PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:
2002 - 2195

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
C 07 D 413/12
C 07 D 413/14
A 01 N 43/80

(22) Přihlášeno: **19.12.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **22.12.1999 07.03.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19962249 2000/10010551**

(33) Země priority: **DE DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.03.2003**
(Věstník č. 3/2003)

(86) PCT číslo: **PCT/EP00/12950**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/046182**

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(71) Přihlašovatel:
BASF AKTIENGESELLSCHAFT, Ludwigshafen, DE;

(72) Původce:
Baumann Ernest, Dudenhofen, DE;
Von Deyn Wolfgang, Neustadt, DE;
Kudis Steffen, Mannheim, DE;
Langemann Klaus, Worms, DE;
Mayer Guido, Neustadt, DE;
Mißlitz Ulf, Neustadt, DE;
Neidlein Ulf, Mannheim, DE;
Walter Helmut, Obrigheim, DE;

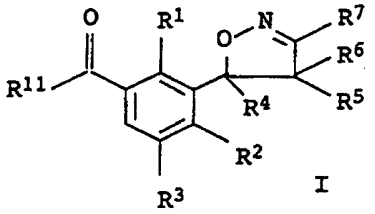
(74) Zástupce:
Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly

(57) Anotace:

3-(4,5-dihydroisoxazol)benzoylpyrazoly obecného vzorce I, kde R^1, R^2 znamenají vodík, nitro, halogen, kyan, alkyl, halogenalkyl, alkoxy, halogenalkoxy, alkylthio, halogenalkylthio, alkylsulfinyl, halogenalkylsulfinyl, alkylsulfonyl nebo halogenalkylsulfonyl; R^3 znamená vodík, halogen nebo alkylovou skupinu; R^4 znamená vodík nebo alkylovou skupinu; R^5, R^6 znamenají vodík, halogen, kyan, nitro alkyl, alkoxy, alkylthio, dialkylamino, fenyl nebo karbonyl, kde posledních šest skupin mohou být skupiny substituované; R^7 znamená halogn, kyan, hydroxy, alkyl, halogenalkyl, alkoxy, halogenalkoxy, alkylthio, halogenalkylthio, alkylsulfinyl, halogenalkylsulfinyl, alkysulfonyl, halogenalkylsulfonyl, amino, alkylamino, dialkylamino, dialkoxymethyl, hydroxyiminoalkyl, alkoxyiminoalkyl nebo nesubstituovaný nebo substituovaný karbonyl; R^{11} znamená pyrazolovou skupinu připojenou v poloze 4-, která je nesubstituovaná nebo je substituovaná a obsahuje hydroxylovou skupinu v poloze 5-, nebo znamená derivát uvedené skupiny; a jejich sole vhodné k použití v zemědělství; způsoby a meziprodukty pro přípravu 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů; kompozice obsahující uvedené sloučeniny a použití uvedených sloučenin nebo kompozic, které je obsahují pro hubení nežádoucích rostlin.



I

CZ 2002 - 2195 A3

17.12.02

PV 2002-2195

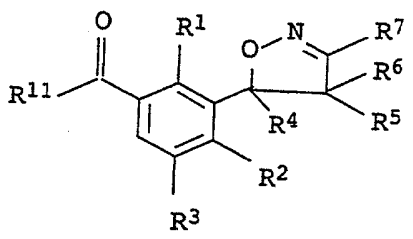
3-(4,5-dihydroisoxazol-5yl)benzoylpyrazoly

Oblast techniky

Vynález se vztahuje na 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly, způsoby jejich přípravy a jejich použití.

Podstata vynálezu

Vynález se vztahuje na 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-benzoylpyrazoly obecného vzorce (I)



I

kde:

R^1, R^2 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, nitro, halogen, kyan, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl;

R^3 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, halogen, nebo C_1-C_6alkyl;

R^4 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^5, R^6 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl,

di(C_1-C_4alkoxy)C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující:

nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^5 a R^6 společně tvoří C_2-C_6alkandiylový řetězec který může být mono- až tetrasubstituovaný C_1-C_4alkylovou skupinou a/nebo může být přerušený kyslíkem nebo nesubstituovaným nebo C_1-C_4alkyl-substituovaným dusíkem;

R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, kyan, hydroxy, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, C_1-C_6halogenalkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_6alkoxy)methyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl nebo COR^8;

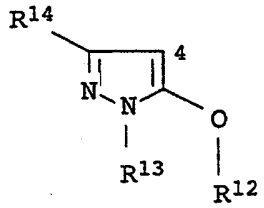
R^8 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, hydroxy, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_3-C_6alkenyloxy, C_3-C_6alkynyloxy nebo NR^9R^{10};

17.12.02

R^9 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{10} znamená C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{11} znamená pyrazolovou skupinu obecného vzorce (II) připojenou v poloze 4



II

kde

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_3-C_6alkenyl, C_3-C_6alkynyl, C_1-C_4alkylkarbonyl, C_1-C_4halogenalkylkarbonyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4haloalkylsulfonyl, thienylmethyl, fenyl, benzyl, fenylkarbonyl, fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylový radikál pěti posledních uvedených skupin může být částečně nebo plně halogenovaný a/nebo substituovaný jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující:

nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^{13} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl nebo C_3-C_6cykloalkyl;

R^{14} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_6alkyl nebo C_3-C_6cykloalkyl;

a jejich sole vhodné pro použití v zemědělství.

17.12.02

Kromě toho se vynález vztahuje na způsoby přípravy sloučenin obecného vzorce (I) a meziprodukty pro uvedené přípravy, kompozice obsahující uvedené sloučeniny a použití těchto derivátů nebo kompozic které je obsahují pro hubení škodlivých rostlin.

Dosavadní stav v oboru

Pyrazol-4-ylbenzoylové deriváty jsou v literatuře popsané, například ve WO 96/26206.

Nicméně herbicidní vlastnosti dosud známých sloučenin a jejich kompatibilita s pěstovanými plodinami není zcela uspokojivá. Cílem předloženého vynálezu bylo vyvinout nové, zejména herbicidně účinné sloučeniny mající zlepšené vlastnosti.

Podrobný popis vynálezu

Autoři vynálezu zjistili, že uvedený cíl lze docílit 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly obecného vzorce (I) a jejich herbicidní aktivitou.

Autoři vynálezu dále navrhli herbicidní kompozice obsahující sloučeniny obecného vzorce (I) které mají velmi dobrou herbicidní účinnost. Navíc autoři vynálezu nalezli způsoby přípravy těchto kompozic a způsoby hubení nežádoucí vegetace s použitím sloučenin obecného vzorce (I).

V závislosti na typu substituce mohou sloučeniny obecného vzorce (I) obsahovat jedno nebo více chirálních center, a v tom případě mohou existovat ve formě enantiomerních nebo diastereomerních směsí. Předložený vynález zahrnuje jak čisté

17.12.02

enantiomery nebo diastereomery tak jejich směsi.

Sloučeniny obecného vzorce (I) mohou být rovněž ve formě solí vhodných pro použití v zemědělství, kde druh sole není důležitý. Obecně vhodné sole zahrnují sole těch kationů nebo adiční sole s kyselinami těch kyselin, kde příslušné kationy nebo respektive aniony nežádoucím způsobem neovlivňují herbicidní účinnost sloučenin obecného vzorce (I).

Vhodné kationy jsou zejména ionty alkalických kovů, výhodně lithia, sodíku a draslíku, ionty kovů alkalických zemin, výhodně vápníku a hořčíku, a ionty přechodových kovů, výhodně ionty manganu, mědi, zinku a železa, a také amoniový ion kde je možné, je-li to žádoucí, nahradit jeden až čtyři atomy vodíku skupinou ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl nebo hydroxyC_1-C_4alkyl a/nebo a fenyl nebo benzyl, výhodně se použije ion ze skupiny zahrnující amonium, diisopropylamonium, tetramethylamonium, tetrabutylamonium, trimethylbenzylamonium, dále fosfoniové ionty, sulfoniové ionty, výhodně tri(C_1-C_4alkyl)sulfonium, a sulfoxoniové ionty, výhodně tri(C_1-C_4alkyl)sulfoxonium.

Anionty vhodné k přípravě adičních solí s kyselinami zahrnují především chlorid, bromid, fluorid, hydrogensíran, síran, dihydrogenfosforečnan, hydrogenfosforečnan, dusičnan, hydrogenuhličitan, uhličitan, hexafluorkřemičitan, hexafluorfosforečnan, benzoát a aniony C_1-C_4alkanových kyselin, výhodně formiát, acetát, propionát a butyrát.

Organické části uvedené ve významu substituentů R^1-R^{15} nebo radikálů na fenylových kruzích zahrnují ve výčtu významů jednotlivých skupin společné výrazy. Všechny uhlovodíkové řetězce tj. skupiny ze skupiny zahrnující alkyl, halogenalkyl,

17.12.02

kyanalkyl, alkenyl, alkynyl, alkoxy, halogenalkoxy, alkylthio, halogenalkylthio, alkylsulfinyl, halogenalkylsulfinyl, alkylsulfonyl, halogenalkylsulfonyl, alkylkarbonyl, halogenalkylkarbonyl, alkoxykarbonyl, halogenalkoxykarbonyl, alkenyloxy, alkynyloxy, alkylamino, dialkylamino, alkoxyalkyl, dialkoxymethyl, dialkoxyalkyl, alkylthioalkyl, dialkylaminoalkyl, dialkylaminoiminoalkyl, hydroxyiminoalkyl, alkoxyiminoalkyl, alkoxykarbonylalkyl a alkoxyalkoxy mohou být přímé nebo rozvětvené. Pokud není uvedeno jinak, výraz halogen zahrnuje fluor, chlor, brom nebo jod.

Příklady dalších významů zahrnují:

- C_1-C_4alkylová skupina a alkylové části skupin ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkylkarbonyl, di(C_1-C_4alkoxy)-C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl a hydroxyiminoC_1-C_4alkyl: znamená skupinu ze skupiny zahrnující například methyl, ethyl, propyl, 1-methylethyl, butyl, 1-methylpropyl, 2-methylpropyl a 1,1-dimethylethyl;

- C_1-C_6alkyl: znamená C_1-C_4alkyl ve významu uvedeném výše a také skupinu ze skupiny zahrnující například pentyl, 1-methylbutyl, 2-methylbutyl, 3-methylbutyl, 2,2-dimethylpropyl, 1-ethylpropyl, hexyl, 1,1-dimethylpropyl, 1,2-dimethylpropyl, 1-methylpentyl, 2-methylpentyl, 3-methylpentyl, 4-methylpentyl, 1,1-dimethylbutyl, 1,2-dimethylbutyl, 1,3-dimethylbutyl, 2,2-dimethylbutyl, 2,3-dimethylbutyl, 3,3-dimethylbutyl, 1-ethylbutyl, 2-ethylbutyl, 1,1,2-trimethylpropyl, 1-ethyl-1-methylpropyl a 1-ethyl-3-methylpropyl;

- C_1-C_4halogenalkylová skupina a halogenalkylová část

C_1-C_4halogenalkylkarbonylové skupiny: znamená C_1-C_4alkylovou skupinu popsanou výše která je částečně nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem, tj. například skupinu ze skupiny zahrnující chlormethyl, dichlormethyl, trichlormethyl, fluormethyl, difluormethyl, trifluormethyl, chlorfluormethyl, dichlorfluormethyl, chlordifluormethyl, brommethyl, jodmethyl, 1-fluorethyl, 1-chlorethyl, 1-brommethyl, 1-jodethyl, 2-fluorethyl, 2-chlorethyl, 2-bromoethyl, 2-jodethyl, 2,2-difluorethyl, 2,2,2-trifluorethyl, 2-chlor-2-fluorethyl, 2-chlor-2,2-difluorethyl, 2,2-dichlor-2-fluorethyl, 2,2,2-trichlorethyl, pentafluorethyl, 2-fluorpropyl, 3-fluorpropyl, 2,2-difluorpropyl, 2,3-difluorpropyl, 2-chlorpropyl, 3-chlorpropyl, 2, 3-dichlorpropyl, 2-brompropyl, 3-brompropyl, 3,3, 3-trifluorpropyl, 3,3,3-trichlorpropyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropyi, heptafluorpropyl, 1-(fluormethyl)-2-fluorethyl, 1-(chlormethyl)-2-chlorethyl, 1-(brommethyl)-2-bromethyl, 4-fluorbutyl, 4-chlorbutyl, 4-brombutyl a nonafluorbutyl;

- C_1-C_6halogenalkyl: znamená C_1-C_4halogenalkylovou skupinu jak je uvedeno výše a také například skupinu ze skupiny zahrnující 5-fluorpentyl, 5-chlorpentyl, 5-brompentyl, 5-jodpentyl, undekafluorpentyl, 6-fluorhexyl, 6-chlorhexyl, 6-bromhexyl, 6-jodhexyl a dodekafluorhexyl;

- C_1-C_6kyanalkyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující kyanmethyl, 1-kyaneth-1-yl, 2-kyaneth-1-yl, 1-kyanprop-1-yl, 2-kyanprop-1-yl, 3-kyanprop-1-yl, 1-kyanprop-2-yl, 2-kyanprop-2-yl, 1-kyanbut-1-yl, 2-kyanbut-1-yl, 3-kyanbut-1-yl, 4-kyanbut-1-yl, 1-kyanbut-2-yl, 2-kyanbut-2-yl, 1-kyanbut-3-yl, 2-kyanbut-3-yl, 1-kyan-2-methylprop-3-yl,

17.12.02

2-kyan-2-methylprop-3-yl, 3-kyan-2-methylprop-3-yl, a 2-kyanmethylprop-2-yl;

- C_3-C_4alkenyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující prop-1-en-1-yl, prop-2-en-1-yl, 1-methylethen-1-yl, buten-1-yl, buten-2-yl, buten-3-yl, 1-methylprop-1-en-1-yl, 2-methylprop-1-en-1-yl, 1-methylprop-2-en-1-yl nebo 2-methylprop-2-en-1-yl;

- C_3-C_4alkynyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující prop-1-yn-1-yl, prop-2-yn-1-yl, but-1-yn-1-yl, but-1--yn-3-yl, but-1-yn-4-yl nebo but-2-yn-1-yl;

- C_1-C_4alkoxy a alkoxylové části skupin ze skupiny zahrnující di(C_1-C_4alkoxy)methyl a di(C_1-C_4)C_1-C_4alkyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methoxy, ethoxy, propoxy, 1-methylethoxy, butoxy, 1-methylpropoxy, 2-methylpropoxy a 1,1-dimethylethoxy;

- C_1-C_6alkoxy a alkoxylové části skupiny C_1-C_6alkoxy-iminoC_1-C_4alkyl: znamená skupinu C_1-C_4alkoxy popsanou výše a dále také například skupinu ze skupiny zahrnující pentoxy, 1-methylbutoxy, 2-methylbutoxy, 3-methoxylbutoxy, 1,1-dimethylpropoxy, 1,2-dimethylpropoxy, 2, 2-dimethylpropoxy, 1-ethylpropoxy, hexoxy, 1-methylpentoxy, 2-methylpentoxy, 3-methylpentoxy, 4-methylpentoxy, 1,1-dimethylbutoxy, 1, 2-dimethylbutoxy, 1,3-dimethylbutoxy, 2,2-dimethylbutoxy, 2,3-dimethylbutoxy, 3,3-dimethylbutoxy, 1-ethylbutoxy, 2-ethylbutoxy, 1,1,2-trimethylpropoxy, 1,2,2-trimethylpropoxy, 1-ethyl-1-methylpropoxy a 1-ethyl-2-methylpropoxy;

- C_1-C_4halogenalkoxy: znamená C_1-C_4alkoxyskupinu popsanou

17.12.02

výše která je částečně nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem, a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující fluormethoxy, difluormethoxy, trifluormethoxy, chlordifluormethoxy, bromdifluormethoxy, 2-fluorethoxy, 2-chlorethoxy, 2-brommethoxy, 2-jodethoxy, 2,2-difluorethoxy, 2,2,2-trifluorethoxy, 2-chlor-2-fluorethoxy, 2-chlor-2,2-difluorethoxy, 2,2-dichlor-2-fluorethoxy, 2,2,2-trichlorethoxy, pentafluorethoxy, 2-fluorpropoxy, 3-fluorpropoxy, 2-chlorpropoxy, 3-chlorpropoxy, 2-brompropoxy, 3-brompropoxy, 2,2-difluorpropoxy, 2,3-difluorpropoxy, 2,3-dichlorpropoxy, 3,3,3-trifluorpropoxy, 3,3,3-trichlorpropoxy, 2,2,3,3,3-pentafluorpropoxy, heptafluorpropoxy, 1-(fluormethyl)-2-fluorethoxy, 1-(chlormethyl)-2-chlorethoxy, 1-(brommethyl)-2-bromethoxy, 4-fluorbutoxy, 4-chlorbutoxy, 4-brombutoxy a nonafluorbutoxy;

- C_1-C_6halogenalkoxy: znamená C_1-C_4halogenalkoxylovou skupinu popsanou výše a také například skupinu ze skupiny zahrnující 5-fluorpentoxy, 5-chlorpentoxy, 5-brompentoxy, 5-jodpentoxy, undekafluorpentoxy, 6-fluorhexoxy, 6-chlorhexoxy, 6-bromhexoxy, 6-jodhexoxy a dodekafluorhexoxy;

- C_1-C_6alkylthio: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methylthio, ethylthio, propylthio, 1-methylethylthio, butylthio, 1-methylpropylthio, 2-methylpropylthio a 1,1-dimethylethylthio;

- C_1-C_6alkylthio: znamená C_1-C_4alkylthio-skupinu popsanou výše a dále například skupinu zvolenou ze skupiny zahrnující pentylthio, 1-methylbutylthio, 2-methylbutylthio, 3-methylbutylthio, 2,2-dimethylpropylthio, 1-ethylpropylthio, hexylthio, 1,1-dimethylpropylthio, 1,2-dimethylpropylthio, 1-methylpentylthio, 2-methylpentylthio, 3-methylpentylthio,

17.12.02

4-methylpentylthio, 1,1-dimethylbutylthio, 1,2-dimethylbutylthio, 1,3-dimethylbutylthio, 2,2-dimethylbutylthio, 2,3-dimethylbutylthio, 3,3-dimethylbutylthio, 1-ethylbutylthio, 2-ethylbutylthio, 1,1,2-trimethylpropylthio, 1,2,2-trimethylpropylthio, 1-ethyl-1-methylpropylthio a 1-ethyl-2-methylpropylthio;

- C_1-C_4halogenalkylthio: znamená C_1-C_4alkylthio-skupinu popsanou výše která je částečně nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem, a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující fluormethylthio, difluormethylthio, trifluormethylthio, chlordifluormethylthio, bromdifluormethylthio, 2-fluorethylthio, 2-chlorethylthio, 2-bromethylthio, 2-jodethylthio, 2,2-difluorethylthio, 2,2,2-trifluorethylthio, 2,2,2-trichlorethylthio, 2-chlor-2-fluorethylthio, 2-chlor-2,2-difluorethylthio, 2,2-dichlor-2-fluorethylthio, pentafluorethylthio, 2-fluorpropylthio, 3-fluorpropylthio, 2-chlorpropylthio, 3-chlorpropylthio, 2-brompropylthio, 3-brompropylthio, 2,2-difluorpropylthio, 2,3-difluorpropylthio, 2,3-dichlorpropylthio, 3,3,3-trifluorpropylthio, 3,3,3-trichlorpropylthio, 2,2,3,3,3-pentafluorpropylthio, heptafluorpropylthio, 1-(fluormethyl)-2-fluorethylthio, 1-(chlormethyl)-2-chlorethylthio, 1-(bromomethyl)-2-bromethylthio, 4-fluorbutylthio, 4-chlorbutylthio, 4-brombutylthio a nonafluorbutylthio;

- C_1-C_6halogenalkylthio: znamená C_1-C_4halogenalkylthio-skupinu popsanou výše a dále například skupinu ze skupiny zahrnující 5-fluorpentylthio, 5-chlorpentylthio, 5-brompentylthio, 5-jodpentylthio, undekafluorpentylthio, 6-fluorhexylthio, 6-chlorhexylthio, 6-bromhexylthio, 6-jodhexylthio a dodekafluorhexylthio;

17.12.02

- C_1-C_6alkylsulfinyl (C_1-C_6alkyl-S(=O)-): znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methylsulfinyl, ethylsulfinyl, propylsulfinyl, 1-methylethylsulfinyl, butylsulfinyl, 1-methylpropylsulfinyl, 2-methylpropylsulfinyl, 1,1-dimethylethylsulfinyl, pentylsulfinyl, 1-methylbutylsulfinyl, 2-methylbutylsulfinyl, 3-methylbutylsulfinyl, 2,2-dimethylpropylsulfinyl, 1-ethylpropylsulfinyl, 1,1-dimethylpropylsulfinyl, 1,2-dimethylpropylsulfinyl, hexylsulfinyl, 1-methylpentylsulfinyl, 2-methylpentylsulfinyl, 3-methylpentylsulfinyl, 4-methylpentylsulfinyl, 1,1-dimethylbutylsulfinyl, 1,2-dimethylbutylsulfinyl, 1,3-dimethylbutylsulfinyl, 2,2-dimethylbutylsulfinyl, 2,3-dimethylbutylsulfinyl, 3,3-dimethylbutylsulfinyl, 1-ethylbutylsulfinyl, 2-ethylbutylsulfinyl, 1,1,2-trimethylpropylsulfinyl, 1,2,2-trimethylpropylsulfinyl, 1-ethyl-1-methylpropylsulfinyl a 1-ethyl-2-methylpropylsulfinyl;

- C_1-C_6halogenalkylsulfinyl: znamená a C_1-C_6alkylsulfinylovou skupinu uvedenou výše která je částečně nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující fluormethylsulfinyl, difluormethylsulfinyl, trifluormethylsulfinyl, chlordifluormethylsulfinyl, bromdifluormethylsulfinyl, 2-fluorethylsulfinyl, 2-chlorethylsulfinyl, 2-bromethylsulfinyl, 2-jodethylsulfinyl, 2,2-difluorethylsulfinyl, 2,2,2-trifluorethylsulfinyl, 2,2,2-trichlorethylsulfinyl, 2-chlor-2-fluorethylsulfinyl, 2-chlor-2,2-difluorethylsulfinyl, 2,2-dichlor-2-fluorethylsulfinyl, pentafluorethylsulfinyl, 2-fluorpropylsulfinyl, 3-fluorpropylsulfinyl, 2-chlorpropylsulfinyl, 3-chlorpropylsulfinyl, 2-brompropylsulfinyl, 3-brompropylsulfinyl, 2,2-difluorpropylsulfinyl,

17.12.02

2,3-difluorpropylsulfinyl, 2,3-dichlorpropylsulfinyl, 3,3,3-trifluorpropylsulfinyl, 3,3,3-trichlorpropylsulfinyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropylsulfinyl, heptafluorpropylsulfinyl, 1-(fluormethyl)-2-fluorethylsulfinyl, 1-(chlormethyl)-2-chlorethylsulfinyl, 1-(brommethyl)-2-bromethylsulfinyl, 4-fluorbutylsulfinyl, 4-chlorbutylsulfinyl, 4-brombutylsulfinyl, nonafluorbutylsulfinyl, 5-fluorpentylsulfinyl, 5-chlorpentylsulfinyl, 5-brompentylsulfinyl, 5-jodpentylsulfinyl, undekafluorpentylsulfinyl, 6-fluorhexylsulfinyl, 6-chlorhexylsulfinyl, 6-bromhexylsulfinyl, 6-jodhexylsulfinyl a dodekafluorhexylsulfinyl;

- C_1-C_4alkylsulfonyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methylsulfonyl, ethylsulfonyl, propylsulfonyl, 1-methylethylsulfonyl, butylsulfonyl, 1-methylpropylsulfonyl, 2-methylpropylsulfonyl a 1,1-dimethylethylsulfonyl;

- C_1-C_6alkylsulfonyl: znamená C_1-C_4alkylsulfonylovou skupinu popsanou výše a dále například skupinu ze skupiny zahrnující pentylsulfonyl, 1-methylbutylsulfonyl, 2-methylbutylsulfonyl, 3-methylbutylsulfonyl, 1,1-dimethylpropylsulfonyl, 1,2-dimethylpropylsulfonyl, 2,2--dimethylpropylsulfonyl, 1-ethylpropylsulfonyl, hexylsulfonyl, 1-methylpentylsulfonyl, 2-methylpentylsulfonyl, 3-methylpentylsulfonyl, 4-methylpentylsulfonyl, 1,1-dimethylbutylsulfonyl, 1,2-dimethylbutylsulfonyl, 1,3-dimethylbutylsulfonyl, 2,2-dimethylbutylsulfonyl, 2,3-dimethylbutylsulfonyl, 3,3-dimethylbutylsulfonyl, 1-ethylbutylsulfonyl, 2-ethylbutylsulfonyl, 1,1,2-trimethylpropylsulfonyl, 1,2,2-trimethylpropylsulfonyl, 1-ethyl-1-methylpropylsulfonyl a 1-ethyl-2-methylpropyl-

17.12.02

sulfonyl;

- C_1-C_4halogenalkylsulfonyl: znamená C_1-C_4alkylsulfonylovou skupinu popsanou výše, která je částečněn nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující fluormethylsulfonyl, difluormethylsulfonyl, trifluormethylsulfonyl, chlordifluormethylsulfonyl, bromdifluormethylsulfonyl, 2-fluorethylsulfonyl, 2-chlorethylsulfonyl, 2-bromethylsulfonyl, 2-jodethylsulfonyl, 2,2-difluorethylsulfonyl, 2,2,2-trifluorethylsulfonyl, 2-chlor-2-fluorethylsulfonyl, 2-chlor-2,2-difluorethylsulfonyl, 2,2-dichlor-2-fluorethylsulfonyl, 2,2,2-trichlorethylsulfonyl, pentafluorethylsulfonyl, 2-fluorpropylsulfonyl, 3-fluorpropylsulfonyl, 2-chlorpropylsulfonyl, 3-chlorpropylsulfonyl, 2-brompropylsulfonyl, 3-brompropylsulfonyl, 2,2-difluorpropylsulfonyl, 2, 3-difluorpropylsulfonyl, 2,3-dichlorpropylsulfonyl, 3,3,3-trifluorpropylsulfonyl, 3,3,3-trichlorpropylsulfonyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropylsulfonyl, heptafluorpropylsulfonyl, 1-(fluormethyl)-2-fluorethylsulfonyl, 1-(chlormethyl)-2-chlorethylsulfonyl, 1-(brommethyl)-2-bromethylsulfonyl, 4-fluorbutylsulfonyl, 4-chlorbutylsulfonyl, 4-brombutylsulfonyl a nonafluorbutylsulfonyl;

- C_1-C_6halogenalkylsulfonyl: znamená C_1-C_6halogenalkylsulfonylovou skupinu popsanou výše a dále například skupinu ze skupiny zahrnující 5-fluorpentylsulfonyl, 5-chlorpentylsulfonyl, 5-brompentylsulfonyl, 5-jodpentylsulfonyl, 6-fluorhexylsulfonyl, 6-bromhexylsulfonyl, 6-jodhexylsulfonyl a dodekafluorhexylsulfonyl;

17.12.02

- C_1-C_4alkoxykarbonyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methoxykarbonyl,ethoxykarbonyl, propoxykarbonyl, 1-methylethoxykarbonyl, butoxykarbonyl, 1-methylpropoxykarbonyl, 2-methylpropoxykarbonyl a 1,1-dimethoxykarbonyl;

- C_1-C_4halogenalkoxykarbonyl: znamená C_1-C_4alkoxykarbonylovou skupinu popsanou výše která je částečně nebo plně substituovaná fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem, a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující fluormethoxykarbonyl, difluormethoxykarbonyl, trifluormethoxykarbonyl, chlordifluormethoxykarbonyl, bromdifluormethoxykarbonyl, 2-fluorethoxykarbonyl, 2-chlorethoxykarbonyl, 2-bromethoxykarbonyl, 2-jodethoxykarbonyl, 2,2-difluorethoxykarbonyl, 2,2,2-trifluorethoxykarbonyl, 2-chlor-2-fluorethoxykarbonyl, 2-chlor-2,2-difluorethoxykarbonyl, 2,2-dichlor--2-fluorethoxykarbonyl, 2,2,2-trichlorethoxykarbonyl, pentafluorethoxykarbonyl, 2-fluorpropoxykarbonyl, 3-fluorpropoxykarbonyl, 2-chlorpropoxykarbonyl, 3-chlorpropoxykarbonyl, 2-brompropoxykarbonyl, 3-brompropoxykarbonyl, 2,2-difluorpropoxykarbonyl, 2,3-difluorpropoxykarbonyl, 2,3-dichlorpropoxykarbonyl, 3,3,3-trifluorpropoxykarbonyl, 3,3,3-trichlorpropoxykarbonyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropoxykarbonyl, heptafluorpropoxykarbonyl, 1-(fluormethyl)-2--fluorethoxykarbonyl, 1-(chlormethyl)-2-chlorethoxykarbonyl, 1-(brommethyl)-2--bromethoxykarbonyl, 4-fluorbutoxykarbonyl, 4-chlorbutoxykarbonyl, 4-brombutoxykarbonyl a 4-jodbutoxykarbonyl;

- C_3-C_6alkenyloxy: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující prop-1-en-1-yloxy, prop-2-en-1-yloxy, 1-methylethenyloxy, buten-1-yloxy, buten-2-yloxy,

17.12.02

buten-3-yloxy, 1-methylprop-1-en-1-yloxy,
2-methylprop-1-en-1-yloxy, 1-methylprop-2-en-1-yloxy,
2-methylprop-2-en-1-yloxy, penten-1-yloxy, penten-2-yloxy,
penten-3-yloxy, penten-4-yloxy, 1-methylbut-1-en-1-yloxy,
2-methylbut-1-en-1-yloxy, 3-methylbut-1-en-1-yloxy,
1-methylbut-2-en-1-yloxy, 2-methylbut-2-en-1-yloxy,
3-methylbut-2-en-1-yloxy, 1-methylbut-3-en-1-yloxy,
2-methylbut-3-en-1-yloxy, 3-methylbut-3-en-1-yloxy,
1,1-dimethylprop-2-en-1-yloxy, 1,2-dimethylprop-1-en-1-yloxy,
1,2-dimethylprop-2-en-1-yloxy, 1-ethylprop-1-en-2-yloxy,
1-ethylprop-2-en-1-yloxy, hex-1-en-1-yloxy, hex-2-en-1-yloxy,
hex-3-en-1-yloxy, hex-4-en-1-yloxy, hex-5-en-1-yloxy,
1-methylpent-1-en-1-yloxy, 2-methylpent-1-en-1-yloxy,
3-methylpent- 1-en-1-yloxy, 4-methylpent-1-en-1-yloxy,
1-methylpent-2-en-1-yloxy, 2-methylpent-2-en-1-yloxy,
3-methylpent-2-en-1-yloxy, 4-methylpent-2-en-1-yloxy,
1-methylpent-3-en-1-yloxy, 2-methylpent-3-en-1-yloxy,
3-methylpent-3-en-1-yloxy, 4-methylpent-3-en-1-yloxy,
1-methylpent-4-en-1-yloxy, 2-methylpent-4-en-1-yloxy,
3-methylpent-4-en-1-yloxy, 4-methylpent-4-en-1-yloxy,
1,1-dimethylbut-2-en-1-yloxy, 1,1-dimethylbut-3-en-i-yloxy,
1,2-dimethylbut-1-en-1-yloxy, 1,2-dimethylbut-2-en-1-yloxy,
1,2-dimethylbut-3-en-1-yloxy, 1,3-dimethylbut-1-en-1-yloxy,
1, 3-dimethylbut-2-en-1-yloxy, 1,3-dimethylbut-3-en-1-yloxy,
2,2-dimethylbut-3-en-1-yloxy, 2,3-dimethylbut-1-en-1-yloxy,
2,3-dimethylbut-2-en-1-yloxy, 2,3-dimethylbut-3-en-1-yloxy,
3, 3-dimethylbut-1-en-1-yloxy, 3,3-dimethylbut-2-en-1-yloxy,
1-ethylbut-1-en-1-yloxy, 1-ethylbut-2-en-1-yloxy,
i-ethylbut-3-en-1-yloxy, 2-ethylbut-1-en-1-yloxy,
2-ethylbut-2-en-1-yloxy, 2-ethylbut-3-en-1-yloxy,
1,1,2-trimethylprop-2-en-1-yloxy, 1-ethyl-1-methylprop-
-2-en-1-yloxy, 1-ethyl-2-methylprop-1-en-1-yloxy a
1-ethyl-2-methylprop-2-en-i-yloxy;

17.12.02

- C_3-C_6alkynyloxy: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující prop-1-yn-1-yloxy, prop-2-yn-1-yloxy, but-1-yn-1-yloxy, but-1-yn-3-yloxy, but-1-yn-4-yloxy, but-2-yn-1-yloxy, pent-1-yn-1-yloxy, pent-1-yn-3-yloxy, pent-1-yn-4-yloxy, pent-1-yn-5-yloxy, pent-2-yn-1-yloxy, pent-2-yn-4-yloxy, pent-2-yn-5-yloxy, 3-methylbut-1-yn-3--yloxy, 3-methylbut-1-yn-4-yloxy, hex-1-yn-1-yloxy, hex-1-yn-3-yloxy, hex-1-yn-4-yloxy, hex-1-yn-5-yloxy, hex-1-yn-6-yloxy, hex-2-yn-1-yloxy, hex-2-yn-4-yloxy, hex-2-yn-5-yloxy, hex-2-yn-6-yloxy, hex-3-yn-1-yloxy, hex-3-yn-2-yloxy, 3-methylpent-1-yn-1-yloxy, 3-methylpent-1-yn-3-yloxy, 3-methylpent-1-yn-4-yloxy, 3-methylpent-1-yn-5-yloxy, 4-methylpent-1-yn-1-yloxy, 4-methylpent-2-yn-4-yloxy a 4 -methylpent-2-yn-5-yloxy;

- C_1-C_6alkylainino: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methylamino, ethylamino, propylamino, 1-methylethylamino, butylamino, 1-methylpropylamino, 2-methylpropylamino, 1,1-dimethylethylamino, pentylamino, 1-methylbutylamino, 2-methylbutylamino, 3-methylbutylamino, 2,2-dimethylpropylamino, 1-ethylpropylamino, hexylamino, 1,1-dimethylpropylaxnino, 1,2-dimethylpropylamino, 1-methylpentylamino, 2-methylpentylamino, 3-methylpentylamino, 4-methylpentylamino, 1,1-dimethylbutylamino, 1,2-dimethylbutylamino, 1,3-dimethylbutylamino, 2,2-dimethylbutylamino, 2,3-dimethylbutylamino, 3,3-dimethyl-butylamino, 1-ethylbutylamino, 2-ethylbutylamino, 1,1,2-trimethylpropylamino, 1,2,2-trimethylpropylamino, 1-ethyl-1-methylpropylamino nebo 1-ethyl-2-methylpropylamino;

- di(C_1-C_4alkyl)amino a dialkylaminové části di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkylové skupiny: znamená

17.12.02

například skupinu ze skupiny zahrnující N,N-dimethylamino, N,N-diethylamino, N,N-dipropylamino, N,N-di(1-methylethyl)-amino, N,N-dibutylamino, N,N-di(1-methylpropyl)amino, N,N-di(2-methylpropyl)amino, N,N-di(1,1-dimethylethyl)amino, N-ethyl-N-methylamino, N-methyl-N-propylamino, N-methyl-N-(1-methylethyl)amino, N-butyl-N-methylamino, N-methyl-N-(1-methylpropyl)amino, N-methyl-N-(2-methylpropyl)-amino, N-(1,1-dimethylethyl)-N-methylamino, N-ethyl-N-propylamino, N-ethyl-N-(1-methylethyl)amino, N-butyl-N-ethylamino, N-ethyl-N-(1-methylpropyl)amino, N-ethyl-N-(2-methylpropyl)amino, N-ethyl-N-(1,1-dimethyl-ethyl)amino, N-(1-methylethyl)-N-propylamino, N-butyl-N-propylamino, N-(1-methylpropyl)-N-propylamino, N-(2-methylpropyl)-N-propylamino, N-(1,1-dimethylethyl)-N--propylamino, N-butyl-N-(1-methylethyl)amino, N-(1-methylethyl)-N-(1-methylpropyl)amino, N-(1-methylethyl)-N-(2-methylpropyl)amino, N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylethyl)amino, N-butyl-N-(1-methylpropyl)amino, N-butyl-N-(2-methylpropyl)-amino, N-butyl-N-(1,1-dimethylethyl)amino, N-(1-methylpropyl)-N-(2-methylpropyl)amino, N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylpropyl)amino a N-(1,1-dimethylethyl)-N-(2-methylpropyl)amino;

- di(C_1-C_6alkyl)amino: znamená di(C_1-C_4alkyl)aminoskupinu popsanou výše a rovněž skupinu ze skupiny zahrnující N,N-dipentylamino, N,N-dihexylamino, N-methyl-N-pentylamino, N-ethyl-N-pentylamino, N-methyl-N-hexylamino nebo N-ethyl-N-hexylamino;

-di(C_1-C_4alkyl)aminoC_1-C_4alkyl: znamená C_1-C_4alkylovou skupinu která je substituovaná di(C_1-C_4)alkylaminovou skupinou popsanou výše, tj. znamená například skupinu ze skupiny

17.12.02

zahrnující N-dimethylaminomethyl, N,N-diethylaminomethyl, N,N-dipropylaminomethyl, N,N-di(1-methylethyl)aminomethyl, N,N-dibutylaminomethyl, N,N-di(1-methylpropyl)aminomethyl, N,N-di(2-methylpropyl)aminomethyl, N,N-di(1,1-dimethylethyl)-aminomethyl, N-ethyl-N-methylaminomethyl, N-methyl-N-propyl-aminomethyl, N-methyl-N-(1-methylethyl)aminomethyl, N-butyl-N-methylaminomethyl, N-methyl-N-(1-methylpropyl)-aminomethyl, N-methyl-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, N-(1,1-dimethylethyl)-N-methylaminomethyl, N-ethyl-N-propylaminomethyl, N-ethyl-N-(1-methylethyl)amino-methyl, N-butyl-N-ethylaminomethyl, N-ethyl-N-(1-methyl-propyl)aminomethyl, N-ethyl-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, N-ethyl-N-(1,1-di-methylethyl)aminomethyl, N-(1-methylethyl)-N-propylaminomethyl, N-butyl-N-propylamino-methyl, N-(1-methylpropyl)-N-propylaminomethyl, N-(2-methylpropyl)-N-propylaminomethyl, N-(1,1-dimethylethyl)-N-propylaminomethyl, N-butyl-N-(1-methylethyl)aminomethyl, N-(1-methylethyl)-N-(1-methylpropyl)aminomethyl, N-(1-methylethyl)-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylethyl)aminomethyl, N-butyl-N-(1-methylpropyl)aminomethyl, N-butyl-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, N-butyl-N-(1,1-dimethylethyl)aminomethyl, N-(1-methylpropyl)-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylpropyl)aminomethyl, N-(1,1-dimethylethyl)-N-(2-methylpropyl)aminomethyl, 2-(N,N-dimethylamino)ethyl, 2-(N,N-diethylamino)ethyl, 2-(N,N-dipropylamino)ethyl, 2-[N,N-di(1-methylethyl)amino]-ethyl, 2-[N,N-dibutylamino]ethyl, 2-[N,N-di(1-methylpropyl)-amino]ethyl, 2-[N,N-di(2-methylpropyl)aminoethyl, 2-[N,N-di(1,1-dimethylethyl)amino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-methylamino]ethyl, 2-[N-methyl-N-propylamino]-

17.12.02

ethyl, 2-[N-methyl-N-(1-methylethyl)amino]ethyl, 2-[N-butyl-N-methylamino]ethyl, 2-[N-methyl-N-(1-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-methyl-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-(1,1-dimethylethyl)-N-methylamino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-propylamino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-(1-methylethyl)-amino]ethyl, 2-[N-butyl-N-ethylamino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-(1-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-ethyl-N-(1,1-dimethylethylamino]ethyl, 2-[N-(1-methylethyl)-N-propylamino]ethyl, 2-[N-butyl-N-propylamino]ethyl, 2-[N-(1-methylpropyl)-N--propylamino]ethyl, 2-[N-(2-methylpropyl)-N-propylamino]ethyl, 2-[N-(1,1-dimethylethyl)-N-propylamino]ethyl, 2-[N-butyl-N-(1-methylethyl)amino]ethyl, 2-[N-(1-methylethyl)-N-(1-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-(1-methylethyl)-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylethyl)amino]ethyl, 2-[N-butyl-N-(1-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-butyl-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-butyl-N-(1,1-dimethylethyl)amino]ethyl, 2-[N-(1-methylpropyl)-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-(1,1-dimethylethyl)-N-(1-methylpropyl)amino]ethyl, 2-[N-(1,1-dimethylethyl)-N-(2-methylpropyl)amino]ethyl, 3-(N,N-dimethylamino)propyl, 3-(N,N-diethylamino)propyl, 4-(N,N--dimethylamino)butyl a 4-(N,N-diethylamino)butyl;

- C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl: znamená C_1-C_4alkylovou skupinu substituovanou C_1-C_4alkoxylovou skupinou popsanou výše a znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methoxymethyl, ethoxymethyl, propoxymethyl, (1-methylethoxy)methyl, butoxymethyl, (1-methylpropoxy)methyl, (2-methylpropoxy)methyl, (1,1-dimethylethoxy)methyl, 2-(methoxy)ethyl, 2-(ethoxy)ethyl, 2-(propoxy)ethyl, 2-(1-methylethoxy)ethyl,

17.12.02

2-(butoxy)ethyl, 2-(1-methylpropoxy)ethyl,
2-(2-methylpropoxy)ethyl, 2-(1,1-dimethylethoxy)ethyl,
2-(methoxy)propyl, 2-(ethoxy)propyl, 2-(propoxy)propyl,
2-(1-methylethoxy)propyl, 2-(butoxy)propyl,
2-(1-methylpropoxy)propyl, 2-(2-methylpropoxy)propyl,
2-(1,1-dimethylethoxy)propyl, 3-(methoxy)propyl,
3-(ethoxy)propyl, 3-(propoxy)propyl,
3-(1-methylethoxy)propyl, 3-(butoxy)propyl,
3-(1-methylpropoxy)propyl, 3-(2-methylpropoxy)propyl,
3-(1,1-dimethylethoxy)propyl, 2-(methoxy)butyl,
2-(ethoxy)butyl, 2-(propoxy)butyl, 2-(1-methylethoxy)butyl,
2-(butoxy)butyl, 2-(1-methylpropoxy)butyl,
2-(2-methylpropoxy)butyl, 2-(1,1-dimethylethoxy)butyl,
3-(methoxy)butyl, 3-(ethoxy)butyl, 3-(propoxy)butyl,
3-(1-methylethoxy)butyl, 3-(butoxy)butyl,
3-(1-methylpropoxy)butyl, 3-(2-methylpropoxy)butyl,
3-(1,1-dimethylethoxy)butyl, 4-(methoxy)butyl,
4-(ethoxy)butyl, 4-(propoxy)butyl, 4-(1-methylethoxy)butyl,
4-(butoxy)butyl, 4-(1-methylpropoxy)butyl,
4-(2-methylpropoxy)butyl a 4-(1,1-dimethylethoxy)butyl;

– C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl: znamená C_1-C_4alkylovou skupinu substituovanou C_1-C_4alkylthio-skupinou popsanou výše, tj. znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methylthiomethyl, ethylthiomethyl, propylthiomethyl, (1-methylethylthio)methyl, butylthiomethyl, (1-methylpropylthio)methyl, (2-methylpropylthio)methyl, (1,1-dimethylethylthio)methyl, 2-methylthioethyl, 2-ethylthioethyl, 2-(propylthio)ethyl, 2-(1-methylethylthio)ethyl, 2-(butylthio)ethyl, 2-(1-methylpropylthio)ethyl, 2-(2-methylpropylthio)ethyl, 2-(1,1-dimethylethylthio)ethyl, 2-(methylthio)propyl, 3-(methylthio)propyl, 2-(ethylthio)propyl,

17.12.02

3-(ethylthio)propyl, 3-(propylthio)propyl,
3-(butylthio)propyl, 4-(methylthio)butyl, 4-(ethylthio)butyl,
4-(propylthio)butyl a 4-(butylthio)butyl;

- C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl: znamená C_1-C_4alkylovou skupinu substituovanou C_1-C_4alkoxykarbonylovou skupinou popsanou výše, tj. znamená například skupinu ze skupiny zahrnující methoxykarbonylmethyl, ethoxykarbonylmethyl, propoxykarbonylmethyl, (1-methylethoxykarbonyl)methyl, butoxykarbonylmethyl, (1-methylpropoxykarbonyl)methyl, (2-methylpropoxykarbonyl)methyl, (1,1-dimethylethoxykarbonyl)methyl, 2-(methoxykarbonyl)ethyl, 2-(ethoxykarbonyl)ethyl, 2-(propoxykarbonyl)ethyl, 2-(1-methylethoxykarbonyl)ethyl, 2-(butoxykarbonyl)ethyl, 2-(1-methylpropoxykarbonyl)ethyl, 2-(2-methylpropoxykarbonyl)ethyl, 2-(1,1-dimethylethoxykarbonyl)ethyl, 2-(methoxykarbonyl)propyl, 2-(ethoxykarbonyl)propyl, 2-(propoxykarbonyl)propyl, 2-(1-methylethoxykarbonyl)propyl, 2-(butoxykarbonyl)propyl, 2-(1-methylpropoxykarbonyl)propyl, 2-(2-methylpropoxykarbonyl)propyl, 2-(1,1-dimethylethoxykarbonyl)propyl, 3-(methoxykarbonyl)propyl, 3-(ethoxykarbonyl)propyl, 3-(propoxykarbonyl)propyl, 3-(1-methylethoxykarbonyl)propyl, 3-(butoxykarbonyl)propyl, 3-(1-methylpropoxykarbonyl)propyl, 3-(2-methylpropoxykarbonyl)propyl, 3-(1,1-dimethylethoxykarbonyl)propyl, 2-(methoxykarbonyl)butyl, 2-(ethoxykarbonyl)butyl, 2-(propoxykarbonyl)butyl, 2-(1-methylethoxykarbonyl)butyl, 2-(butoxykarbonyl)butyl, 2-(1-methylpropoxykarbonyl)butyl, 2-(2-methylpropoxykarbonyl)butyl, 2-(1,1-dimethylethoxykarbonyl)butyl, 3-(methoxykarbonyl)butyl, 3-(ethoxykarbonyl)butyl,

17.12.02

3-(propoxykarbonyl)butyl, 3-(1-methylethoxykarbonyl)butyl, 3-(butoxykarbonyl)butyl, 3-(1-methylpropoxykarbonyl)butyl, 3-(2-methylpropoxykarbonyl)butyl, 3-(1,1-dimethylethoxykarbonyl)butyl, 4-(methoxykarbonyl)-butyl, 4-(ethoxykarbonyl)butyl, 4-(propoxykarbonyl)butyl, 4-(1-methylethoxykarbonyl)butyl, 4-(butoxykarbonyl)butyl, 4-(1-methylpropoxy)butoxy, 4-(2-methylpropoxy)butoxy a 4-(1,1-dilnethylethoxykarbonyl)butyl;

C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy: znamená C_2-C_4alkoxy-skupinu substituovanou C_1-C_4alkoxy-skupinou popsanou výše, tj. znamená například skupinu ze skupiny zahrnující 2-(methoxy)ethoxy, 2-(ethoxy)ethoxy, 2-(propoxy)ethoxy, 2-(1-methylethoxy)ethoxy, 2-(butoxy)ethoxy, 2-(1-methylpropoxy)ethoxy, 2-(2-methylpropoxy)ethoxy, 2-(1,1-dimethylethoxy)ethoxy, 2-(methoxy)propoxy, 2-(ethoxy)propoxy, 2-(propoxy)propoxy, 2-(1-methylethoxy)propoxy, 2-(butoxy)propoxy, 2-(1-methylpropoxy)propoxy, 2-(2-methylpropoxy)propoxy, 2-(1,1-dimethylethoxy)propoxy, 3-(methoxy)propoxy, 3-(ethoxy)propoxy, 3-(propoxy)propoxy, 3-(1-methylethoxy)propoxy, 3-(butoxy)propoxy, 3-(1-methylpropoxy)propoxy, 3-(2-methylpropoxy)propoxy, 3-(1,1-dimethylethoxy)propoxy, 2-(methoxy)butoxy, 2-(ethoxy)butoxy, 2-(propoxy)butoxy, 2-(1-methylethoxy)butoxy, 2-(butoxy)butoxy, 2-(1-methylpropoxy)butoxy, 2-(2-methylpropoxy)butoxy, 2-(1,1-dimethylethoxy)butoxy, 3-(methoxy)butoxy, 3-(ethoxy)-butoxy, 3-(propoxy)butoxy, 3-(1-methylethoxy)butoxy, 3-(butoxy)butoxy, 3-(1-methylpropoxy)butoxy, 3-(2-methylpropoxy)butoxy, 3-(1,1-dimethylethoxy)butoxy, 4-(methoxy)butoxy, 4-(ethoxy)butoxy, 4-(propoxy)butoxy, 4-(1-methylethoxy)butoxy, 4-(butoxy)butoxy, 4-(1-methylpropoxy)butoxy, 4-(2-methylpropoxy)butoxy a

17.12.02

4-(1,1-dimethylethoxy)butoxy;

- C_2-C_6alkandiyl: znamenáí například skupinu ze skupiny zahrnující ethan-1,2-diyl, propan-1,3-diyl, butan-1,4-diyl, pentan-1,5-diyl a hexan-1,6-diyl;

- C_3-C_6cykloalkyl: znamená například skupinu ze skupiny zahrnující cyklopropyl, cyklobutyl, cyklopentyl nebo cyklohexyl;

- C_3-C_8cykloalkyl: znamená C_3-C_6cykloalkylovou skupinu popsanou výše a rovněž cykloheptyl a cyklooktyl.

Všechny fenylové kruhy jsou výhodně nesubstituované, nebo obsahují jeden až tři atomy halogenu a/nebo nitro skupinu, kyanovou skupinu a/nebo jeden nebo dva substituenty ze skupiny zahrnující methyl, trifluormethyl, methoxy nebo trifluormethoxy.

Z hlediska použití sloučenin obecného vzorce (I) jako herbicidních prostředků mají obecné volitelné parametry výhodně následující významy, v jednotlivých případech samostatně nebo v kombinaci.

R^1 a R^2 výhodně znamenají skupiny ze skupiny zahrnující nitro, halogen, kyan, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl; zvláště výhodně znamenají nitro, halogen, jako například chlor a brom, C_1-C_6alkyl, jako například methyl a ethyl, C_1-C_6alkoxy, jako například methoxy a ethoxy, C_1-C_6halogenalkyl, jako například difluormethyl a

17.12.02

trifluormethyl, C_1-C_6alkylthio, jako například methylthio a ethylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, jako například methylsulfinyl a ethylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, jako například methylsulfonyl, ethylsulfonyl a propylsulfonyl, nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl, jako například trifluormethylsulfonyl a pentafluorethylsulfonyl;

R^3 znamená vodík;

R^4 znamená vodík;

R^5 a R^6 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyano, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo mohou obsahovat jeden až tři substituenty které znamenají skupiny zvolené ze skupiny zahrnující:

nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^5 a R^6 společně tvoří C_2-C_6alkandiylový řetězec který může být mono- až tetrasubstituovaný C_1-C_4alkylovou skupinou a/nebo může být přerušený kyslíkem nebo nesubstituovaným dusíkem nebo C_1-C_4alkylem substituovaným dusíkem; R^5 zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl,

C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxy-C_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo mohou mít jeden až tři substituenty které znamenají skupiony ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy; R^6 zvláště výhodně znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu; zvláště velmi výhodně R^5 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxykarbonyl nebo $CONR^9R^{10}$; zvláště velmi výhodně R^6 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu; nejvýhodněji R^5 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu, zejména vodík; R^6 nejvýhodněji znamená vodík.

R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylaamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_4alkoxy)methyl nebo COR^8; zvláště výhodně znamená C_1-C_4alkyl jako je například methyl, ethyl, 1-methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl, hydroxykarbonyl nebo C_1-C_4alkoxykarbonyl, jako je například methoxykarbonyl nebo ethoxykarbonyl;

R^8 znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, hydroxy, C_1-C_4alkoxy nebo NR^9R^{10};

R^9 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{10} znamená C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkylkarbonyl,

C_1-C_4halogenalkylkarbonyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl, fenyl, benzyl, fenylkarbonyl nebo fenylkarbonyl [sic] nebo fenylsulfonyl, kde fenylová skupina v posledních pěti uvedených skupinách může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo může obsahovat jeden až tři substituenty zvolené z následujících skupin: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy; zvláště výhodně znamená skupinu zvolenou ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl, fenyl, benzyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová skupina v posledních třech uvedených substituentech může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

zvláště, ještě výhodněji znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík nebo C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová skupina může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

podobně zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl, thienylmethyl, fenyl, benzyl, fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylová část v posledních čtyřech uvedených skupinách může být částečněn nebo plně halogenovaná a/nebo může být susbtituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

17.12.02

R^{13} znamená C_1-C_6alkylovou nebo C_3-C_6cykloalkylylovou skupinu; zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující methyl, ethyl, 1-methylethyl, 1,1-dimethylethyl nebo cyklopropyl;

R^{14} znamená vodík nebo C_1-C_6alkylovou skupinu; zvláště výhodně znamená vodík nebo methylovou skupinu.

Významná provedení zahrnují následující 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly obecného vzorce I:

1. Ve výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-benzoylpyrazolů obecného vzorce (I)

R^1 znamená skupinu ze skupiny zahrnující nitro, halogen, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy nebo C_1-C_6halogenalkoxy; zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující dusík, halogen jako chlor nebo brom, C_1-C_4alkyl jako methyl nebo ethyl, C_1-C_4halogenalkyl jako difluormethyl nebo trifluormethyl, C_1-C_4-alkoxy, jako je methoxy nebo ethoxy, nebo C_1-C_4halogenalkoxy jako je difluormethoxy nebo trifluormethoxy;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen jako chlor brom, C_1-C_4alkyl jako methyl nebo ethyl nebo C_1-C_4alkoxy jako methoxy nebo ethoxy; nejvýhodněji znamená halogen jako chlor nebo brom, C_1-C_4alkyl jako methyl nebo ethyl;

R^2 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio,

17.12.02

C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen jako fluor nebo chlor, C_1-C_4halogenalkyl jako difluormethyl nebo trifluormethyl, nebo C_1-C_4alkylsulfonyl jako methylsulfonyl nebo ethylsulfonyl;

zvláště ještě výhodněji znamená halogen jako fluor nebo chlor, nebo C_1-C_4alkylsulfonylovou skupinu jako methylsulfonyl nebo ethylsulfonyl.

2. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce I

R^3 znamená vodík.

3. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce I

R^3 znamená halogen nebo C_1-C_4alkylovou skupinu; zvláště výhodně znamená chlor nebo methylovou skupinu.

4. V dalším (lakuna) provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce I

R^4 znamená vodík;

R^5 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy,

17.12.02

C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, C_1-C_4alkylkarbonyl, C_1-C_4alkoxykarbonyl, $CONR^9R^{10}$, fenyl nebo benzyl, kde the dva posledně uvedené substituenty mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxykarbonyl nebo $CONR^9R^{10}$;

zvláště, ještě výhodněji znamená vodík nebo C_1-C_4alkyl jako methyl nebo ethyl; nejvýhodněji znamená vodík;

R^6 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu jako methyl nebo ethyl; zvláště výhodně znamená vodík.

5. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I)

R^7 znamená znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_6alkoxy)methyl, formyl, C_1-C_4alkylkarbonyl, C_1-C_4halogenalkylkarbonyl, hydroxykarbonyl, C_1-C_4alkoxykarbonyl, C_1-C_4halogenalkoxy-karbonyl nebo $CONR^9R^{10}$;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen jako chlor nebo brom, C_1-C_4alkyl jako methyl, ethyl, 1-methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl, C_1-C_4alkoxy jako je methoxy nebo ethoxy, C_1-C_4alkylthio jako je methylthio nebo

17.12.02

ethylthio, C_1-C_4alkylsulfinyl jako je methylsulfinyl nebo ethylsulfinyl, C_1-C_4alkylsulfonyl jako je methylsulfonyl nebo ethylsulfonyl, amino, C_1-C_4alkylamino jako je methylamino nebo ethylamino, di(C_1-C_4alkyl)amino jako je dimethylamino nebo diethylamino, di(C_1-C_4alkoxy)methyl jako je dimethoxymethyl nebo diethoxymethyl, C_1-C_4alkylkarbonyl jako je methylkarbonyl nebo ethylkarbonyl, hydroxykarbonyl, C_1-C_4alkoxykarbonyl jako methoxykarbonyl nebo ethoxykarbonyl, nebo $CONR^9R^{10}$;

zvláště ještě výhodněji znamená C_1-C_4alkylovou skupinu jako je methyl, ethyl, 1-methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl, hydroxykarbonyl nebo C_1-C_4alkoxykarbonyl jako methoxykarbonyl nebo ethoxykarbonyl;

nejvýhodněji znamená C_1-C_4alkylovou skupinu jako je methyl, ethyl, 1-methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl;

6. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I)

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkylkarbonyl, C_1-C_4halogenalkylkarbonyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl, fenyl, benzyl, fenylkarbonyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová skupina v posledních čtyřech substituentech může být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl,

17.12.02

fenyl, benzyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová skupina obsažená v posledních třech uvedených substituentech může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami zvolenými ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

zvláště ještě výhodněji znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogenalkylsulfonyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová část může může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

dále zvláště výhodně znamená benzylovou skupinu, kde fenylová část může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy.

7.V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I),

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkynyl, thienylmethyl, benzyl, fenylkarbonyl, fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylová část v posledních čtyřech uvedených substituentech může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyano, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

zvláště výhodně znamená skupinu ze skupiny zahrnující thienylmethyl jako je 3-thienylmethyl, benzyl, fenylkarbonyl,

17.12.02

fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylová část v posledních čtyřech uvedených substituentech může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy.

8. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I) R^{12} znamená hydroxy-skupinu.

9. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I)

R^{13} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl jako je methyl, ethyl, methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl, nebo C_3-C_3cykloalkyl jako je cyklopropyl;

zvláště výhodně znamená C_1-C_4alkyl jako je methyl, ethyl, 1-methylethyl nebo 1,1-dimethylethyl; podobně výhodně znamená C_3-C_6cykloalkyl jako je cyklopropyl;

R^{14} znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu jako je například methyl nebo ethyl; zvláště výhodně znamená vodík nebo methylovou skupinu.

10. V dalším výhodném provedení 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I)

R^1 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, C_1-C_4alkyl nebo C_1-C_4alkoxy;

R^2 znamená halogen nebo C_1-C_4alkylsulfonylovou skupinu;

17.12.02

R^3, R^4 a R^6 znamenají vodík;

R^5 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu; zejména znamená vodík;

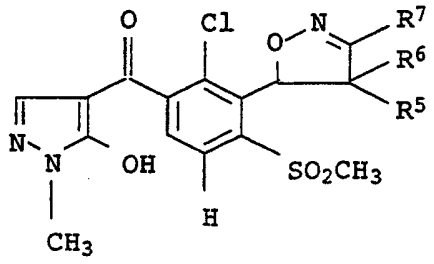
R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkoxy)methyl, hydroxykarbonyl nebo C_1-C_4alkoxykarbonyl;

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_3-C_6alkynyl, thienylmethyl, benzyl, fenylkarbonyl, fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylová část v posledních čtyřech substituentech může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo může být substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^{13} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl nebo cyklopropyl; zejména znamená C_1-C_4alkyl nebo cyklopropyl;

R^{14} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl nebo cyklopropyl; zejména znamená vodík nebo C_1-C_4alkyl.

Nejvýhodnější 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly jsou sloučeniny obecného vzorce Ia1 (tj. vzorce (I) kde R^1=Cl; R^2=SO_2CH_3; R^3, R^4, R^{12}, R^{14}=H; R^{13}=CH_3), zejména sloučeniny vzorců Ia1.1 až Ia1.64, kde významy substituentů R^1 až R^{14} jsou pro sloučeniny podle vynálezu zvláště důležité a to nejen v jejich vzájemné kombinaci ale v každém jednotlivém případě i samostatně.



Ia1

17.12.02

Tabulka 1

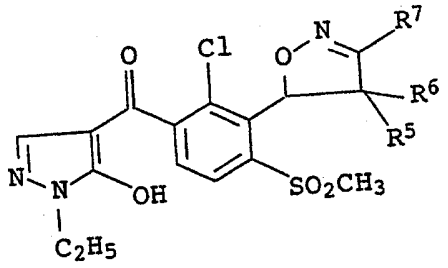
Č.:	R^5	R^6	R^7
Ia1.1	H	H	CH_3
Ia1.2	Cl	H	CH_3
Ia1.3	Br	H	CH_3
Ia1.4	CN	H	CH_3
Ia1.5	NO_2	H	CH_3
Ia1.6	CH_3	H	CH_3
Ia1.7	CH_2CH_3	H	CH_3
Ia1.8	$CH(CH_3)_2$	H	CH_3
Ia1.9	$C(CH_3)_3$	H	CH_3
Ia1.10	CHO	H	CH_3
Ia1.11	CH=NOH	H	CH_3
Ia1.12	$CH=NOCH_3$	H	CH_3
Ia1.13	$CH=NOCH_2CH_3$	H	CH_3
Ia1.14	$COCH_3$	H	CH_3
Ia1.15	$C(=NOH)CH_3$	H	CH_3
Ia1.16	$C(=NOCH_3)CH_3$	H	CH_3
Ia1.17	$C(=NOCH_2CH_3)CH_3$	H	CH_3
Ia1.18	$CH=NN(CH_3)_2$	H	CH_3
Ia1.19	$C[=NN(CH_3)_2]CH_3$	H	CH_3
Ia1.20	COOH	H	CH_3
Ia1.21	$COOCH_3$	H	CH_3
Ia1.22	$COOCH_2CH_3$	H	CH_3
Ia1.23	OCH_3	H	CH_3
Ia1.24	OCH_2CH_3	H	CH_3
Ia1.25	SCH_3	H	CH_3
Ia1.26	CH_2F	H	CH_3
Ia1.27	CHF_2	H	CH_3
Ia1.28	CF_3	H	CH_3
Ia1.29	CF_2CF_3	H	CH_3
Ia1.30	CH_2Cl	H	CH_3
Ia1.31	CH_2CN	H	CH_3
Ia1.32	CH_2–CH_2		CH_3
Ia1.33	CH_2–CH_2–CH_2		CH_3
Ia1.34	CH_2–CH_2–CH_2–CH_2		CH_3
Ia1.35	CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2		CH_3
Ia1.36	CH_3	CH_3	CH_3
Ia1.37	CH_3	CH_2CH_3	CH_3

17.12.02

Č.:	R^5	R^6	R^7
Ia1.38	CF_3	$COCH_3$	CH_3
Ia1.39	CF_3	$COOCH_3$	CH_3
Ia1.40	CN	$COCH_3$	CH_3
Ia1.41	CN	$COOCH_3$	CH_3
Ia1.42	CN	CN	CH_3
Ia1.43	$COCH_3$	$COCH_3$	CH_3
Ia1.44	$COCH_3$	$COOCH_3$	CH_3
Ia1.45	H	H	CH_2CH_3
Ia1.46	H	H	$CH(CH_3)_2$
Ia1.47	H	H	$C(CH_3)_3$
Ia1.48	H	H	Cl
Ia1.49	H	H	OCH_3
Ia1.50	H	H	SCH_3
Ia1.51	H	H	$SOCH_3$
Ia1.52	H	H	SO_2CH_3
Ia1.53	H	H	CN
Ia1.54	H	H	CHO
Ia1.55	H	H	CH=NOH
Ia1.56	H	H	$CH=NOCH_3$
Ia1.57	H	H	$CH=NOCH_2CH_3$
Ia1.58	H	H	$COCH_3$
Ia1.59	H	H	$C(=NOH)CH_3$
Ia1.60	H	H	$C(=NOCH_3)CH_3$
Ia1.61	H	H	COOH
Ia1.62	H	H	$COOCH_3$
Ia1.63	H	H	$COOCH_2CH_3$
Ia1.64	H	H	$CH(OCH_2CH_3)_2$

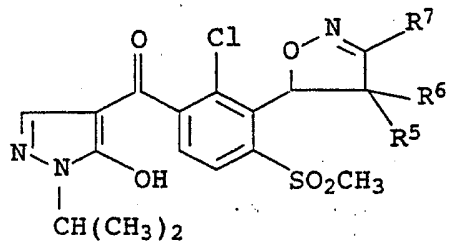
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia2) zejména sloučeniny vzorců Ia2.1-Ia2.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená ethylovou skupinu.



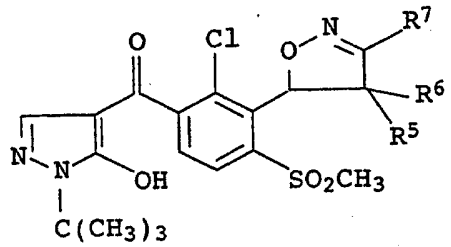
Ia2

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia3) zejména sloučeniny vzorců Ia3.1-Ia3.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia3

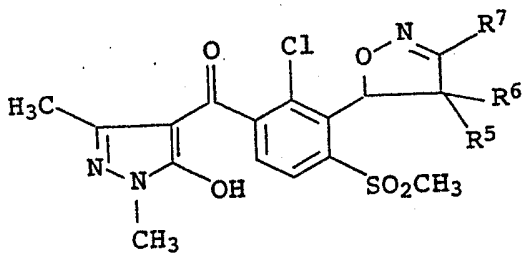
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia4) zejména sloučeniny vzorců Ia4.1-Ia4.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia4

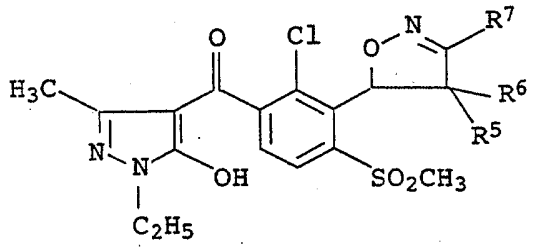
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia5) zejména sloučeniny vzorců Ia5.1-Ia5.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{14} znamená methylovou skupinu.



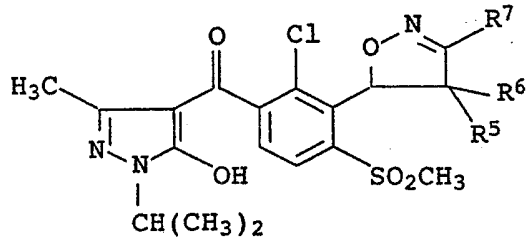
Ia5

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia6) zejména sloučeniny vzorců Ia6.1-Ia6.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia6

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia7) zejména sloučeniny vzorců Ia7.1-Ia7.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

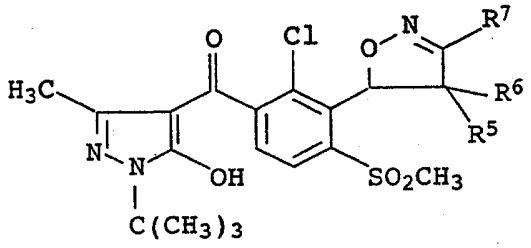


Ia7

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia8) zejména sloučeniny vzorců Ia8.1-Ia8.64 které se liší od

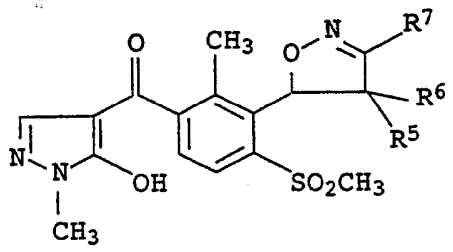
17.12.02

sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



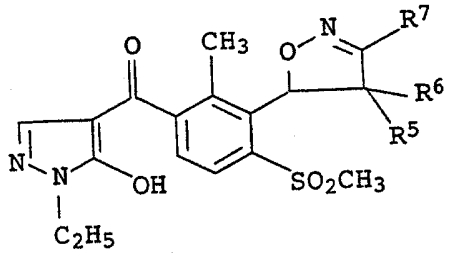
Ia8

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia9) zejména sloučeniny vzorců Ia9.1-Ia9.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu.



Ia9

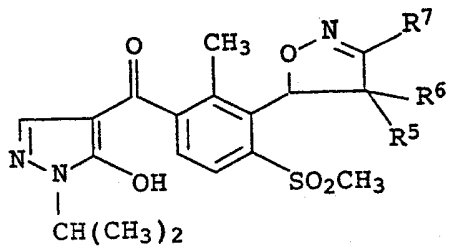
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia10) zejména sloučeniny vzorců Ia10.1-Ia10.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia10

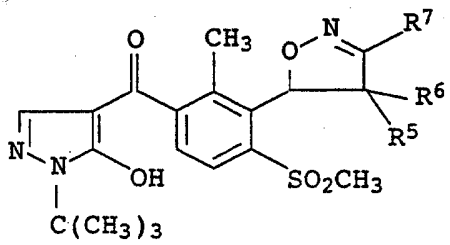
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia11) zejména sloučeniny vzorců Ia11.1-Ia11.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

17.12.02



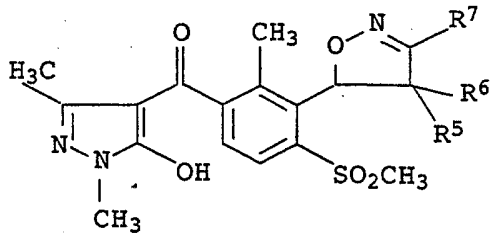
Ia11

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia12) zejména sloučeniny vzorců Ia12.1-Ia12.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia12

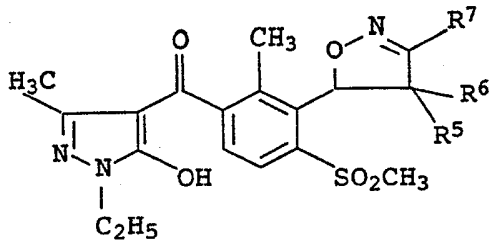
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia13) zejména sloučeniny vzorců Ia13.1-Ia13.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu.



Ia13

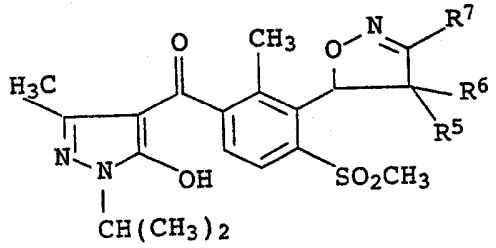
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia14) zejména sloučeniny vzorců Ia14.1-Ia14.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.

17.12.02



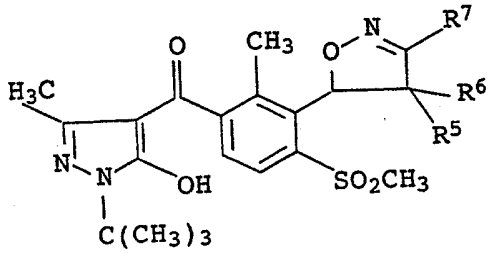
Ia14

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia15) zejména sloučeniny vzorců Ia15.1-Ia15.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia15

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia16) zejména sloučeniny vzorců Ia16.1-Ia16.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

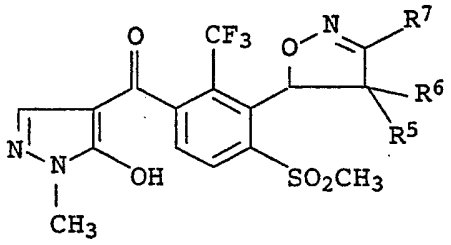


Ia16

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia17) zejména sloučeniny vzorců Ia17.1-Ia17.64 které se liší

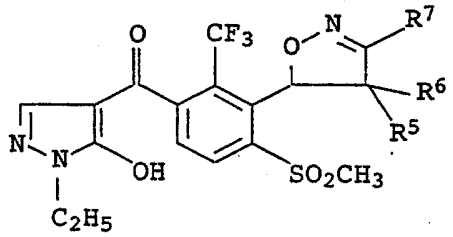
17.12.02

od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu.



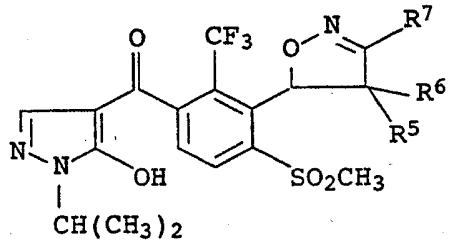
Ia17

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia18) zejména sloučeniny vzorců Ia18.1-Ia18.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia18

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia19) zejména sloučeniny vzorců Ia19.1-Ia19.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

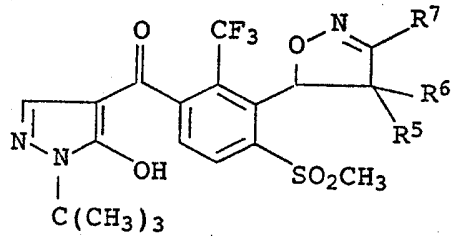


Ia19

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia20) zejména sloučeniny vzorců Ia20.1-Ia20.64 které se liší

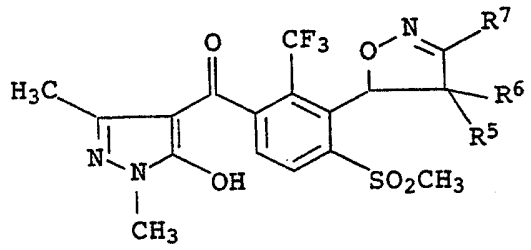
17.12.02

od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



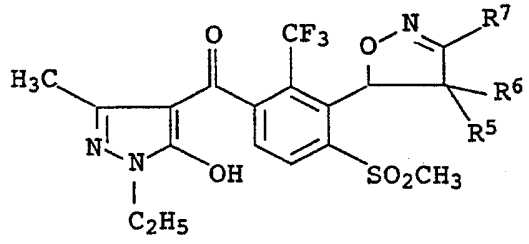
Ia20

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia21) zejména sloučeniny vzorců Ia21.1-Ia21.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia21

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia22) zejména sloučeniny vzorců Ia22.1-Ia22.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

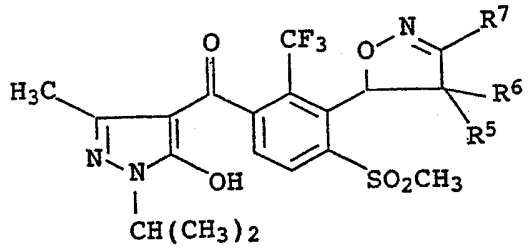


Ia22

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

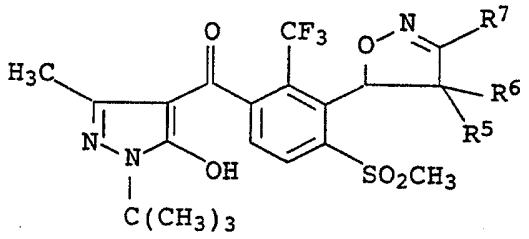
17.12.02

(Ia23) zejména sloučeniny vzorců Ia23.1-Ia23.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



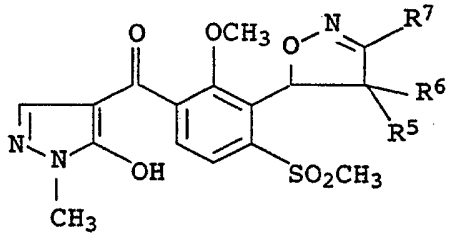
Ia23

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia24) zejména sloučeniny vzorců Ia24.1-Ia24.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia24

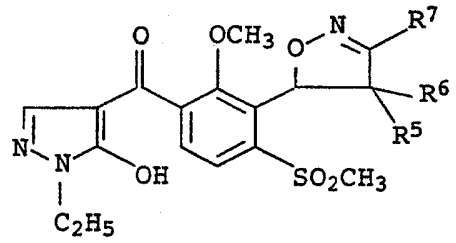
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia25) zejména sloučeniny vzorců Ia25.1-Ia25.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu.



Ia25

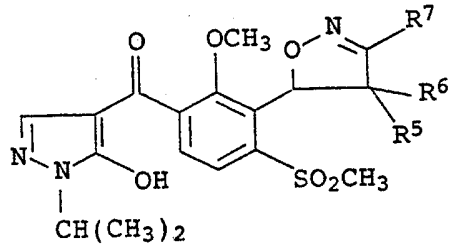
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia26) zejména sloučeniny vzorců Ia26.1-Ia26.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



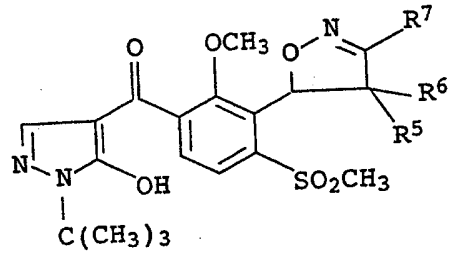
Ia26

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia27) zejména sloučeniny vzorců Ia27.1-Ia27.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia27

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia28) zejména sloučeniny vzorců Ia28.1-Ia28.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

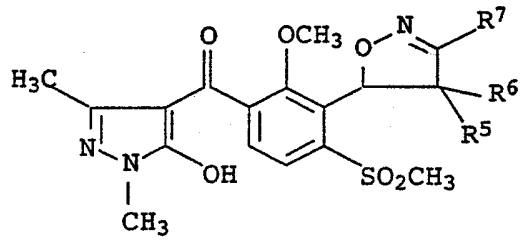


Ia28

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia29) zejména sloučeniny vzorců Ia29.1-Ia29.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená

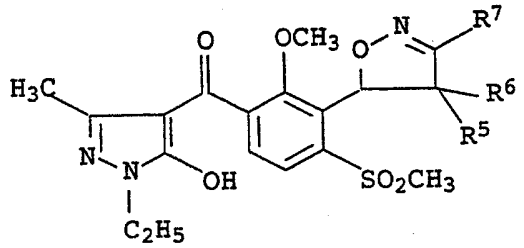
17.12.02

methoxylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



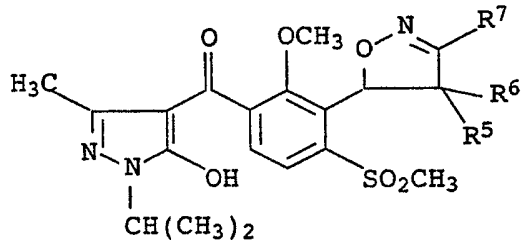
Ia29

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia30) zejména sloučeniny vzorců Ia30.1-Ia30.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia30

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia31) zejména sloučeniny vzorců Ia31.1-Ia31.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

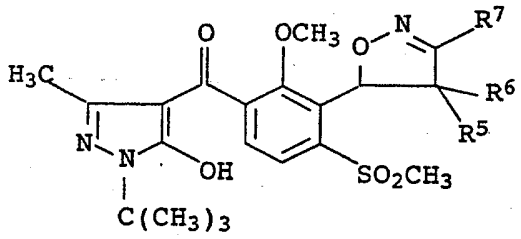


Ia31

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

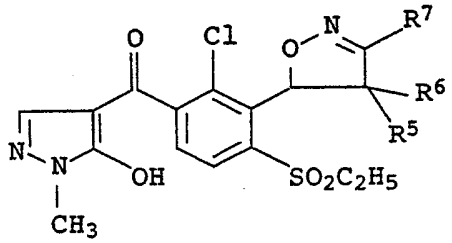
17.12.02

(Ia32) zejména sloučeniny vzorců Ia32.1-Ia32.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



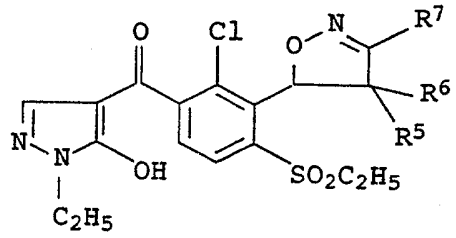
Ia32

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia33) zejména sloučeniny vzorců Ia33.1-Ia33.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



Ia33

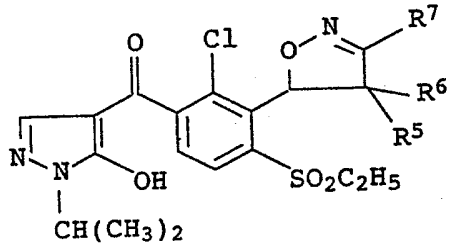
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia34) zejména sloučeniny vzorců Ia34.1-Ia34.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia34

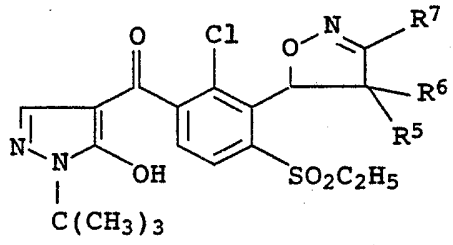
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia35) zejména sloučeniny vzorců Ia35.1-Ia35.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



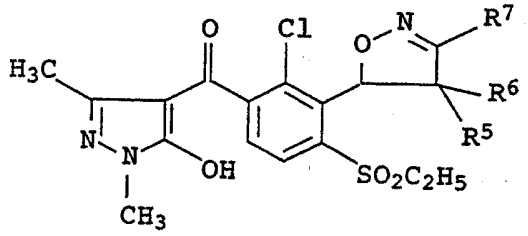
Ia35

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia36) zejména sloučeniny vzorců Ia36.1-Ia36.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia36

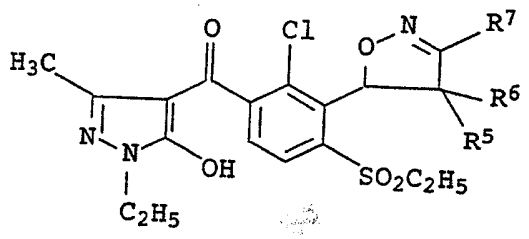
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia37) zejména sloučeniny vzorců Ia37.1-Ia37.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia37

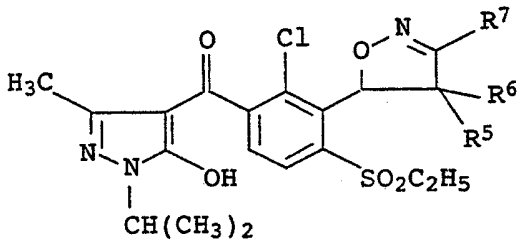
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia38) zejména sloučeniny vzorců Ia38.1-Ia38.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



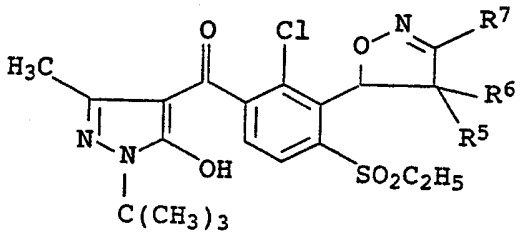
Ia38

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia39) zejména sloučeniny vzorců Ia39.1-Ia39.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia39

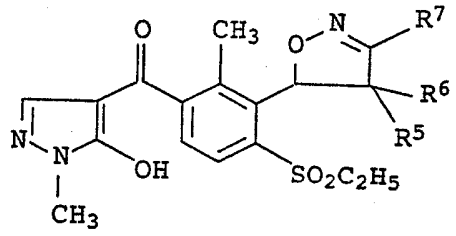
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia40) zejména sloučeniny vzorců Ia40.1-Ia40.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia40

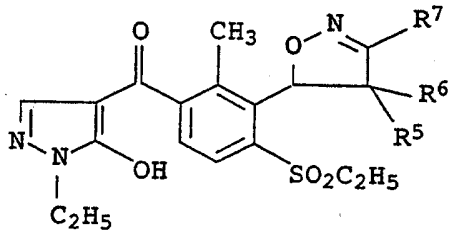
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia41) zejména sloučeniny vzorců Ia41.1-Ia41.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



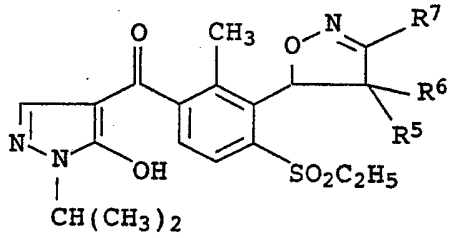
Ia41

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia42) zejména sloučeniny vzorců Ia42.1-Ia42.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia42

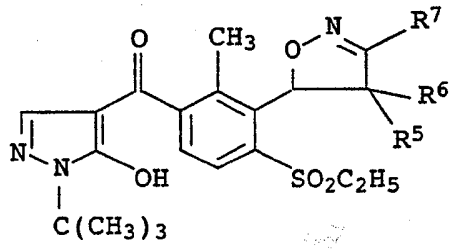
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia43) zejména sloučeniny vzorců Ia43.1-Ia43.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia43

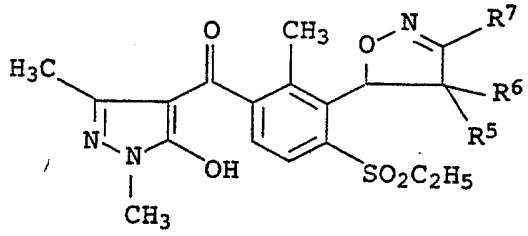
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia44) zejména sloučeniny vzorců Ia44.1-Ia44.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



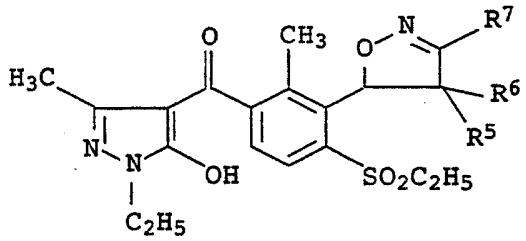
Ia44

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia45) zejména sloučeniny vzorců Ia45.1-Ia45.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



Ia45

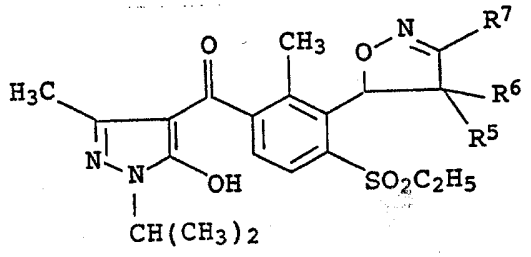
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia46) zejména sloučeniny vzorců Ia46.1-Ia46.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} ethylovou skupinu.



Ia46

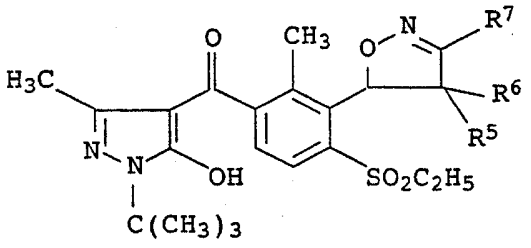
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia47) zejména sloučeniny vzorců Ia47.1-Ia47.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



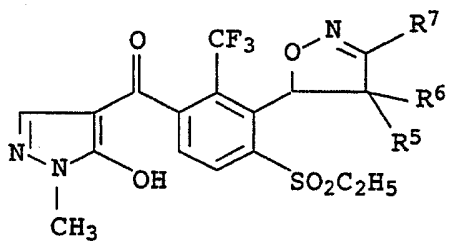
Ia47

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia48) zejména sloučeniny vzorců Ia48.1-Ia48.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamená methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia48

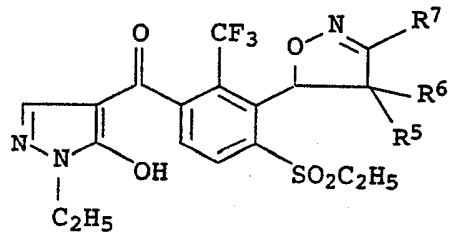
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia49) zejména sloučeniny vzorců Ia49.1-Ia49.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



Ia49

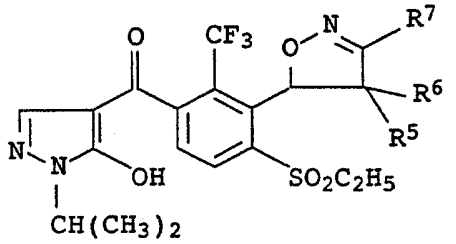
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia50) zejména sloučeniny vzorců Ia50.1-Ia50.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



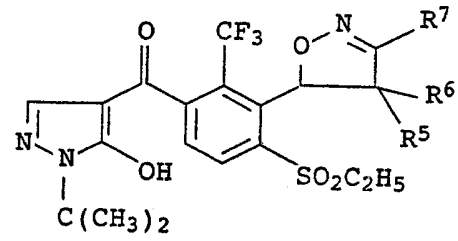
Ia50

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia51) zejména sloučeniny vzorců Ia51.1-Ia51.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia51

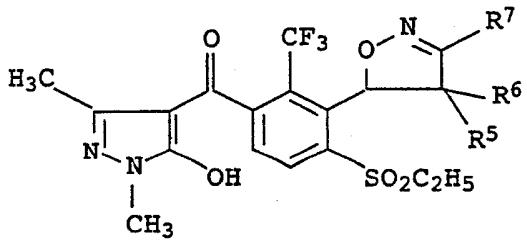
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia52) zejména sloučeniny vzorců Ia52.1-Ia52.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia52

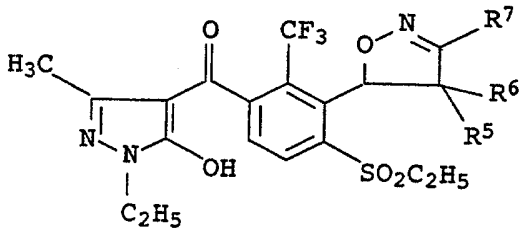
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia53) zejména sloučeniny vzorců Ia53.1-Ia53.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia53

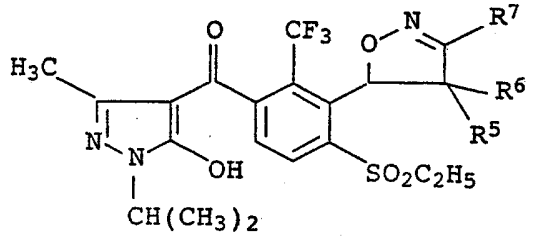
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia54) zejména sloučeniny vzorců Ia54.1-Ia54.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia54

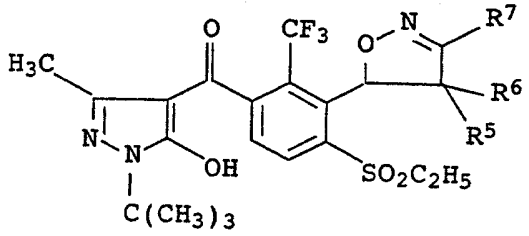
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia55) zejména sloučeniny vzorců Ia55.1-Ia55.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

17.12.02



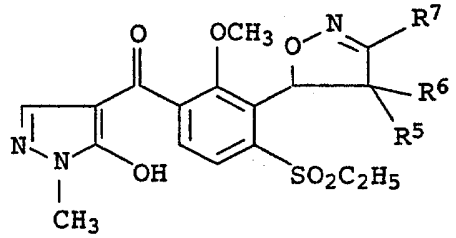
Ia55

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia56) zejména sloučeniny vzorců Ia56.1-Ia56.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia56

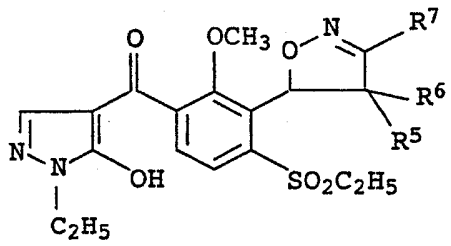
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia57) zejména sloučeniny vzorců Ia57.1-Ia57.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



Ia57

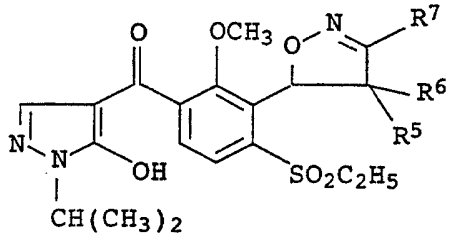
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

(Ia58) zejména sloučeniny vzorců Ia58.1-Ia58.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



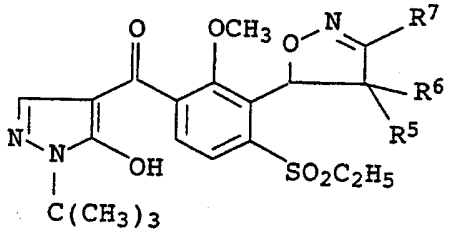
Ia58

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia59) zejména sloučeniny vzorců Ia59.1-Ia59.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia59

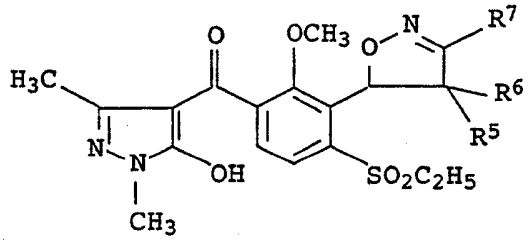
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia60) zejména sloučeniny vzorců Ia60.1-Ia60.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia60

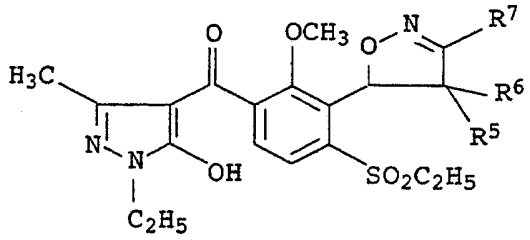
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia61) zejména sloučeniny vzorců Ia61.1-Ia61.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia61

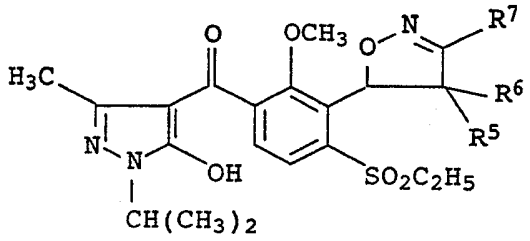
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia62) zejména sloučeniny vzorců Ia62.1-Ia62.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia62

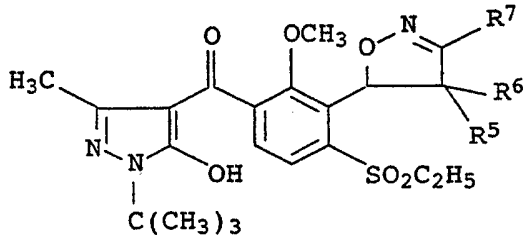
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia63) zejména sloučeniny vzorců Ia63.1-Ia63.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

17.12.02



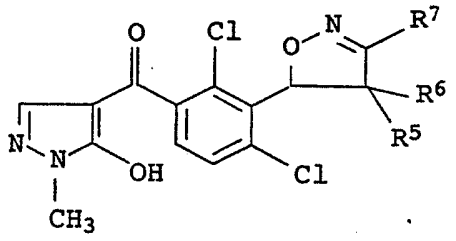
Ia63

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia64) zejména sloučeniny vzorců Ia64.1-Ia64.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia64

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia65) zejména sloučeniny vzorců Ia65.1-Ia65.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor.

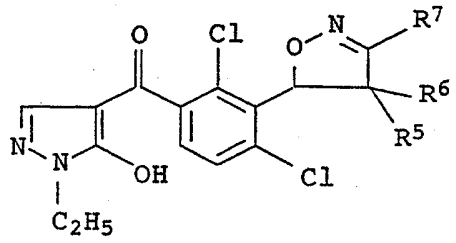


Ia65

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia66) zejména sloučeniny vzorců Ia66.1-Ia66.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a

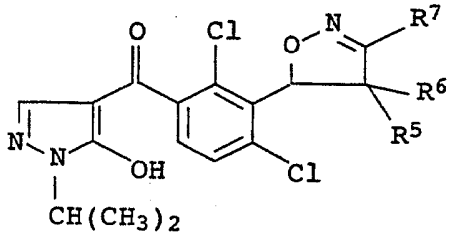
17.12.02

R^{13} znamená ethylovou skupinu.



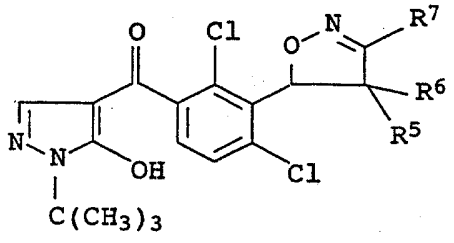
Ia66

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia67) zejména sloučeniny vzorců Ia67.1-Ia67.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia67

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia68) zejména sloučeniny vzorců Ia68.1-Ia68.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

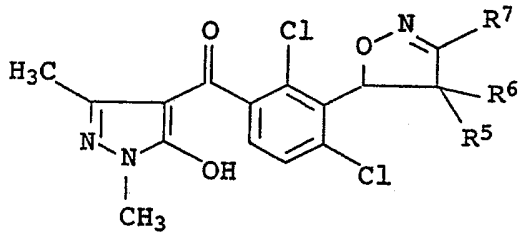


Ia68

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia69) zejména sloučeniny vzorců Ia69.1-Ia69.64 které se liší

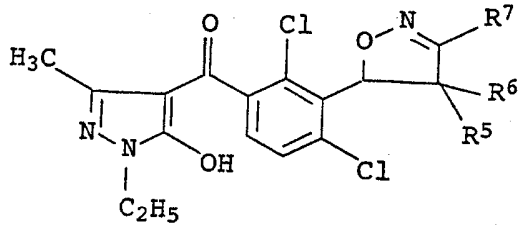
17.12.02

od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



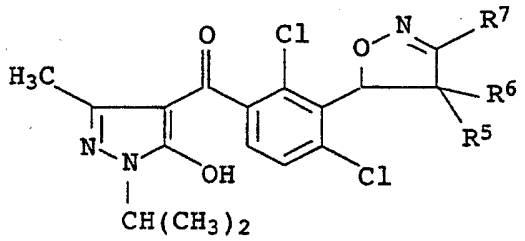
Ia69

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia70) zejména sloučeniny vzorců Ia70.1-Ia70.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia70

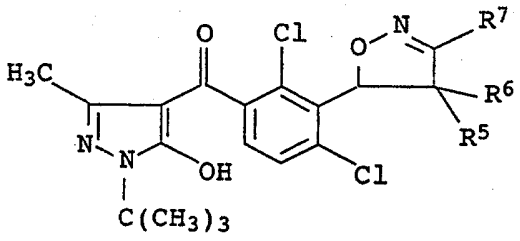
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia71) zejména sloučeniny vzorců Ia71.1-Ia71.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia71

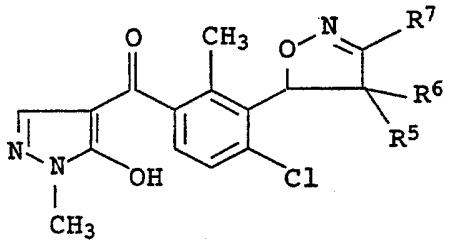
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia72) zejména sloučeniny vzorců Ia72.1-Ia72.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



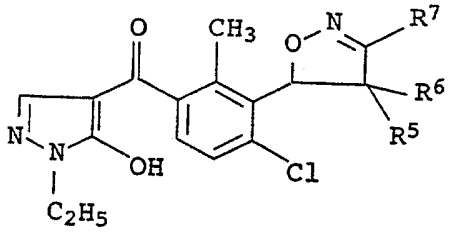
Ia72

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia73) zejména sloučeniny vzorců Ia73.1-Ia73.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená chlor.



Ia73

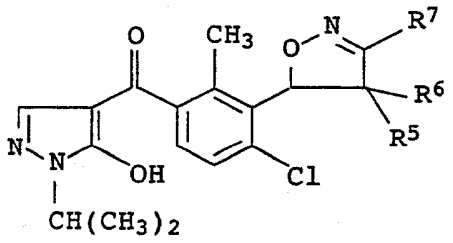
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia74) zejména sloučeniny vzorců Ia74.1-Ia74.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia74

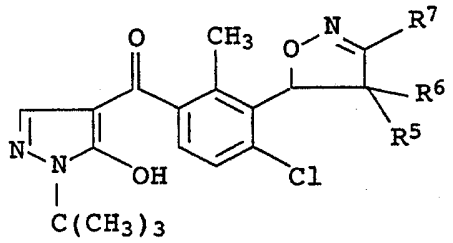
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia75) zejména sloučeniny vzorců Ia75.1-Ia75.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



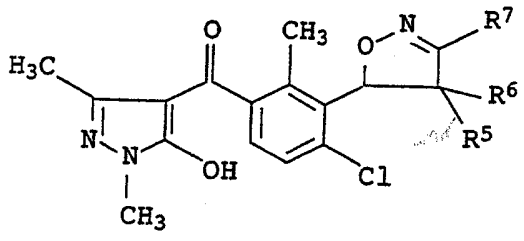
Ia75

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia76) zejména sloučeniny vzorců Ia76.1-Ia76.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia76

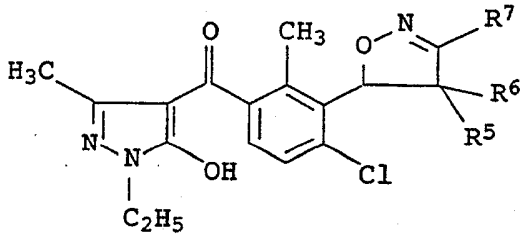
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia77) zejména sloučeniny vzorců Ia77.1-Ia77.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená chlor.



Ia77

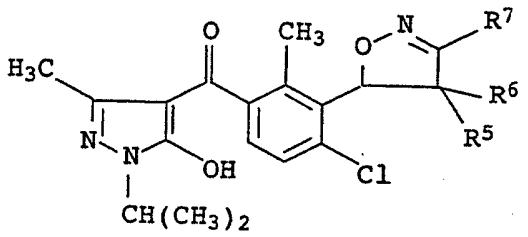
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia78) zejména sloučeniny vzorců Ia78.1-Ia78.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



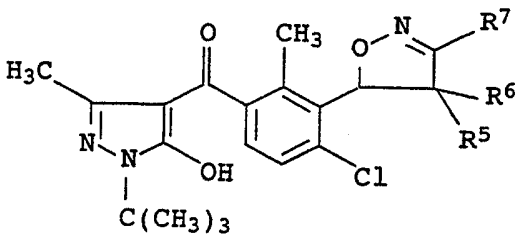
Ia78

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia79) zejména sloučeniny vzorců Ia79.1-Ia79.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia79

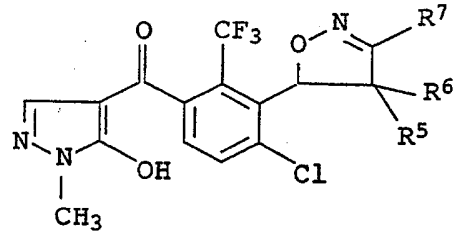
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia80) zejména sloučeniny vzorců Ia80.1-Ia80.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia80

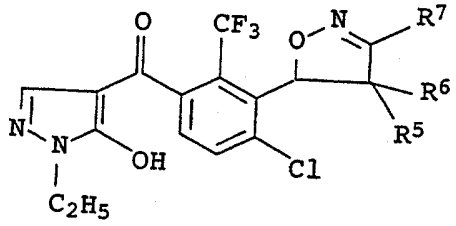
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia81) zejména sloučeniny vzorců Ia81.1-Ia81.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor.



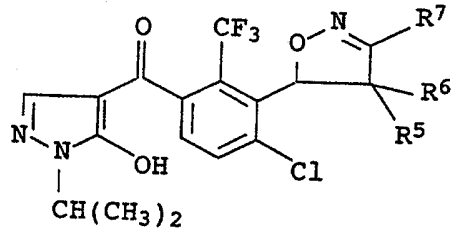
Ia81

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia82) zejména sloučeniny vzorců Ia82.1-Ia82.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia82

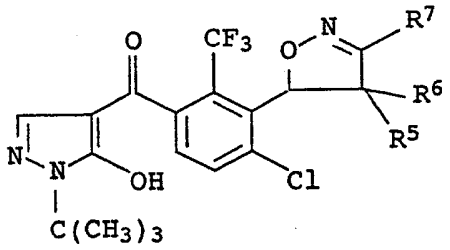
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia83) zejména sloučeniny vzorců Ia83.1-Ia83.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia83

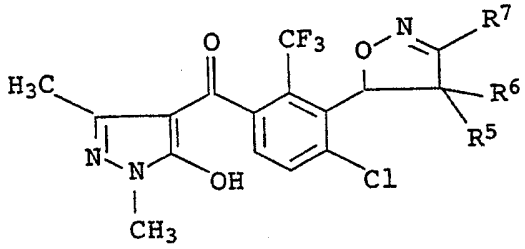
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia84) zejména sloučeniny vzorců Ia84.1-Ia84.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



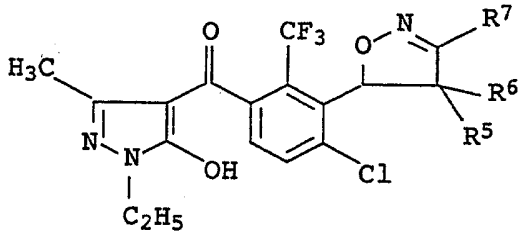
Ia84

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia85) zejména sloučeniny vzorců Ia85.1-Ia85.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia85

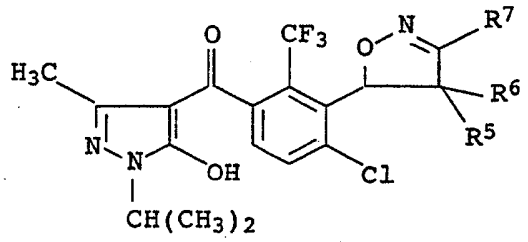
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia86) zejména sloučeniny vzorců Ia86.1-Ia86.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia86

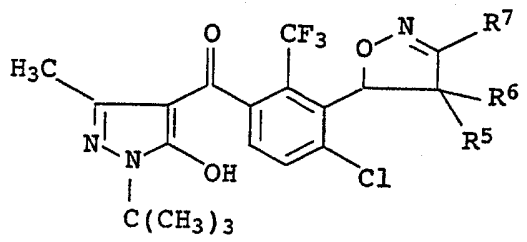
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia87) zejména sloučeniny vzorců Ia87.1-Ia87.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



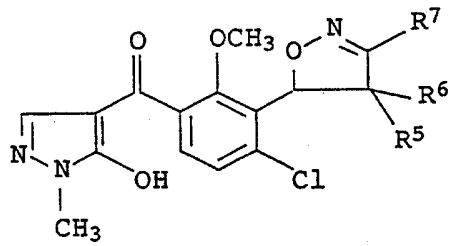
Ia87

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia88) zejména sloučeniny vzorců Ia88.1-Ia88.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia88

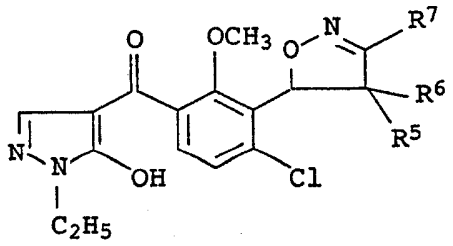
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia89) zejména sloučeniny vzorců Ia89.1-Ia89.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená chlor.



Ia89

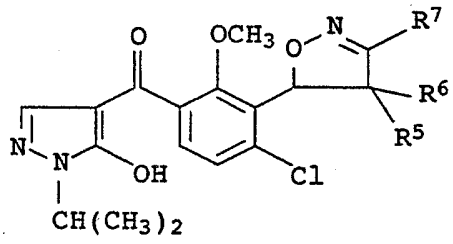
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia90) zejména sloučeniny vzorců Ia90.1-Ia90.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



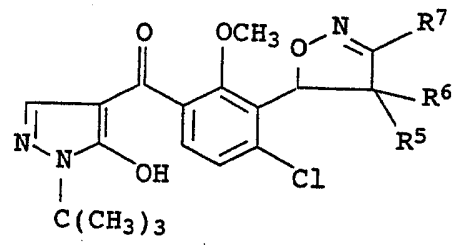
Ia90

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia91) zejména sloučeniny vzorců Ia91.1-Ia91.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia91

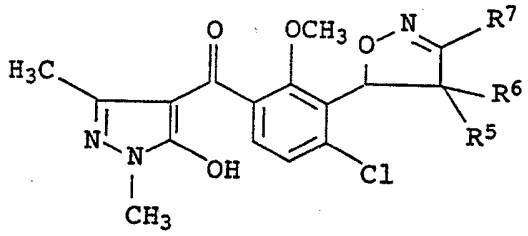
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia92) zejména sloučeniny vzorců Ia92.1-Ia92.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia92

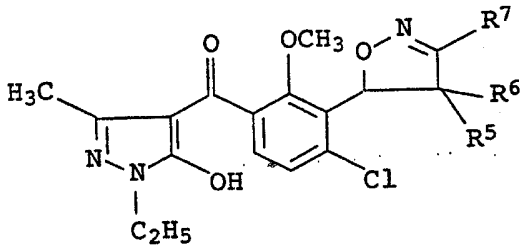
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia93) zejména sloučeniny vzorců Ia93.1-Ia93.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



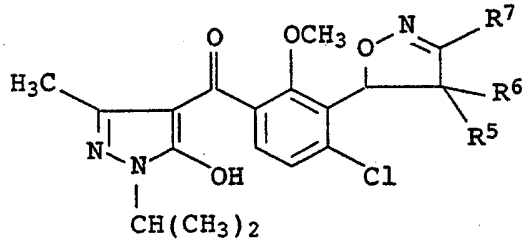
Ia93

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia94) zejména sloučeniny vzorců Ia94.1-Ia94.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia94

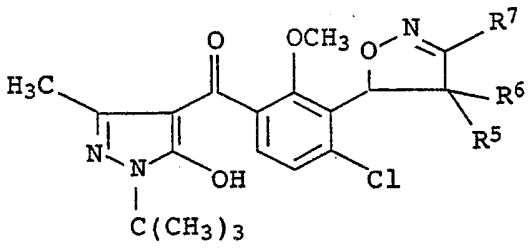
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia95) zejména sloučeniny vzorců Ia95.1-Ia95.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia95

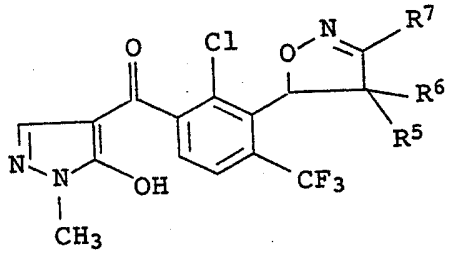
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia96) zejména sloučeniny vzorců Ia96.1-Ia96.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



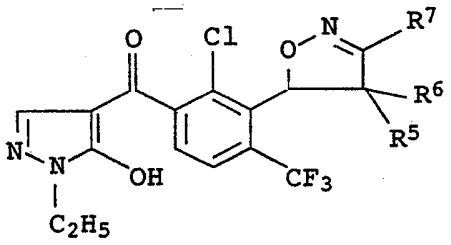
Ia96

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia97) zejména sloučeniny vzorců Ia97.1-Ia97.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu.



Ia97

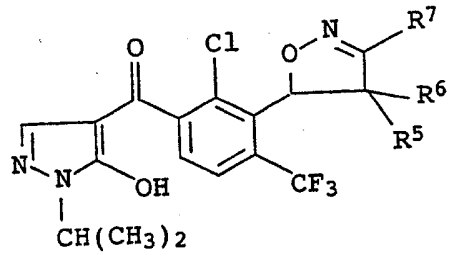
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia98) zejména sloučeniny vzorců Ia98.1-Ia98.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia98

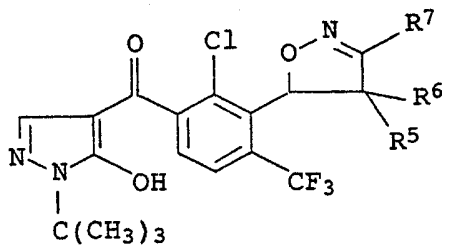
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia99) zejména sloučeniny vzorců Ia99.1-Ia99.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



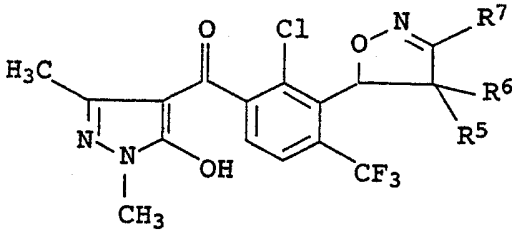
Ia99

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia100) zejména sloučeniny vzorců Ia100.1-Ia100.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia100

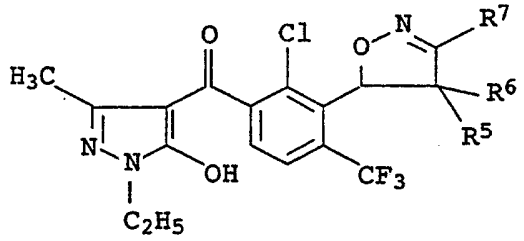
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia101) zejména sloučeniny vzorců Ia101.1-Ia101.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia101

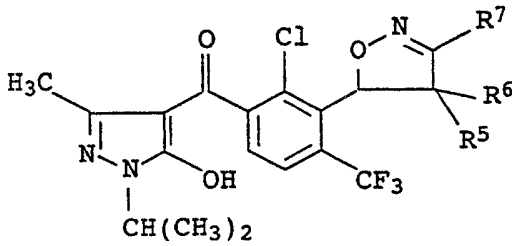
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia102) zejména sloučeniny vzorců Ia102.1-Ia102.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



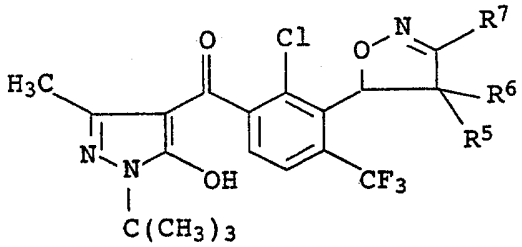
Ia102

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia103) zejména sloučeniny vzorců Ia103.1-Ia103.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia103

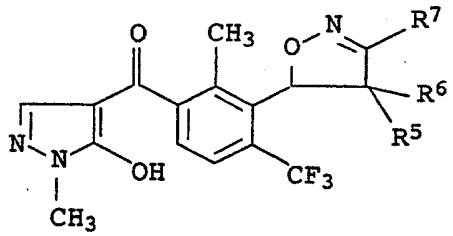
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia104) zejména sloučeniny vzorců Ia104.1-Ia104.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia104

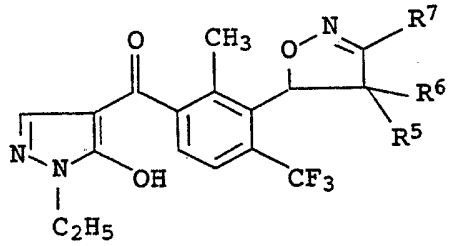
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia105) zejména sloučeniny vzorců Ia105.1-Ia105.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu.



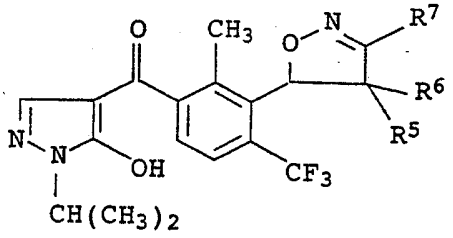
Ia105

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia106) zejména sloučeniny vzorců Ia106.1-Ia106.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia106

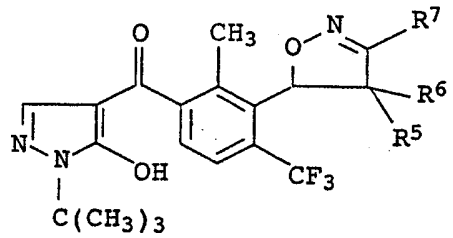
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia107) zejména sloučeniny vzorců Ia107.1-Ia107.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia107

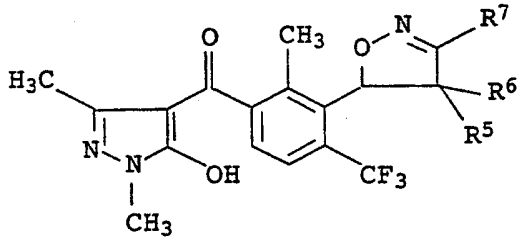
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia108) zejména sloučeniny vzorců Ia108.1-Ia108.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



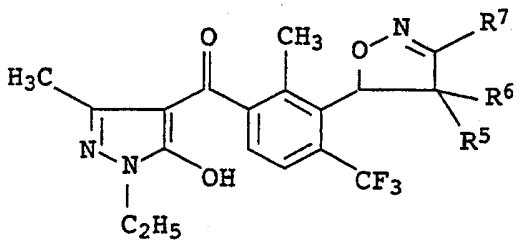
Ia108

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia109) zejména sloučeniny vzorců Ia109.1-Ia109.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu.



Ia109

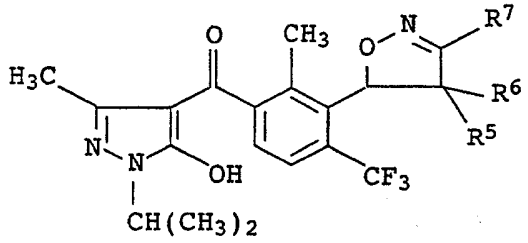
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia110) zejména sloučeniny vzorců Ia110.1-Ia110.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia110

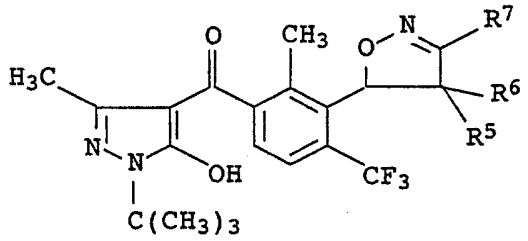
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia111) zejména sloučeniny vzorců Ia111.1-Ia111.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



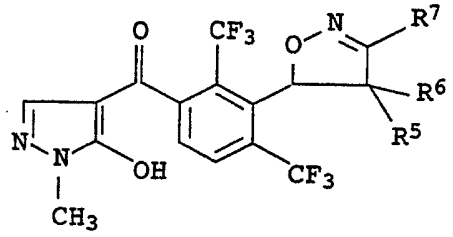
Ia111

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia112) zejména sloučeniny vzorců Ia112.1-Ia112.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia112

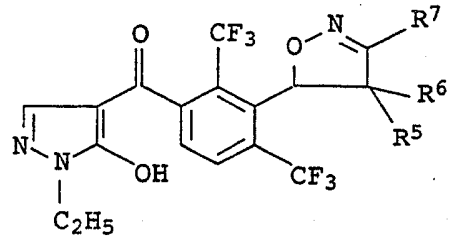
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia113) zejména sloučeniny vzorců Ia113.1-Ia113.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu.



Ia113

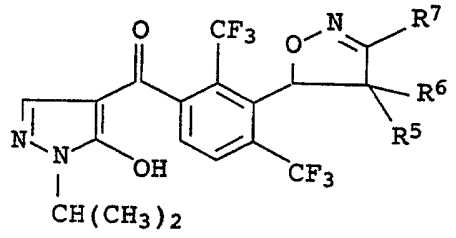
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia114) zejména sloučeniny vzorců Ia114.1-Ia114.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



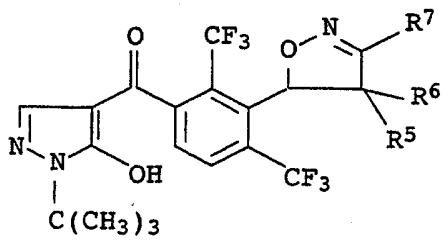
Ia114

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia115) zejména sloučeniny vzorců Ia115.1-Ia115.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia115

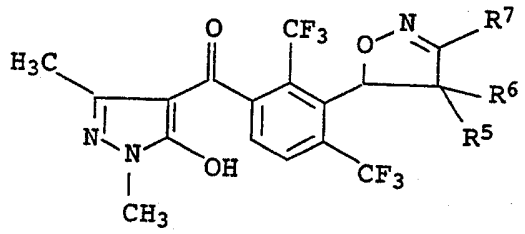
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia116) zejména sloučeniny vzorců Ia116.1-Ia116.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia116

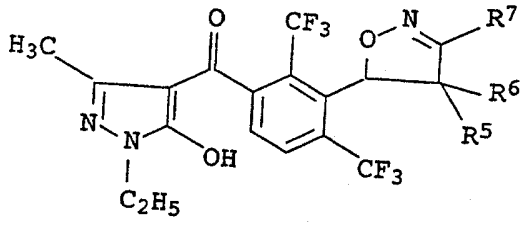
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia117) zejména sloučeniny vzorců Ia117.1-Ia117.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



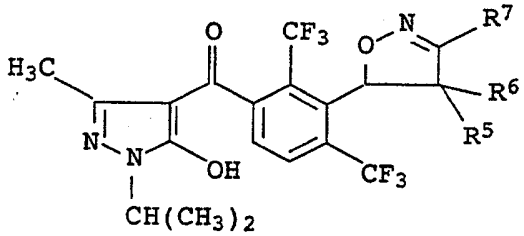
Ia117

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia118) zejména sloučeniny vzorců Ia118.1-Ia118.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia118

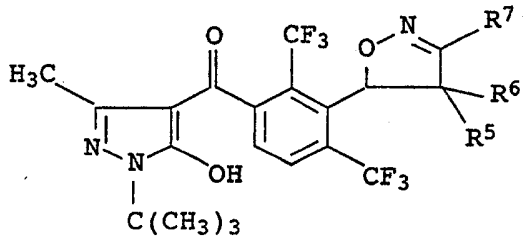
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia119) zejména sloučeniny vzorců Ia119.1-Ia119.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia119

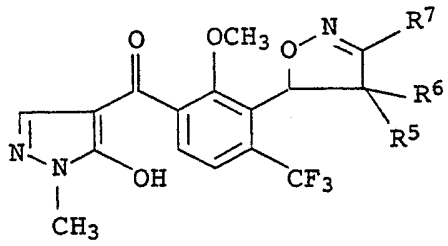
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia120) zejména sloučeniny vzorců Ia120.1-Ia120.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



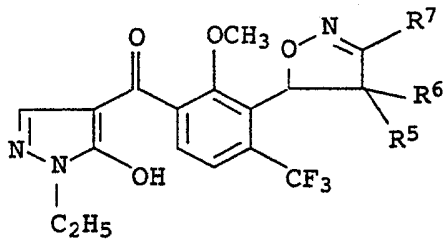
Ia120

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia121) zejména sloučeniny vzorců Ia121.1-Ia121.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu.



Ia121

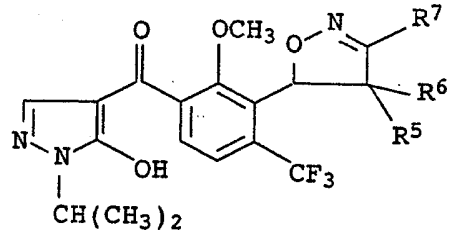
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia122) zejména sloučeniny vzorců Ia122.1-Ia122.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia122

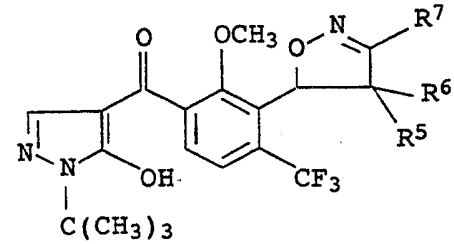
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia123) zejména sloučeniny vzorců Ia123.1-Ia123.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



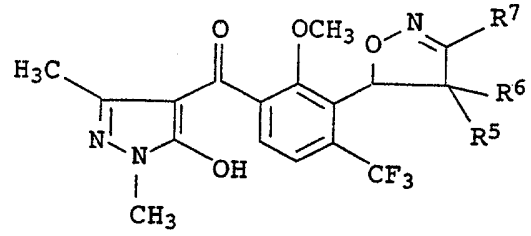
Ia123

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia124) zejména sloučeniny vzorců Ia124.1-Ia124.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia124

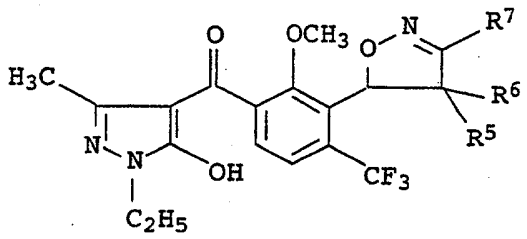
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia125) zejména sloučeniny vzorců Ia125.1-Ia125.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia125

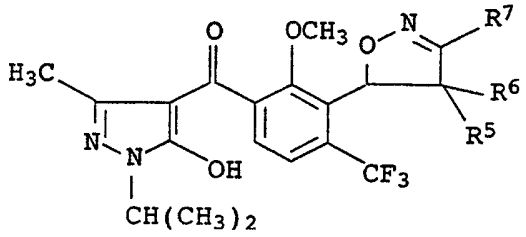
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia126) zejména sloučeniny vzorců Ia126.1-Ia126.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



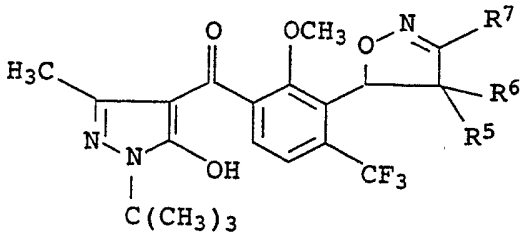
Ia126

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia127) zejména sloučeniny vzorců Ia127.1-Ia127.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia127

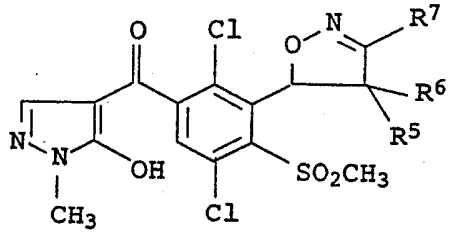
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia128) zejména sloučeniny vzorců Ia128.1-Ia128.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia128

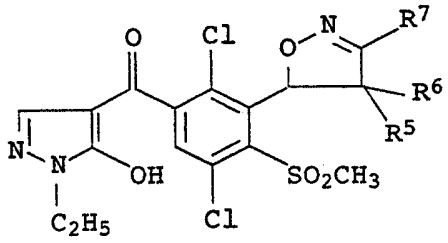
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia129) zejména sloučeniny vzorců Ia129.1-Ia129.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor.



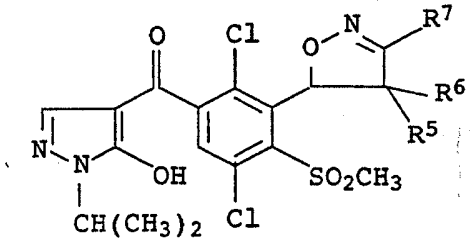
Ia129

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia130) zejména sloučeniny vzorců Ia130.1-Ia130.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia130

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia131) zejména sloučeniny vzorců Ia131.1-Ia131.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

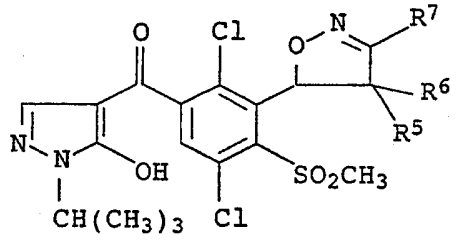


Ia131

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

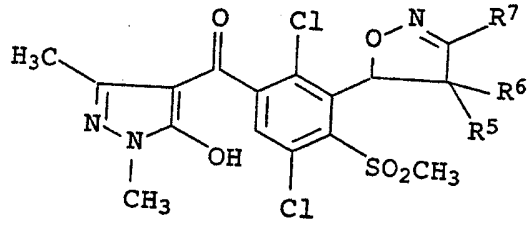
17.12.02

(Ia132) zejména sloučeniny vzorců Ia132.1-Ia132.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



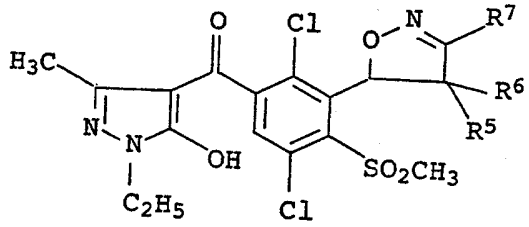
Ia132

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia133) zejména sloučeniny vzorců Ia133.1-Ia133.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia133

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia134) zejména sloučeniny vzorců Ia134.1-Ia134.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

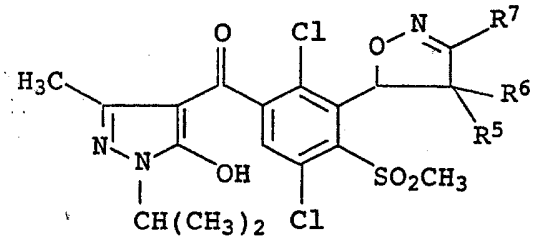


Ia134

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

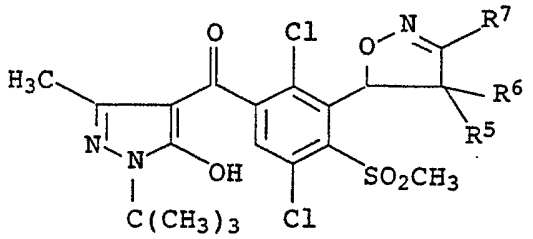
17.12.02

(Ia135) zejména sloučeniny vzorců Ia135.1-Ia135.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



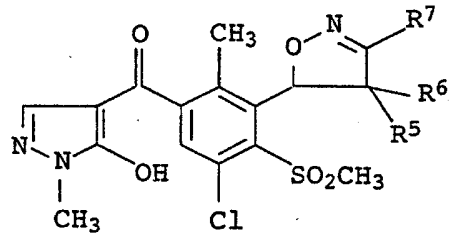
Ia135

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia136) zejména sloučeniny vzorců Ia136.1-Ia136.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia136

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia137) zejména sloučeniny vzorců Ia137.1-Ia137.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^3 znamená chlor.

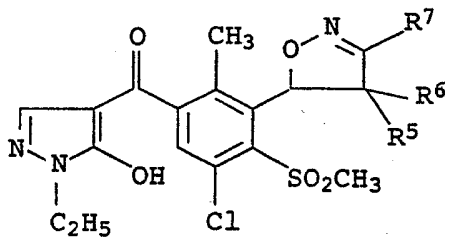


Ia137

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

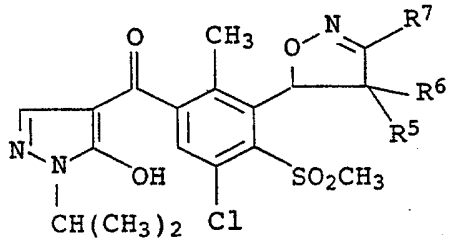
17.12.02

(Ia138) zejména sloučeniny vzorců Ia138.1-Ia138.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



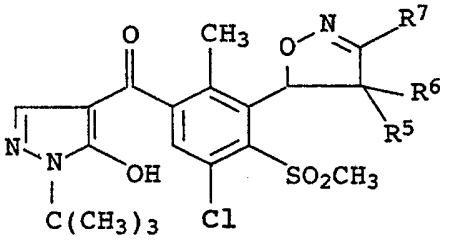
Ia138

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia139) zejména sloučeniny vzorců Ia139.1-Ia139.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia139

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia140) zejména sloučeniny vzorců Ia140.1-Ia140.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

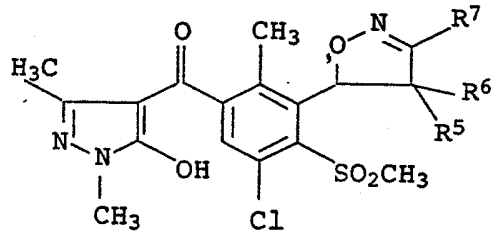


Ia140

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

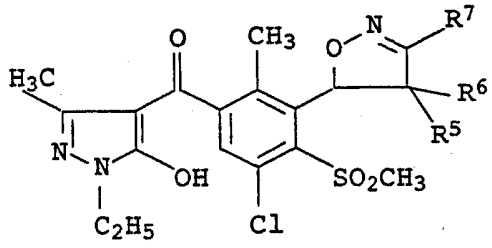
17.12.02

(Ia141) zejména sloučeniny vzorců Ia141.1-Ia141.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^3 znamená chlor.



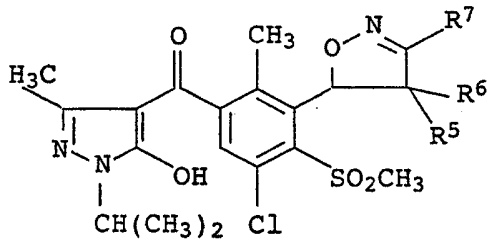
Ia141

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia142) zejména sloučeniny vzorců Ia142.1-Ia142.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia142

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia143) zejména sloučeniny vzorců Ia143.1-Ia143.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

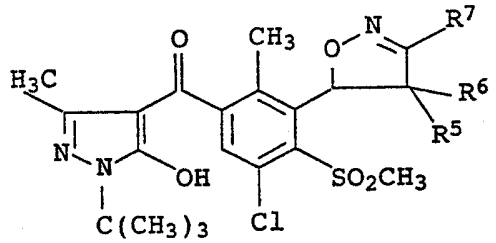


Ia143

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

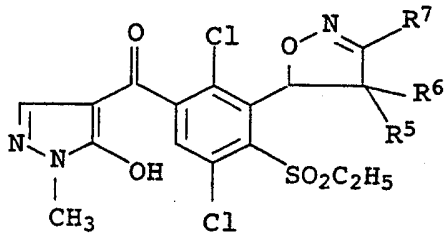
17.12.02

(Ia144) zejména sloučeniny vzorců Ia144.1-Ia144.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



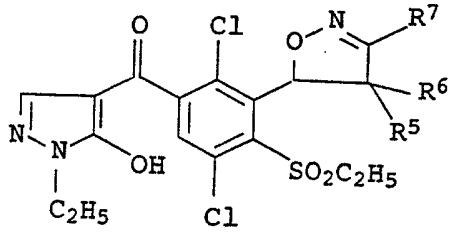
Ia144

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia145) zejména sloučeniny vzorců Ia145.1-Ia145.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^3 znamená chlor.



Ia145

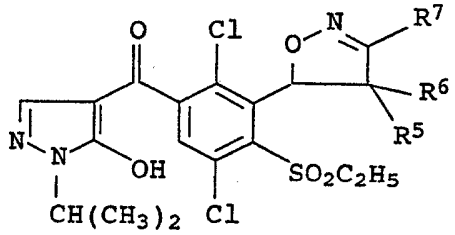
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia146) zejména sloučeniny vzorců Ia146.1-Ia146.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia146

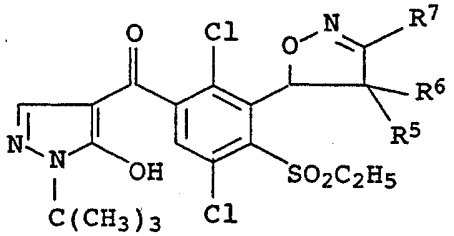
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia147) zejména sloučeniny vzorců Ia147.1-Ia147.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



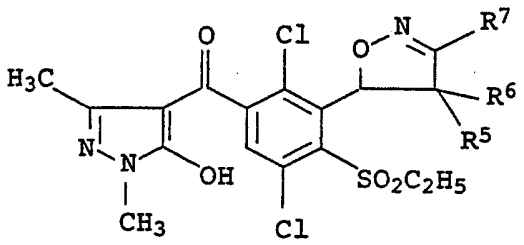
Ia147

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia148) zejména sloučeniny vzorců Ia148.1-Ia148.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia148

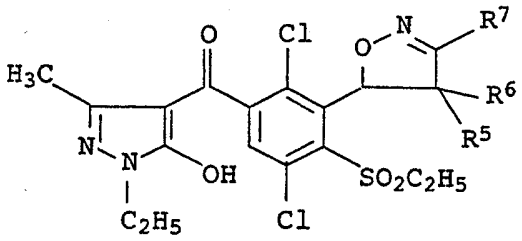
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia149) zejména sloučeniny vzorců Ia149.1-Ia149.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia149

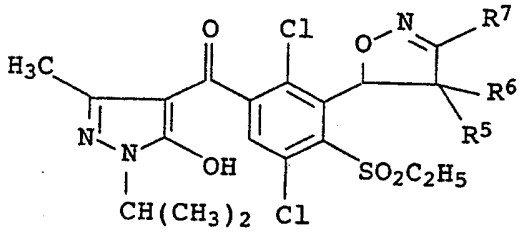
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia150) zejména sloučeniny vzorců Ia150.1-Ia150.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor, R^{13} znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



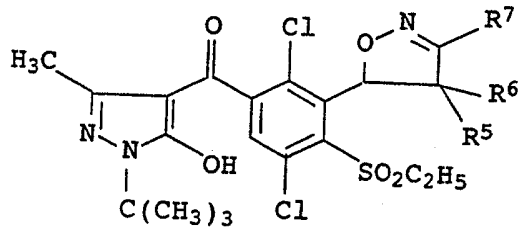
Ia150

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia151) zejména sloučeniny vzorců Ia151.1-Ia151.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia151

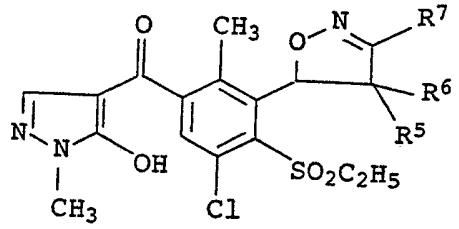
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia152) zejména sloučeniny vzorců Ia152.1-Ia152.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia152

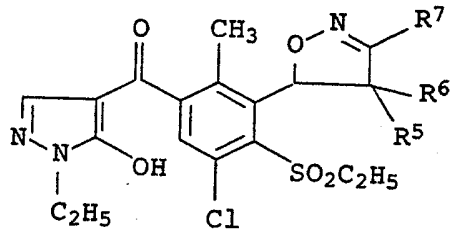
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia153) zejména sloučeniny vzorců Ia153.1-Ia153.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^3 znamená chlor.



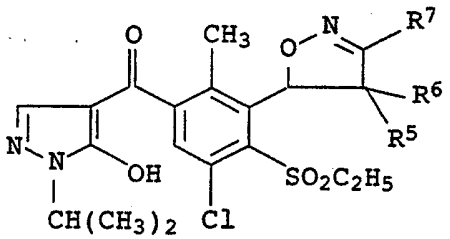
Ia153

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia154) zejména sloučeniny vzorců Ia154.1-Ia154.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia154

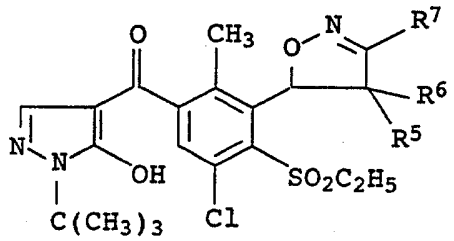
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia155) zejména sloučeniny vzorců Ia155.1-Ia155.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia155

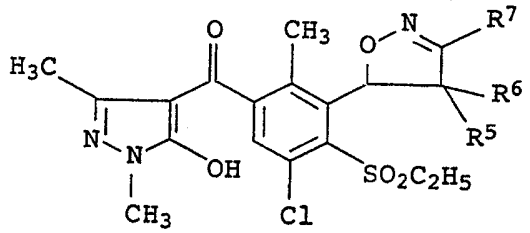
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia156) zejména sloučeniny vzorců Ia156.1-Ia156.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



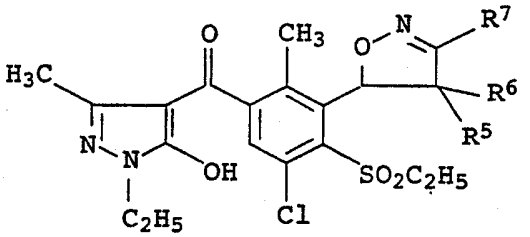
Ia156

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia157) zejména sloučeniny vzorců Ia157.1-Ia157.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^3 znamená chlor.



Ia157

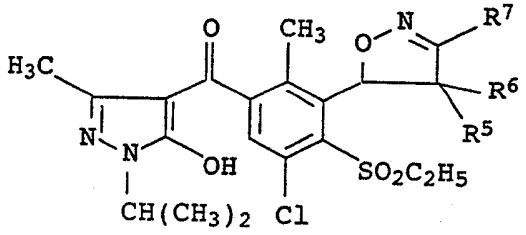
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia158) zejména sloučeniny vzorců Ia158.1-Ia158.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia158

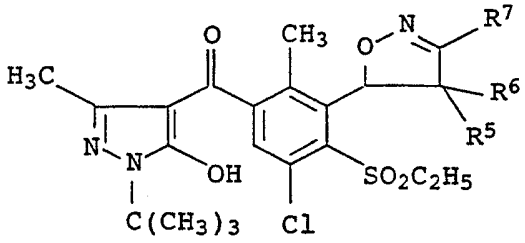
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia159) zejména sloučeniny vzorců Ia159.1-Ia159.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



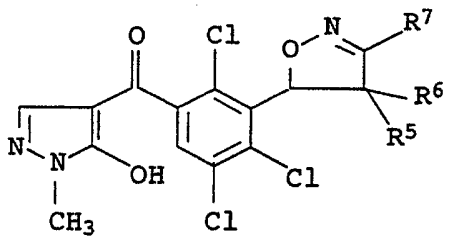
Ia159

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia160) zejména sloučeniny vzorců Ia160.1-Ia160.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia160

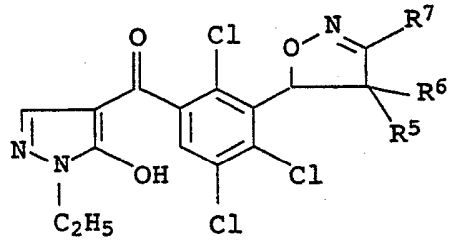
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia161) zejména sloučeniny vzorců Ia161.1-Ia161.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor.



Ia161

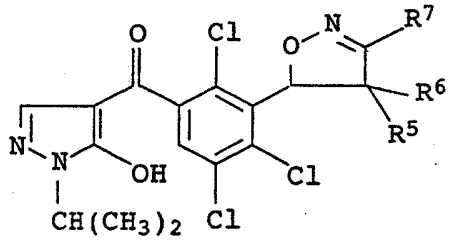
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia162) zejména sloučeniny vzorců Ia162.1-Ia162.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



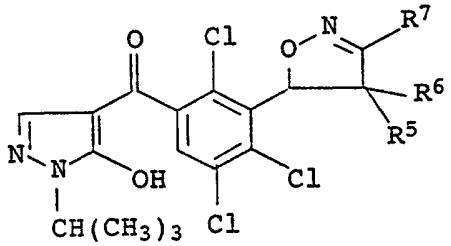
Ia162

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia163) zejména sloučeniny vzorců Ia163.1-Ia163.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia163

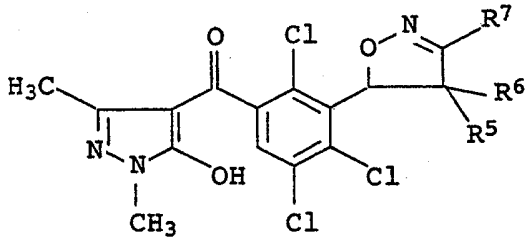
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia164) zejména sloučeniny vzorců Ia164.1-Ia164.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia164

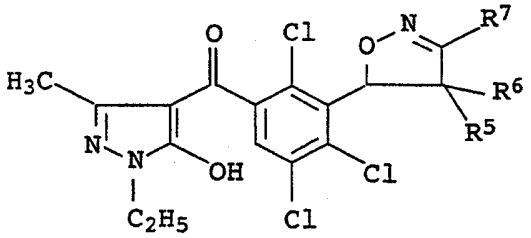
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia165) zejména sloučeniny vzorců Ia165.1-Ia165.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{14} znamená methylovou skupinu.



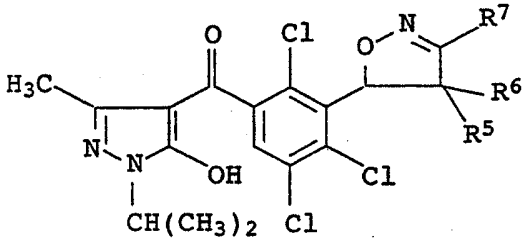
Ia165

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia166) zejména sloučeniny vzorců Ia166.1-Ia166.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia166

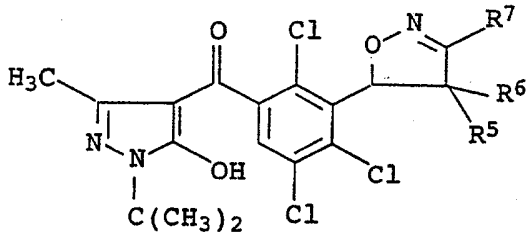
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia167) zejména sloučeniny vzorců Ia167.1-Ia167.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia167

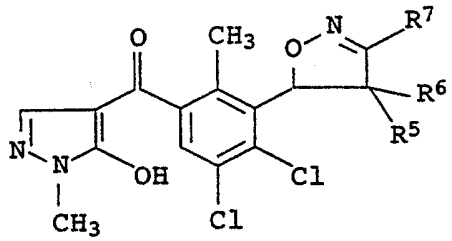
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia168) zejména sloučeniny vzorců Ia168.1-Ia168.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 a R^3 znamenají chlor, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



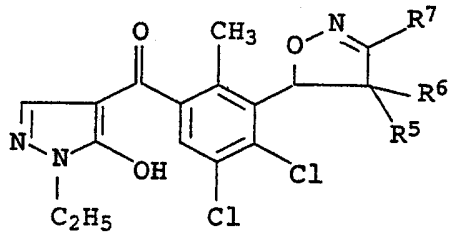
Ia168

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia169) zejména sloučeniny vzorců Ia169.1-Ia169.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu a R^2 a R^3 znamenají chlor.



Ia169

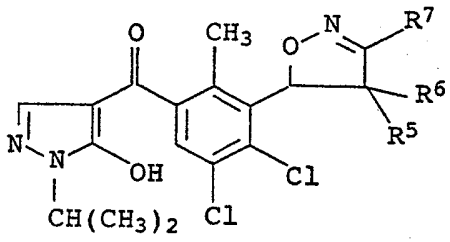
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia170) zejména sloučeniny vzorců Ia170.1-Ia170.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia170

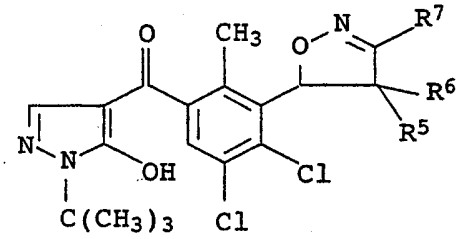
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia171) zejména sloučeniny vzorců Ia171.1-Ia171.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



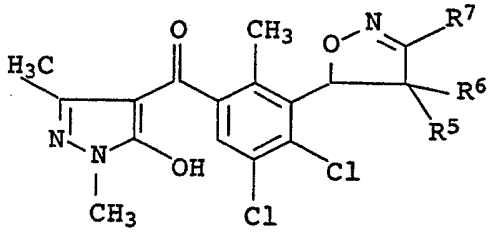
Ia171

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia172) zejména sloučeniny vzorců Ia172.1-Ia172.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia172

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia173) zejména sloučeniny vzorců Ia172.1-Ia172.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor.

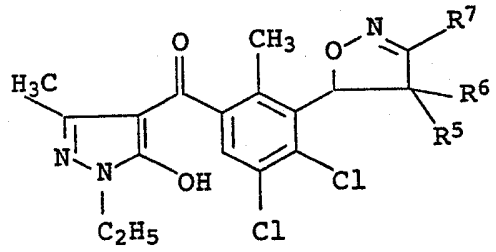


Ia173

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

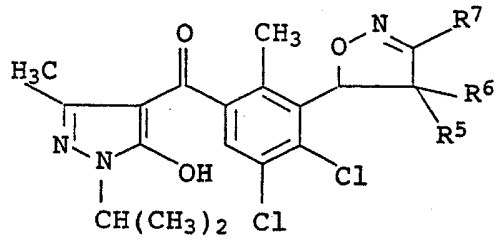
17.12.02

(Ia174) zejména sloučeniny vzorců Ia174.1-Ia174.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



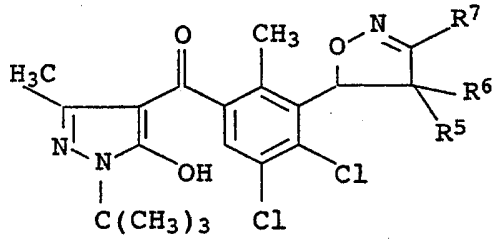
Ia174

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia175) zejména sloučeniny vzorců Ia175.1-Ia175.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia175

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia176) zejména sloučeniny vzorců Ia176.1-Ia176.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 a R^3 znamenají chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

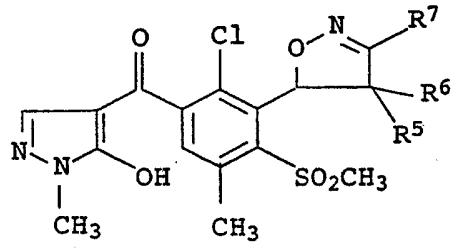


Ia176

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

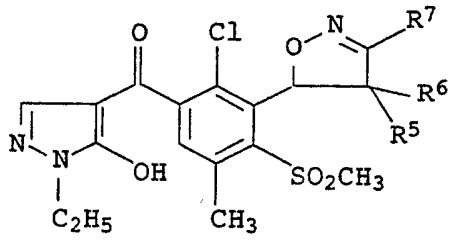
17.12.02

(Ia177) zejména sloučeniny vzorců Ia177.1-Ia176.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu.



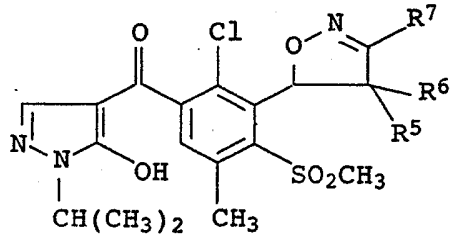
Ia177

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia178) zejména sloučeniny vzorců Ia178.1-Ia178.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia178

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia179) zejména sloučeniny vzorců Ia179.1-Ia178.64 (sic) které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

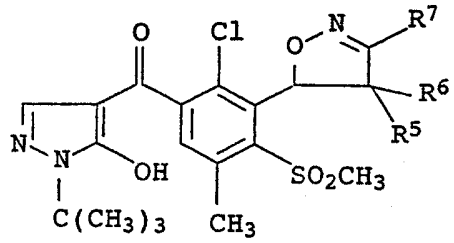


Ia179

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia180) zejména sloučeniny vzorců Ia180.1-Ia180.64

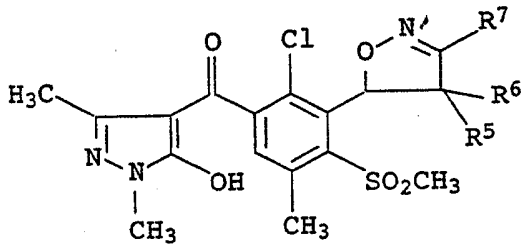
17.12.02

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



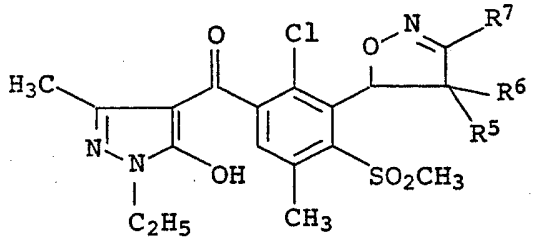
Ia180

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia181) zejména sloučeniny vzorců Ia181.1-Ia181.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia181

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia182) zejména sloučeniny vzorců Ia182.1-Ia182.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

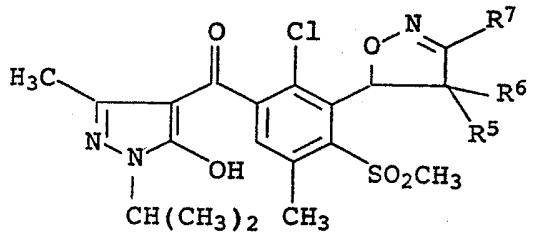


Ia182

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia183) zejména sloučeniny vzorců Ia183.1-Ia183.64

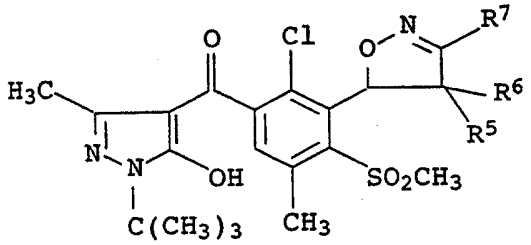
17.12.02

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



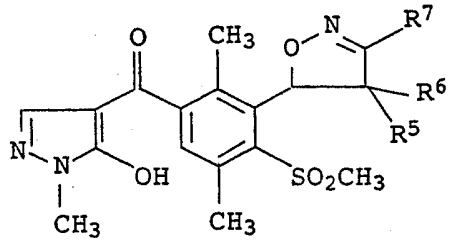
Ia183

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia184) zejména sloučeniny vzorců Ia184.1-Ia184.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia184

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia185) zejména sloučeniny vzorců Ia185.1-Ia185.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu.

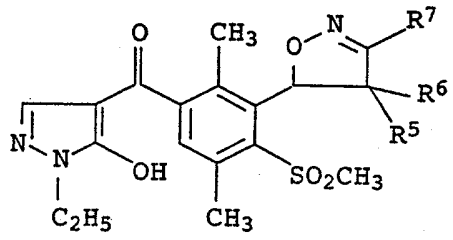


Ia185

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia186) zejména sloučeniny vzorců Ia186.1-Ia186.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a

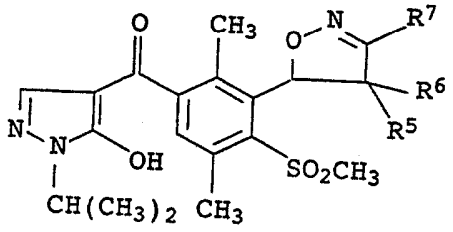
12.12.02

R^3 znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



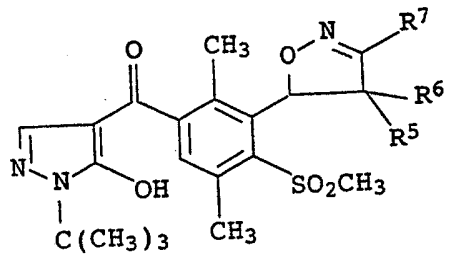
Ia186

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia187) zejména sloučeniny vzorců Ia187.1-Ia187.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia187

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia188) zejména sloučeniny vzorců Ia188.1-Ia188.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

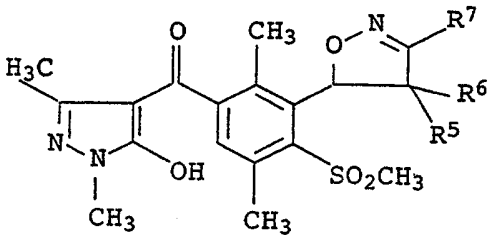


Ia188

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia189) zejména sloučeniny vzorců Ia189.1-Ia189.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1,

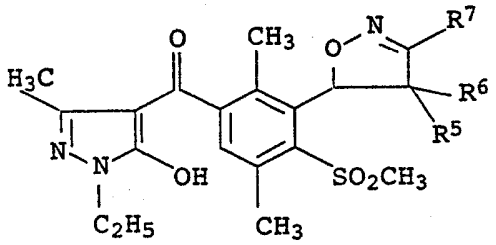
17.12.02

R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu.



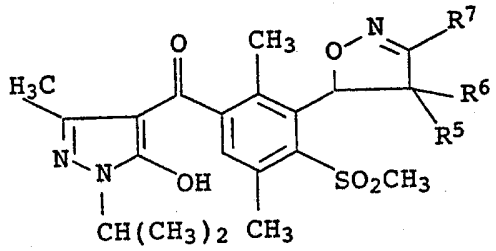
Ia189

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia190) zejména sloučeniny vzorců Ia190.1-Ia190.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia190

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia191) zejména sloučeniny vzorců Ia191.1-Ia191.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

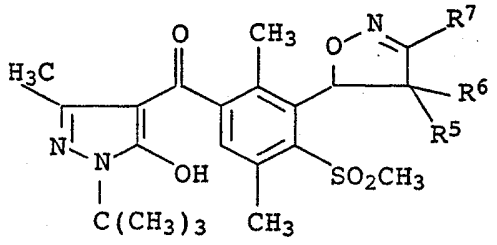


Ia191

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia192) zejména sloučeniny vzorců Ia192.1-Ia192.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1,

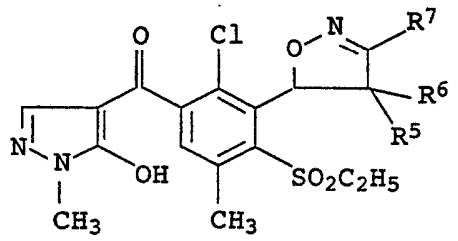
17.12.02

R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



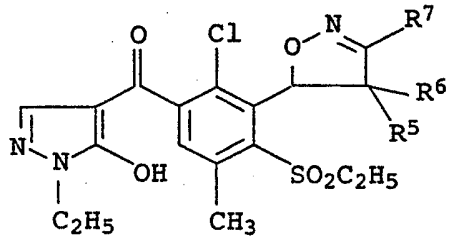
Ia192

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia193) zejména sloučeniny vzorců Ia193.1-Ia193.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^3 znamená methylovou skupinu.



Ia193

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia194) zejména sloučeniny vzorců Ia194.1-Ia194.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.

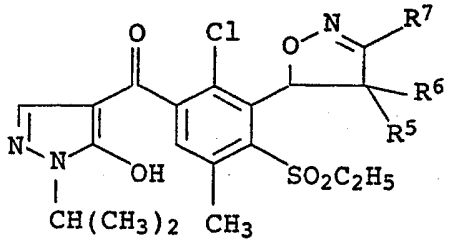


Ia194

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia195) zejména sloučeniny vzorců Ia195.1-Ia195.64

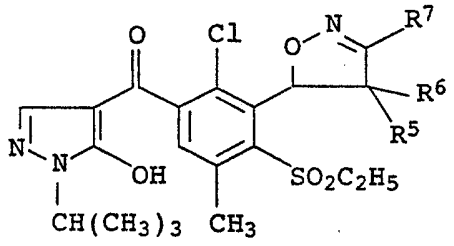
17.12.02

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



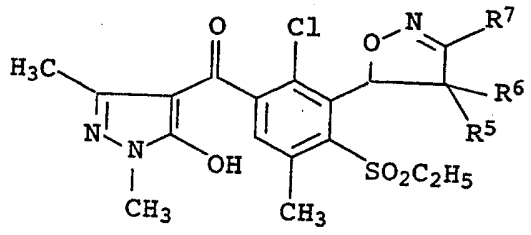
Ia195

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia196) zejména sloučeniny vzorců Ia196.1-Ia196.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia196

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia197) zejména sloučeniny vzorců Ia197.1-Ia197.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

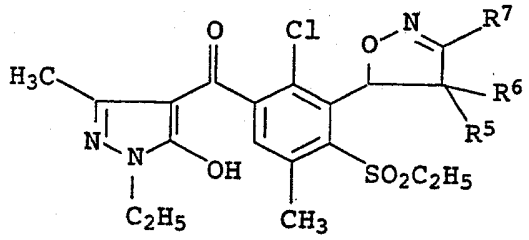


Ia197

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

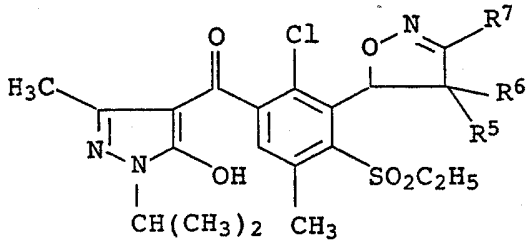
17.12.02

(Ia198) zejména sloučeniny vzorců Ia198.1-Ia198.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



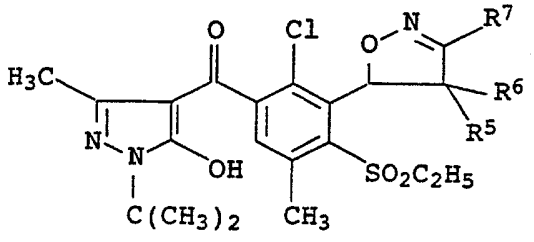
Ia198

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia199) zejména sloučeniny vzorců Ia199.1-Ia199.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia199

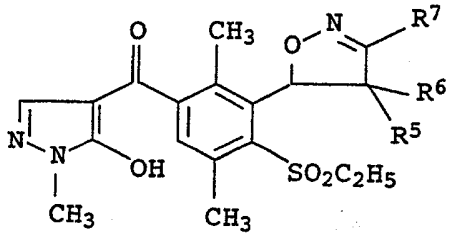
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia200) zejména sloučeniny vzorců Ia200.1-Ia200.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia200

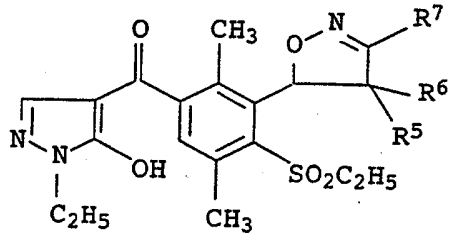
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia201) zejména sloučeniny vzorců Ia201.1-Ia201.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



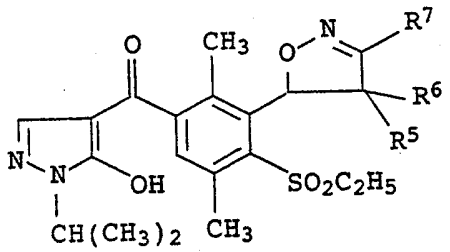
Ia201

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia202) zejména sloučeniny vzorců Ia202.1-Ia202.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia202

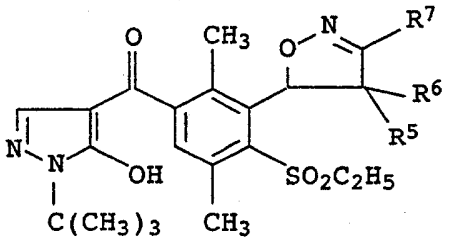
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia203) zejména sloučeniny vzorců Ia203.1-Ia203.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia203

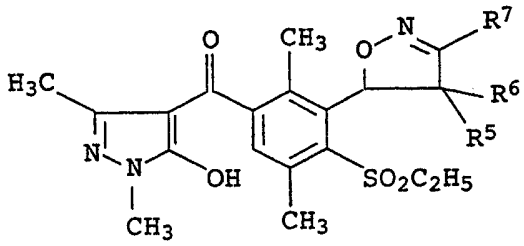
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia204) zejména sloučeniny vzorců Ia204.1-Ia204.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



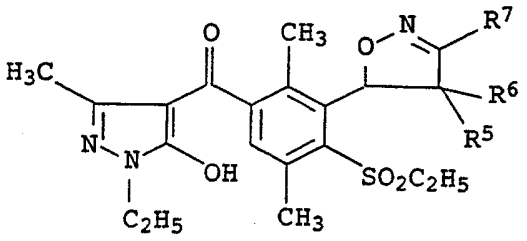
Ia204

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia205) zejména sloučeniny vzorců Ia205.1-Ia205.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu.



Ia205

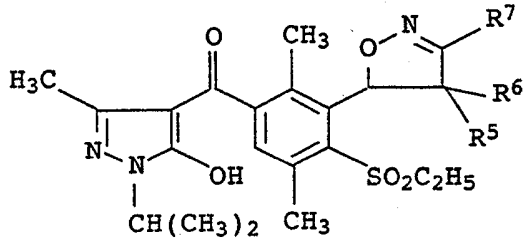
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia206) zejména sloučeniny vzorců Ia206.1-Ia206.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia206

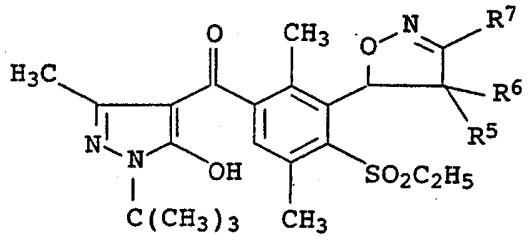
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia207) zejména sloučeniny vzorců Ia207.1-Ia207.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



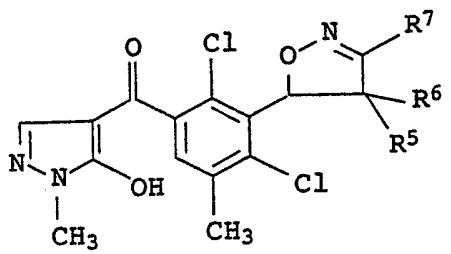
Ia207

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia208) zejména sloučeniny vzorců Ia208.1-Ia208.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia208

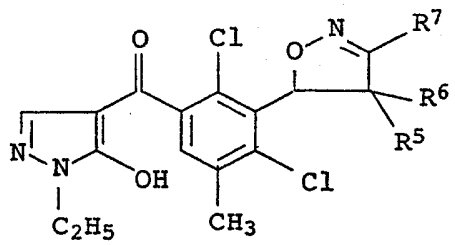
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia209) zejména sloučeniny vzorců Ia209.1-Ia209.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu.



Ia209

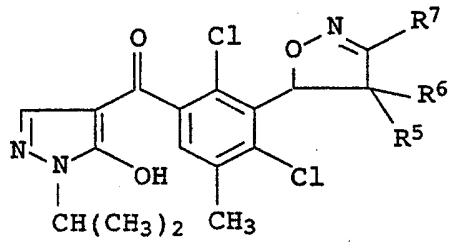
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia210) zejména sloučeniny vzorců Ia210.1-Ia210.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



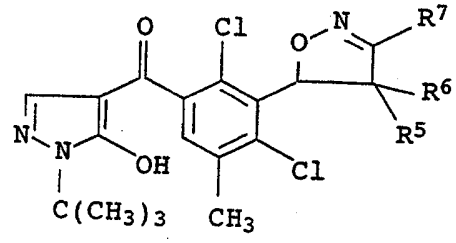
Ia210

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia211) zejména sloučeniny vzorců Ia211.1-Ia211.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia211

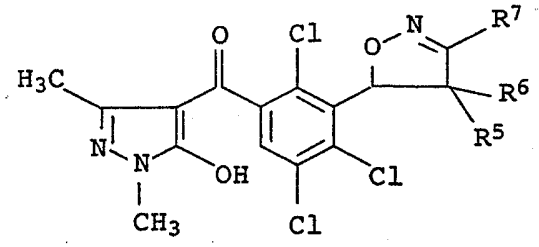
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia212) zejména sloučeniny vzorců Ia212.1-Ia212.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia212

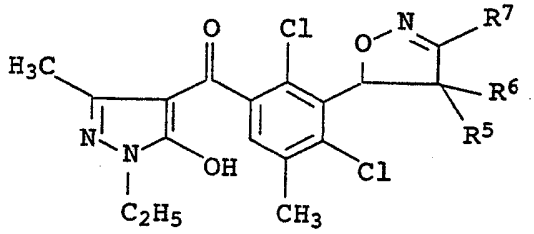
12.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia213) zejména sloučeniny vzorců Ia213.1-Ia213.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^3 znamená methylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



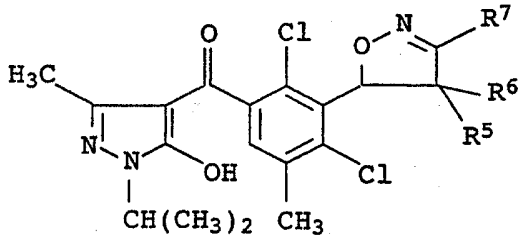
Ia213

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia214) zejména sloučeniny vzorců Ia214.1-Ia214.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia214

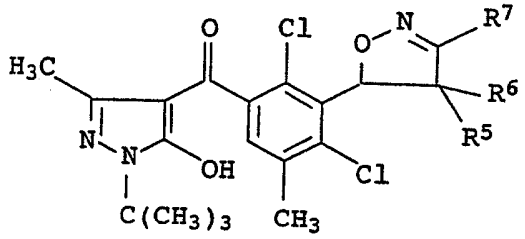
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia215) zejména sloučeniny vzorců Ia215.1-Ia215.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia215

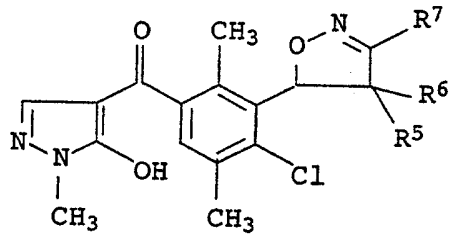
PV 2002-1202

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia216) zejména sloučeniny vzorců Ia216.1-Ia216.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^3 znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



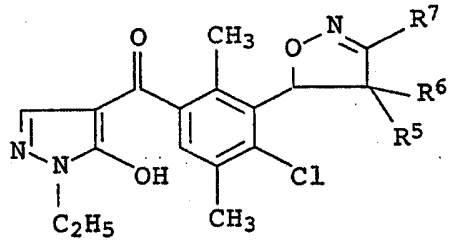
Ia216

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia217) zejména sloučeniny vzorců Ia217.1-Ia217.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamená methylovou skupinu a R^2 znamená chlor.



Ia217

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia218) zejména sloučeniny vzorců Ia218.1-Ia218.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená ethylovou skupinu.

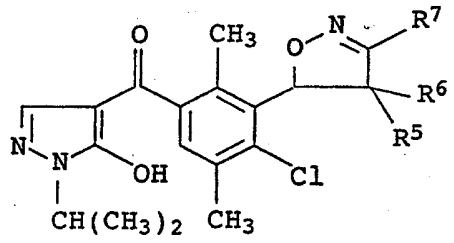


Ia218

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

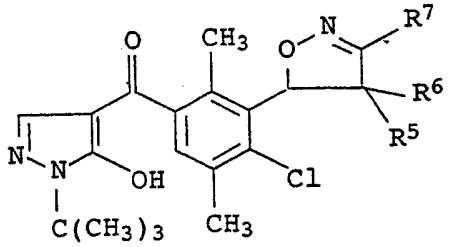
17.12.02

(Ia219) zejména sloučeniny vzorců Ia219.1-Ia219.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



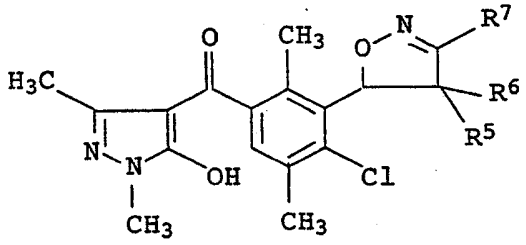
Ia219

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia220) zejména sloučeniny vzorců Ia220.1-Ia220.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia220

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia221) zejména sloučeniny vzorců Ia221.1-Ia221.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^2 znamená chlor.

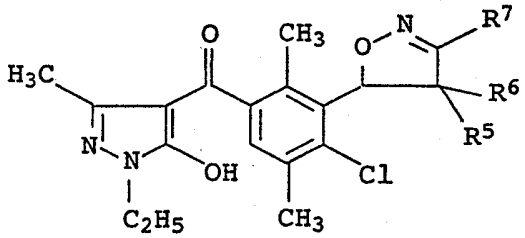


Ia221

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia222) zejména sloučeniny vzorců Ia222.1-Ia222.64

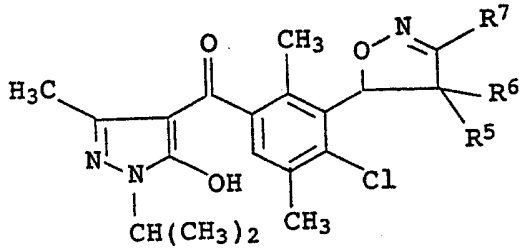
17.12.02

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená ethylovou skupinu.



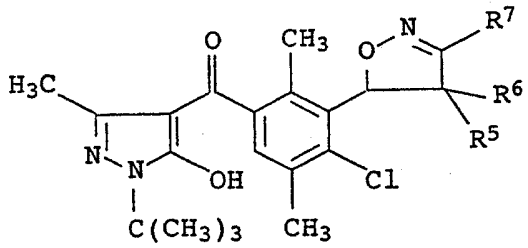
Ia222

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia223) zejména sloučeniny vzorců Ia223.1-Ia223.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia223

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia224) zejména sloučeniny vzorců Ia224.1-Ia224.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

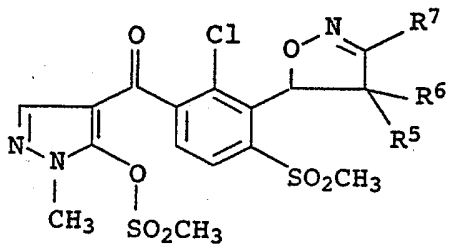


Ia224

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia225) zejména sloučeniny vzorců Ia225.1-Ia225.64

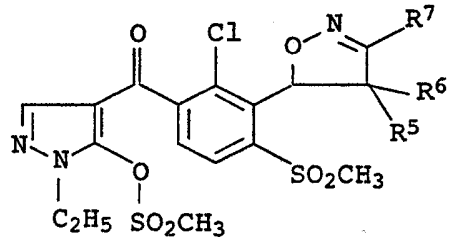
17.12.02

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



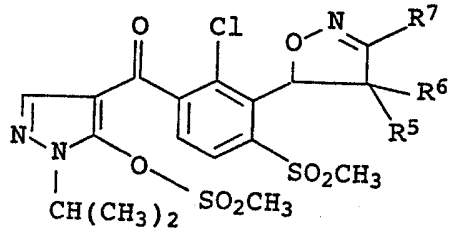
Ia225

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia226) zejména sloučeniny vzorců Ia226.1-Ia226.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia226

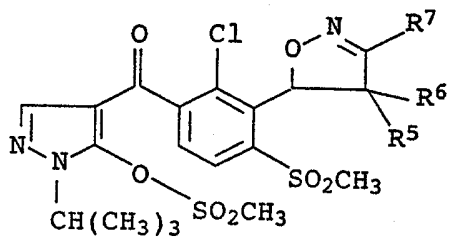
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia227) zejména sloučeniny vzorců Ia227.1-Ia227.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia227

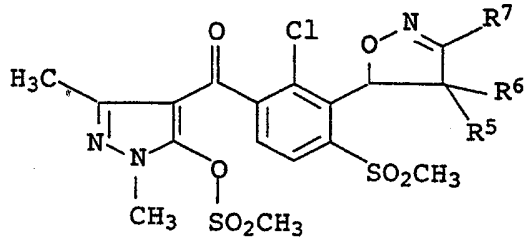
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia228) zejména sloučeniny vzorců Ia228.1-Ia228.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12}

znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



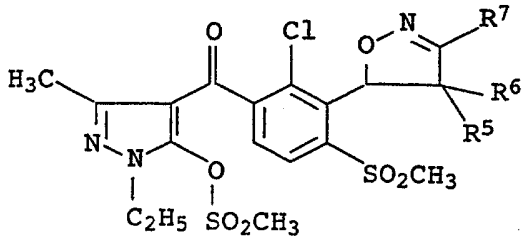
Ia228

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia229) zejména sloučeniny vzorců Ia229.1-Ia229.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia229

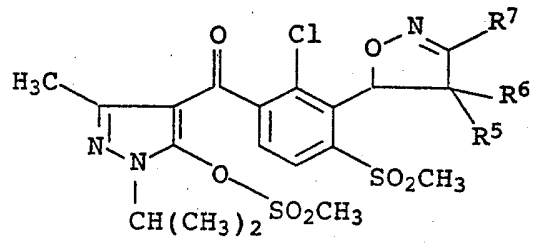
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia230) zejména sloučeniny vzorců Ia230.1-Ia230.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia230

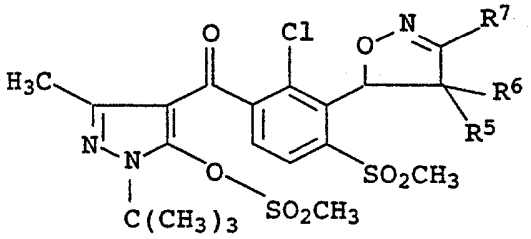
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia231) zejména sloučeniny vzorců Ia231.1-Ia231.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12}

znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



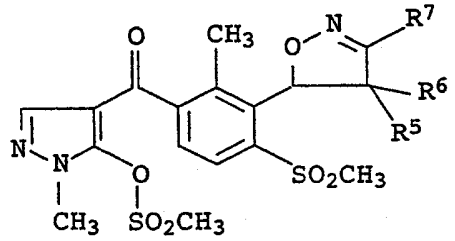
Ia231

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia232) zejména sloučeniny vzorců Ia232.1-Ia232.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia232

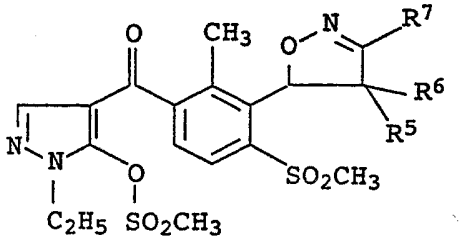
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia233) zejména sloučeniny vzorců Ia233.1-Ia233.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia233

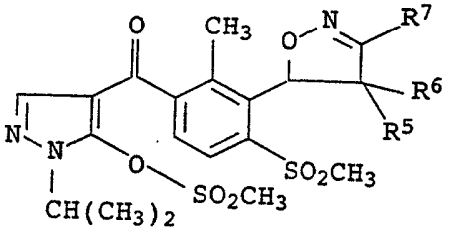
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia234) zejména sloučeniny vzorců Ia234.1-Ia234.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1}

znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



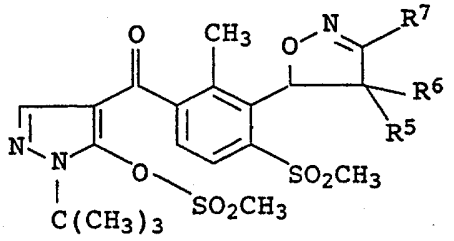
Ia234

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia235) zejména sloučeniny vzorců Ia235.1-Ia235.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia235

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia236) zejména sloučeniny vzorců Ia236.1-Ia236.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

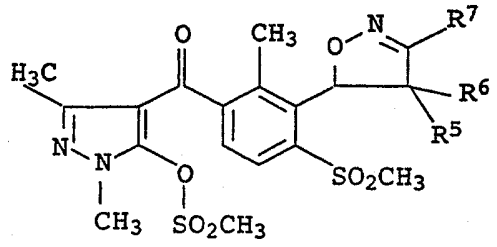


Ia236

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia237) zejména sloučeniny vzorců Ia237.1-Ia273.64 (sic) které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a

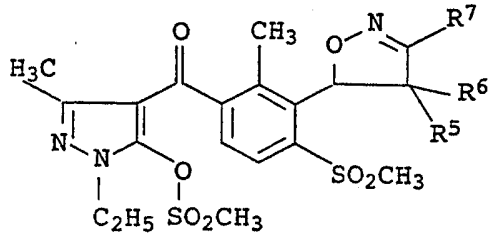
17.12.02

R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



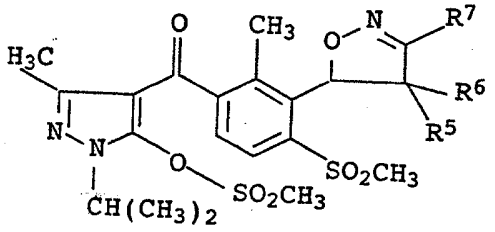
Ia237

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia238) zejména sloučeniny vzorců Ia238.1-Ia238.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia238

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia239) zejména sloučeniny vzorců Ia239.1-Ia239.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

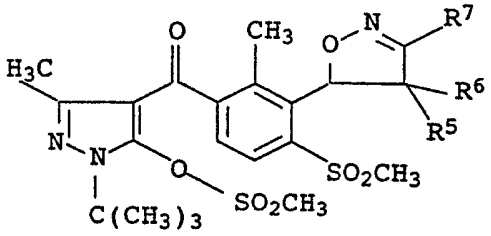


Ia239

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

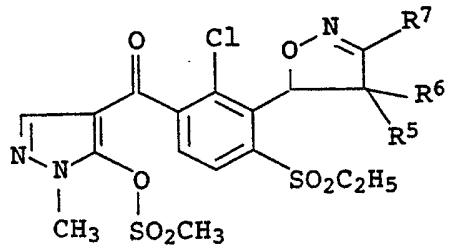
17.12.02

(Ia240) zejména sloučeniny vzorců Ia240.1-Ia240.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



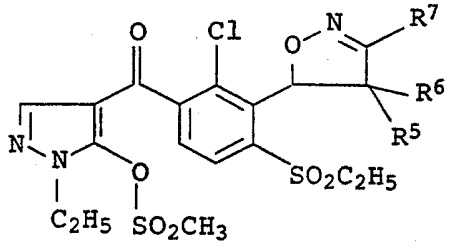
Ia240

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia241) zejména sloučeniny vzorců Ia241.1-Ia241.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia241

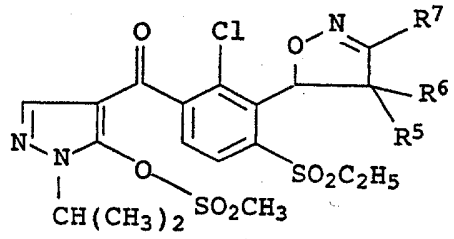
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia242) zejména sloučeniny vzorců Ia242.1-Ia242.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia242

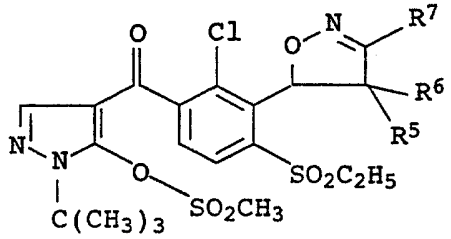
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia243) zejména sloučeniny vzorců Ia243.1-Ia243.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



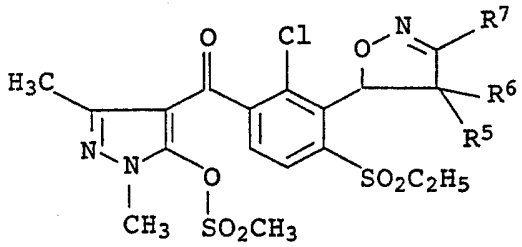
Ia243

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia244) zejména sloučeniny vzorců Ia244.1-Ia244.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia244

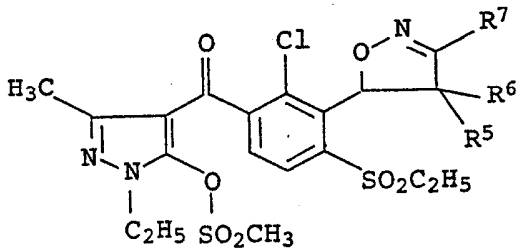
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia245) zejména sloučeniny vzorců Ia245.1-Ia245.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia245

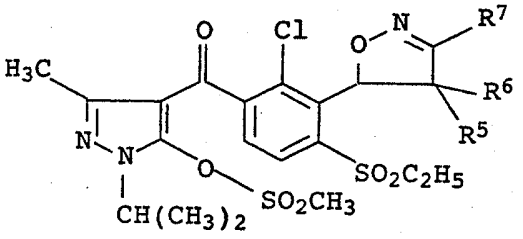
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia246) zejména sloučeniny vzorců Ia246.1-Ia246.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia246

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia247) zejména sloučeniny vzorců Ia247.1-Ia247.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

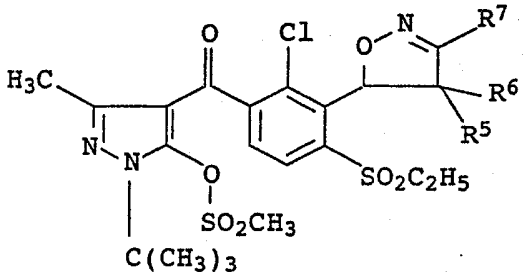


Ia247

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia248) zejména sloučeniny vzorců Ia248.1-Ia248.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2

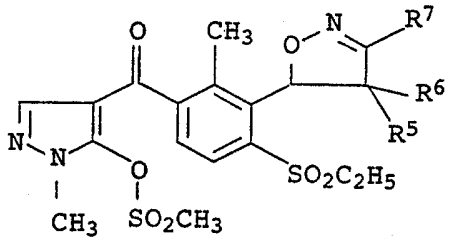
17.12.02

znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



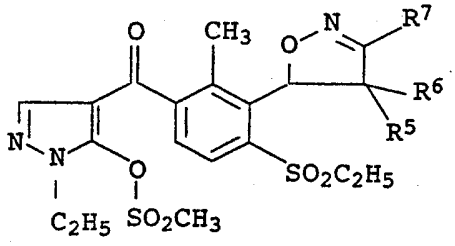
Ia248

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia249) zejména sloučeniny vzorců Ia249.1-Ia249.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia249

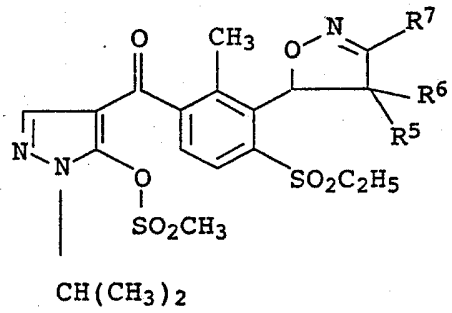
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia250) zejména sloučeniny vzorců Ia250.1-Ia250.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia250

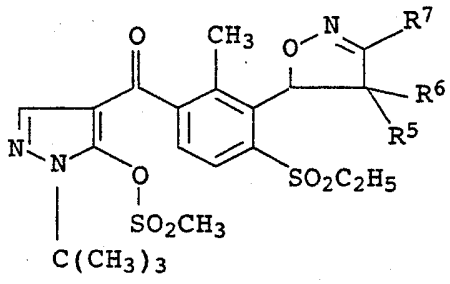
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia251) zejména sloučeniny vzorců Ia251.1-Ia251.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



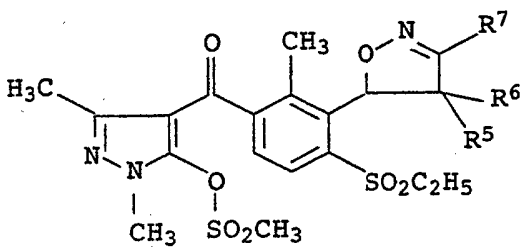
Ia251

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia252) zejména sloučeniny vzorců Ia252.1-Ia252.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia252

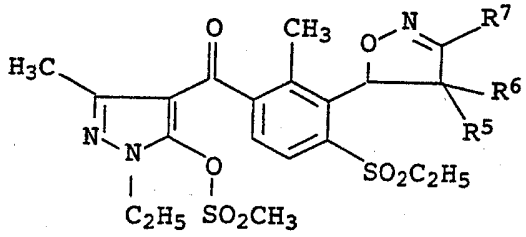
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia253) zejména sloučeniny vzorců Ia253.1-Ia253.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia253

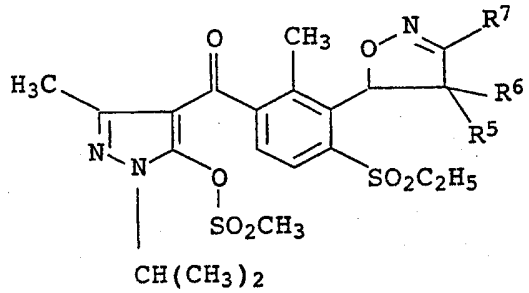
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia254) zejména sloučeniny vzorců Ia254.1-Ia254.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia254

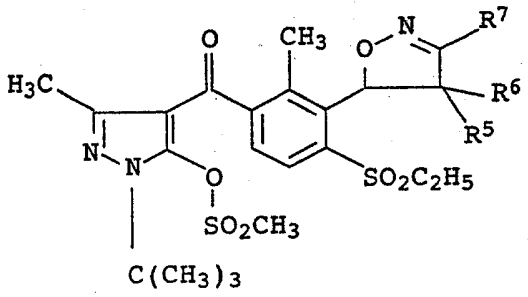
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia255) zejména sloučeniny vzorců Ia255.1-Ia255.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia255

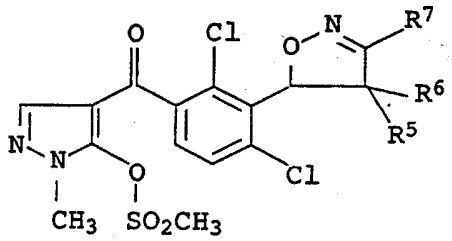
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia256) zejména sloučeniny vzorců Ia255.1-Ia255.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.

17.12.02



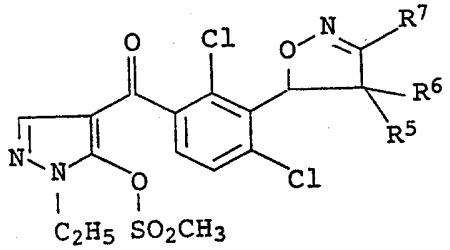
Ia256

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia257) zejména sloučeniny vzorců Ia257.1-Ia257.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia257

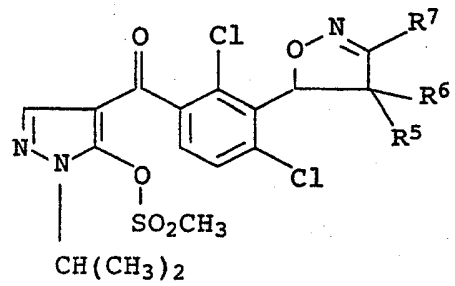
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia258) zejména sloučeniny vzorců Ia258.1-Ia258.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia258

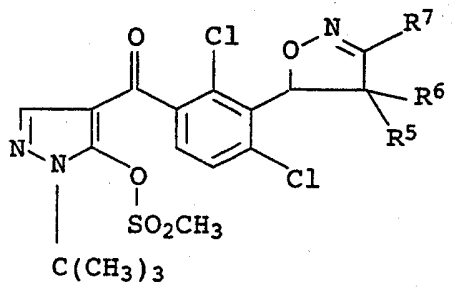
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia259) zejména sloučeniny vzorců Ia259.1-Ia259.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

17.12.02



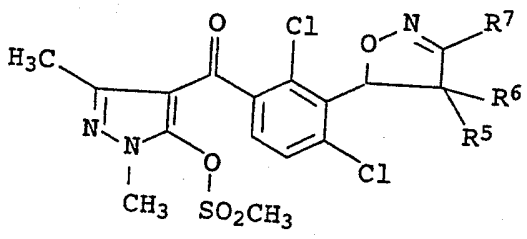
Ia259

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia260) zejména sloučeniny vzorců Ia260.1-Ia260.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia260

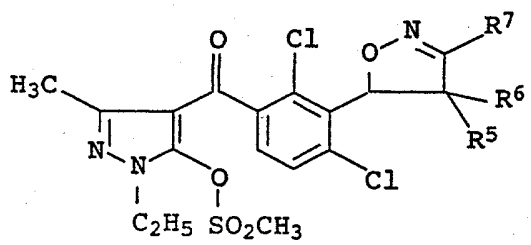
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia261) zejména sloučeniny vzorců Ia261.1-Ia261.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená methylovou skupinu.



Ia261

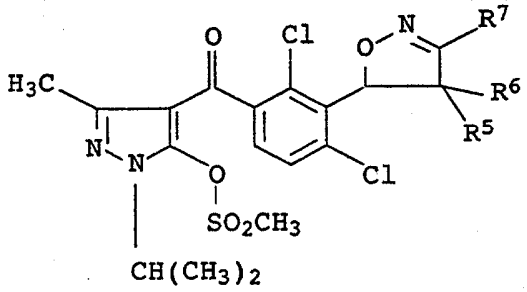
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia262) zejména sloučeniny vzorců Ia262.1-Ia262.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

17.12.02



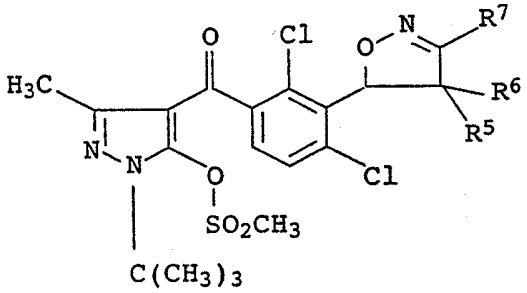
Ia262

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia263) zejména sloučeniny vzorců Ia263.1-Ia263.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia263

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia264) zejména sloučeniny vzorců Ia264.1-Ia264.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

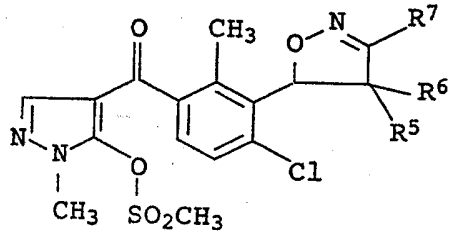


Ia264

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia265) zejména sloučeniny vzorců Ia265.1-Ia265.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1

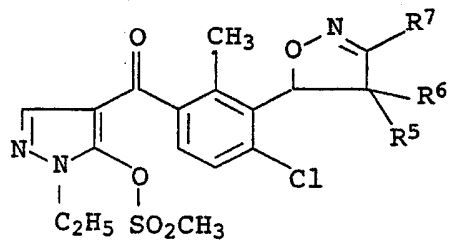
17.12.02

znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



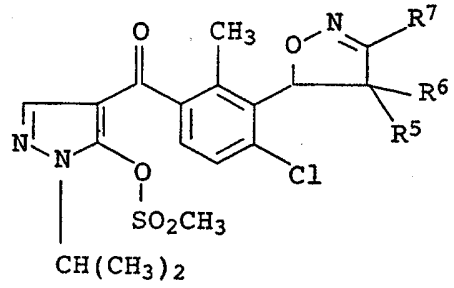
Ia265

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia266) zejména sloučeniny vzorců Ia266.1-Ia266.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia266

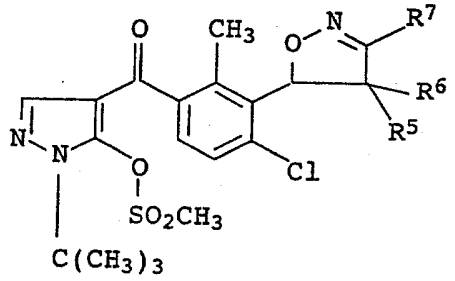
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia267) zejména sloučeniny vzorců Ia267.1-Ia267.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia267

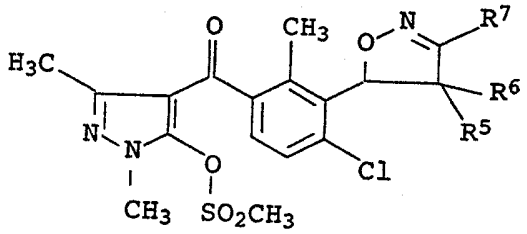
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia268) zejména sloučeniny vzorců Ia268.1-Ia268.64

které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



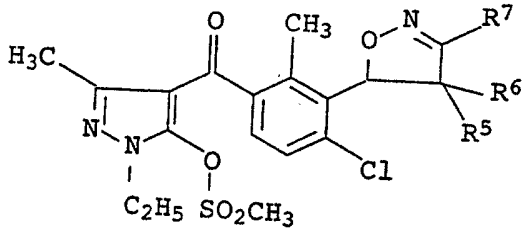
Ia268

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia269) zejména sloučeniny vzorců Ia269.1-Ia269.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu.



Ia269

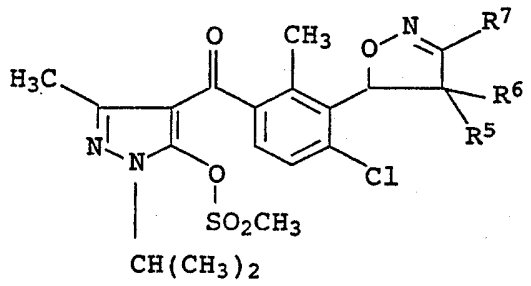
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia270) zejména sloučeniny vzorců Ia270.1-Ia270.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia270

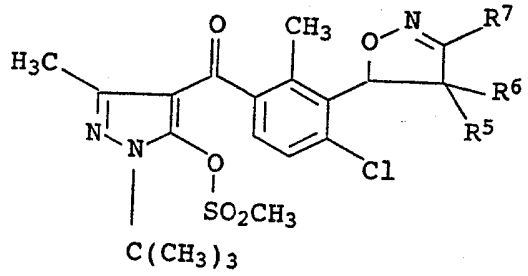
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia271) zejména sloučeniny vzorců Ia271.1-Ia271.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



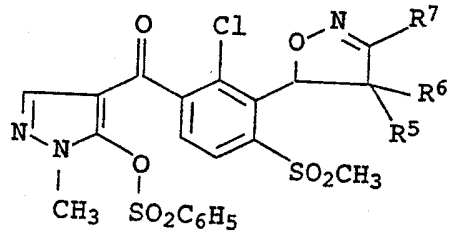
Ia271

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia272) zejména sloučeniny vzorců Ia272.1-Ia272.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia272

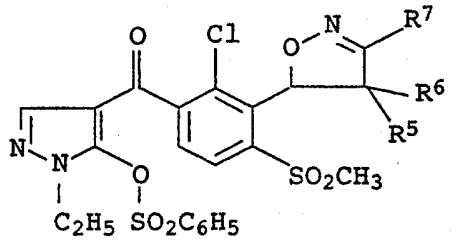
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia273) zejména sloučeniny vzorců Ia273.1-Ia273.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia273

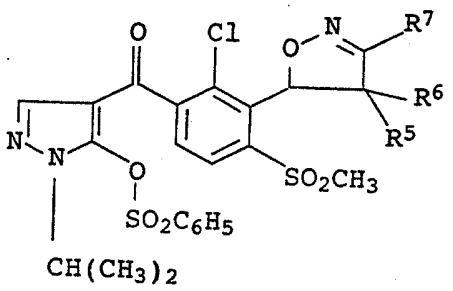
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia274) zejména sloučeniny vzorců Ia274.1-Ia274.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



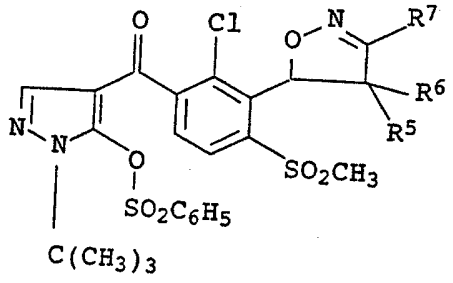
Ia274

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia275) zejména sloučeniny vzorců Ia275.1-Ia275.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia275

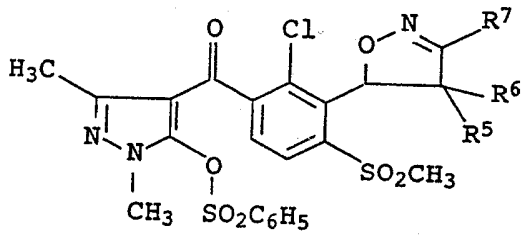
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia276) zejména sloučeniny vzorců Ia276.1-Ia276.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia276

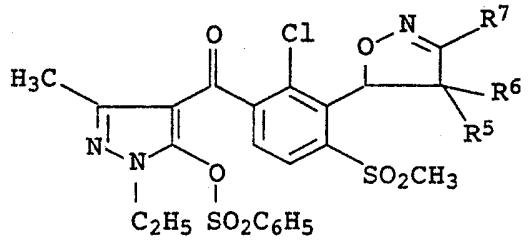
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia277) zejména sloučeniny vzorců Ia277.1-Ia277.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



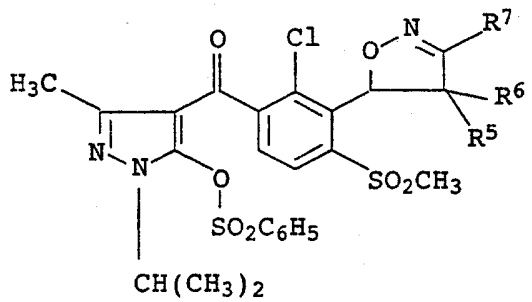
Ia277

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia278) zejména sloučeniny vzorců Ia278.1-Ia278.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia278

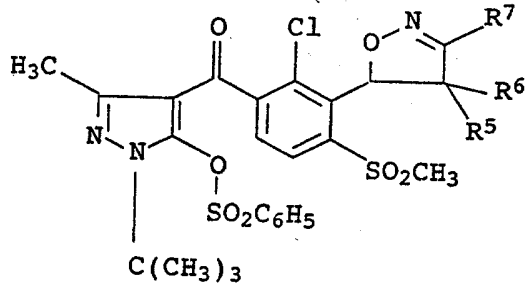
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia279) zejména sloučeniny vzorců Ia279.1-Ia279.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia279

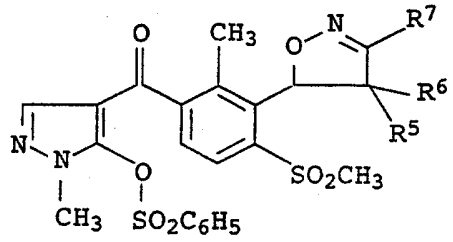
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia280) zejména sloučeniny vzorců Ia280.1-Ia280.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



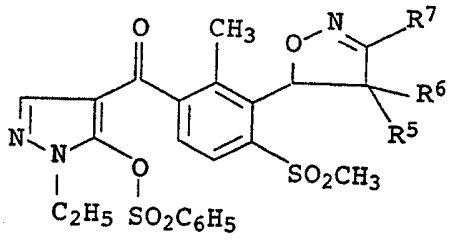
Ia280

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia281) zejména sloučeniny vzorců Ia281.1-Ia281.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia281

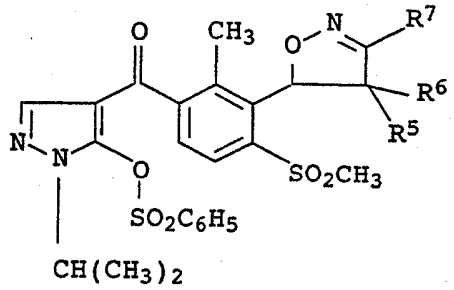
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia282) zejména sloučeniny vzorců Ia282.1-Ia282.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia282

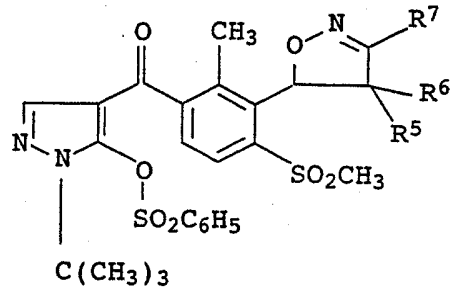
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia283) zejména sloučeniny vzorců Ia283.1-Ia283.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



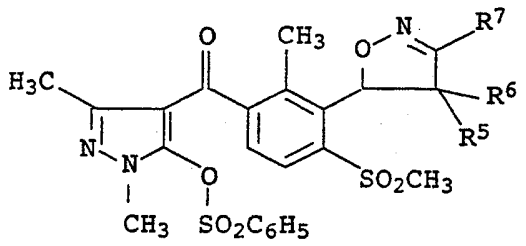
Ia283

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia284) zejména sloučeniny vzorců Ia284.1-Ia284.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia284

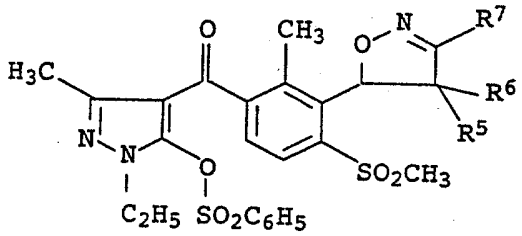
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia285) zejména sloučeniny vzorců Ia285.1-Ia285.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia285

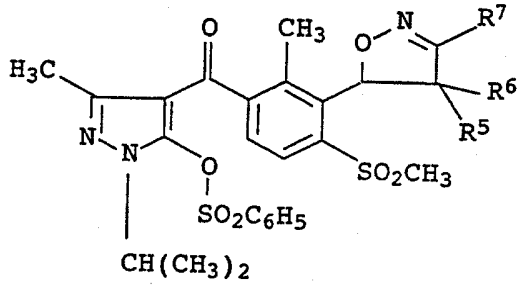
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia286) zejména sloučeniny vzorců Ia286.1-Ia286.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



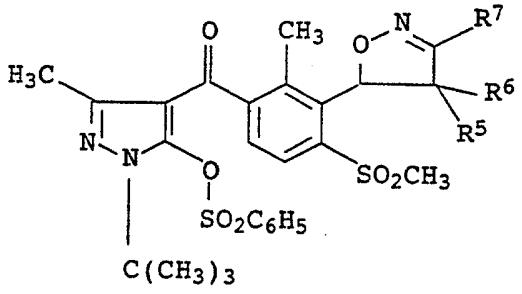
Ia286

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia287) zejména sloučeniny vzorců Ia287.1-Ia287.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia287

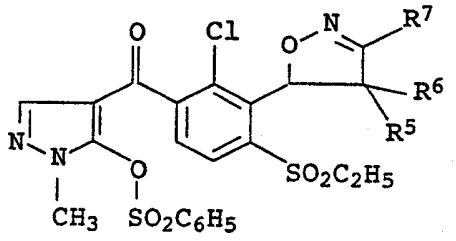
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia288) zejména sloučeniny vzorců Ia288.1-Ia288.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia288

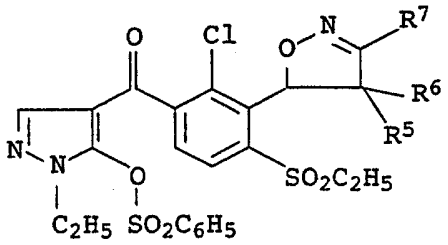
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia289) zejména sloučeniny vzorců Ia289.1-Ia289.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



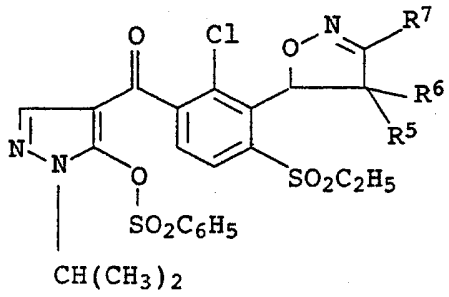
Ia289

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia290) zejména sloučeniny vzorců Ia290.1-Ia290.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia290

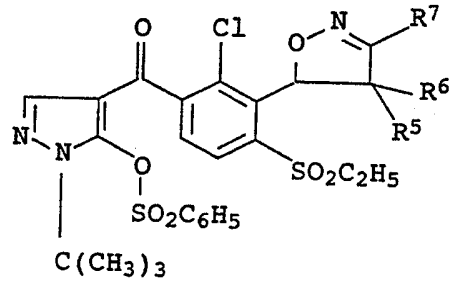
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia291) zejména sloučeniny vzorců Ia291.1-Ia291.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia291

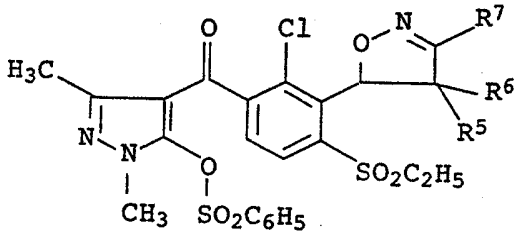
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia292) zejména sloučeniny vzorců Ia292.1-Ia292.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia292

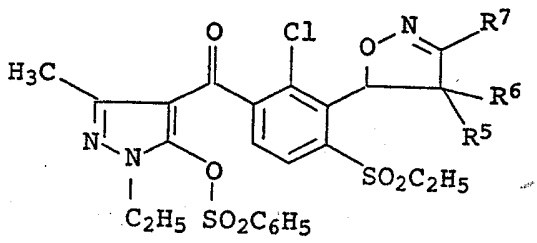
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia293) zejména sloučeniny vzorců Ia293.1-Ia293.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia293

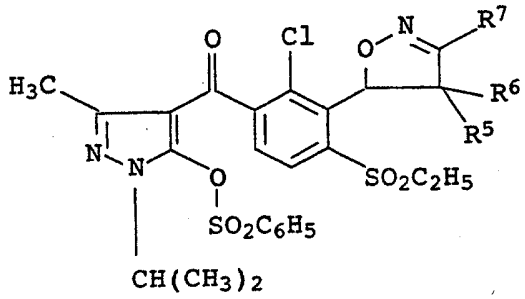
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia294) zejména sloučeniny vzorců Ia294.1-Ia294.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

17.12.02



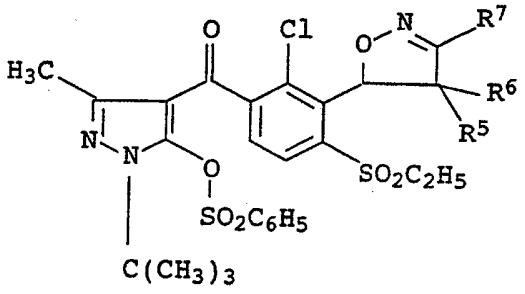
Ia294

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia295) zejména sloučeniny vzorců Ia295.1-Ia295.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia295

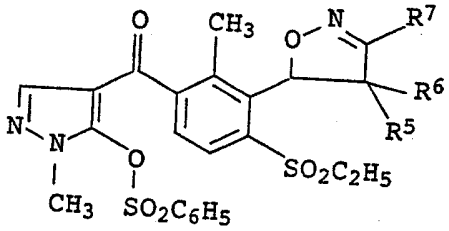
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia296) zejména sloučeniny vzorců Ia296.1-Ia296.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia296

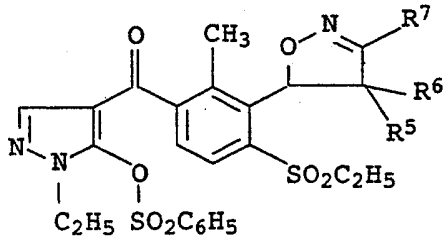
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia297) zejména sloučeniny vzorců Ia297.1-Ia297.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



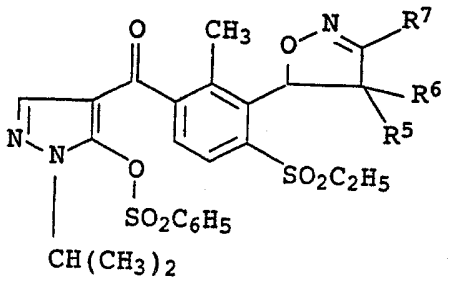
Ia297

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia298) zejména sloučeniny vzorců Ia298.1-Ia298.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia298

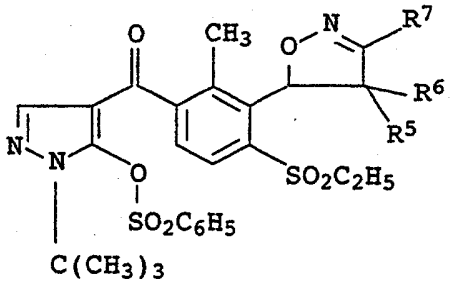
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia299) zejména sloučeniny vzorců Ia299.1-Ia299.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia299

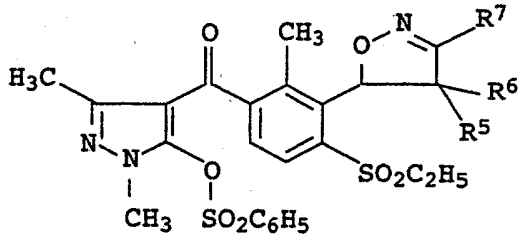
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia300) zejména sloučeniny vzorců Ia300.1-Ia300.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



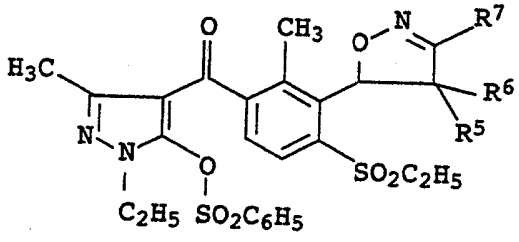
Ia300

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia301) zejména sloučeniny vzorců Ia301.1-Ia301.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia301

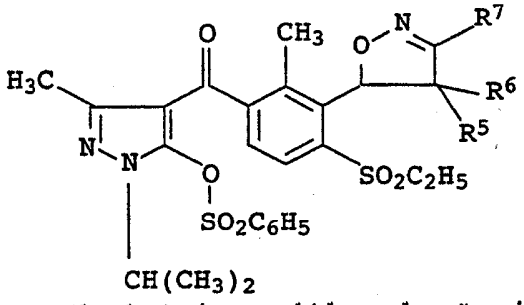
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia302) zejména sloučeniny vzorců Ia302.1-Ia302.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia302

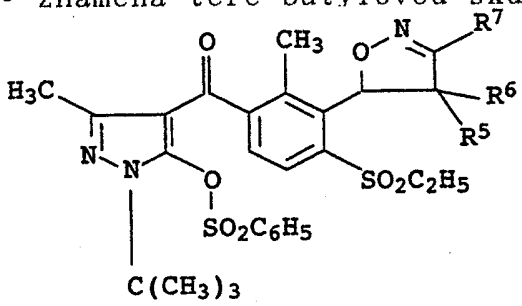
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia303) zejména sloučeniny vzorců Ia303.1-Ia303.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



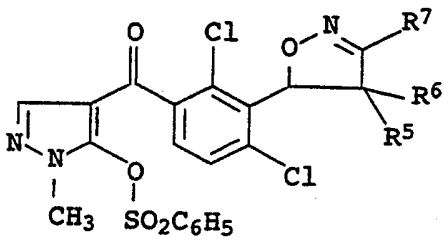
Ia303

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia304) zejména sloučeniny vzorců Ia304.1-Ia304.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonovou skupinu, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia304

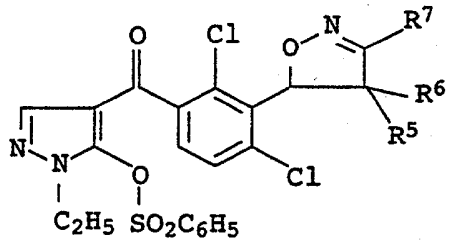
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia305) zejména sloučeniny vzorců Ia305.1-Ia305.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia305

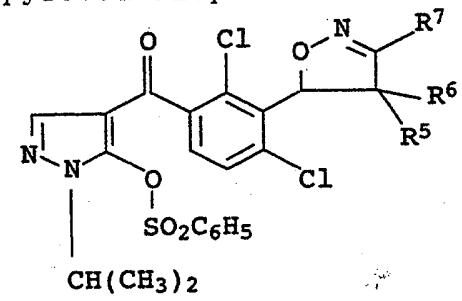
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia306) zejména sloučeniny vzorců Ia306.1-Ia306.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



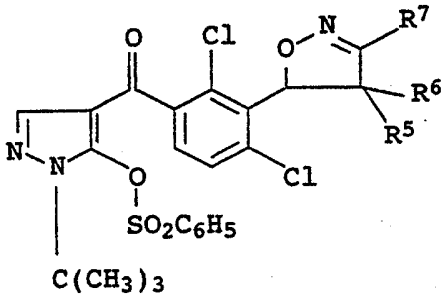
Ia306

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia307) zejména sloučeniny vzorců Ia307.1-Ia307.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia307

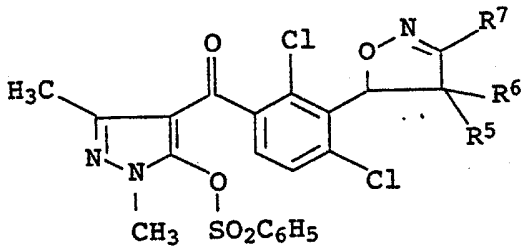
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia308) zejména sloučeniny vzorců Ia308.1-Ia308.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia308

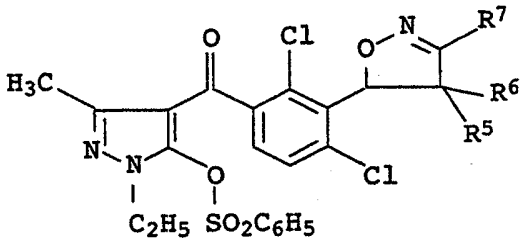
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia309) zejména sloučeniny vzorců Ia309.1-Ia309.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



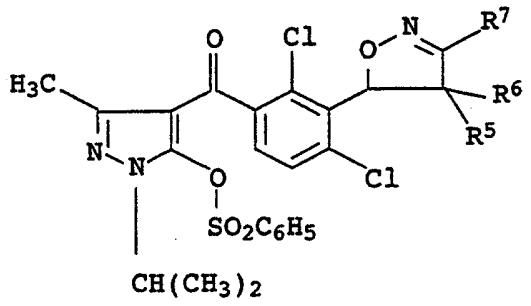
Ia309

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia310) zejména sloučeniny vzorců Ia310.1-Ia310.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia310

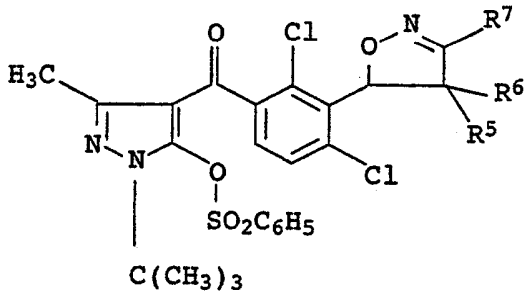
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia311) zejména sloučeniny vzorců Ia311.1-Ia311.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia311

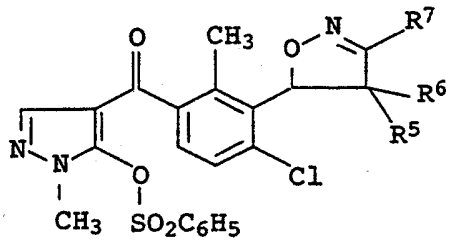
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia312) zejména sloučeniny vzorců Ia312.1-Ia312.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



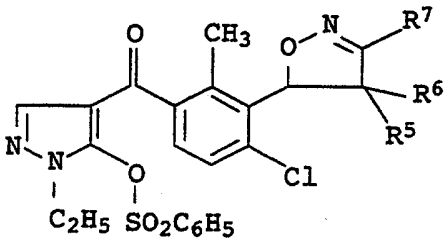
Ia312

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia313) zejména sloučeniny vzorců Ia313.1-Ia313.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia313

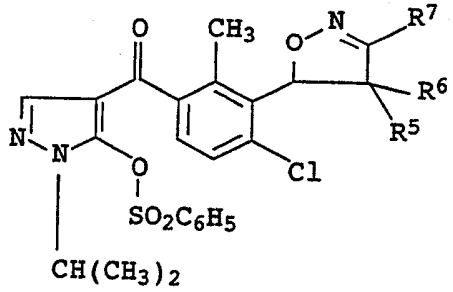
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia314) zejména sloučeniny vzorců Ia314.1-Ia314.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia314

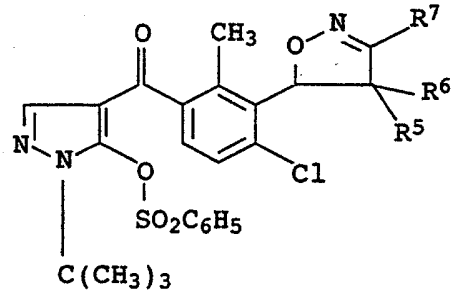
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia315) zejména sloučeniny vzorců Ia315.1-Ia315.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



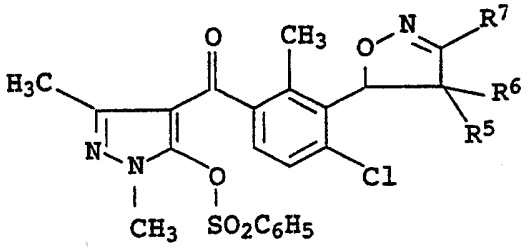
Ia315

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia316) zejména sloučeniny vzorců Ia316.1-Ia316.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia316

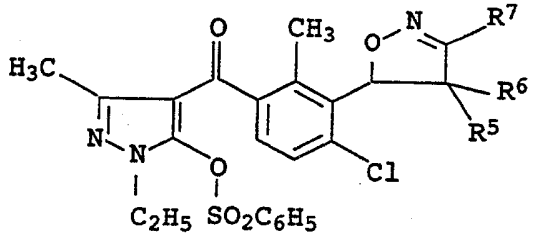
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia317) zejména sloučeniny vzorců Ia317.1-Ia317.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu.



Ia317

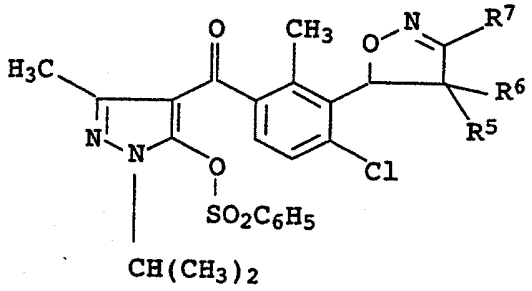
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia318) zejména sloučeniny vzorců Ia318.1-Ia318.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



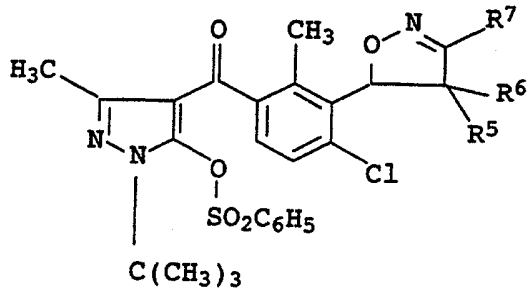
Ia318

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia319) zejména sloučeniny vzorců Ia319.1-Ia319.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia319

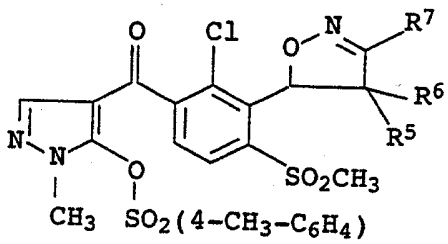
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia320) zejména sloučeniny vzorců Ia319.1-Ia319.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená fenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia320

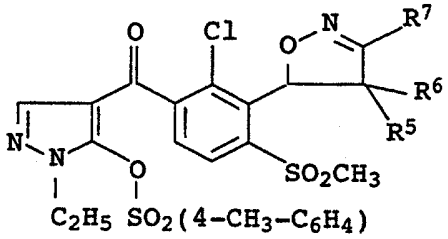
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia321) zejména sloučeniny vzorců Ia321.1-Ia321.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



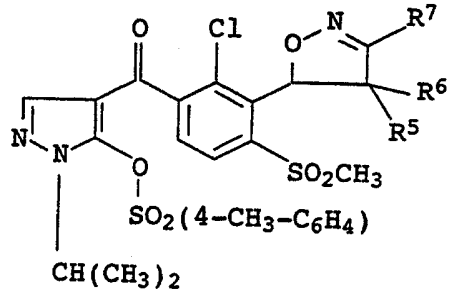
Ia321

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia322) zejména sloučeniny vzorců Ia322.1-Ia322.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia322

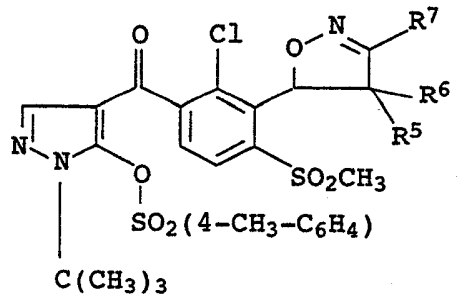
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia323) zejména sloučeniny vzorců Ia323.1-Ia323.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia323

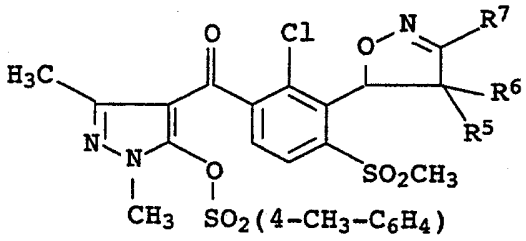
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia324) zejména sloučeniny vzorců Ia324.1-Ia324.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



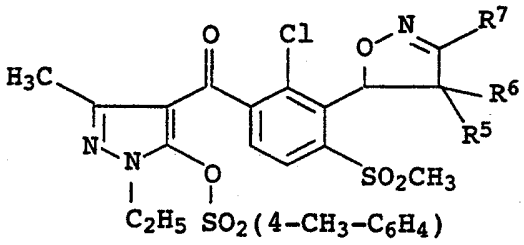
Ia324

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia325) zejména sloučeniny vzorců Ia325.1-Ia325.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia325

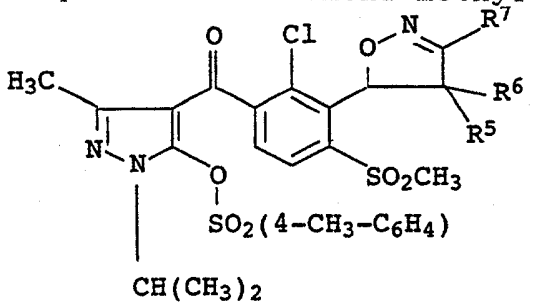
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia326) zejména sloučeniny vzorců Ia326.1-Ia326.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia326

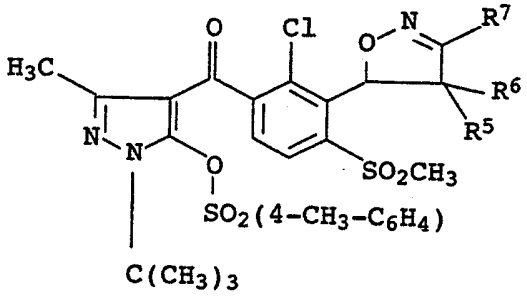
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia327) zejména sloučeniny vzorců Ia327.1-Ia327.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



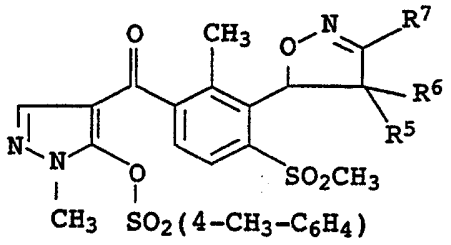
Ia327

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia328) zejména sloučeniny vzorců Ia328.1-Ia328.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia328

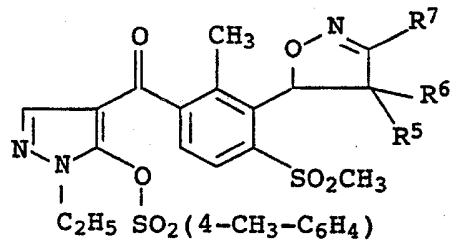
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia329) zejména sloučeniny vzorců Ia329.1-Ia329.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



Ia329

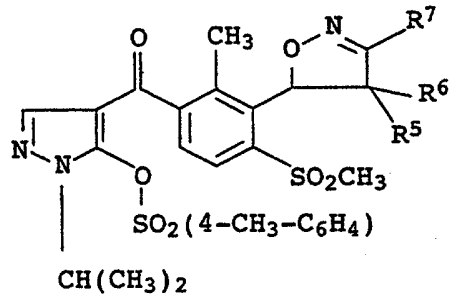
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia330) zejména sloučeniny vzorců Ia330.1-Ia330.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



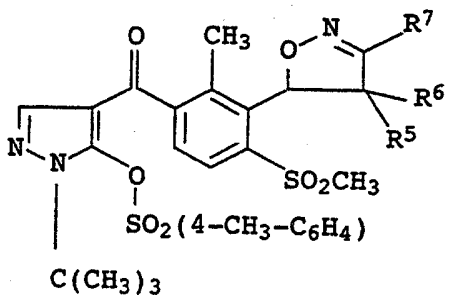
Ia330

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia331) zejména sloučeniny vzorců Ia331.1-Ia331.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia331

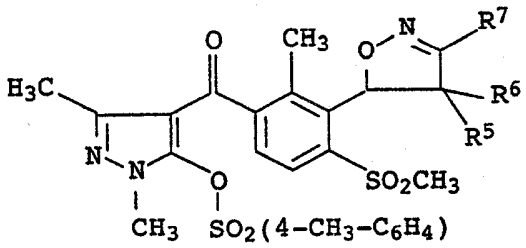
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia332) zejména sloučeniny vzorců Ia332.1-Ia332.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia332

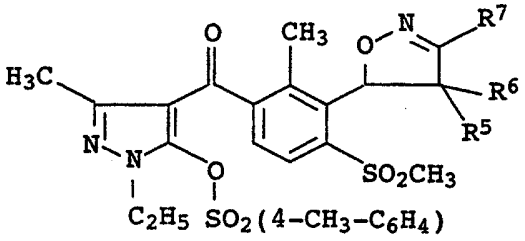
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia333) zejména sloučeniny vzorců Ia333.1-Ia333.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



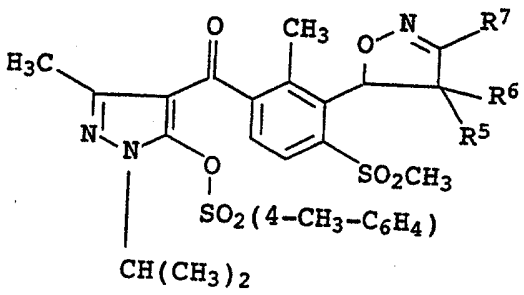
Ia333

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia334) zejména sloučeniny vzorců Ia334.1-Ia334.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia334

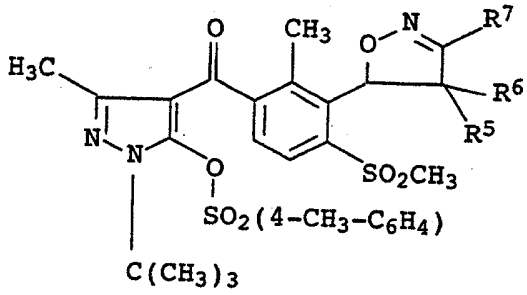
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia335) zejména sloučeniny vzorců Ia335.1-Ia335.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia335

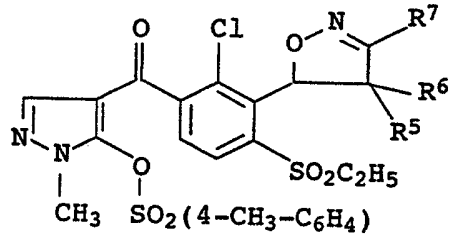
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia336) zejména sloučeniny vzorců Ia336.1-Ia336.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



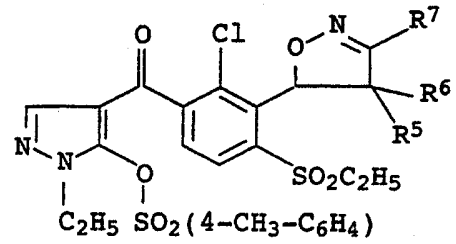
Ia336

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia337) zejména sloučeniny vzorců Ia337.1-Ia337.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



Ia337

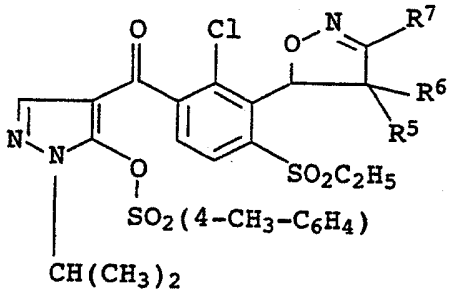
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia338) zejména sloučeniny vzorců Ia338.1-Ia338.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia338

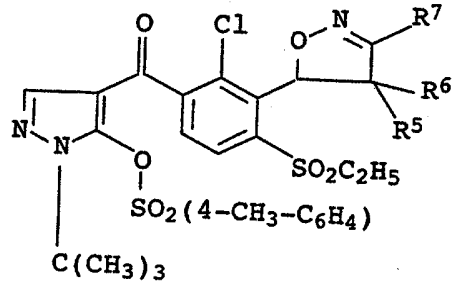
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia339) zejména sloučeniny vzorců Ia339.1-Ia339.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



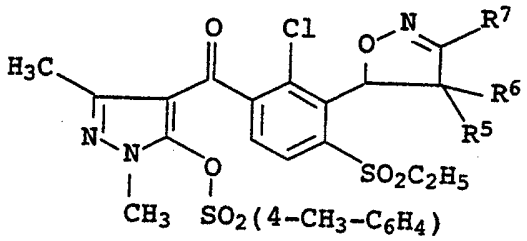
Ia339

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia340) zejména sloučeniny vzorců Ia340.1-Ia340.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia340

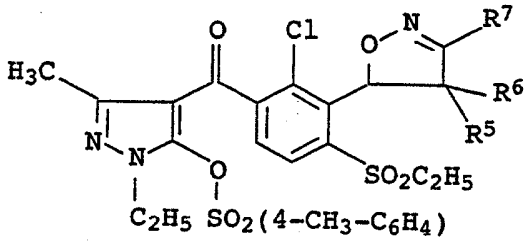
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia341) zejména sloučeniny vzorců Ia341.1-Ia341.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia341

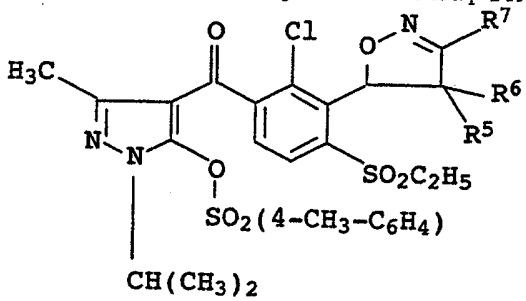
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia342) zejména sloučeniny vzorců Ia342.1-Ia342.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



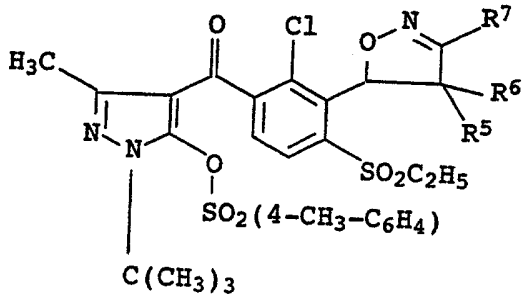
Ia342

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia343) zejména sloučeniny vzorců Ia343.1-Ia343.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia343

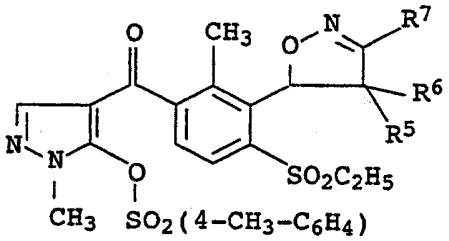
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia344) zejména sloučeniny vzorců Ia344.1-Ia344.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia344

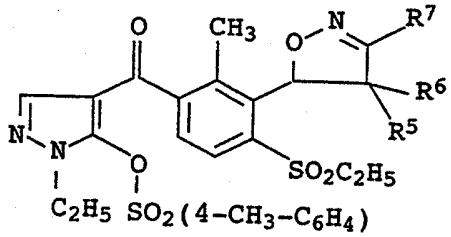
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia345) zejména sloučeniny vzorců Ia345.1-Ia345.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



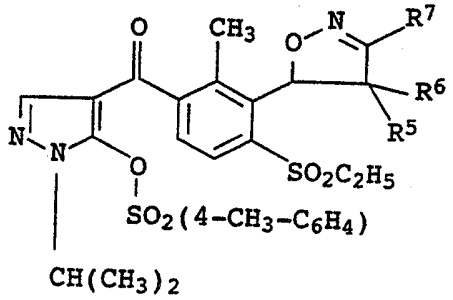
Ia345

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia346) zejména sloučeniny vzorců Ia346.1-Ia346.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia346

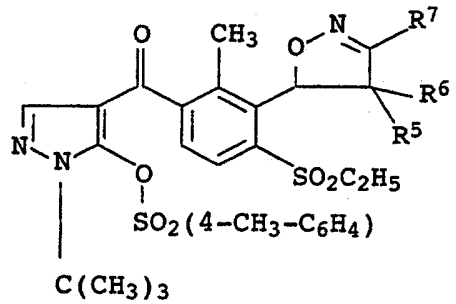
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia347) zejména sloučeniny vzorců Ia347.1-Ia347.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia347

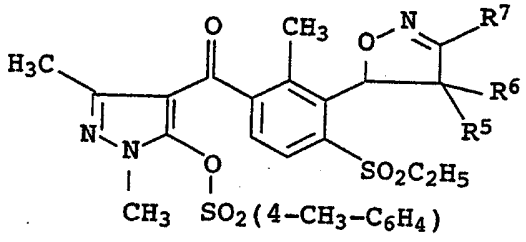
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia348) zejména sloučeniny vzorců Ia348.1-Ia348.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia348

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia349) zejména sloučeniny vzorců Ia349.1-Ia348.64 (sic) které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.

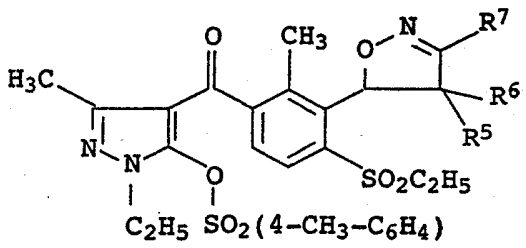


Ia349

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia350) zejména sloučeniny vzorců Ia350.1-Ia350.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou

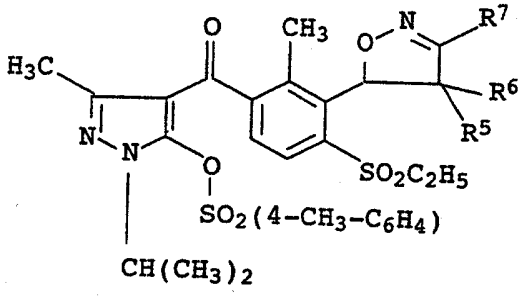
17.12.02

skupinu.



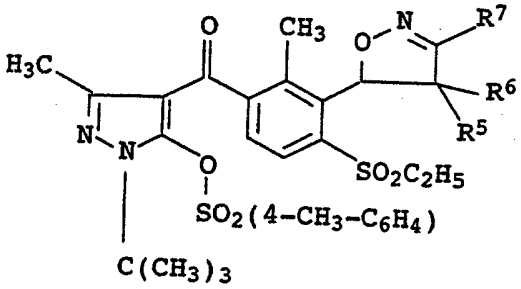
Ia350

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia351) zejména sloučeniny vzorců Ia351.1-Ia351.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia351

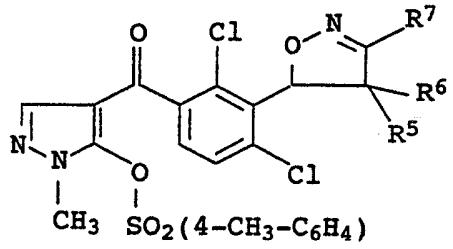
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia352) zejména sloučeniny vzorců Ia352.1-Ia352.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



Ia352

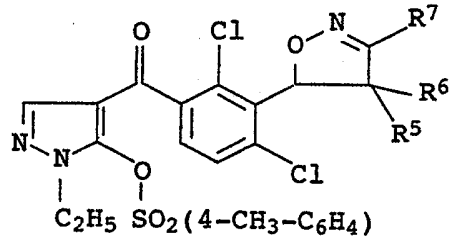
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia353) zejména sloučeniny vzorců Ia353.1-Ia353.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



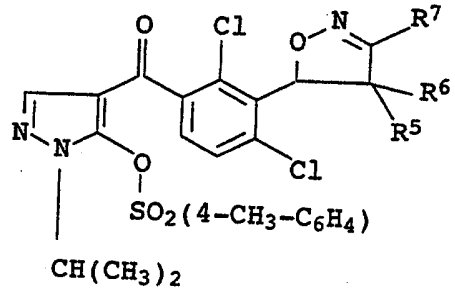
Ia353

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia354) zejména sloučeniny vzorců Ia354.1-Ia354.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia354

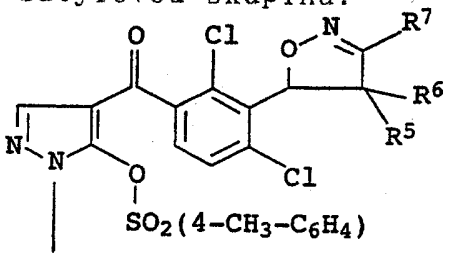
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia355) zejména sloučeniny vzorců Ia355.1-Ia355.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



Ia355

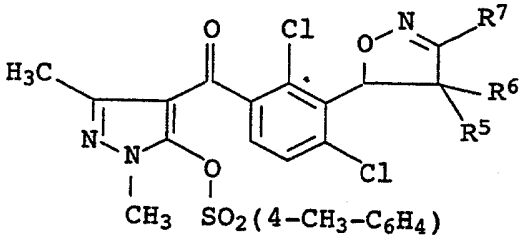
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia356) zejména sloučeniny vzorců Ia356.1-Ia356.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



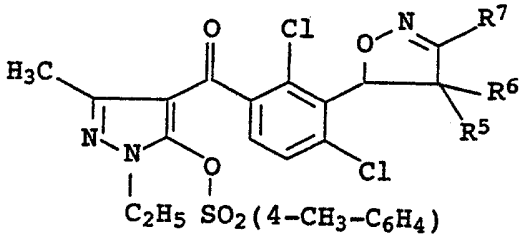
Ia356

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia357) zejména sloučeniny vzorců Ia357.1-Ia357.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia357

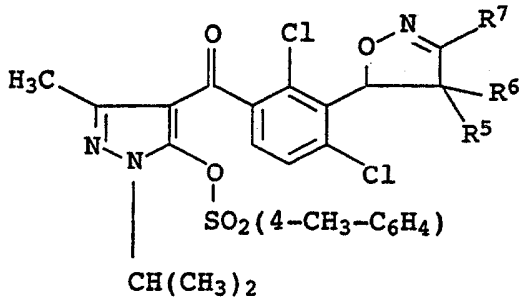
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia358) zejména sloučeniny vzorců Ia358.1-Ia358.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená ethylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia358

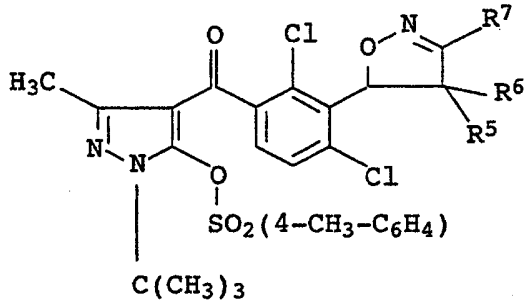
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia359) zejména sloučeniny vzorců Ia359.1-Ia359.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená isopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



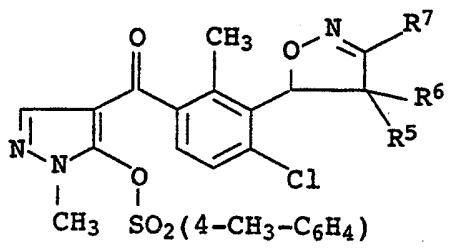
Ia359

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia360) zejména sloučeniny vzorců Ia360.1-Ia360.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená terc-butylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia360

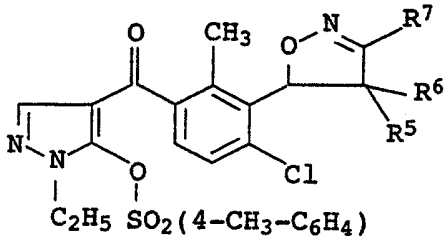
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia361) zejména sloučeniny vzorců Ia361.1-Ia361.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



Ia361

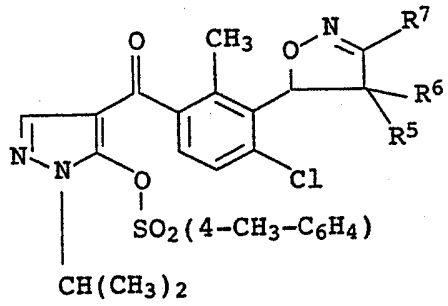
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia362) zejména sloučeniny vzorců Ia362.1-Ia362.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.



Ia362

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia363) zejména sloučeniny vzorců Ia363.1-Ia363.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.

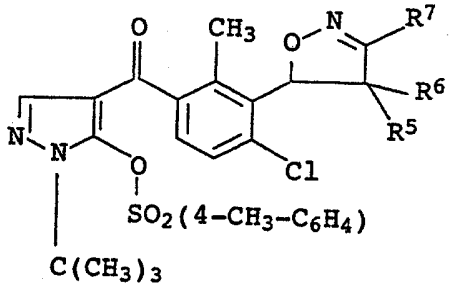


Ia363

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia364) zejména sloučeniny vzorců Ia364.1-Ia364.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12}

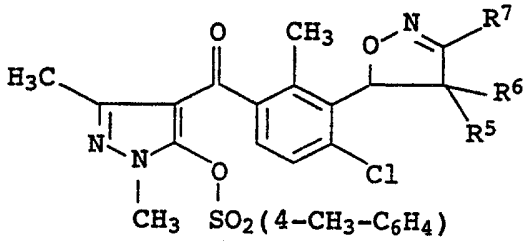
17.12.02

znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc.butylovou skupinu.



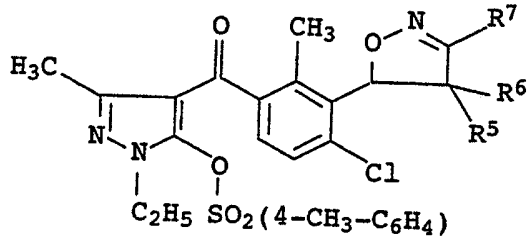
Ia364

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia365) zejména sloučeniny vzorců Ia365.1-Ia365.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu.



Ia365

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia366) zejména sloučeniny vzorců Ia366.1-Ia366.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená ethylovou skupinu.

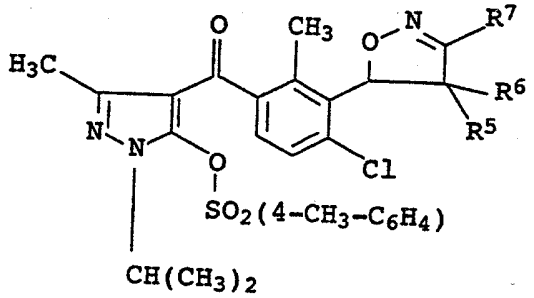


Ia366

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce

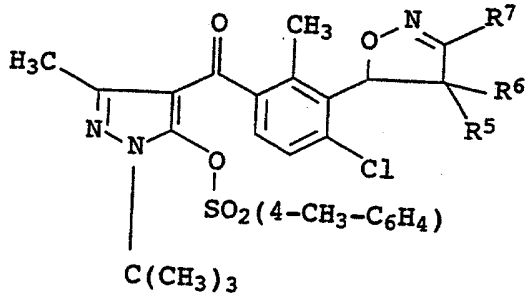
17.12.02

(Ia367) zejména sloučeniny vzorců Ia367.1-Ia367.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená isopropylovou skupinu.



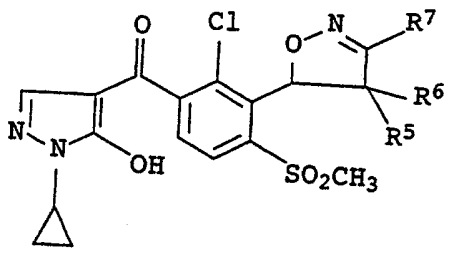
Ia367

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia368) zejména sloučeniny vzorců Ia368.1-Ia368.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená terc-butylovou skupinu.



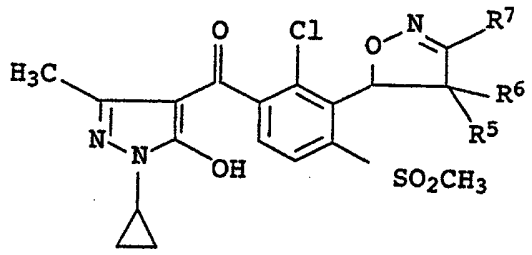
Ia368

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia369) zejména sloučeniny vzorců Ia369.1-Ia369.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



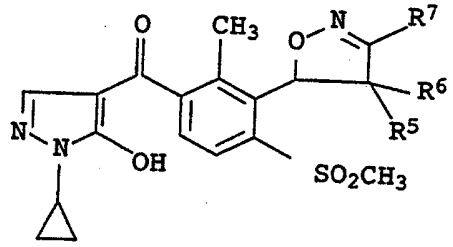
Ia369

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia370) zejména sloučeniny vzorců Ia370.1-Ia370.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



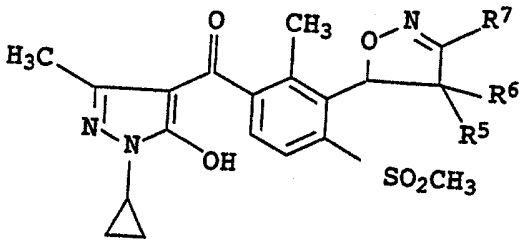
Ia370

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia371) zejména sloučeniny vzorců Ia371.1-Ia371.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia371

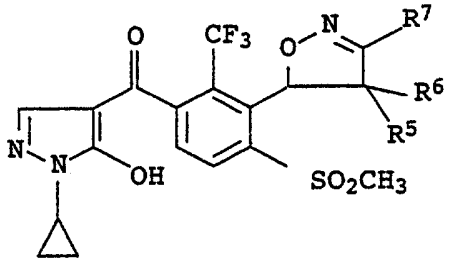
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia372) zejména sloučeniny vzorců Ia372.1-Ia372.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia372

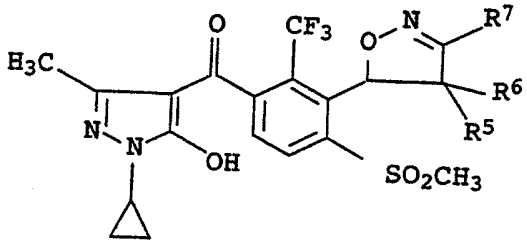
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia373) zejména sloučeniny vzorců Ia373.1-Ia373.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



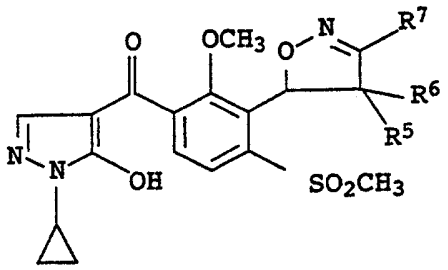
Ia373

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia374) zejména sloučeniny vzorců Ia374.1-Ia374.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia374

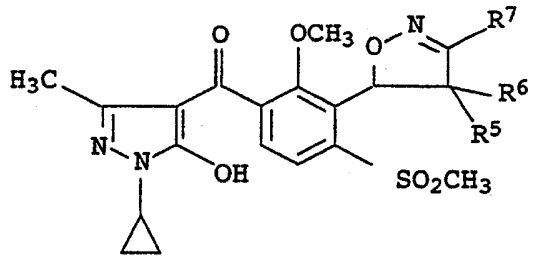
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia375) zejména sloučeniny vzorců Ia375.1-Ia375.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia375

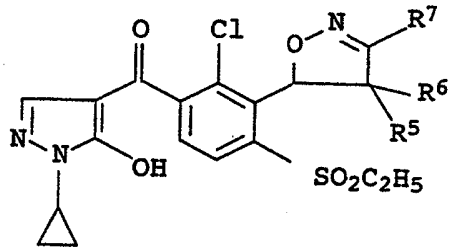
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia376) zejména sloučeniny vzorců Ia376.1-Ia376.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



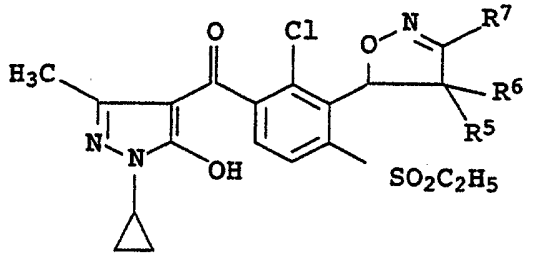
Ia376

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia377) zejména sloučeniny vzorců Ia377.1-Ia377.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



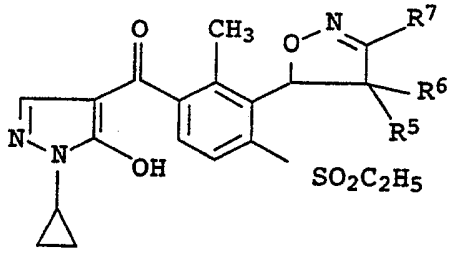
Ia377

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia378) zejména sloučeniny vzorců Ia378.1-Ia378.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



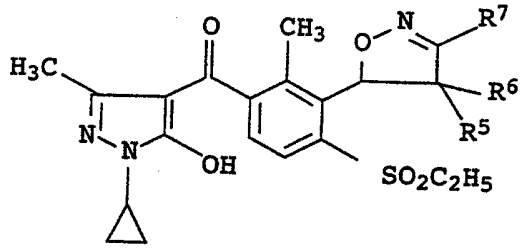
Ia378

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia379) zejména sloučeniny vzorců Ia379.1-Ia379.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



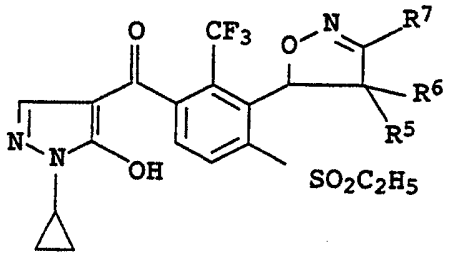
Ia379

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia380) zejména sloučeniny vzorců Ia380.1-Ia380.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia380

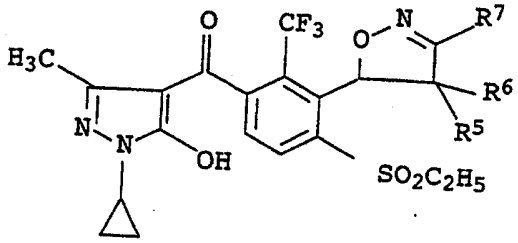
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia381) zejména sloučeniny vzorců Ia381.1-Ia381.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia381

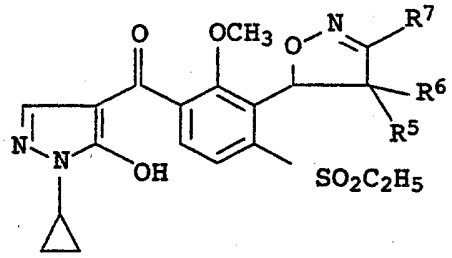
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia382) zejména sloučeniny vzorců Ia382.1-Ia382.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



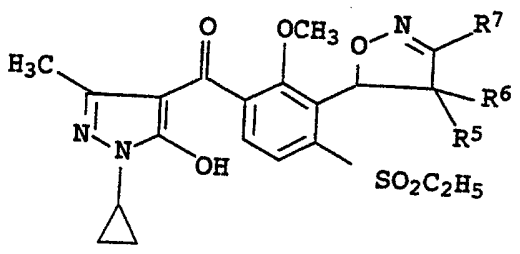
Ia382

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia383) zejména sloučeniny vzorců Ia383.1-Ia383.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená-methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia383

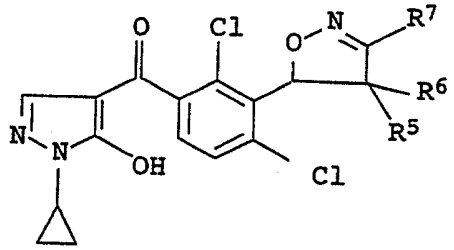
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia384) zejména sloučeniny vzorců Ia384.1-Ia384.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia384

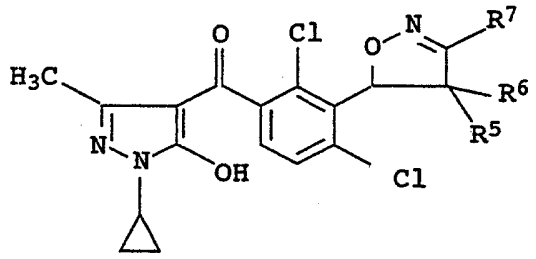
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia385) zejména sloučeniny vzorců Ia385.1-Ia385.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



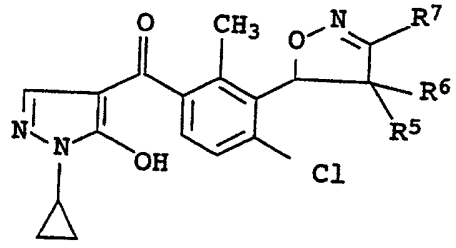
Ia385

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia386) zejména sloučeniny vzorců Ia386.1-Ia386.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia386

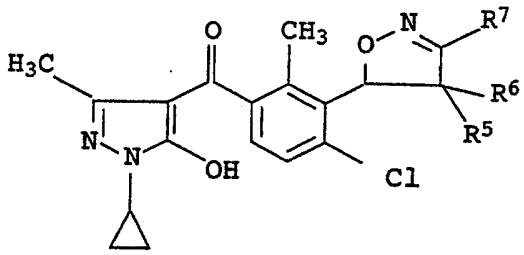
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia387) zejména sloučeniny vzorců Ia387.1-Ia387.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia387

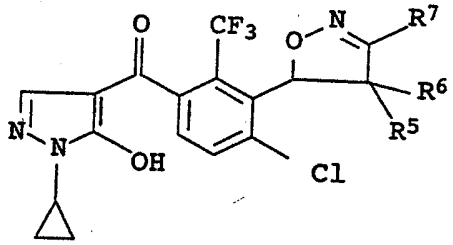
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia388) zejména sloučeniny vzorců Ia388.1-Ia388.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



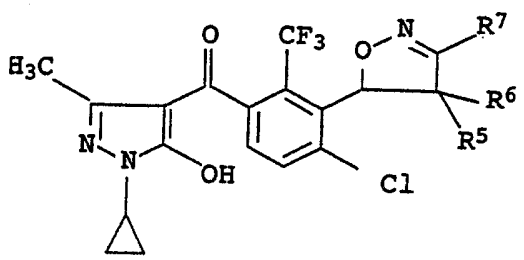
Ia388

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia389) zejména sloučeniny vzorců Ia389.1-Ia389.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu, R^2 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia389

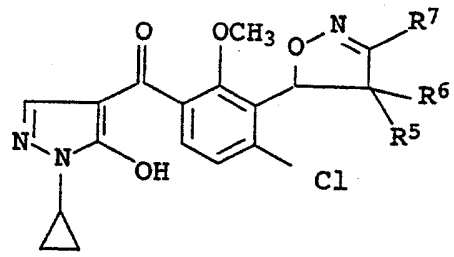
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia390) zejména sloučeniny vzorců Ia390.1-Ia390.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená trifluormethylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia390

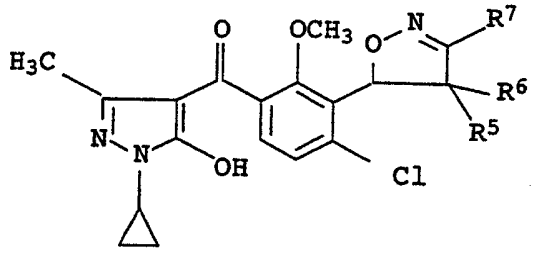
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia391) zejména sloučeniny vzorců Ia391.1-Ia391.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



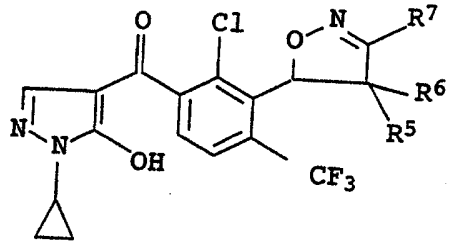
Ia391

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia392) zejména sloučeniny vzorců Ia392.1-Ia392.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



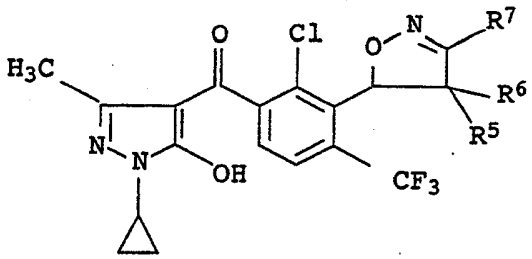
Ia392

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia393) zejména sloučeniny vzorců Ia393.1-Ia393.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



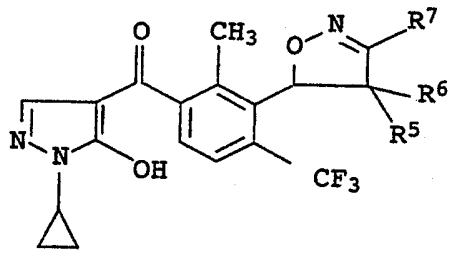
Ia393

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia394) zejména sloučeniny vzorců Ia394.1-Ia394.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



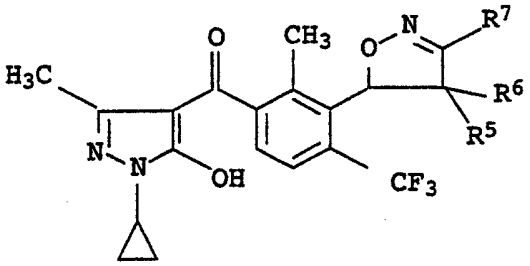
Ia394

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia395) zejména sloučeniny vzorců Ia395.1-Ia395.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia395

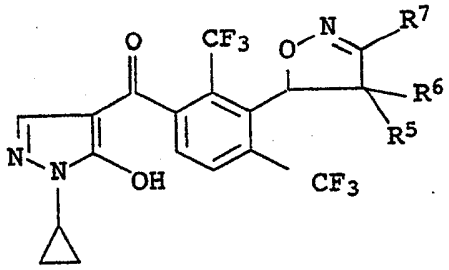
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia396) zejména sloučeniny vzorců Ia396.1-Ia396.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia396

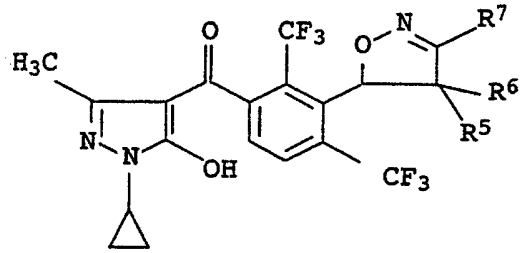
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia397) zejména sloučeniny vzorců Ia397.1-Ia397.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



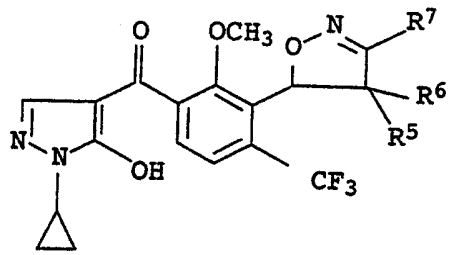
Ia397

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia398) zejména sloučeniny vzorců Ia398.1-Ia398.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^2 znamenají trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



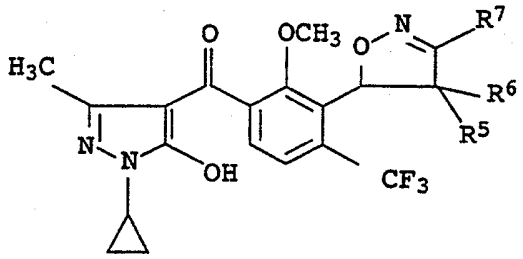
Ia398

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia399) zejména sloučeniny vzorců Ia399.1-Ia399.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená trifluormethylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



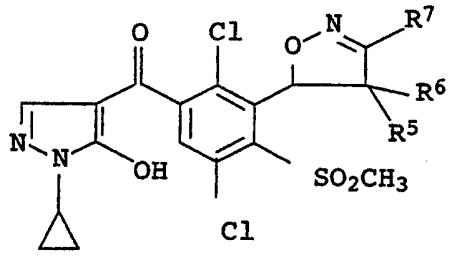
Ia399

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia400) zejména sloučeniny vzorců Ia400.1-Ia400.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methoxylovou skupinu, R^2 znamená trifluormethylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



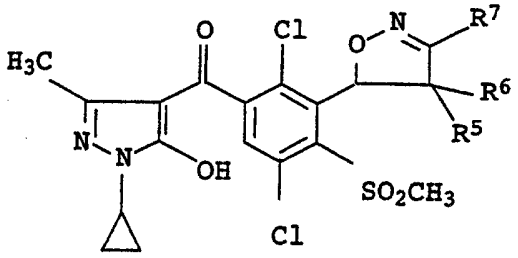
Ia400

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia401) zejména sloučeniny vzorců Ia401.1-Ia401.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia401

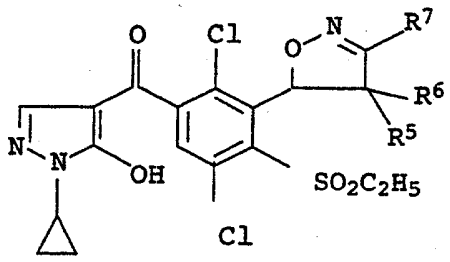
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia402) zejména sloučeniny vzorců Ia402.1-Ia402.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^3 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia402

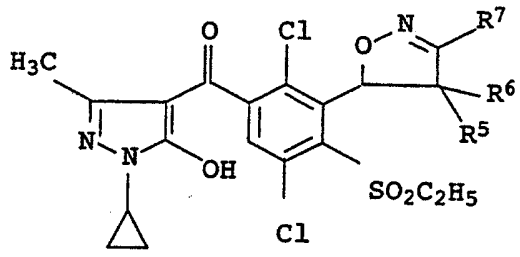
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia403) zejména sloučeniny vzorců Ia403.1-Ia403.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



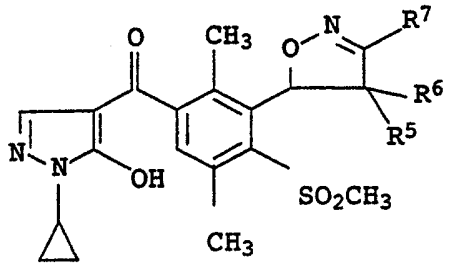
Ia403

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia404) zejména sloučeniny vzorců Ia404.1-Ia404.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^3 znamená chlor, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



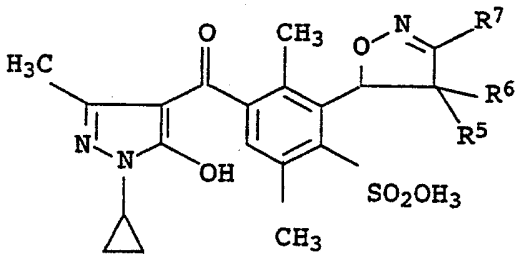
Ia404

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia405) zejména sloučeniny vzorců Ia405.1-Ia405.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



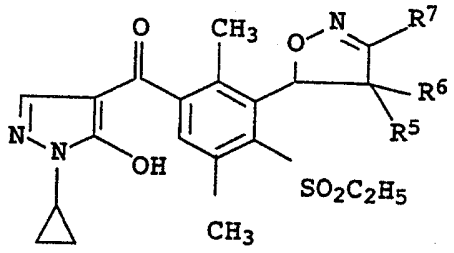
Ia405

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia406) zejména sloučeniny vzorců Ia406.1-Ia406.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3, a R^{14} znamenají methylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



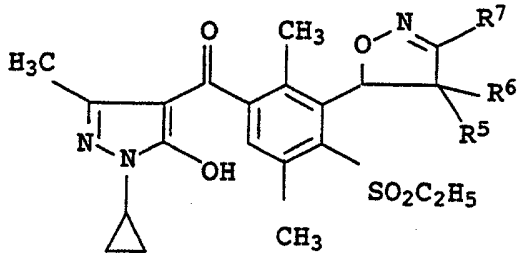
Ia406

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia407) zejména sloučeniny vzorců Ia407.1-Ia407.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia407

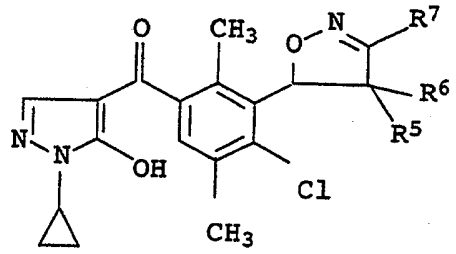
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia408) zejména sloučeniny vzorců Ia408.1-Ia408.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia408

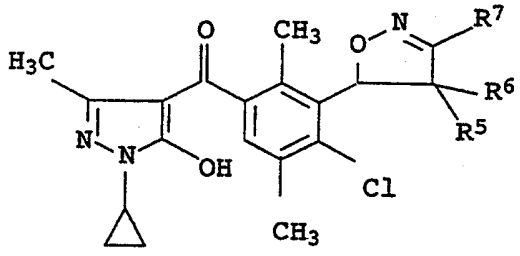
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia409) zejména sloučeniny vzorců Ia409.1-Ia409.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^3 znamenají methylovou skupinu R^2 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



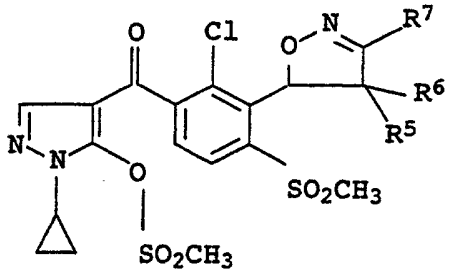
Ia409

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia410) zejména sloučeniny vzorců Ia410.1-Ia410.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1, R^3 a R^{14} znamenají methylovou skupinu R^2 znamená chlor a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia410

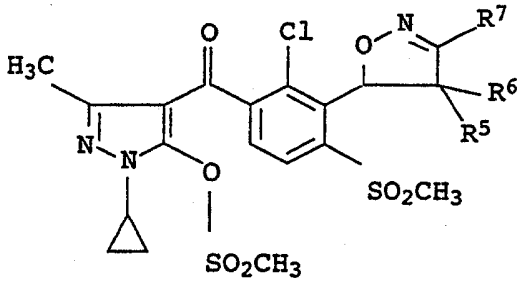
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia411) zejména sloučeniny vzorců Ia410.1-Ia410.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia411

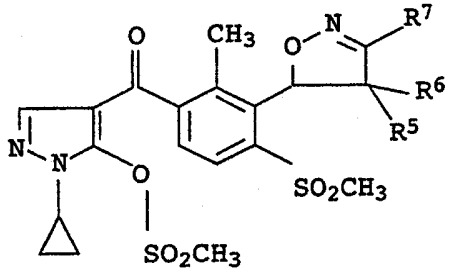
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia412) zejména sloučeniny vzorců Ia412.1-Ia412.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



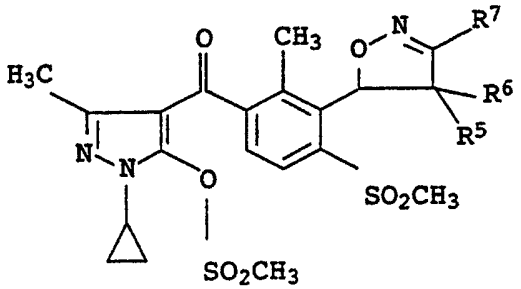
Ia412

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia413) zejména sloučeniny vzorců Ia413.1-Ia413.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia413

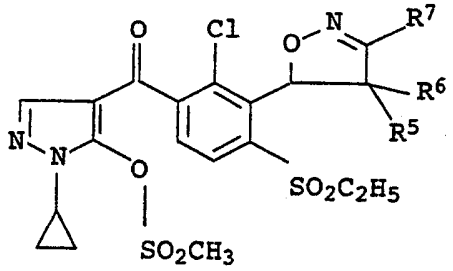
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia414) zejména sloučeniny vzorců Ia414.1-Ia414.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia414

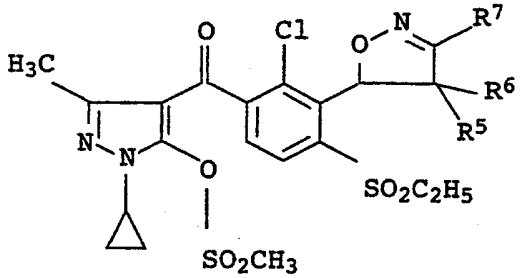
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia414) zejména sloučeniny vzorců Ia414.1-Ia414.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



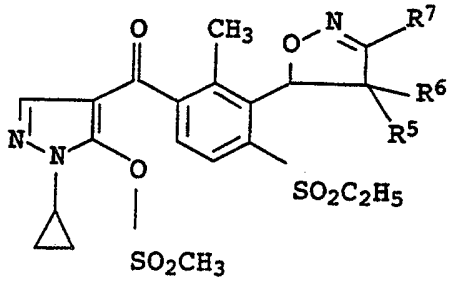
Ia415

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia416) zejména sloučeniny vzorců Ia416.1-Ia416.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu, R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} methylovou skupinu.



Ia416

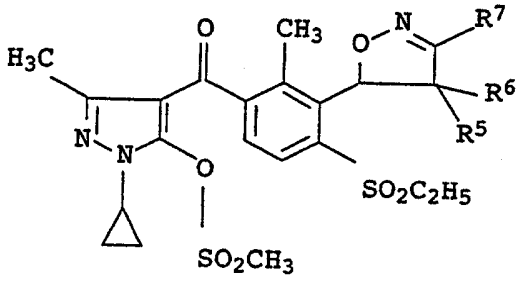
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia417) zejména sloučeniny vzorců Ia417.1-Ia417.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia417

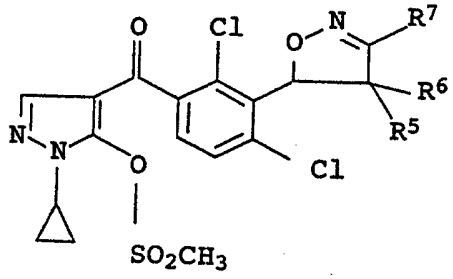
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia418) zejména sloučeniny vzorců Ia418.1-Ia418.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená ethylsulfonylovou skupinu, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



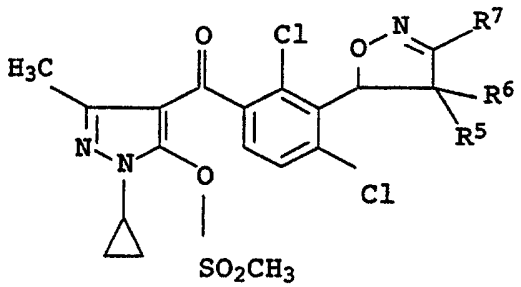
Ia418

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia419) zejména sloučeniny vzorců Ia419.1-Ia419.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



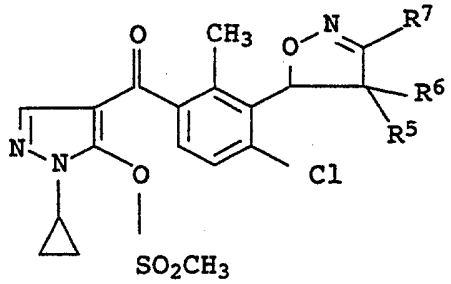
Ia419

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia420) zejména sloučeniny vzorců Ia420.1-Ia420.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



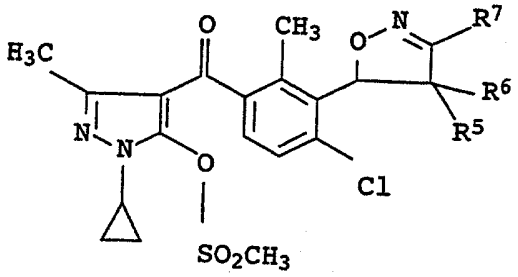
Ia420

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia421) zejména sloučeniny vzorců Ia421.1-Ia421.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



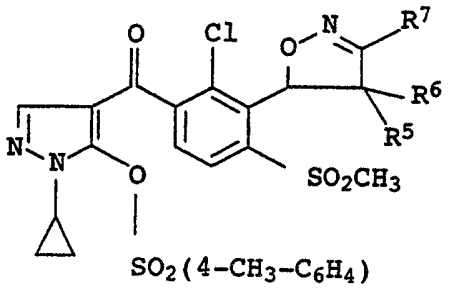
Ia421

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia422) zejména sloučeniny vzorců Ia422.1-Ia422.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená methylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia422

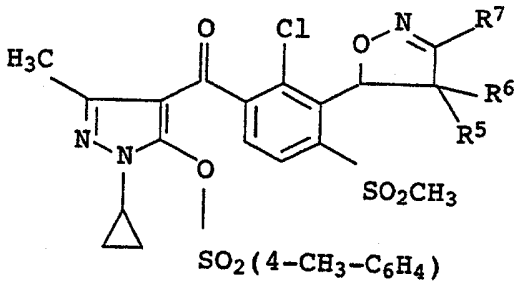
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia423) zejména sloučeniny vzorců Ia423.1-Ia423.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia423

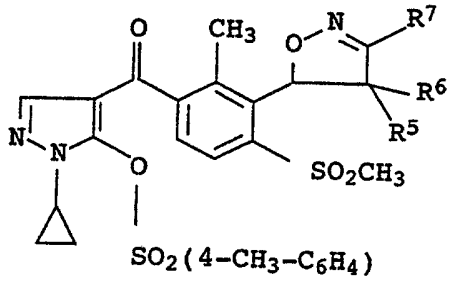
17.12.02

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia424) zejména sloučeniny vzorců Ia424.1-Ia424.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.



Ia424

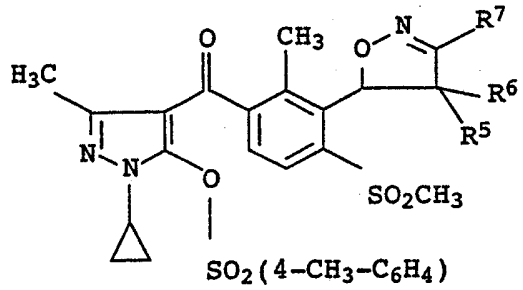
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia425) zejména sloučeniny vzorců Ia425.1-Ia425.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} znamená methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia425

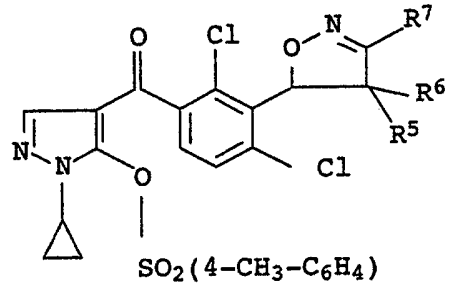
Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia426) zejména sloučeniny vzorců Ia426.1-Ia426.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^{1} a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.

17.12.02



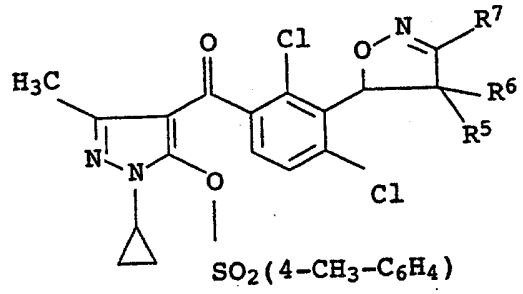
Ia426

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia427) zejména sloučeniny vzorců Ia427.1-Ia427.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia427

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia428) zejména sloučeniny vzorců Ia428.1-Ia428.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu a R^{14} znamená methylovou skupinu.

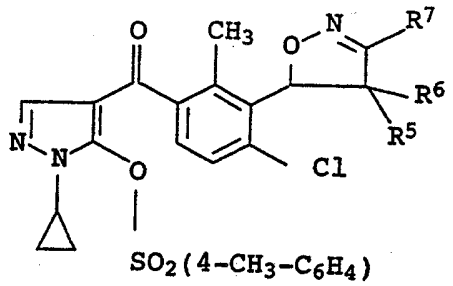


Ia428

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia429) zejména sloučeniny vzorců Ia429.1-Ia429.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že

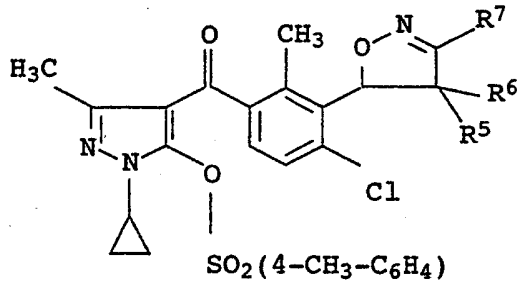
17.12.02

R^1 znamená methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.



Ia429

Zvláště výhodné jsou dále sloučeniny obecného vzorce (Ia430) zejména sloučeniny vzorců Ia430.1-Ia430.64 které se liší od sloučenin vzorců Ia1.1-Ia1.64 v tom že R^1 a R^{14} znamenají methylovou skupinu, R^2 znamená chlor, R^{12} znamená 4-methylfenylsulfonylovou skupinu a R^{13} znamená cyklopropylovou skupinu.

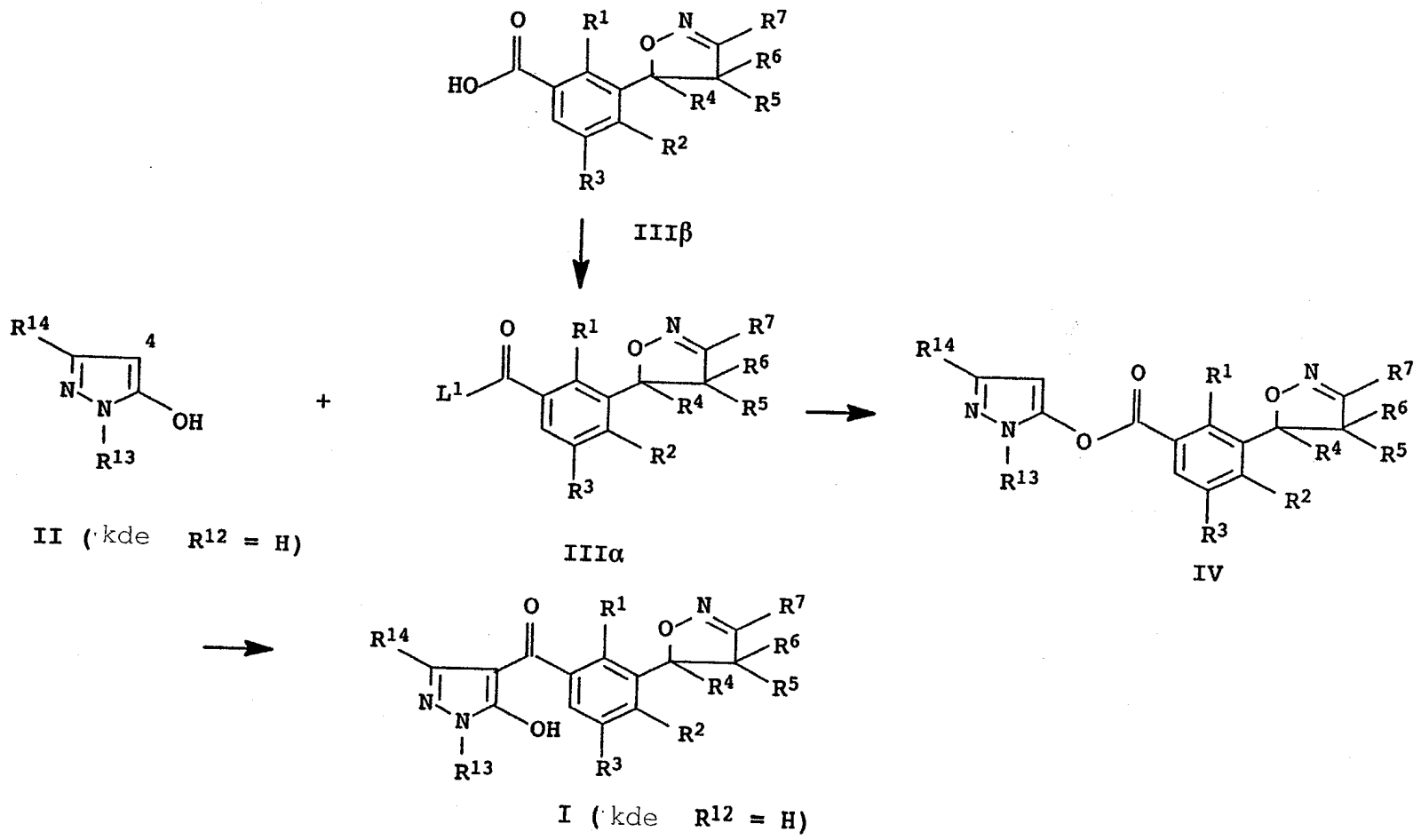


Ia430

Uvedené 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly obecného vzorce (I) je možné připravit různými způsoby, například způsoby uvedenými níže:

Způsob A:

Zahrnuje reakci pyrazolů obecného vzorce (II) (kde Z=H) s aktivovanou kyselinou benzoovou obecného vzorce (IIIα) nebo obecného vzorce (IIIβ), výhodně aktivovanou in situ na aktivovaný produkt, a následně provedeným přesmykem.


III β
III α
IV
II (kde R12 = H)
I (kde R12 = H)

L^1 znamená odštěpitelnou skupinu vytěsnitelnou nukleofilní skupinou jako je halogen, například brom, chlor, heteroarylová skupina jako je například imidazolyl, pyridyl, karboxylát, například acetát, trifluoracetát, atd.

Aktivovanou kyselinu je možné použít přímo, jako je tomu v případě benzoylhalogenidů, nebo je možné ji generovat in situ jako například s použitím dicyklohexylkarbodiimidu, esterů trifenylfosfanu/azodikarboxylové kyseliny, 2-pyridindisulfidu/trifenylfosfanu, karbonyldiimidazolu, atd.

Za vhodných okolností může být výhodné provést acylaci v přítomnosti baze. Reaktanty a pomocná baze se výhodně použijí v ekvimolárních množstvích. V určitých případech může být výhodné použít mírný přebytek pomocné baze vůči (II), například v rozmezí od 1,2 do 1,5 ekvivalentu.

Vhodné pomocné baze zahrnují terciární alkylaminy, pyridin nebo uhličitany alkalických kovů. Vhodná rozpouštědla zahrnují například chlorované uhlovodíky jako je dichlormethan, 1,2-dichlorethan, aromatické uhlovodíky jako je toluen, xylen, chlorbenzen, ethery jako diethylether, methyl(terc-butyl)ether, tetrahydrofuran, dioxan, dimethoxyethan, polární aprotická rozpouštědla jako je acetonitril, dimethylformamid, dimethylsulfoxid, nebo estery jako ethyl-acetát, nebo jejich směsi.

Jestliže se jako aktivovaná karboxylová kyselina použije benzoylhalogenid, může být výhodné při přidávání uvedeného prostředku reakční směs chladit na teplotu 0-10 °C. Pak se

reakční směs míchá při 20-100 °C, výhodně při 25-50 °C dokud reakce úplně neproběhne. Další zpracování se pak provede obvyklým způsobem, například vlitím reakční směsi do vody a extrakci požadovaného produktu. Zvláště vhodná rozpouštědla pro výše uvedený účel zahrnují dichlormethan, diethylether a ethyl-acetát. Organická fáze se pak vysuší, odstraní se rozpouštědlo a surový ester se použije k přesmyku bez dalšího čištění.

Přesmyk uvedených esterů na sloučeniny obecného vzorce (I) se výhodně provede při 20-40 °C v rozpouštědle a v přítomnosti baze a je-li to vhodné, s použitím kyanové sloučeniny jako katalyzátoru.

Vhodná rozpouštědla zahrnují například acetonitril, dichlormethan, 1,2-dichlorethan, dioxan, dimethoxyethan, ethyl-acetát, toluen nebo jejich směsi. Výhodná rozpouštědla jsou acetonitril, dioxan a dimethoxyethan.

Vhodné baze zahrnují terciární aminy jako je triethylamin, pyridin nebo uhličitany alkalických kovů jako je uhličitan sodný, uhličitan draselný, které se výhodně použijí v ekvimolárních množstvích nebo v přebytku až čtyřnásobném vhledem k esteru. Výhodně se použije triethylamin nebo uhličitan alkalického kovu, výhodně v dvojnásobku ekvimolárního poměru vzhledem k esteru.

Vhodné kyanové sloučeniny zahrnují anorganické kyanidy jako je kyanid sodný, kyanid draselný a organické kyanové sloučeniny jako je acetonkyanhydrin, trimethylsilylkyanid. Uvedené sloučeniny se použijí v množství od 1 do 50 % mol. vzhledem k esteru. Výhodně se použije acetonkyanhydrin nebo trimethylsilylkyanid, v množství od asi 5 do 15, výhodně 10 %

17.12.02

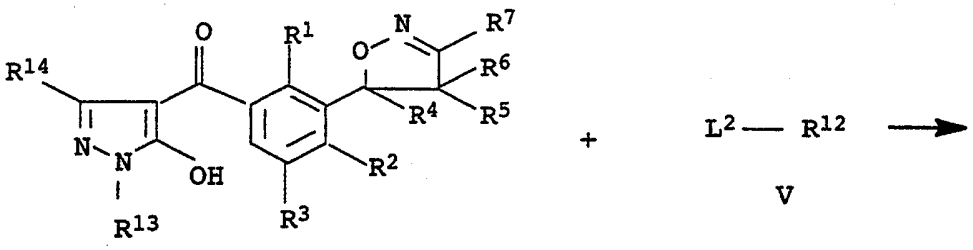
mol. vzhledem k esteru.

Další zpracování se provede způsoby v oboru obecně známými. Reakční směs se například okyselí zředěnou minerální kyselinou jako je kyselina chlorovodíková nebo kyselina sírová o koncentraci 5 % a extrahuje se organickým rozpouštědlem, například dichlormethanem nebo ethyl-acetátem. Organický extrakt pak je možné reextrahovat roztokem roztokem uhličitanu alkalického kovu o koncentraci 5-10 %, například roztokem uhličitanu sodného nebo roztokem uhličitanu draselného. Vodná fáze se pak okyselí a vzniklá sraženina se odfiltruje s použitím sání a/nebo se extrahuje dichlormethanem nebo ethyl-acetátem, vysuší se a zahustí se. (Příklady přípravy esterů hydroxypyrazolů a přesmyku uvedených esterů jsou popsané například v EP-A 282 944 a v U.S. 4 643 757).

Nicméně může být rovněž výhodné in situ připravit surový ester a přesmyk provést bez jeho izolace nebo přečištění.

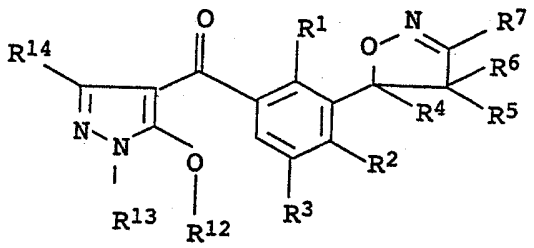
Způsob B:

Zahrnuje reakci 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoyl-pyrazolů obecného vzorce (I) (kde R^{12} = H) se sloučeninou obecného vzorce (V):



I (kde R^{12} = H)

17.12.02



I (kde $R^{12} \neq H$)

kde L^2 znamená odštěpitelnou skupinu vytěsnitelnou nukleofilní skupinou jako je halogen, například brom, chlor, heteroarylová skupina jako je například imidazolyl, pyridyl, sulfonát.

Sloučeniny obecného vzorce (V) je možné použít přímo, například jako v případě použití sulfonylhalogenidů, anhydridů sulfonových kyselin, nebo je možné je generovat in situ, jako v případě použití aktivovaných sulfonových kyselin (s použitím sulfonové kyseliny a dicyklohexylkarbonyldiimidu, karbonyldiimidazolu atd.).

Výchozí složky se obvykle použijí v ekvimolárních množstvích. Nicméně může být výhodné i použití přebytku jedné složky vůči složce další.

Za vhodných okolností může být výhodné provést reakci v přítomnosti baze. Reaktanty a pomocná baze se výhodně použijí v ekvimolárních množstvích. V určitých případech může být výhodné použít mírný přebytek pomocné baze vůči (II), například v rozmezí od 1,5 do 3 ekvivalentu.

17.12.02

Vhodné pomocné baze zahrnují terciární alkylaminy jako je triethylamin, pyridin nebo uhličitany alkalických kovů jako je například uhličitan sodný, uhličitan draselný a hydridy alkalických kovů jako je například hydrid sodný. Výhodné je použití triethylaminu a pyridinu.

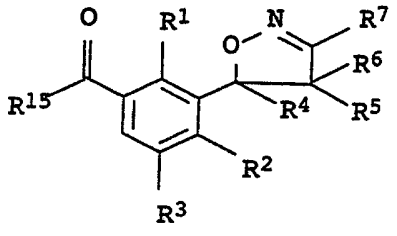
Vhodná rozpouštědla zahrnují například chlorované uhlovodíky jako je dichlormethan, 1,2-dichlorethan, aromatické uhlovodíky jako je například toluen, xylen, chlorbenzen, ethery jako diethylether, methyl(terc-butyl)ether, tetrahydrofuran, dioxan, polární aprotická rozpouštědla jako je acetonitril, dimethylformamid, dimethylsulfoxid, nebo estery jako ethyl-acetát, nebo jejich směsi.

Reakční teplota je obecně v rozmezí od 0 °C do teploty varu reakční směsi.

Dalším zpracováním obecně známými způsoby se získá požadovaný produkt.

Pyrazoly obecného vzorce (II) (kde R^{12} = H) použité jako výchozí složky jsou známé sloučeniny, nebo je možné je připravit obecně známými způsoby (viz například EP-A 240 001 a J. Prakt. Chem. 315 (1973), 383).

Deriváty kyseliny 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové obecného vzorce (III)



III

17.12.02

kde:

R^1, R^2 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, nitro, halogen, kyan, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6-halogenalkylsulfonyl;

R^3 znamená vodík, halogen nebo C_1-C_6alkyl;

R^4 znamená vodík nebo C_1-C_6alkyl;

R^5, R^6 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkoxy)C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou nebo více z následujících skupin: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy; nebo

R^5 a R^6 společně tvoří C_2-C_6alkandiylový řetězec který může být mono- až tetrasubstituovaný C_1-C_4alkylovou skupinou a/nebo může být přerušený atomem kyslíku nebo nesubstituovaným nebo C_1-C_4alkyl-substituovaným atomem dusíku;

R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, kyan, hydroxy, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, C_1-C_6halogenalkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_6alkoxy)methyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl nebo COR^8;

R^8 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, hydroxy, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_3-C_6alkenyloxy, C_3-C_6alkynyloxy nebo NR^9R^{10};

R^9 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{10} znamená is C_1-C_4alkylovou skupinu;

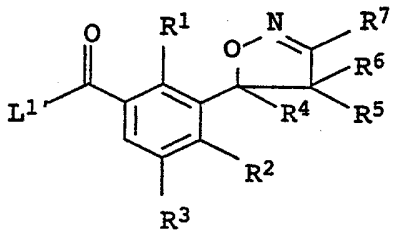
R^{15} znamená hydroxylovou skupinu nebo radikál který je možné odstranit hydrolýzou;

jsou nové.

Příklady radikálů, které je možné odstranit hydrolýzou, zahrnují skupiny ze skupiny zahrnující zahrnující alkoxy, fenoxy, alkylthio a fenylthio, které mohou být substituované, halogenidy, heteroarylové radikály které jsou připojené přes atom dusíku, amino a imino, které mohou být substituované a podobně.

Výhodné jsou 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoyl-halogenidy obecného vzorce IIIα', kde $L^{1'}$= halogen (znamená sloučeninu (III) kde R^{15} = halogen)

17.12.02

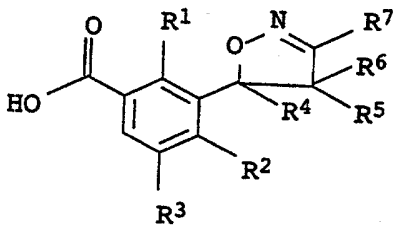


IIIα'

kde proměnné R^1 až R^7 mají význam popsaný pro sloučeninu obecného vzorce (III) a kde

$L^{1'}$ znamená halogen, zejména chlor nebo brom.

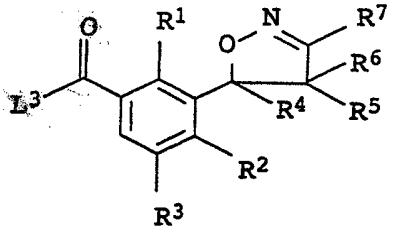
Dále jsou výhodné 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové kyseliny obecného vzorce IIIβ (znamená sloučeninu (III) kde R^{15} = hydroxy)



IIIβ

kde proměnné R^1 až R^7 mají význam popsaný pro sloučeninu obecného vzorce (III).

Dále jsou výhodné estery 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-benzoové kyseliny obecného vzorce III-gama (znamená sloučeninu (III) kde R^{15} = C_1-C_6alkoxy)



IIIγ

kde proměnné R^1 až R^7 mají význam popsaný pro sloučeninu

17.12.02

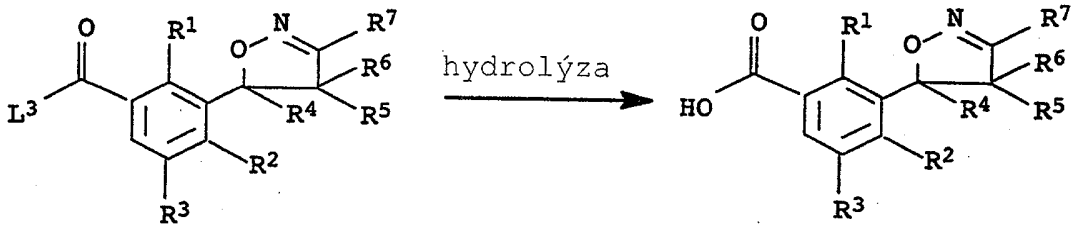
obecného vzorce (III) a

L^3 znamená C_1-C_6alkoxylovou skupinu.

Ve zvláště výhodných provedeních derivátů 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové kyseliny obecného vzorce (III), proměnné R^1 až R^7 odpovídají substituentům v 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolech obecného vzorce I.

Uvedené 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylhalogenidy obecného vzorce (IIIα) (kde L^1'= Cl, Br) je možné připravit způsobem v oboru známým, zahrnujícím reakci 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoových kyselin obecného vzorce (IIIβ) s halogenačními prostředky jako je thionylchlorid, thionylbromid, fosgen, difosgen, trifosgen, oxalylchlorid, oxalylbromid.

Uvedené 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové kyseliny obecného vzorce (IIIβ) je možné připravit známými způsoby zahrnujícími kyselou nebo alkalickou hydrolýzu odpovídajících esterů obecného vzorce (III-gama) (L_3 = C_1-C_6alkoxy).

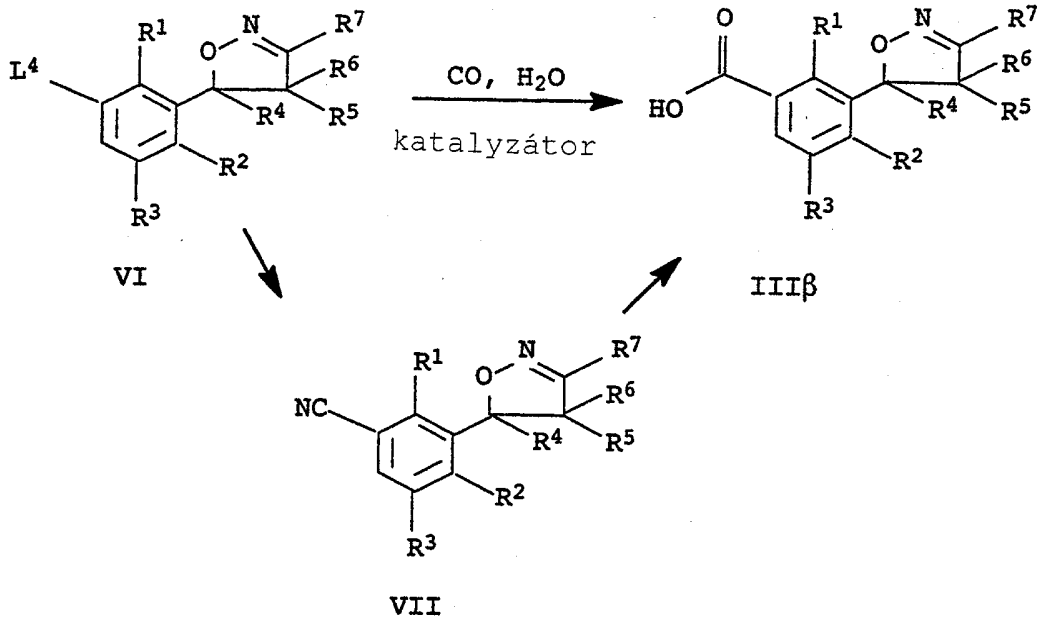


IIIγ IIIβ

Dále, 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové kyseliny obecného vzorce IIIβ lze připravit reakcí odpovídajících halogenem substituovaných sloučenin obecného vzorce (VI) (L^4 = Hal), zejména sloučenin obsahujících jod nebo brom, v

17.12.02

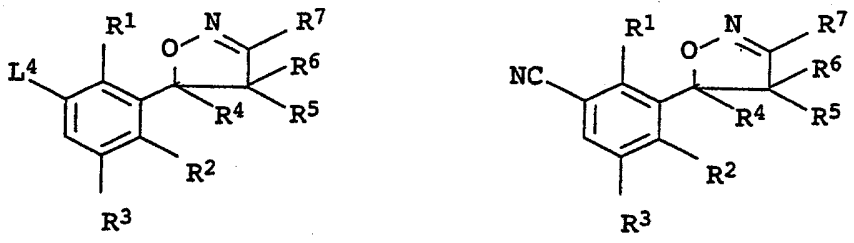
přítomnosti katalyzátoru na bázi přechodového kovu jako je palladium, nikl, kobalt nebo rhodium a baze, s oxidem uhelnatým a vodou za zvýšeného tlaku.



VI IIIβ VII

Dále, je možné sloučeniny obecného vzorce (VI) převést Rosemund-von Braunovou reakci na odpovídající nitrily obecného vzorce (VII) (viz např. Org.Synth. Vol.III (1955), 212), a tyto převést následnou hydrolýzou na sloučeniny obecného vzorce IIIβ.

Sloučeniny obecného vzorce (VI) a (VII)



kde: VI VII

17.12.02

R^1, R^2 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, nitro, halogen, kyan, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6-halogenalkylsulfonyl;

R^3 znamená vodík, halogen nebo C_1-C_6alkyl;

R^4 znamená vodík nebo C_1-C_6alkyl;

R^5, R^6 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkoxy)C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou nebo více z následujících skupin: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy; nebo

R^5 a R^6 společně tvoří C_2-C_6alkandiylový řetězec který může být mono- až tetrasubstituovaný C_1-C_4alkylovou skupinou a/nebo může být přerušený atomem kyslíku nebo nesubstituovaným nebo C_1-C_4alkyl-substituovaným atomem dusíku;

R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, kyan,

17.12.02

hydroxy, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, C_1-C_6halogenalkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_6alkoxy)methyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl nebo COR^8;

R^8 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, hydroxy, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_3-C_6alkenyloxy, C_3-C_6alkynyloxy nebo NR^9R^{10};

R^9 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

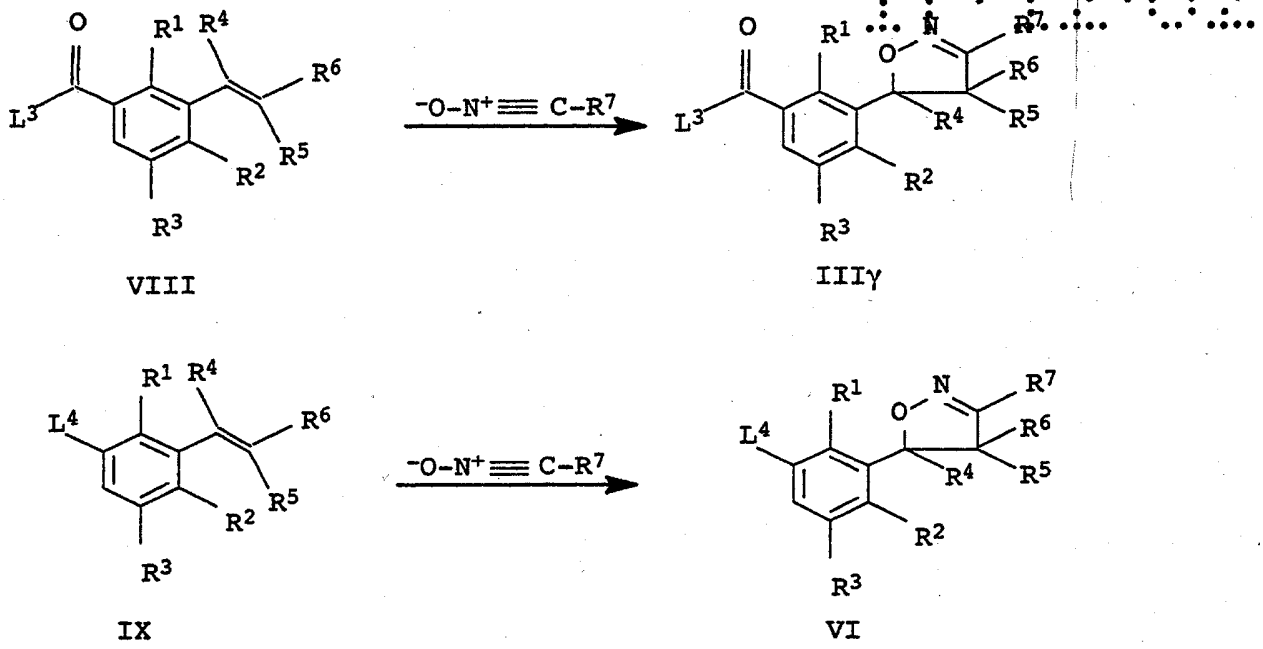
R^{10} znamená is C_1-C_4alkylovou skupinu;

L^4 znamená halogen;

jsou rovněž nové.

Zvláštní provedení sloučenin obecných vzorců (VI) a (VII) zahrnuje sloučeniny, ve kterých proměnné R^1 až R^7 odpovídají substituentům v 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolech obecného vzorce (I).

Estery obecného vzorce (III-gama) a halogenované sloučeniny obecného vzorce (VI) je možné připravit 1,3-dipolární cykloadicí nitriloxidů na vhodné alkeny obecných vzorců (VIII) respektive (IX).



Nitriloxidy se připraví in situ způsobem obecně známým. Vhodné výchozí složky jsou například aldoximy (viz např. Houben-Weyl X5, str.858 a následující) nebo nitroalkany (viz např. Houben-Weyl E5/2, str.1594 a následující). Příprava sloučenin obecných vzorců (VIII) a (IX) je známá (viz např. WO 98/50337 nebo WO 98/50366), nebo je možné je připravit způsoby analogickými způsobům popsaným v literatuře.

Příklady provedení vynálezu

Příklady přípravy

4-[2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4-methyl--sulfonylbenzoyl]-5-hydroxy-1-methyl-1H-pyrazol (sloučenina 2.8)

K roztoku 2,0 g (20 mmol) 5-hydroxy-1-methylpyrazolu a 3,3 g (24 mmol) uhličitanu draselného v 30 ml bezvodého dimethoxyethanu se po kapkách při teplotě 0-5 °C přidá roztok 6,7 g (20 mmol) 2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)--4-methylsulfonylbenzoylchloridu v 80 ml dimethoxyethanu.

17.12.02

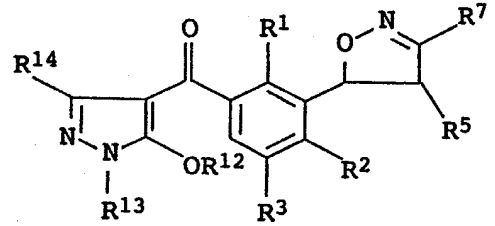
Reakční směs se míchá 12 hodin při teplotě místnosti a pak se přidá dalších 8,2 g (60 mmol) uhličitanu draselného a reakční směs se zahřívá šest hodin při teplotě zpětného toku. Po ochlazení se reakční směs smísí s 1 l vody a extrahuje se dichlormethanem. Hodnota pH vodné fáze se pak upraví na 4 pomocí 10% kyseliny chlorovodíkové a opakovaně se extrahuje dichlomethanem s opětovnými úpravami hodnoty pH. Organická fáze se pak vysuší, rozpouštědlo se odstraní a získá se tak 5,3 g (13 mmol, 67 %) požadované sloučeniny. T.t.: > 215 °C.

4-[2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4-methyl--sulfonylbenzoyl]-5-hydroxy-1-cyklopropyl-1H-pyrazol (sloučenina 2.36)

K roztoku 0,47 g (3 mmol) 5-hydroxy-1-cyklopropyl-pyrazolu a 0,5 g (3,6 mmol) uhličitanu draselného v 36 ml bezvodého dimethoxyethanu se po kapkách při teplotě 0-5 °C přidá roztok 1,0 g (3 mmol) 2-chlor-3-(3-methyl-4,5--dihydroisoxazol-5-yl)-4-methylsulfonylbenzoylchloridu v 50 ml dimethoxyethanu. Reakční směs se míchá 12 hodin při teplotě místnosti a pak se přidá další 1,0 g (7,2 mmol) uhličitanu draselného a reakční směs se zahřívá šest hodin při teplotě zpětného toku. Po ochlazení se reakční směs smísí s 600 ml vody a extrahuje se dichlormethanem. Hodnota pH vodné fáze se pak upraví na 4 pomocí 10% kyseliny chlorovodíkové a extrahuje se dichlomethanem. Organická fáze se pak vysuší, rozpouštědlo se odstraní a získá se tak 0,8 g (1,8 mmol, 63 %) požadované sloučeniny. T.t.: > 220 °C.

Kromě sloučenin popsaných výše byly způsobem ananlogickým způsobu popsanému výše připravené nebo je možné je připravit sloučeniny uvedené v tabulce 2.

Tabulka 2



I kde R^4 a R^6 = H

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{12}	R^{13}	R^{14}	Fyzikální údaje t.t. (°C)
2.1	Cl	Cl	H	H	$C(CH_3)_3$	H	CH_3	H	92–96
2.2	Cl	SO_2CH_3	H	H	$C(CH_3)_3$	H	CH_3	H	116–120
2.3	Cl	Cl	H	H	$COOC_2H_5$	H	CH_3	H	98–104
2.4	Cl	SO_2CH_3	H	H	$COOCH_3$	H	CH_3	H	130–135
2.5	Cl	Cl	H	H	COOH	H	CH_3	H	96–104
2.6	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	CH_3	H	83–98
2.7	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	CH_3	H	216–223
2.8	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	CH_3	H	> 215
2.9	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$CH(CH_3)_2$	H	241–244
2.10	Cl	Cl	H	CH_3	$C(CH_3)_3$	H	CH_3	H	
2.11	Cl	Cl	H	CH_3	CH_3	H	CH_3	H	

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{12}	R^{13}	R^{14}	Fyzikální údaje t.t. (°C)
2.12	Cl	SO_2CH_3	H	H	$CH(OC_2H_5)_2$	H	CH_3	H	87–98
2.13	Cl	SO_2CH_3	H	H	$COCH_3$	H	CH_3	H	
2.14	Cl	SO_2CH_3	H	OCH_3	CH_3	H	CH_3	H	
2.15	Cl	SO_2CH_3	H	H	Cl	H	CH_3	H	
2.16	Cl	SO_2CH_3	H	H	OCH_3	H	CH_3	H	
2.17	Cl	SO_2CH_3	H	H	SCH_3	H	CH_3	H	
2.18	Cl	SO_2CH_3	H	H	$SOCH_3$	H	CH_3	H	
2.19	Cl	SO_2CH_3	H	H	SO_2CH_3	H	CH_3	H	
2.20	Cl	SO_2CH_3	H	H	NH_2	H	CH_3	H	
2.21	Cl	SO_2CH_3	H	H	$NHCH_3$	H	CH_3	H	
2.22	Cl	SO_2CH_3	H	H	$N(CH_3)_2$	H	CH_3	H	
2.23	Cl	SO_2CH_3	H	H	C_2H_5	H	CH_3	H	
2.24	Cl	SO_2CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	H	CH_3	H	
2.25	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CO(2\text{–}F\text{–}C_6H_4)$	CH_3	H	62–65
2.26	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	C_2H_5	H	230–231
2.27	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$C(CH_3)_3$	H	
2.28	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	CH_3	CH_3	
2.29	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	C_2H_5	H	213–215
2.30	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$CH(CH_3)_2$	H	217–221
2.31	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$C(CH_3)_3$	H	210–213

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{12}	R^{13}	R^{14}	Fyzikální údaje t.t. (°C)
2.32	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	CH_3	CH_3	192–196
2.33	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	CH_3	H	olej
2.34	Cl	SO_2CH_3	H	H	$COOCH_3$	CO(2–F–C_6H_4)	CH_3	H	olej
2.35	CH_3	SO_2CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	H	CH_3	H	210–211
2.36	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	cyclo–C_3H_5	H	>220
2.37	CH_3	SO_2CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	H	$CH(CH_3)_2$	H	233–237
2.38	CH_3	SO_2CH_3	H	H	$CH(CH_3)_2$	H	CH_3	CH_3	180–183
2.39	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	CH_2CH_3	H	63–66
2.40	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	$(CH_2)_2CH_3$	H	205–208
2.41	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	CH_3	CH_3	89–95
2.42	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	cyclo–C_3H_5	H	159–163
2.43	OCH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	CH_3	H	165–175
2.44	OCH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	cyclo–C_3H_5	H	160–165
2.45	OCH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$CH(CH_3)_2$	H	140–145
2.46	Cl	Cl	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	CH_3	CH_3	50–55
2.47	Cl	Cl	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	cyclo–C_3H_5	H	olej
2.48	Cl	Cl	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	CH_2CH_3	H	olej
2.49	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	$C(CH_3)_3$	H	70–72
2.50	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2–C_6H_5	$CH(CH_3)_2$	cyclo–C_3H_5	76–82
2.51	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	$CH(CH_3)_2$	$CH(CH_3)_2$	olej

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{12}	R^{13}	R^{14}	Fyzikální údaje t.t. (°C)
2.52	Cl	Cl	H	H	CH_3	$CH_2-C_6H_5$	$CH(CH_3)_2$	H	olej
2.53	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	H	cyclo-C_3H_5	H	189-191
2.54	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CH_2-CO(4-CH_3-C_6H_4)$	$CH(CH_3)_2$	H	148-150
2.55	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	CH_2CF_3	CH_3	46-55
2.56	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$SO_2-(4-CH_3-C_6H_4)$	$CH(CH_3)_2$	H	212-213
2.57	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CH_2-C_6H_5$	$CH(CH_3)_2$	H	91-95
2.58	Cl	Cl	H	H	CH_3	$CH_2-C_6H_5$	CH_2CF_3	H	olej
2.59	Cl	Cl	H	H	CH_3	H	CH_2CF_3	H	75-80
2.60	Cl	Cl	H	H	CH_3	$CH_2-CO(4-CH_3-C_6H_4)$	cyclo-C_3H_5	H	70-75
2.61	Cl	Cl	H	H	CH_3	$SO_2-(4-CH_3-C_6H_4)$	cyclo-C_3H_5	H	67-75
2.62	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2-(3-thienyl)	CH_3	H	olej
2.63	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2-(3-thienyl)	$CH(CH_3)_2$	H	
2.64	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CH_2C\equiv CH$	CH_3	H	olej
2.65	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CH_2CO(4-CH_3-C_6H_4)$	CH_3	H	170-176
2.66	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	$CH_2-C_6H_5$	cyclo-C_3H_5	H	78-82
2.67	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	CH_2-(3-thienyl)	cyclo-C_3H_5	H	

17.12.02

Níže jsou popsané způsoby přípravy některých výchozích složek:

Methyl-2,4-dichlor-3-(3-tert-butyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)--benzoát

K roztoku 2,6 g (10 mmol) methyl-2,4-dichlor-3-ethenyl-benzoátu a 1 g (10 mmol) 2,2-dimethylpropionaldoximu ve 100 ml dichlormethanu se při teplotě místnosti za intenzivního míchání přidá po kapkách 17 ml 12% vodného roztoku chlornanu sodného. Dvakrát, vždy po dvou hodinách míchání, se přidá dalších 0,5 g (5 mmol) oximu a 9 ml roztoku chlornanu. Reakční směs se pak míchá při teplotě místnosti dalších 12 hodin a pak se smísí s 350 ml vody. Reakční směs se pak extrahuje dichlormethanem, vysuší se, odstraní se rozpouštědlo a zbytek se zpracuje chromatografií.

Výtěžek: 1,5 g (45% teoretického množství) ve formě žluté pryskyřice.

Methyl-2-chlor--3-(3-ethoxykarbonyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)--4-methylsulfonylbenzoát

K roztoku 8,5 g (31 mmol) methyl-2-chlor-3-ethenyl--4-methylsulfonylbenzoátu a 7,2 g (46 mmol) ethyl-2-chlor--2-hydroxyiminoacetátu v 200 ml dichlormethanu se při teplotě místnosti pomalu přidá po kapkách 6,4 ml (46 mmol) triethylaminu. Třikrát, vždy po dvou hodinách míchání, se přidá dalších 4,8 g (31 mmol) ethyl-2-chlor-2-hydroxyimino-acetátu a pak 4,3 ml (31 mmol) triethylaminu. Reakční směs se pak míchá při teplotě místnosti dalších 12 hodin a pak se smísí s 600 ml vody. Reakční směs se pak extrahuje dichlormethanem,

17.12.02

vysuší se, odstraní se rozpouštědlo a zbytek se zpracuje chromatografií.

Výtěžek: 5,7 g (47% teoretického množství) ve formě čiré pryskyřice.

2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4-methylsulfonylbenzoová kyselina

a) Methyl-2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5--yl)-4-methylsulfonylbenzoát

K roztoku 40 g (145 mmol) methyl-2-chlor-3-ethenyl-4-methylsulfonylbenzoátu a 50 g (220 mmol) di-terc-butyldikarbonátu v 300 ml acetonitrilu se přidá špetka 4-dimethylaminopyridinu a potom pomalu po kapkách 50 g (640 mmol) nitroethanu. Směs se pak míchá 12 hodin při teplotě místnosti, a pak se přidá dalších 32,8 g (145 mmol) di-terc--butyldikarbonátu a 22,9 g (290 mmol) nitroethanu. Za dalších 12 hodin se rozpouštědlo oddestiluje a zbytek se zpracuje s ethyl-acetátem. Pak se směs zfiltruje s použitím odsávání a získá se 32,1 g požadované sloučeniny. Dalších 6,3 g se získá z matečného roztoku po odstranění rozpouštědla a následným chromatografickým zpracováním.

Výtěžek: 39,4 g (82 % teoretického množství)
T.t.: 175 °C.

b) 2-chlor-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4--methylsulfonylbenzoová kyselina

K roztoku 38,4 g (116 mmol) methyl-2-chlor-3-(3-methyl--4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4-methylsulfonylbenzoátu ve 400 ml

17.12.02

methanolu a 400 ml tetrahydrofuranu se přidá 69,4 g (174 mmol) 10% vodného roztoku hydroxidu sodného. Směs se pak míchá 12 hodin při teplotě místnosti, pak se objem rozpouštědla sníží na polovinu původního objemu a směs se vlije do 1 l vody. Hodnota pH roztoku se upraví na 1 pomocí 10% kyseliny chlorovodíkové a vzniklá sraženina se odfiltruje za pomoci sání.

Výtěžek: 35,2 g (96 % teoretického množství)
T.t.: > 220 °C.

2-methyl-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4-methylsulfonylbenzoová kyselina

a) 2-methyl-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4--methylsulfonylbrombenzen

K roztoku 13,6 g (50 mmol) methyl-3-ethenyl-4--methylsulfonylbrombenzenu a 16,7 g (74 mmol) di-terc-butyldikarbonátu ve 100 ml acetonitrilu se přidá špetka 4-dimethylaminopyridinu a potom pomalu po kapkách 17,9 g (229 mmol) nitroethanu. Směs se pak míchá 6 hodin při teplotě místnosti, a pak se přidá dalších 11,1 g (50 mmol) di-terc--butyldikarbonátu a 7,8 g (100 mmol) nitroethanu a reakční směs se míchá při teplotě místnosti dalších 12 hodin. Pak se rozpouštědlo odstraní a zbytek se zpracuje chromatografií.

Výtěžek: 6,4 g (38 % teoretického množství)

b) 2-methyl-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-4--methylsulfonylbenzoová kyselina

6,4 g (19 mmol) 2-methyl-3-(3-methyl-4,5-dihydroisoxazol-

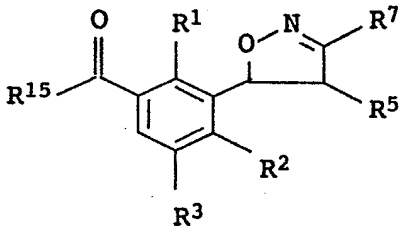
17.12.02

-5-yl)-4-methylsulfonylbromobenzenu se rozpustí v 65 ml toluenu a 30 ml vody a smísí se s 240 mg (1 mmol) palladium-acetátu, 1,1 g (4 mmol) tricyklohexylfosfanu, 810 mg(19 mmol) chloridu lithného a s 5,4 ml (38 mmol) triethylaminu. Získaný roztok se pak míchá v autoklávu při teplotě 140 °C v atmosféře oxidu uhelnatého při tlaku 20 bar (2 MPa) 36 hodin. Po ochlazení a odtlakování se nerozpuštěné složky odfiltrují a fáze se oddělí. Organická fáze se pak dvakrát extrahuje vodou obsahující malý podíl triethylaminu. Hodnota pH spojených vodných fází se pak upraví pomocí 10% kyseliny chlorovodíkové na 1 a vzniklá sraženina se odfiltruje.

Výtěžek: 2,5 g (44 % teoretického množství)
T.t.: > 199-205 °C.

Kromě sloučenin popsaných výše byly připravené nebo je možné je připravit způsobem obdobným způsobu popsanému výše další deriváty kyseliny 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoové obecného vzorce (III), které jsou uvedené níže v tabulce 3.

Tabulka 3



I kde R^4 a R^6 = H

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{15}	Fyzikální údaje, (°C)
3.1	Cl	Cl	H	H	CH_3	OCH_3	pryskyřice
3.2	Cl	Cl	H	H	CH_3	OH	pryskyřice
3.3	Cl	Cl	H	H	$C(CH_3)_3$	OCH_3	pryskyřice
3.4	Cl	Cl	H	H	$C(CH_3)_3$	OH	
3.5	Cl	SO_2CH_3	H	H	$C(CH_3)_3$	OCH_3	54–55
3.6	Cl	SO_2CH_3	H	H	$C(CH_3)_3$	OH	97–100
3.7	Cl	Cl	H	H	COOEt	OCH_3	olej
3.8	Cl	Cl	H	H	COOEt	OH	
3.9	Cl	SO_2CH_3	H	H	COOEt	OCH_3	pryskyřice
3.10	Cl	SO_2CH_3	H	H	COOEt	OH	82–90

Č.:	R^1	R^2	R^3	R^5	R^7	R^{15}	Fyzikální údaje, (°C)
3.11	Cl	Cl	H	H	COOH	OH	182–183
3.12	Cl	Cl	H	H	CF_3	OCH_3	olej
3.13	Cl	Cl	H	H	CF_3	OH	
3.14	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	OCH_3	175
3.15	Cl	SO_2CH_3	H	H	CH_3	OH	>220
3.16	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	OCH_3	120–121
3.17	CH_3	SO_2CH_3	H	H	CH_3	OH	199–205
3.18	Cl	SO_2CH_3	H	H	$CH(OC_2H_5)_2$	OCH_3	pryskyřice
3.19	Cl	SO_2CH_3	H	H	$CH(OC_2H_5)_2$	OH	
3.20	Cl	SO_2CH_3	H	H	CHO	OCH_3	
3.21	Cl	SO_2CH_3	H	H	CHO	OH	
3.22	Cl	Cl	H	CH_3	$C(CH_3)_3$	OCH_3	
3.23	Cl	Cl	H	CH_3	$C(CH_3)_3$	OH	
3.24	Cl	Cl	H	H	$COCH_3$	OCH_3	
3.25	Cl	Cl	H	H	$COCH_3$	OH	
3.26	Cl	Cl	H	H	Cl	OCH_3	
3.27	Cl	Cl	H	H	Cl	OH	

17.12.02

Uvedené 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly obecného vzorce (I) a jejich sole vhodné k použití v zemědělství jsou vhodnými herbicidními prostředky, a to jak ve formě směsi isomerů tak ve formách čistých isomerů. Herbicidní kompozice obsahující sloučeniny obecného vzorce (I) poskytují velmi účinné hubení vegetace na plochách bez zemědělských plodin, zejména při vysokých aplikačních dávkách. U plodin, jako je pšenice, rýže, kukuřice, sojové boby a bavlna působí účinně na širokolisté plevele a na travnaté plevele bez významného poškození kultivované plodiny. Tato vlastnost je patrná zejména při nízkých aplikačních dávkách.

V závislosti na použitém aplikačním způsobu, sloučeniny obecného vzorce nebo herbicidní kompozice které je obsahují je možné navíc použít u více dalších kulturních plodin k eliminaci nežádoucích druhů rostlin. Příklady vhodných plodin zahrnují:

Allium cepa, Ananas comosus, Arachis hypogaea, Asparagus officinalis, Beta vulgaris spec. altissima, Beta vulgaris spec. rapa, Brassica napus var. napus, Brassica napus var. napobrassica, Brassica rapa var. silvestris, Camellia sinensis, Carthamus tinctorius, Carya illinoinensis, Citrus limon, Citrus sinensis, Coffea arabica (Coffea canephora, Coffea liberica), Cucumis sativus, Cynodon dactylon, Daucus carota, Elaeis guineensis, Fragaria vesca, Glycine max, Gossypium hirsutum, (Gossypium arboreum, Gossypium herbaceum, Gossypium vitifolium), Helianthus annuus, Hevea brasiliensis, Hordeum vulgare, Humulus lupulus, Ipomoea batatas, Juglans regia, Lens culinaris, Linum usitatissimum, Lycopersicon lycopersicum, Malus spec., Manihot esculenta, Medicago sativa, Musa spec., Nicotiana tabacum (N.rustica), Olea europaea, Oryza sativa,

17.12.02

Phaseolus lunatus, Phaseolus vulgaris, Picea abies, Pinus spec., Pisum sativum, Prunus avium, Prunus persica, Pyrus communis, Ribes sylvestre, Ricinus communis, Saccharum officinarum, Secale cereale, Solanum tuberosum, Sorghum bicolor (S. vulgare), Theobroma cacao, Trifolium pratense, Triticum aestivum, Triticum durum, Vicia faba, Vitis vinifera a Zea mays.

Kromě toho je možné sloučeniny obecného vzorce (I) použít u plodin, které díky šlechtění snášejí použití herbicidů, včetně plodin vyšlechtěných s použitím způsobů genetického inženýrství.

Sloučeniny obecného vzorce (I) nebo herbicidní kompozice je obsahující je možné použít například ve formě přímým postřikem aplikovatelných vodných roztoků, prášků, suspenzí a také vysoce koncentrovaných vodných, olejových nebo jiných suspenzí nebo disperzí, emulzí, olejových disperzí, past, prášků, prostředků pro rozmetání nebo ve formě granulí, pro aplikaci postřikem, atomizací, práškováním, rozmetáním nebo politím. Uživatelské formy závisí na zamýšlených cílech; v každém případě by měly zajišťvat co nejjemnější distribuci účinných složek podle vynálezu.

Herbicidní kompozice podle vynálezu obsahují herbicidně účinné množství nejméně jedné sloučeniny obecného vzorce (I) nebo její soli vhodné pro použití v zemědělství a pomocné přísady obvykle používané při přípravě produktů pro ochranu plodin.

Vhodné inertní pomocné přísady v podstatě zahrnují:

frakce minerálního oleje o střední až vysoké teplotě varu

17.12.02

jako je petrolej a motorová nafta, dále oleje z kamenouhelného dehtu a oleje rostlinného nebo živočišného původu, alifatické, cyklické a aromatické uhlovodíky, např. parafiny, tetrahydronaftalen, alkylované naftaleny a jejich deriváty, alkylované benzeny a jejich deriváty, alkoholy jako je methanol, ethanol, propanol, butanol a cyklohexanol, ketony jako cyklohexanon, silně polární rozpouštědla, například aminy jako je N-methylpyrrolidon a vodu.

Vodné uživatelské formy je možné připravit z emulzních koncentrátů, suspenzí, past, smáčitelných prášků nebo ve vodě dispergovatelných granulí přídavkem vody. Při přípravě emulzí, past nebo olejových disperzí je možné 3-(4,5-dihydroisoxazol--5-yl)benzoylpyrazoly jako takové nebo rozpuštěné v oleji nebo v rozpouštědle, homogenizovat ve vodě s použitím smáčecího prostředku, lepivostní přísady, dispergačního prostředku nebo emulgátoru. Nicméně je rovněž možné připravit koncentráty obsahující účinnou složku, smáčecí prostředek, lepivostní přísadu, dispergační nebo emulgační prostředek, je-li to vhodné rozpouštědlo nebo olej, kde uvedené koncentráty jsou vhodné pro ředění vodou.

Vhodné povrchově aktivní prostředky (pomocné prostředky) zahrnují soli alkalických kovů, kovů alkalických zemin a amonných solí aromatických sulfonových kyselin, například ligno-, fenol-, naftalen- a dibutylnaftalensulfonové kyseliny a mastných kyselin, alkyl- a alkylarylsulfonátů, alkylsulfátů, laurylethersulfátů a sulfátů mastného alkoholu, a soli hexa-, hepta- a oktadekanol-sulfátů, glykoletherů s mastným alkoholem, kondenzáty sulfonovaného naftalenu nebo jeho derivátů s formaldehydem, kondenzáty naftalenu nebo naftalensulfonových kyselin s fenolem a s formaldehydem, polyoxyethylenoktylfenylether, ethoxylovaný isooktyl-,

oktyl- nebo nonylfenol, alkylfenyl, tributylfenylpolyglykol-ether, alkylarylpolyetheralkoholy, isotridecylalkohol, kondenzáty mastného alkoholu s ethylenoxidem, ethoxylovaný ricinový olej, polyoxyethylenalkylethery nebo polyoxypropylenalkylethery, laurylalkoholpolyglykolether-acetát, sorbitol-estery, ligninsulfitové odpadní výluhy nebo methylcelulosu.

Prášky nebo prostředky pro rozmetání a práškování je možné připravit smísením nebo se současně probíhajícím mletím účinné složky s tuhým nosičem.

Granule, například potahované granule, impregnované granule a homogenní granule, je možné připravit vazbou aktivních složek na tuhé nosiče. Tuhé nosiče zahrnují minerální hlinky jako jsou oxidy křemičité, silikagely, křemičitany, talek, kaolin, vápenec, vápno, křída, kaolinová hlinka, sprašové hlinky, jíl, dolomit, křemelina, síran vápenatý, síran hořečnatý, oxid hořečnatý, mleté syntetické prostředky, hnojiva jako je síran amonný, fosforečnan amonný, dusičnan amonný, močoviny a produkty rostlinného původu jako je obilní moučka, moučka z kůry stromů, dřevní moučka a moučka ze skořápek ořechů, prášky obsahující celulosu a podobné tuhé nosiče.

Koncentrace sloučenin obecného vzorce (I) v produktech připravených k použití se pohybuje v různých rozmezích. Obecně přípravky podle vynálezu obsahují asi od 0,001 do 98 % hmotnostních, výhodně 0,01 až 95 % hmotnostních nejméně jedné účinné složky. Uvedené účinné složky se používají v čistotě od 90 % do 100 %, výhodně v 95% až 100% čistotě (podle výsledků NMR analýzy).

17.12.02

Příklady uvedených přípravků a jejich přípravy jsou uvedené níže:

I. 20 hmotnostních dílů sloučeniny č.2.7 se rozpustí ve směsi obsahující 80 hmotnostních dílů alkylovaného benzenu, 10 hmotnostních dílů aduktu 8 až 10 molů ethylenoxidu a 1 molu N-monoethanolamidu kyseliny olejové, 5 hmotnostních dílů kalcium-dodecylbenzensulfonátu a 5 hmotnostních dílů aduktu 40 molů ethylenoxidu a 1 molu ricinového oleje. Získaný roztok se vlije do 100 000 dílů hmotnostních vody a dokonale se disperguje na vodnou disperzi obsahující 0,02 % hmotnostních účinné sloučeniny.

II. 20 hmotnostních dílů sloučeniny č.2.7 se rozpustí ve směsi obsahující 40 hmotnostních dílů cyklohexanonu, 30 hmotnostních dílů isobutanolu, 20 hmotnostních dílů aduktu 7 molů ethylenoxidu a 1 molu isooktylfenolu, a 10 hmotnostních dílů aduktu 40 molů ethylenoxidu a 1 molu ricinového oleje. Získaný roztok se vlije do 100 000 dílů hmotnostních vody a dokonale se disperguje na vodnou disperzi obsahující 0,02 % hmotnostních účinné sloučeniny.

III. 20 hmotnostních dílů účinné sloučeniny č.2.7 se rozpustí ve směsi obsahující 25 dílů hmotnostních cyklohexanonu, 65 hmotnostních dílů frakce minerálního oleje o teplotě varu 210 až 280 °C a 10 hmotnostních dílů aduktu 40 molů ethylenoxidu a 1 molu ricinového oleje. Získaný roztok se vlije do 100 000 dílů hmotnostních vody a dokonale se disperguje na vodnou disperzi obsahující 0,02 % hmotnostních účinné sloučeniny.

IV. 20 hmotnostních dílů účinné složky č.2.7 se intenzivním mísením spojí s 3 hmotnostními díly natrium-diisobutylnaftalensulfonátu, 17 hmotnostními díly

sodné sole ligninsulfonové kyseliny z odpadních sulfitových výluhů a s 60 hmotnostními díly práškového silikagelu a směs se rozemele v kladivovém mlýnu. Dokonalým promísením směsi do 20 000 hmotnostních dílů vody se získá postřiková směs obsahující 0,1 % hmotnostních účinné složky.

V. 3 hmotnostní díly účinné sloučeniny č.2.7 se smísí s 97 hmotnostními díly jemně děleného kaolinu. Získá se prášek obsahující 3 % hmotnostní účinné složky.

VI. 20 hmotnostních dílů účinné složky č.2.7 se důkladně promísí s 2 hmotnostními díly kalcium-dodecylbenzensulfonátu, 8 hmotostními díly polyglykoletheru mastného alkoholu, 2 hmotnostními díly sodné soli kondenzátu fenol/močovina/formaldehyd a 68 hmotnostními díly parafinického minerálního oleje. Získá se stabilní olejová disperze.

VII. 1 hmotnostní díl účinné složky č.2,7 se rozpustí ve směsi obsahující 70 hmotnostních dílů cyklohexanonu, 20 hmotnostních dílů ethoxylovaného iosoktylfenolu a 10 hmotnostních dílů ethoxylovaného ricinového oleje. Získá se stabilní emulzní koncentrát.

VIII. 1 hmotnostní díl účinné složky č.2.7 se rozpustí ve směsi obsahující 80 hmotnostních dílů cyklohexanonu a 20 hmotnostních dílů Wettolu^{R} EM 31 (= neionogenní emulgátor na bázi ethoxylovaného ricinového oleje). Získá se stabilní emulzní koncentrát.

Sloučeniny obecného vzorce (I) nebo herbicidní kompozice je obsahující je možné aplikovat preemergentně nebo postemergentně. Jestliže některé plodiny hůře snáší účinné

17.12.02

sloučeniny, je možné pro postřik herbicidními kompozicemi použít takové aplikační způsoby a zařízení, kdy tyto kompozice se dostávají do styku s listy citlivé plodiny, pokud jsou přítomné, v nejmenším možném rozsahu, za dosažení styku s listy nežádoucích rostlin rostoucích pod plodinou nebo s holou zeminou ("post-directed, lay-by").

Aplikační dávky sloučenin obecného vzorce (I) závisí na cílech aplikace, období, cílených rostlinách a stádiích vývoje rostlin, jsou v rozmezí od 0,001 do 3,0, výhodně od 0,01 do 1,0 kg/ha účinné složky (a.s.).

K rozšíření spektra účinků a k dosžení synergistického efektu 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazoly obecného vzorce (I) lze mísit a společně aplikovat s mnoha druhy dalších skupin herbicidně účinných složek nebo regulátorů růstu. Vhodné složky v uvedených směsích zahrnují například 1,2,4-thiadiazoly, 1,3,4-thiadiazoly, amidy, kyselinu aminofosforečnou a její deriváty, aminotriazoly, anilidy, aryloxy-/heteroaryloxyalkanové kyseliny a její deriváty, kyselinu benzoovou a její deriváty, benzothiadiazinony, 2-(heteroaroyl/aroyl)-1,3-cyklohexandiony, heteroaryl(aryl)ketony, benzylisoxazolidinony, meta-CF_3-fenylové deriváty, karbamáty, chinolinkarboxylovou kyselinu a její deriváty, chloracetanilidy, cyklohexenonoxim-etherové deriváty, diaziny, kyselinu dichloropropionovou a její deriváty, dihydrobenzofurany, dihydrofuran-3-ony, dinitroaniliny, dinitrofenoly, difenylethery, dipyridyly, halogenkarboxylové kyseliny a jejich deriváty, močoviny, 3-fenyluracily, imidazoly, imidazolinony, N-fenyl-3,4,5,6-tetrahydroftalimidy, oxadiazoly, oxirany, fenoly, estery aryloxy- a heteroaryloxyfenoxypropionové kyseliny, kyselinu fenyloctovou a její deriváty, kyselinu

17.12.02

2-fenylpropionovou a její deriváty, pyrazoly, fenylpyrazoly, pyridaziny, kyselinu pyridinkarboxylovou a její deriváty, pyrimidylethery, sulfonamidy, sulfonylmočoviny, triaziny, triazinony, triazolinony, triazolkarboxamidy a uracily.

Kromě toho může být výhodné aplikovat sloučeniny obecného vzorce (I) samotné nebo v kombinaci s dalšími herbicidy ve formě směsi s dalšími prostředky pro ochranu rostlin, například s pesticidy nebo prostředky pro hubení fytopatogenních hub nebo bakterií. Významnou vlastností je i mísitelnost s roztoky minerálních solí, které se používají pro doplnění nutričních deficitů a deficitů stopových prvků. Rovněž je možné přidávat nefytotoxické oleje a olejové koncentráty.

Příklady použití

Herbicidní účinek 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoyl-pyrazolů obecného vzorce (I) byl prokázán v následujících pokusech ve skleníku:

K pěstování rostlin byly použity květináče z plastu obsahující hlinitopísčitý substrát s asi 3,0 % humusu. Semena každého druhu hodnocených rostlin byla zaseta samostatně.

Při preemergentní aplikaci byly účinné složky suspendované nebo emulgované ve vodě a aplikované ihned po zasetí tryskami pro jemný postřik. Nádobky byly mírně zavlažené k podpoření klíčení a růstu a pak byly překryté krytem z průhledné plastikové fólie až do tvorby kořenů. S použitím uvedeného krytu dochází k homogennímu vyklíčení hodnocených rostlin pokud nedošlo k nežádoucímu ovlivnění účinnými sloučeninami.

17.12.02

U postemergentního způsobu aplikace se hodnocené rostliny nechaly narůst do výšky od 3 do 15 cm v závislosti na habitu rostliny a teprve pak byly rostliny ošetřené účinnými složkami suspendovanými nebo emulgovanými ve vodě. Pro uvedené hodnocení byly pokusné rostliny buď rovnou zaseté a pěstované v nádobě ve které pak byly ošetřené, nebo byly nejprve vypěstované sazeničky které byly následně přesazené několik dnů před ošetřením do nádob ve kterých byly ošetřené. Pro postemergentní ošetření byla použitá dávka 125 nebo 62,5 h/ha a.s. (účinné složky).

Podle druhu rostliny, byly rostliny pěstované při teplotě od 10 do 25 °C a při teplotě od 20 do 35 °C. Doba hodnocení byla 2 až 4 týdny. Během tohoto období pěstování rostlin byla hodnocena jejich odezva na použité druhy ošetření.

K hodnocení byla použitá stupnice od 0 do 100. Hodnota 100 byla použita jestliže rostliny nevyklíčily nebo došlo k úplné destrukci alespoň nadzemních částí, a hodnota 0 byla použitá v případě kdy nebylo zjištěno žádné poškození nebo v případě normálního průběhu růstu.

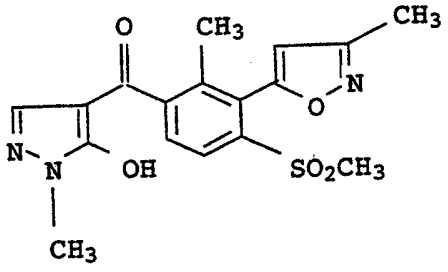
K hodnocení ve skleníku byly použité následující druhy rostlin:

vědecký název	obecný název
Avena fatua	oves hluchý
Bromus inermis	sveřep
Matricaria chamomilla	heřmánek pravý
Matricaria indora	nepravý heřmánek
Triticum aestivum	pšenice obecná

17.12.02

V aplikáčních dávkách 125 nebo 62,5 g/ha účinné složky sloučenina 2.7 prokázala velmi dobrou účinnost na výše uvedené škodlivé rostliny přičemž prokázala kompatibilitu s pšenicí obecnou.

Na rozdíl od výše uvedeného, při stejných aplikačních dávkách srovnávací sloučenina A (sloučenina 20 podle tabulky 1) popsaná ve WO 97/41118 vyvolala poškození pšenice obecné a její účinky na škodlivé rostliny uvedené výše byly slabší.



(A).

JUDr. Petr Kalenský
advokát

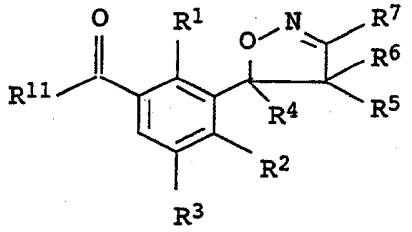
SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VSETEČKA ZELENÝ SVORČÍK KALENSKÝ
A PARTNEŘI
120 00 Praha 2, Hálkova 2
Česká republika

17.12.02

PV 2002-2195

PATENTOVÉ NÁROKY

1. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I)



I

kde:

R^1, R^2 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, nitro, halogen, kyan, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl;

R^3 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, halogen, nebo C_1-C_6alkyl;

R^4 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^5, R^6 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkoxy)C_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoC_1-C_4alkyl, di(C_1-C_4alkyl)aminoiminoC_1-C_4alkyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio,

17.12.02

di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující:

nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^5 a R^6 společně tvoří C_2-C_6alkandiylový řetězec který může být mono- až tetrasubstituovaný C_1-C_4alkylovou skupinou a/nebo může být přerušený kyslíkem nebo nesubstituovaným nebo C_1-C_4alkyl-substituovaným dusíkem;

R^7 znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, kyan, hydroxy, C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl, C_1-C_6halogenalkylsulfonyl, amino, C_1-C_6alkylamino, di(C_1-C_6alkyl)amino, di(C_1-C_4alkoxy)methyl, hydroxyiminoC_1-C_4alkyl, C_1-C_6alkoxyiminoC_1-C_4alkyl nebo COR^8;

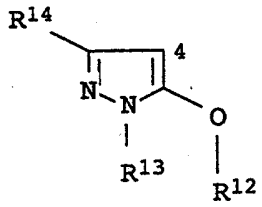
R^8 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, hydroxy, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_3-C_6alkenyloxy, C_3-C_6alkynyloxy nebo NR^9R^{10};

R^9 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{10} znamená C_1-C_4alkylovou skupinu;

R^{11} znamená pyrazolovou skupinu obecného vzorce (II) připojenou v poloze 4

17.12.02



II

kde

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_3-C_6alkenyl, C_3-C_6alkynyl, C_1-C_4alkylkarbonyl, C_1-C_4halogenalkylkarbonyl, C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4haloalkylsulfonyl, thienylmethyl, fenyl, benzyl, fenylkarbonyl, fenylsulfonyl nebo fenylkarbonylmethyl, kde fenylový radikál pěti posledních uvedených skupin může být částečně nebo plně halogenovaný a/nebo substituovaný jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující:

nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^{13} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_6alkyl, C_1-C_6halogenalkyl nebo C_3-C_6cykloalkyl;

R^{14} znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, C_1-C_6alkyl nebo C_3-C_6cykloalkyl;

a sole uvedené sloučeniny vhodné pro použití v zemědělství.

2. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle nároku 1 kde R^3 znamená vodík.

3. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle nároku 1 nebo 2, kde

17.12.02

R^1, R^2 znamenají skupiny ze skupiny zahrnující nitro, halogen, kyan, C_1-C_6-alkyl, C_1-C_6halogenalkyl, C_1-C_6alkoxy, C_1-C_6halogenalkoxy, C_1-C_6alkylthio, C_1-C_6halogenalkylthio, C_1-C_6alkylsulfinyl, C_1-C_6halogenalkylsulfinyl, C_1-C_6alkylsulfonyl nebo C_1-C_6halogenalkylsulfonyl.

4. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle kteréhokoli z nároků 1 až 3 kde

R^{12} znamená skupinu ze skupiny zahrnující C_1-C_4alkylsulfonyl, C_1-C_4halogensulfonyl nebo fenylsulfonyl, kde fenylová část skupiny může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy.

5. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle kteréhokoli z nároků 1 až 3 kde

R^{12} znamená benzylovou skupinu, jejíž fenylová část může být částečně nebo plně halogenovaná a/nebo substituovaná jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy.

6. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle kteréhokoli z nároků 1 až 3 kde

R^{12} znamená vodík.

7. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, kde

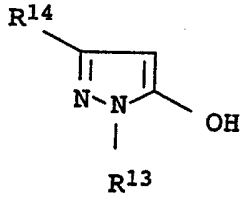
17.12.02

R^5 znamená skupinu ze skupiny zahrnující vodík, halogen, kyan, nitro, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxyC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkoxykarbonylC_1-C_4alkyl, C_1-C_4alkylthioC_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4kyanalkyl, C_3-C_8cykloalkyl, C_1-C_4alkoxy, C_1-C_4alkoxyC_2-C_4alkoxy, C_1-C_4halogenalkoxy, C_1-C_4alkylthio, C_1-C_4halogenalkylthio, di(C_1-C_4alkyl)amino, COR^8, fenyl nebo benzyl, kde the poslední dvě uvedené skupiny mohou být částečně nebo plně halogenované a/nebo substituované jednou až třemi skupinami ze skupiny zahrnující: nitro, kyan, C_1-C_4alkyl, C_1-C_4halogenalkyl, C_1-C_4alkoxy nebo C_1-C_4halogenalkoxy;

R^6 znamená vodík nebo C_1-C_4alkylovou skupinu.

8. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (I) podle kteréhokoli z nároků 1 až 7, kde R^5 a R^6 znamenají vodík.

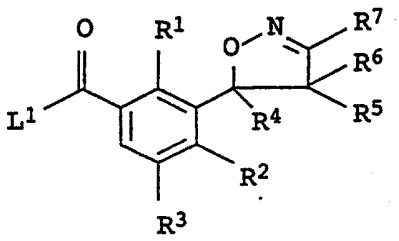
9. Způsob přípravy 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I) podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje acylaci pyrazolu obecného vzorce (II) kde R^{12} = H a kde volitelné substituenty R^{13} a R^{14} mají význam uvedený v nároku 1



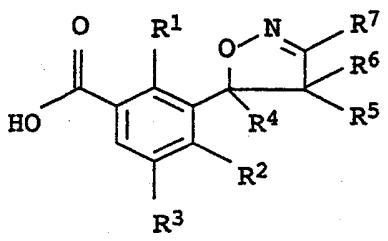
(kde R^{12} = H)

pomocí aktivované karboxylové kyseliny obecného vzorce (IIIα) nebo karboxylové kyseliny obecného vzorce (IIIβ)

17.12.02



IIIα



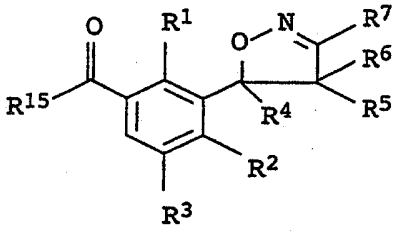
IIIβ

kde volitelné substituenty R^1 až R^7 mají význam uvedený v nároku 1 a L^1 znamená odštěpitelnou skupinu nahraditelnou nukleofilem, a přesmyk acylovaného produktu, je-li to vhodné v přítomnosti katalyzátoru, na sloučeniny obecného vzorce (I) (kde R^{12} = H), a následnou reakci, je-li to žádoucí, se sloučeninou obecného vzorce (V)

$$L^2\text{-}R^{12} \quad V$$

kde R^{12} má význam popsaný v nároku 1 s výjimkou vodíku a L^2 znamená odštěpitelnou skupinu nahraditelnou nukleofilem, vedoucí k přípravě 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoyl-pyrazolům obecného vzorce (I) kde R^{12} neznamená vodík.

10. 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (III)



III

kde R^{15} znamená hydroxylovou skupinu nebo skupinu

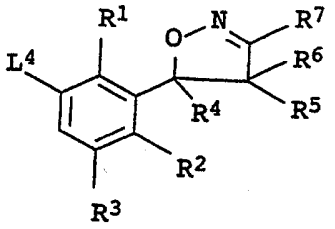
17.12.02

odstranitelnou hydrolýzou a proměnné substituenty R^1 až R^7 mají význam popsaný v nárocích 1 až 8.

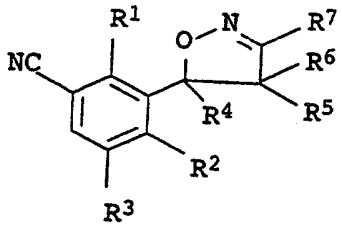
11. 3-(4,5--dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazol obecného vzorce (III) podle nároku 10 kde

R^{15} znamená skupinu ze skupiny zahrnující halogen, hydroxy nebo C_1-C_6alkoxy.

12. sloučenina obecného vzorce (VI) nebo (VII)



VI



VII

kde L^4 znamená halogen a volitelné substituenty R^1 až R^7 mají význam popsaný v nárocích 1 až 8.

13. Kompozice v y z n a č u j í c í s e t í m , že obsahuje herbicidně účinné množství nejméně jednoho 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolu obecného vzorce (I) nebo soli sloučeniny obecného vzorce (I) vhodné pro použití v zemědělství podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, a pomocné přísady obvykle používané pro přípravu prostředků na ochranu plodin.

14. Způsob přípravy kompozice podle nároku 13 v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje smísení herbicidně účinného množství nejméně jednoho 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolu obecného vzorce (I) nebo soli sloučeniny obecného vzorce (I) vhodné pro

17.12.02

použití v zemědělství podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, a pomocných přísad obvykle používaných pro přípravu prostředků na ochranu plodin.

15. Způsob hubení nežádoucí vegetace v y z n a č u j í c í s e t í m , že zahrnuje působení herbicidně účinného množství nejméně jednoho 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoyl-pyrazolu obecného vzorce (I) nebo soli sloučeniny obecného vzorce (I) vhodné pro použití v zemědělství podle kteréhokoli z nároků 1 až 8 na rostliny, na plochy pro jejich pěstování a/nebo na semena.

16. Použití 3-(4,5-dihydroisoxazol-5-yl)benzoylpyrazolů obecného vzorce (I) a jejich solí vhodných pro použití v zemědělství podle kteréhokoli z nároků 1 až 8 jako herbicidních prostředků.

JUDr. Petr Kalenský
advokát

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VSETEČKA ZELENÝ ŠVORČÍK KALENSKÝ
A PARTNEŘI
120 00 Praha 2, Hálkova 2
Česká republika