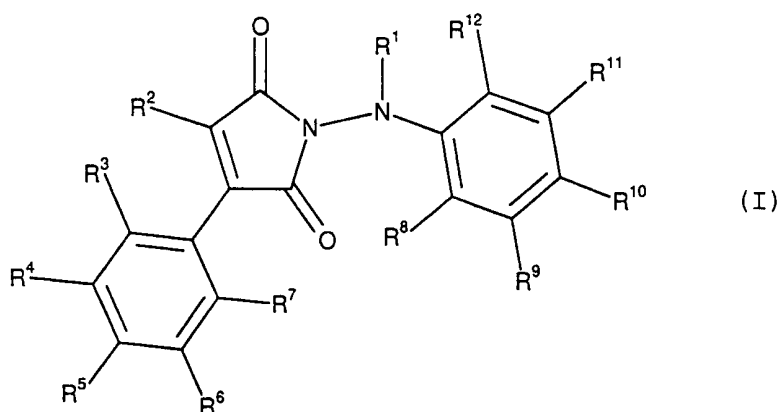
## 5 Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind agrochemische Zusammensetzungen mit fungizider Wirkung enthaltend als Wirkstoffe Verbindungen der Formel I

10

15

20



wobei die Reste folgende Bedeutungen haben:

- 25 R<sup>1</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Formyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Halogenalkylcarbonyl;
- R<sup>2</sup> Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfinyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Cyano oder ein Rest NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>;
- 30 R<sup>3</sup> - R<sup>12</sup> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylsulfonyl, Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkylsulfonyl, Formyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylcarbonyl, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylthio oder Phenyl, welches ggf. durch Halogenatome, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl- oder Halogen-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-alkyl-Gruppen substituiert sein kann,
- 40 R<sup>13</sup> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl,
- R<sup>14</sup> C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl oder gemeinsam mit R<sup>13</sup> und dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen gesättigten oder ungesättigten heterocyclischen fünf- oder
- 45 sechsgliedrigen Ring bedeuten, der ein oder zwei Hetero-

60

atome ausgewählt aus der Gruppe Stickstoffatom oder Sauerstoffatom enthält,

sowie deren landwirtschaftlich einsetzbaren Salze.

5

10

15

20

25

30

35

40

45