

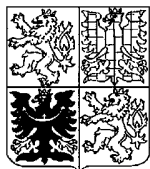
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

1999 - 2393

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **19.12.1997**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **03.01.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/19700096**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.09.2000**
(Věstník č. 9/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/EP97/07210**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO98/29392**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

C 07 D 231/20

C 07 D 231/22

C 07 D 231/24

A 01 N 43/56

(71) Přihlašovatel:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT, Ludwigshafen, DE;

(72) Původce:

Hill Regina Luise, Speyer, DE;

Kardorff Uwe, Mannheim, DE;

Rack Michael, Heidelberg, DE;

Götz Norbert, Worms, DE;

Baumann Ernst, Dudenhofen, DE;

von Deyn Wolfgang, Neustadt, DE;

Engel Stefan, Idstein, DE;

Mayer Guido, Neustadt, DE;

Otten Martina, Ludwigshafen, DE;

Rheinheimer Joachim, Ludwigshafen, DE;

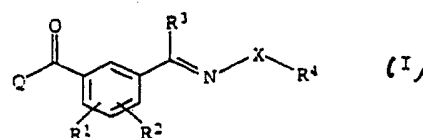
Witschel Matthias, Ludwigshafen, DE;

Misslitz Ulf, Neustadt, DE;

Walter Helmut, Obrigheim, DE;

Westphalen Karl-Otto, Speyer, DE;

rovněž jejich hospodářsky použitelné soli. Vynález se rovněž týká způsobu a meziproductů k výrobě sloučenin vzorce I, prostředků, které je obsahují, a rovněž použití těchto derivátů, nebo těchto prostředků k potírání nežádoucích rostlin.



(74) Zástupce:

Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

4-benzoyl-pyrazoly a způsob jejich výroby a jejich použití

(57) Anotace:

Řešení se týká 4-benzoyl-pyrazolů vzorce I, ve kterém mají proměnné následující význam: R¹, R² vodík, nitro, halogen, kyano, rhodano, alkyl, halogenalkyl, alkoxyalkyl, alkenyl, alkynyl, -OR⁵, -OCOR⁶, -OSO₂R⁶, -SH, -S(O)_nR⁷, SO₂OR⁵, -SO₂NR⁷R⁸, -NR⁸SO₂R⁶ nebo -NR⁸COR⁶, R³ vodík, kyano, alkyl, halogenalkyl, -OR⁷, -SR⁷, nebo -NR⁷R¹⁰, R⁴ vodík, případně substituovaný alkyl, cykloalkyl, alkenyl, cykloalkenyl, alkynyl, -COR⁹, -CO₂R⁹, -COSR⁹, nebo -CONR⁸R⁹, X kyslík, nebo NR⁸, n 0, 1 nebo 2, R⁵ vodík, alkyl, halogenalkyl, alkoxyalkyl, alkenyl, nebo alkynyl, R⁶ alkyl, halogenalkyl, R⁷ alkyl, halogenalkyl, alkoxyalkyl, alkenyl, nebo alkynyl, R⁸ vodík, nebo alkyl, R⁹ alkyl, alkenyl, alkynyl, nebo benzyl, R¹⁰ alkyl, halogenalkyl, alkenyl nebo alkynyl, nebo případně substituovaný v poloze 4 vázaný pyrazol a

1999 - 2393 A3

4-benzoyl-pyrazoly a způsob jejich výroby a jejich použití

Oblast techniky

Předložený vynález se týká substituovaného 4-benzoyl-pyrazolů. Kromě toho se vynález týká způsobu a meziproduktů k výrobě sloučenin vzorce I, prostředků, které je obsahují a použití sloučenin vzorce I a je obsahujících prostředků k potírání škodlivých hub.

Dosavadní stav techniky

Z literatury, například z EP-A 282 944 jsou 4-benzoyl-pyrazoly známé.

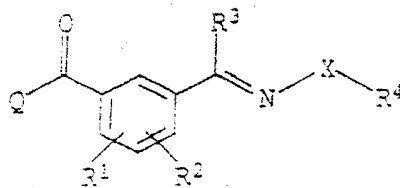
Herbicidní vlastnosti dosud známých sloučenin a rovněž snášenlivost s kulturními rostlinami však je pouze podmíněně uspoživá.

Podstata vynálezu

Vynález proto spočívá v úkolu nalézt nové, zejména herbicidně účinné sloučeniny s zlepšenými vlastnostmi.

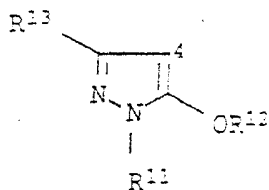
Proto byly nalezeny 4-benzoyl-pyrazoly vzorce I a rovněž jejich herbicidní účinek.

Předložený vynález se týká substituovaných 4-benzoyl-pyrazolů vzorce I



ve kterém mají proměnné následující význam:

- R¹, R² vodík, nitro, halogen, kyano, rhodano, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₂-C₆-alkinyl, -OR⁵, -OCOR⁶, -OSO₂R⁶, -SH, -S(O)_nR⁷, -SO₂OR⁵, -SO₂NR⁵R⁸, -NR⁸SO₂R⁶ nebo -NR⁸COR⁶,
- R³ vodík, kyano, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, -OR⁷, -SR⁷, nebo -NR⁷R¹⁰,
- R⁴ vodík, C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₄-C₆-cykloalkenyl, C₃-C₆-alkinyl, -COR⁹, -CO₂R⁹, -COSR⁹, nebo -CONR⁸R⁹, přičemž uvedené alkylové, cykloalkylové, alkenylové, cykloalkenylové a alkinylové radikály a rovněž R⁹ z radikálů -COR⁹, -CO₂R⁹, -COSR⁹ a -CONR⁸R⁹ mohou být částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny:
hydroxy, merkapto, amino, kyano, R¹⁰, -OR¹⁰, -SR¹⁰, -NR⁸R¹⁰, =NOR¹⁰, -OCOR¹⁰, -SCOR¹⁰, -NR⁸COR¹⁰, -CO₂R¹⁰, -COSR¹⁰, -CONR⁸R¹⁰, C₁-C₄-alkyliminoxy, C₁-C₄-alkoxy-amino, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₄-alkoxy-C₂-C₆-alkoxykarbonyl, C₁-C₄-alkylsulfonyl, heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy a hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být substituováno,
- X kyslík, nebo NR⁸,
- n 0, 1, nebo 2,
- R⁵ vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl,
- R⁶ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl,
- R⁷ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl,
- R⁸ vodík nebo C₁-C₆-alkyl,
- R⁹ C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, fenyl, nebo benzyl,
- R¹⁰ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₃-C₆-alkenyl nebo C₃-C₆-alkinyl,
- Q v poloze 4 vázaný pyrazol vzorce II



II

příčemž značí:

- R^{11} C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, fenyl, nebo fenyl, který je částečně nebo zcela halogenizován a/nebo nese jeden až tři následující radikály:
nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy,
- R^{12} vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkylkarbonyl, C₁-C₆-halogenalkylkarbonyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl, C₁-C₆-halogenalkylsulfonyl, fenylkarbonyl, fenylkarbonylmetyl, fenoxycarbonyl, nebo fenylsulfonyl, přičemž čtyři posledně uvedené substituenty jsou nesubstituované nebo je fenylový kruh částečně nebo zcela halogenizován a/nebo nese jeden až tři následující radikály:
nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy,
- R^{13} vodík, C₁-C₆-alkyl nebo C₁-C₆-halogenalkyl,

a rovněž jejich hospodářsky použitelné soli.

Rovněž byly nalezeny herbicidní prostředky, které obsahují sloučeniny vzorce I a mají velmi dobrý herbicidní účinek. Kromě toho byl nalezen způsob výroby těchto prostředků a způsob potírání nežádoucího růstu rostlin pomocí sloučenin vzorce I.

Předmětem vynálezu jsou také stereoisomery sloučenin vzorce I. Zahrnují jak čisté stereoisomery tak také jejich směsi.

Sloučeniny vzorce I obsahují dvojnou vazbu uhlík-dusík a existují proto jako E-izomery nebo Z-izomery nebo jako E/Z

izomerové směsi. Dále mohou sloučeniny vzorce I obsahovat další uhlíkové dvojné vazby, případně dvojné vazby uhlík-dusík. Předmětem vynálezu jsou jak čistě geometrické izomery, tak také jejich směsi.

Sloučeniny vzorce I mohou podle substitučního vzorce obsahovat jedno nebo více chiralitových center a existují potom jako enantiomery nebo diastereomerenové směsi. Předmětem vynálezu jsou jak čisté enantiomery nebo diastereomery, tak také jejich směsi.

Sloučeniny vzorce I mohou také existovat ve formě svých hospodářsky použitelných solí, přičemž zpravidla nezávisí na druhu soli. Zpravidla přichází do úvahy soli takových kationů nebo soli takových kyselin, jejichž kationy, případně aniony negativně neovlivňují herbicidní účinek sloučenin I.

Jako kationy přichází do úvahy zejména iony alkalických kovů, přednostně lithia, sodíku a draslíku, kovů alkalických zemin, přednostně vápníku a hořčíku, a přechodových kovů, přednostně manganu, mědi, zinku a železa, a rovněž amonium, přičemž zde mohou být nahrazeny jeden až čtyři atomy vodíku C₁-C₄-alkylem nebo hydroxy-C₁-C₄-alkylem a/nebo fenylem, nebo benzylem, přednostně diizopropylamonium, tetrametyl-amonium, tetrabutylamonium, trimetylbenzylamonium, dále fosfoniové iony, sulfoniové iony, přednostně tri(C₁-C₄-alkyl)-sulfonium a sulfoxoniové iony, přednostně tri(C₁-C₄-alkyl)-sulfonium.

Aniony použitelných solí jsou v první řadě chlorid, bromid, fluorid, hydrosíran, síran, dihydrofosforečnan, hydrofosforečnan, dusičnan, hydrouhličitan, uhličitan, hexafluorkřemičitan, hexafluorfosforečnan, benzoat a rovněž aniony C₁-C₄-alkylkyselin, přednostně mravenčan, octan,

propionat a butyrat.

Přednostní jsou sloučeniny podle vynálezu vzorce I, přičemž značí

R^4 vodík, C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -cykloalkyl, C_3-C_6 -alkenyl, C_4-C_6 -cykloalkenyl, C_3-C_6 -alkinyl, $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$, nebo $-CONR^8R^9$, přičemž uvedené alkylové, cykloalkylové, alkenylové, cykloalkenylové a alkinylové radikály a rovněž R^9 z $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$ a $-CONR^8R^9$ mohou být částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny:

hydroxy, merkpto, amino, kyano, R^{10} , $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-NR^8R^{10}$, $=NOR^{10}$, $-OCOR^{10}$, $-SCOR^{10}$, $-NR^8COR^{10}$, $-CO_2R^{10}$, $-COSR^{10}$, $-CONR^8R^{10}$, C_1-C_4 -alkyliminooxy, C_1-C_4 -alkoxy-amino, C_1-C_4 -alkylkarbonyl, C_1-C_4 -alkoxy- C_2-C_6 -alkoxykarbonyl, C_1-C_4 -alkylsulfonyl, heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy a hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být částečně nebo zcela halogenizováno, a/nebo mohou nést jeden až tři radikály z následující skupiny:

nitro, kyano, C_1-C_4 -alkyl, C_1-C_4 -halogenalkyl, C_1-C_4 -alkoxy, C_1-C_4 -halogenalkoxy, C_1-C_4 -alkoxykarbonyl.

Organické části molekul uvedené pro substituenty R^1 až R^{13} nebo jako radikály na fenylových, hetarylových a heterocyklylových kruzích představují souhrnné pojmy pro jednotlivé členy skupiny. Samotné uhlovodíkové řetězce, tedy všechny alkylové, halogenalkylové, cykloalkylové, alkoxyalkylové, alkoxyové, halogenaalkoxyové, alyliminooxyové, alkoxyaminové, alkylsulfonylové, halogenaalkylsufonylové, alkylakarbonylové, halogenalkylkarbonylové, alkoxykarbonylové, alkoxyalkoxykarbonylové, alkenylové, cykloalkenylové a alkinylové části mohou být přímé nebo rozvětvené. Pokud není uvedeno nic jiného nesou halogenizované substituenty přednostně

jeden až pět stejných nebo různých halogenových atomů. Význam halogen značí fluor, chlor, brom nebo jod.

Rovněž například značí

C₂-C₄-alkyl: etyl, propyl, 1-metyletyl, butyl, 1-metylpropyl, 2-metylpropyl a 1,1-dimetyletyl,

C₁-C₄-alkyl a rovněž alkylové části C₁-C₄-alkylkarbonylu:
C₂-C₄-alkyl, vpředu uvedené a rovněž metyl,

C₂-C₆-alkyl a rovněž alkylové části C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl:
C₂-C₄-alkyl, jak je vpředu uvedeno, a rovněž pentyl, 1-metylbutyl, 2-metylbutyl, 3-metylbutyl, 2,2-dimetylpropyl, 1-etylpropyl, hexyl, 1,1-dimetylpropyl, 1,2-dimetylpropyl, 1-methylpentyl, 2-methylpentyl, 3-methylpentyl, 4-methylpentyl, 1,1-dimetylbutyl, 1,2-dimetylbutyl, 1,3-dimetylbutyl, 2,2-dimetylbutyl, 2,3-dimetylbutyl, 3,3-dimetylbutyl, 1-etylbutyl, 2-etylbutyl, 1,1,2-trimetylpropyl, 1-etyl-1-metylpropyl a 1-etyl-3-metylpropyl,

C₁-C₆-alkyl a rovněž alkylové části C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl a C₁-C₆-alkylkarbonyl: C₂-C₆-alkyl, vpředu uvedené a rovněž metyl,

C₁-C₄-halogenalkyl: C₁-C₄-alkylový radikál, jak je uvedeno vpředu, který je částečně nebo úplně substituován fluorem, chlorem, bromem a/nebo jódem, tedy například chlormetyl, dichlormetyl, trichlormetyl, fluormetyl, difluormetyl, trifluormetyl, chlorfluormetyl, dichlorfluormetyl, chlordinfluormetyl, 2-fluoretyl, 2-chloreyl, 2-brometyl, 2-jodetyl, 2,2-difluoretyl, 2,2,2-trifluoretyl, 2-chlor-2-fluoretyl, 2-chlor-2,2-difluoretyl, 2,2-dichlor-2-fluoretyl, 2,2,2-trichloreyl, pentafluoretyl, 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-pentafluorpropyl, heptafluorpropyl, 1-(fluormetyl)-2-fluoretyl, 1-(chlormetyl)-2-chloretyl, 1-(brommetyl)-2-brometyl, 4-fluorbutyl, 4-chlorbutyl, 4-brombutyl a nonafluorbutyl,

C₁-C₆-halogenalkyl a rovněž halogenalkylové části C₁-C₆-halogenalkylkarbonylu: C₁-C₄-halogenalkyl jako vpředu uvedené a rovněž 5-fluorpentyl, 5-chlorpentyl, 5-brompentyl, 5-jodpentyl, undekafluorpentyl, 6-fluorhexyl, 6-chlorhexyl, 6-bromhexyl, 6-jodhexyl a dodekafluorhexyl,

C₁-C₄-alkoxy a rovněž alkoxyové části v C₁-C₄-alkoxyaminu, C₁-C₄-alkoxy-C₂-C₆-alkoxykarbonylu a C₁-C₄-alkoxykarbonylu: metoxy, etoxy, propoxy, 1-metyletoxy, butoxy, 1-metylpropoxy, 2-metylpropoxy a 1,1-dimetylethoxy,

C₁-C₆-alkoxy a rovněž alkoxyové části v C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkylu, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkylu, C₁-C₄-alkoxy-C₂-C₆-alkoxykarbonyl a C₁-C₆-alkoxykarbonyl, C₁-C₄-alkoxy jako vpředu uvedené a rovněž pentoxy, 1-metylbutoxy, 2-metylbutoxy, 3-metylbutoxy, 1,1-dimetylpropoxy, 1,2-dimetylpropoxy, 2,2-dimetylpropoxy, 1-etylpropoxy, hexoxy, 1-metylpentoxy, 2-metylpentoxy, 3-metylpentoxy, 4-metylpentoxy, 1,1-dimetylbutoxy, 1,2-dimetylbutoxy, 1,3-dimetylbutoxy, 2,2-dimetylbutoxy, 2,3-dimetylbutoxy, 3,3-dimetylbutoxy, 1-etylbutoxy, 2-etylbutoxy, 1,1,2-trimetylpropoxy, 1,2,2-trimetylpropoxy, 1-etyl-1-metylpropoxy a 1-etyl-2-metylpropoxy,

C₁-C₄-halogenalkoxy: C₁-C₄-alkoxy radikál jako vpředu uvedený, který je částečně nebo úplně substituován fluorem, chlorem, bromem a/nebo jodem, tedy například fluormetoxy, difluormetoxy, trifluormetoxy, chlordinfluormetoxy, bromdifluormetoxy, 2-fluoretoxy, 2-chloretoxy, 2-brommetoxy, 2-jodetoxy, 2,2-difluoretoxy, 2,2,2-trifluoretoxy, 2-chlor-2-fluoretoxy, 2-chlor-2,2-

-difluoretoxy, 2,2-dichlor-2-fluoretoxy, 2,2,2-trichloretoxy, pentafluoretoxy, 2-fluorpropoxy, 3-fluorpropoxy, 2-chlorpropoxy, 3-chlorpropoxy, 2-brompropoxy, 3-brompropoxy, 2,2-difluorpropoxy, 2,3-difluorpropoxy, 2,3-dichlorpropoxy, 3,3,3-trichlorpropoxy, 2,2,3,3,3-pentafluorpropoxy, heptafluorpropoxy, 1-(fluormetyl)-2-fluoretoxy, 1-(chlormetyl)-2-chloroetoxy, 1-(fluormetyl)-2-fluoretoxy, 1-(chlormetyl)-2-chloroetoxy, 1-(brommetyl)-2-brometoxy, 4-fluorbutoxy, 4-chlorbutoxy, 4-brombutoxy a nonafluorbutoxy,

C₁-C₄-alkylsulfonyl (C₁-C₄-alkyl-S(=O)₂-): methylsulfonyl, etylsulfonyl, propylsulfonyl, 1-metylethylsulfonyl, butylsulfonyl, 1-metylpropylsulfonyl, 2-metylpropylsulfonyl a 1,1-dimetylethylsulfonyl,

C₁-C₆-alkylsulfonyl: C₁-C₄-alkylsulfonyl jako vpředu uvedený a rovněž pentylsulfonyl, 1-metylbutylsulfonyl, 2-metylbutylsulfonyl, 3-metylbutylsulfonyl, 2,2-dimetylpropylsulfonyl, 1-etylpropylsulfonyl, 1,1-dimetylpropylsulfonyl, 1,2-dimetylpropylsulfonyl, hexylsulfonyl, 1-metylpentylsulfonyl, 2-metylpentylsulfonyl, 3-metylpentylsulfonyl, 4-metylpentylsulfonyl, 1,1-dimetylbutylsulfonyl, 1,2-dimetylbutylsulfonyl, 1,3-dimetylbutylsulfonyl, 2,2-dimetylbutylsulfonyl, 2,3-dimetylbutylsulfonyl, 3,3-dimetylbutylsulfonyl, 1-etylbutylsulfonyl, 2-etylbutylsulfonyl, 1,1,2-trimetylpropylsulfonyl, 1,2,2-trimetylpropylsulfonyl, 1-ethyl-1-metylpropylsulfonyl a 1-etyl-2-metylpropylsulfonyl,

C₁-C₆-halogenaalkylsulfonyl: C₁-C₆-alkylsulfonylový radikál jak je vpředu uvedeno, který je částečně nebo úplně substituován fluorem, chlorem, bromem a/nebo jódem, tedy například fluormetylsulfonyl, difluormetylsulfonyl, trifluormetylsulfonyl, chlordifluormetylsulfonyl, bromdifluormetylsulfonyl, 2-fluoretylsulfonyl, 2-chloretylsulfonyl, 2-brometylsulfonyl, 2-jodetylsulfonyl, 2,2-difluoretylsulfonyl, 2,2,

2-trifluoretylsulfonyl, 2,2,2-trichloretylsulfonyl, 2-chlor-2-fluoretylsulfonyl, 2-chlor-2,2-difluoretylsulfonyl, 2,2-dichlor-2-fluoretylsulfonyl, pentafluoretylsulfonyl, 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-(fluormetyl)-2-fluoretylsulfonyl, 1-(chlormetyl)-2-chloretylsulfonyl, 1-(brommetyl)-2-brometylsulfonyl, 4-fluorbutylsulfonyl, 4-chlorbutylsulfonyl, 4-brombutylsulfonyl a nonafluorbutylsulfonyl, 5-fluorpentylsulfonyl, 5-chlorpentylsulfonyl, 5-brompentylsulfonyl, 5-jodpentylsulfonyl, 6-fluorhexylsulfonyl, 6-bromhexylsulfonyl, 6-jodhexylsulfonyl a dodekafluorhexylsulfonyl,

C₃-C₆-alkenyl: prop-1-en-1-yl, prop-2-en-1-yl, 1-metyl-etenyl, buten-1-yl, buten-2-yl, buten-3-yl, 1-metyl-prop-1-en-1-yl, 2-metyl-prop-1-en-1-yl, 1-metyl-prop-2-en-1-yl a 2-metyl-prop-2-en-1-yl, penten-1-yl, penten-2-yl, penten-3-yl, penten-4-yl, 1-metyl-but-1-en-1-yl, 2-metyl-but-1-en-1-yl, 3-metyl-but-1-en-1-yl, 1-metyl-but-2-en-1-yl, 2-metyl-but-2-en-1-yl, 3-metyl-but-2-en-1-yl, 1-metyl-but-3-en-1-yl, 2-metyl-but-3-en-1-yl, 3-metyl-but-3-en-1-yl, 1,1-dimetyl-prop-2-en-1-yl, 1,2-dimetyl-prop-1-en-1-yl, 1,2-dimetyl-prop-2-en-1-yl, 1-etyl-prop-1-en-2-yl, 1-etyl-prop-2-en-1-yl, hex-1-en-1-yl hex-2-en-1-yl, hex-3-en-1-yl, hex-4-en-1-yl, hex-5-en-1-yl, 1-metyl-pent-1-en-1-yl, 2-metyl-pent-1-en-1-yl, 3-metyl-pent-1-en-1-yl, 4-metyl-pent-1-en-1-yl, 1-metyl-pent-2-en-1-yl, 2-metyl-pent-2-en-1-yl, 3-metyl-pent-2-en-1-yl, 4-metyl-pent-2-en-1-yl, 1-metyl-pent-3-en-1-yl, 2-metyl-pent-3-en-1-yl, 3-metyl-pent-3-en-1-yl, 4-metyl-pent-3-en-1-yl, 1-metyl-pent-4-en-1-yl, 2-metyl-pent-4-en-1-yl, 3-metyl-pent-4-en-1-yl, 4-metyl-pent-4-en-1-yl, 1,1-dimetyl-but-2-en-1-yl, 1,1-dimetyl-but-3-en-1-

-yl, 1,2-dimetyl-but-1-en-1-yl, 1,2-dimetyl-but-2-en-1-yl, 1,2-dimetyl-but-3-en-1-yl, 1,3-dimetyl-but-1-en-1-yl, 1,3-dimetyl-but-2-en-1-yl, 1,3-dimetyl-but-3-en-1-yl, 2,2-dimetyl-but-3-en-1-yl, 2,3-dimetyl-but-1-en-1-yl, 2,3-dimetyl-but-2-en-1-yl, 2,3-dimetyl-but-3-en-1-yl, 3,3-dimetyl-but-1-en-1-yl, 3,3-dimetyl-but-2-en-1-yl, 1-etyl-but-1-en-1-yl, 1-etyl-but-2-en-1-yl, 1-etyl-but-3-en-1-yl, 2-etyl-but-1-en-1-yl, 2-etyl-but-2-en-1-yl, 2-etyl-but-3-en-1-yl, 1,1,2-trimetyl-prop-2-en-1-yl, 1-etyl-1-metyl-prop-2-en-1-yl, 1-etyl-2-metyl-prop-1-en-1-yl a 1-etyl-2-metyl-prop-2-en-1-yl,

C₂-C₆-alkyl: C₃-C₆-alkenyl jako vpředu uvedený a rovněž etyl,

C₃-C₆-alkinyl: prop-1-in-1-yl, prop-2-in-1-yl, but-1-in-1-yl, but-1-in-3-yl, but-1-in-4-yl, but-2-in-1-yl, pent-1-in-1-yl, pent-1-in-3-yl, pent-1-in-4-yl, pent-1-in-5-yl, pent-2-in-1-yl, pent-2-in-4-yl, pent-2-in-5-yl, 3-methyl-but-1-in-3-yl, 3-methyl-but-1-in-4-yl, hex-1-in-1-yl, hex-1-in-3-yl, hex-1-in-4-yl, hex-1-in-5-yl, hex-1-in-6-yl, hex-2-in-1-yl, hex-2-in-4-yl, hex-2-in-5-yl, hex-2-in-6-yl, hex-3-in-1-yl, hex-3-in-2-yl, 3-methyl-pent-1-in-1-yl, 3-methyl-pent-1-in-3-yl, 3-methyl-pent-1-in-4-yl, 3-methyl-pent-1-in-5-yl, 4-methyl-pent-1-in-1-yl, 4-methyl-pent-2-in-4-yl a 4-methyl-pent-2-in-5-yl,

C₂-C₆-alkinyl: C₃-C₆-alkinyl jako vpředu uvedený a rovněž ethinyl,

C₃-C₆-cykloalkyl, cyklopropyl, cyklobutyl, cyklopentyl a cyklohexyl,

C₄-C₆-cykloalkenyl: cyklobuten-1-yl, cyklobuten-3-yl, cyklopenten-1-yl, cyklopenten-3-yl, cyklopenten-4-yl, cyklohexen-3-yl, cyklohexen-3-yl a cyklohexen-4-yl,

heterocyklyl a rovněž heterocyklylové radikály v heterocykloxy: tři až sedmi členné nasycené nebo parciálně nenasycené monocyklické, nebo polycyklické heterocykly, které obsahují jeden až tři heteroatomy ze skupiny sestávající z kyslíku, dusíku a síry, jako oxiranyl, oxetan-3-yl, tietan-3-yl, 2-tetrahydrofuran-yl, 3-tetrahydrofuran-yl, 2-tetrahydrothien-yl, 3-tetrahydrothien-yl, 2-pyrrolidin-yl, 3-pyrrolidin-yl, 3-isoxazolidin-yl, 4-isoxazolidin-yl, 5-isoxazolidin-yl, 3-isotiazolidin-yl, 4-isotiazolidin-yl, 5-isotiazolidin-yl, 3-pyrazolidin-yl, 4-pyrazolidin-yl, 5-pyrazolidin-yl, 2-oxazolidin-yl, 4-oxazolidin-yl, 5-oxazolidin-yl, 2-tiazolidin-yl, 4-tiazolidin-yl, 5-tiazolidin-yl, 2-imidazolidin-yl, 4-imidazolidin-yl, 1,2,4-oxadiazolidin-3-yl, 1,2,4-oxadiazolidin-5-yl, 1,2,4-tiadiazolidin-3-yl, 1,2,4-tiadiazolidin-5-yl, 1,2,4-triazolidin-3-yl, 1,3,4-oxadiazolidin-2-yl, 1,3,4-tiadiazolidin-2-yl, 1,3,4-triazolidin-2-yl, 2,3-dihydrofuran-2-yl, 2,3-dihydrofuran-3-yl, 2,3-dihydrofuran-4-yl, 2,3-dihydrofuran-5-yl, 2,5-dihydrofuran-2-yl, 2,5-dihydrofuran-3-yl, 2,3-dihydrothien-2-yl, 2,3-dihydrothien-3-yl, 2,3-dihydrothien-4-yl, 2,3-dihydrothien-5-yl, 2,5-dihydrothien-2-yl, 2,5-dihydrothien-3-yl, 2,3-dihydropyrrol-2-yl, 2,3-dihydropyrrol-3-yl, 2,3-dihydropyrrol-4-yl, 2,3-dihydropyrrol-5-yl, 2,5-dihydropyrrol-2-yl, 2,5-dihydropyrrol-3-yl, 2,3-dihydroisoxazol-3-yl, 2,3-dihydroisoxazol-4-yl, 2,3-dihydroisoxazol-5-yl, 4,5-dihydroisoxazol-3-yl, 4,5-dihydroisoxazol-4-yl, 4,5-dihydroisoxazol-5-yl, 2,5-dihydroisoxazol-3-yl, 2,5-dihydroisoxazol-4-yl, 2,5-dihydroisoxazol-5-yl, 2,3-dihydroisotiazol-3-yl, 2,3-dihydroisotiazol-4-yl, 2,3-dihydroisotiazol-5-yl, 4,5-dihydroisotiazol-3-yl, 4,5-dihydroisotiazol-4-yl, 4,5-dihydroisotiazol-5-yl, 2,5-dihydroisotiazol-3-yl, 2,5-dihydroisotiazol-4-yl, 2,5-dihydroisotiazol-5-yl, 2,3-dihydropyrazol-3-yl, 2,3-dihydropyrazol-4-yl, 2,3-dihydropyrazol-5-yl, 4,5-dihydropyrazol-3-yl, 4,5-dihydropyrazol-4-yl, 4,5-dihydropyrazol-5-yl, 2,5-dihydropyrazol-3-yl, 2,5-dihydropyrazol-4-yl, 2,5-dihydropyrazol-5-yl, 2,3-dihydrooxazol-2-yl, 2,3-dihydrooxazol-4-yl, 2,3-dihydrooxazol-5-yl, 4,5-dihydrooxazol-2-yl, 4,5-

dihydrooxazol-4-yl, 4,5-dihydrooxazol-5-yl, 2,5-dihydrooxazol-2-yl, 2,5-dihydrooxazol-4-yl, 2,5-dihydrooxazol-5-yl, 2,3-dihydrothiazol-2-yl, 2,3-dihydrothiazol-4-yl, 2,3-dihydrothiazol-5-yl, 4,5-dihydrothiazol-2-yl, 4,5-dihydrothiazol-4-yl, 4,5-dihydrothiazol-5-yl, 2,5-dihydrothiazol-2-yl, 2,5-dihydrothiazol-4-yl, 2,5-dihydrothiazol-5-yl, 2,3-dihydroimidazol-2-yl, 2,3-dihydroimidazol-4-yl, 2,3-dihydroimidazol-5-yl, 4,5-dihydroimidazol-2-yl, 4,5-dihydroimidazol-4-yl, 4,5-dihydroimidazol-5-yl, 2,5-dihydroimidazol-2-yl, 2,5-dihydroimidazol-4-yl, 2,5-dihydroimidazol-5-yl, 2-morfolinyl, 3-morfolinyl, 2-piperidinyl, 3-piperidinyl, 4-piperidinyl, 3-tetrahydropyridazinyl, 4-tetrahydropyridazinyl, 2-tetrahydropyrimidinyl, 4-tetrahydropyrimidinyl, 5-tetrahydropyrimidinyl, 2-tetrahydropyrazinyl, 1,3,5-tetrahydrotriazin-2-yl, 1,2,4-tetrahydrotriazin-3-yl, 1,3-dihydrooxazin-2-yl, 1,3-dioxan-2-yl, 1,3-dithian-2-yl, 2-tetrahydropyranyl, 3-tetrahydropyranyl, 4-tetrahydropyranyl, 2-tetrahydrothiopyranyl, 3-tetrahydrothiopyranyl, 4-tetrahydrothiopyranyl, 1,3-dioxolan-2-yl, 1,3-dithiolan-2-yl, 3,4,5,6-tetrahydropyridin-2-yl, 4H-1,3-tiazin-2-yl, 4H-3,1-benzotiazin-2-yl, 1,1-dioxo-2,3,4,5-tetrahydrothien-2-yl, 2H-1,4-benzotiazin-3-yl, 2H-1,4-benzoxazin-3-yl, 1,3-dihydrooxazin-2-yl,

hetaryl a rovněž hetarylové radikály v hetaryloxy:

aromatické monocyklické nebo polycyklické radikály, které mohou obsahovat vedle členů uhlovodíkového kruhu přídatně jeden až čtyři atomy dusíku, nebo jeden až tři atomy dusíku a atom kyslíku, nebo atom síry, nebo atom kyslíku, nebo atom síry, například 2-furyl, 3-furyl, 2-tienyl, 3-tienyl, 2-pyrrolyl, 3-pyrrolyl, 3-isoxazolyl, 4-isoxazolyl, 5-isoxazolyl, 3-isotiazolyl, 4-isotiazolyl, 5-isotiazolyl, 3-pyrazolyl, 4-pyrazolyl, 5-pyrazolyl, 2-oxazolyl, 4-oxazolyl, 5-oxazolyl, 2-tiazolyl, 4-tiazolyl, 5-tiazolyl, 2-imidazolyl, 4-imidazolyl, 1,2,4-oxadiazol-3-yl, 1,2,4-oxadiazol-5-yl, 1,2,4-tiadiazol-3-yl, 1,2,4-tiadiazol-5-yl, 1,2,4-triazol-3-yl, 1,3,4-oxadiazol-2-yl, 1,3,4-tiadiazol-2-yl, 1,3,4-triazol-2-yl, 2-pyridinyl,

3-pyridinyl, 4-pyridinyl, 3-pyridazinyl, 4-pyridazinyl, 2-pyrimidinyl, 4-pyrimidinyl, 5-pyrimidinyl, 2-pyrazinyl, 1,3,5-triazin-2-yl, 1,2,4-triazin-3-yl, 1,2,4,5-tetrazin-3-yl a rovněž příslušné benzokondenzované deriváty.

Všechny fenylové, hetarylové a heterocyklické ktuhy jsou přednostně nesubstituované nebo nesou jeden až tři halogenové atomy a/nebo jeden nebo dva radikály z následující skupiny: nitro, kyano, metyl, trifluormetyl, teoxy, trifluormetoxy nebo metoxycarbonyl.

Z hlediska použití sloučenin vzorce I jako herbicidů mají proměnné přednostně následující význam, a to sami nebo v kombinaci:

R¹ nitro, halogen, kyano, rhodano, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₂-C₆-alkinyl, -OR⁵, nebo -S(O)_nR⁷,

zvláště přednostně nitro, halogen jako například fluor, chlor nebo brom, C₁-C₆-halogenalkyl, -OR⁵, nebo -S(O)_nR⁷, jako například metylsulfonyl, etylsulfonyl nebo difluormethylsulfonyl, zvláště přednostně nitro, fluor, chlor, brom, trifluormetyl, metoxy, etoxy, metylsulfonyl, etylsulfonyl, nebo difluormethylsulfonyl,

R² vodík, nitro, halogen, kyano, rhodano, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₂-C₆-alkenyl, C₂-C₆-alkinyl, -OR⁵, -S(O)_nR⁷, zvláště přednostně vodík, nitro, halogen jako například fluor, chlor nebo brom, C₁-C₆-alkyl, jako například metyl nebo etyl, C₁-C₆-halogenalkyl, -OR⁵, nebo -S(O)_nR⁷, jako například metylsulfonyl, etylsulfonyl nebo difluormethylsulfonyl, zvláště přednostně nitro, fluor, chlor, brom, metyl, etyl, trifluormetyl, metoxy, etoxy, metylsulfonyl, etylsulfonyl, nebo difluormethylsulfonyl,

R³ vodík, kyano, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, nebo -OR⁷,

R⁴ vodík, C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo, C₃-C₆-alkinyl, přičemž čtyři posledně uvedené substituenty mohou být parciálně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny: hydroxy, merkpto, amino, kyano, -OR¹⁰, =NOR¹⁰, -OCOR¹⁰, -CO₂R¹⁰, -COSR¹⁰, -CONR⁸R¹⁰, C₁-C₄-alkyliminooxy, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₄-alkoxy-C₂-C₆-alkoxykarbonyl heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy, nebo hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být částečně nebo zcela substituováno a/nebo může nést jeden až tři radikály z následující skupiny:

nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy, C₁-C₄-alkoxykarbonyl, zvláště přednostně C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl, přičemž čtyři posledně uvedené substituenty mohou být částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny: hydroxy, merkpto, amino, kyano, -OR¹⁰, =NOR¹⁰, -OCOR¹⁰, -CO₂R¹⁰, -COSR¹⁰, -CONR⁸R¹⁰, C₁-C₄-alkyliminooxy, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₄-alkoxy-C₂-C₆-alkoxykarbonyl, heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy, nebo hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být částečně nebo zcela halogenizováno, a/nebo mohou nést jeden až tři radikály z následující skupiny: nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy, C₁-C₄-alkoxykarbonyl,

X kyslík, nebo NH,

n 0, nebo 2,

R⁵ vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl, zvláště

přednostně metyl, etyl, trifluormetyl, difluormetyl, metoxyetyl, allyl, nebo propargyl,

R⁷ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl, zvláště přednostně metyl, etyl, trifluormetyl, difluormetyl, metoxyetyl, allyl, nebo propargyl,

R⁸ vodík nebo C₁-C₆-alkyl,

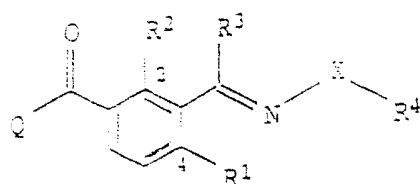
R¹⁰ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₃-C₆-alkenyl nebo C₃-C₆-alkinyl,

R¹¹ C₁-C₆-alkyl, nebo C₁-C₆-halogenalkyl, zvláště přednostně metyl, etyl, propyl, isopropyl, butyl nebo isobutyl,

R¹² vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkylkarbonyl, C₁-C₆-halogenalkylkarbonyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl, C₁-C₆-halogenalkylsulfonyl, fenylkarbonylmetyl, nebo fenylsulfonyl, přičemž fenylový kruh dvou posledně uvedených substituentů může být částečně nebo zcela halogenizován a/nebo může nést jeden až tři z následujících radikálů: nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, zvláště přednostně vodík, metyl, etyl nebo trifluormetyl,

R¹³ vodík, C₁-C₆-alkyl nebo C₁-C₆-halogenalkyl, zvláště přednostně vodík, metyl, etyl nebo trifluormetyl.

Zvláště přednostní jsou sloučeniny vzorce Ia (přičemž R¹ je vázáno v poloze 4 fenylového kruhu a R² v poloze 2 fenylového kruhu).



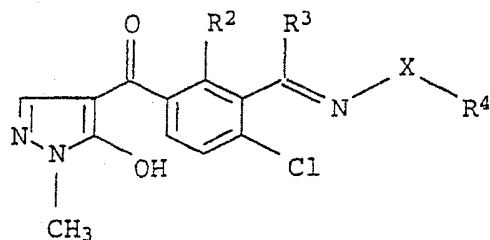
Ia

Mimořádně přednostní jsou sloučeniny vzorce Ia, v nichž mají proměnné R^1 až R^3 , Q a X shora uvedený význam a

R^4 značí vodík, C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -cykloalkyl, C_3-C_6 -alkenyl, nebo, C_3-C_6 -alkinyl, přičemž čtyři posledně uvedené substituenty mohou být parciálně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny: hydroxy, merkapto, amino, kyano, $-OR^{10}$, $=NOR^{10}$, $-OCOR^{10}$, $-CO_2R^{10}$, $-COSR^{10}$, $-CONR^8R^{10}$, C_1-C_4 -alkyliminooxy, C_1-C_4 -alkylkarbonyl, C_1-C_4 -alkoxy- C_2-C_6 -alkoxykarbonyl heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy, nebo hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být částečně nebo zcela substituováno a/nebo může nést jeden až tři radikály z následující skupiny: nitro, kyano, C_1-C_4 -alkyl, C_1-C_4 -halogenalkyl, C_1-C_4 -alkoxy, C_1-C_4 -halogenalkoxy, C_1-C_4 -alkoxykarbonyl,

Příklady provedení vynálezu

Zvláště mimořádně přednostní jsou sloučeniny Ia1 ($R^1=C_1$, $R^{11}=CH_3$ a R^{12} a $R^{13}=H$, přičemž R^1 je vázáno v poloze 4 fenylového kruhu a R^2 je vázáno v poloze 2 fenylového kruhu), zejména sloučeniny v tabulce 1.



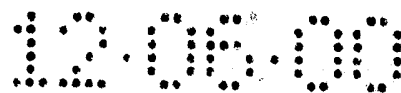
Ia1

Tabulka 1

Číslo:	R ²	R ³	R ⁴	X
Ia1.001	Cl	H	CH ₃	O
Ia1.002	Cl	H	C ₂ H ₅	O
Ia1.003	Cl	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.004	Cl	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.005	Cl	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.006	Cl	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.007	Cl	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.008	Cl	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.009	Cl	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.010	Cl	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.011	Cl	OCH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.012	Cl	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.013	Cl	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.014	Cl	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.015	Cl	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.016	Cl	H	CH ₃	NH
Ia1.017	Cl	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.018	Cl	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.019	Cl	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.020	Cl	CH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.021	Cl	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.022	Cl	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.023	Cl	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.024	Cl	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.025	Cl	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.026	Cl	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.027	Cl	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.028	Cl	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.029	Cl	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.030	Cl	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.031	CH ₃	H	CH ₃	O
Ia1.032	CH ₃	H	C ₂ H ₅	O

Číslo	R ²	R ³	R ⁴	X
Ia1.033	CH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.034	CH ₃	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.035	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.036	CH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.037	CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.038	CH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.039	CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.040	CH ₃	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.041	CH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.042	CH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.043	CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.044	CH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.045	CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.046	CH ₃	H	CH ₃	NH
Ia1.047	CH ₃	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.048	CH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.049	CH ₃	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.050	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.051	CH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.052	CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.053	CH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.054	CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.055	CH ₃	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.056	CH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.057	CH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.058	CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.059	CH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.060	CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.061	OCH ₃	H	CH ₃	O
Ia1.062	OCH ₃	H	C ₂ H ₅	O
Ia1.063	OCH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.064	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.065	OCH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.066	OCH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.067	OCH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.068	OCH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.069	OCH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.070	OCH ₃	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.071	OCH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	O

Číslo	R ²	R ³	R ⁴	X
Ia1.072	OCH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.073	OCH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.074	OCH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.075	OCH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.076	OCH ₃	H	CH ₃	NH
Ia1.077	OCH ₃	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.078	OCH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.079	OCH ₃	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.080	OCH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.081	OCH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.082	OCH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.083	OCH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.084	OCH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.085	OCH ₃	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.086	OCH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.087	OCH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.088	OCH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.089	OCH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.090	OCH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.091	CF ₃	H	CH ₃	O
Ia1.092	CF ₃	H	C ₂ H ₅	O
Ia1.093	CF ₃	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.094	CF ₃	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.095	CF ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.096	CF ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.097	CF ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.098	CF ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.099	CF ₃	C ₂ H ₅	C≡CH	O
Ia1.100	CF ₃	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.101	CF ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.102	CF ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.103	CF ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.104	CF ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.105	CF ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.106	CF ₃	H	CH ₃	NH
Ia1.107	CF ₃	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.108	CF ₃	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.109	CF ₃	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.110	CF ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	NH

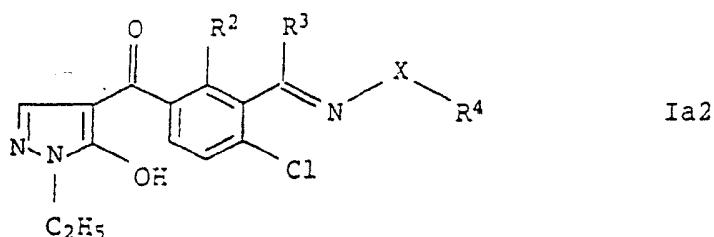


Číslo	R ²	R ³	R ⁴	X
Ia1.111	CF ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.112	CF ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.113	CF ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.114	CF ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.115	CF ₃	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.116	CF ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.117	CF ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.118	CF ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.119	CF ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.120	CF ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.121	SO ₂ CH ₃	H	CH ₃	O
Ia1.122	SO ₂ CH ₃	H	C ₂ H ₅	O
Ia1.123	SO ₂ CH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.124	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.125	SO ₂ CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.126	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.127	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.128	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.129	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.130	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.131	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.132	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.133	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.134	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.135	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.136	SO ₂ CH ₃	H	CH ₃	NH
Ia1.137	SO ₂ CH ₃	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.138	SO ₂ CH ₃	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.139	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.140	SO ₂ CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.141	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.142	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.143	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.144	SO ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.145	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.146	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.147	SO ₂ CH ₃	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.148	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.149	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH

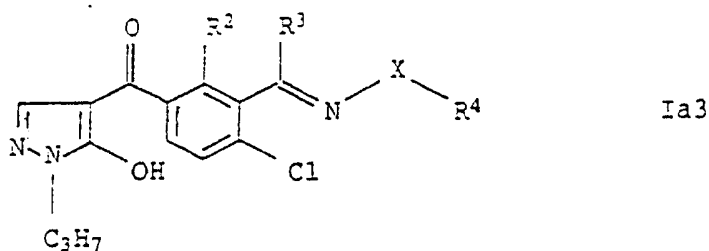
Číslo	R ²	R ³	R ⁴	X
Ia1.150	SO ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.151	NO ₂	H	CH ₃	O
Ia1.152	NO ₂	H	C ₂ H ₅	O
Ia1.153	NO ₂	H	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.154	NO ₂	CH ₃	CH ₃	O
Ia1.155	NO ₂	CH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.156	NO ₂	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.157	NO ₂	C ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.158	NO ₂	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.159	NO ₂	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.160	NO ₂	OCH ₃	CH ₃	O
Ia1.161	NO ₂	OCH ₃	C ₂ H ₅	O
Ia1.162	NO ₂	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.163	NO ₂	OC ₂ H ₅	CH ₃	O
Ia1.164	NO ₂	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	O
Ia1.165	NO ₂	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	O
Ia1.166	NO ₂	H	CH ₃	NH
Ia1.167	NO ₂	H	C ₂ H ₅	NH
Ia1.168	NO ₂	H	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.169	NO ₂	CH ₃	CH ₃	NH
Ia1.170	NO ₂	CH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.171	NO ₂	CH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.172	NO ₂	C ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.173	NO ₂	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.174	NO ₂	C ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.175	NO ₂	OCH ₃	CH ₃	NH
Ia1.176	NO ₂	OCH ₃	C ₂ H ₅	NH
Ia1.177	NO ₂	OCH ₃	CH ₂ -C≡CH	NH
Ia1.178	NO ₂	OC ₂ H ₅	CH ₃	NH
Ia1.179	NO ₂	OC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	NH
Ia1.180	NO ₂	OC ₂ H ₅	CH ₂ -C≡CH	NH

Dále jsou zejména mimořádně přednostní následující 4-benzoyl-pyrazoly vzorce I:

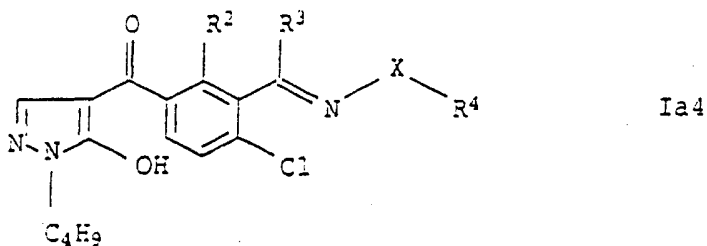
sloučeniny Ia2, zvláště sloučeniny Ia2.001 až Ia2.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl:



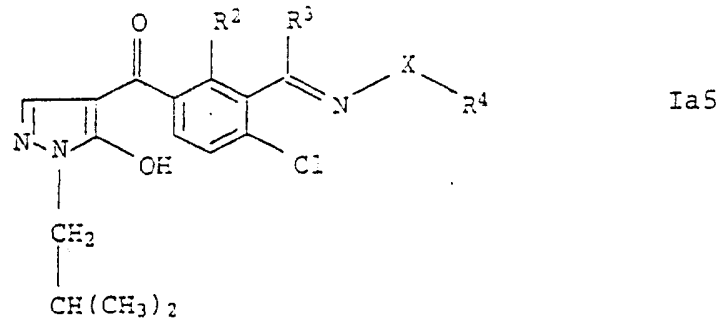
sloučeniny Ia3, zvláště sloučeniny Ia3.001 až Ia2.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl:



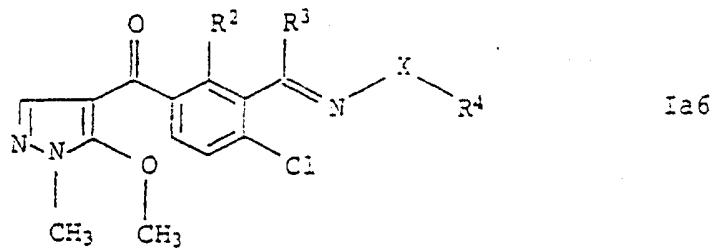
sloučeniny Ia4, zvláště sloučeniny Ia4.001 až Ia4.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl:



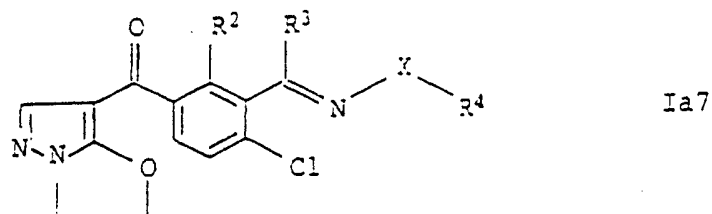
sloučeniny Ia5, zvláště sloučeniny Ia5.001 až Ia5.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl:



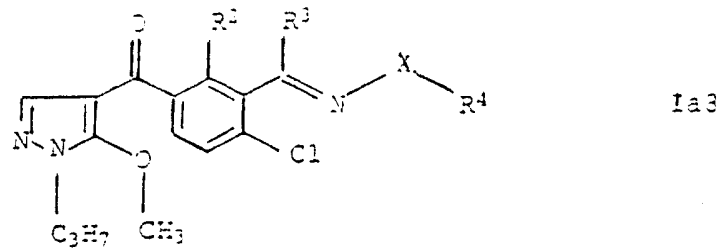
sloučeniny Ia6, zvláště sloučeniny Ia6.001 až Ia6.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí metyl:



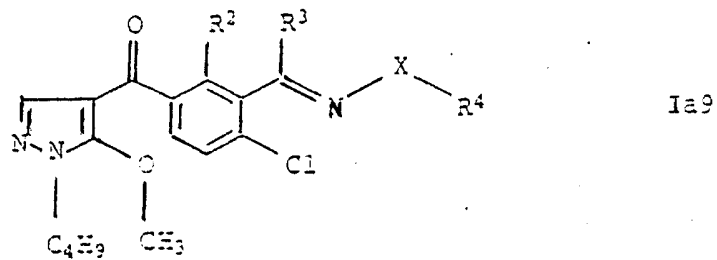
sloučeniny Ia7, zvláště sloučeniny Ia7.001 až Ia7.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² metyl:



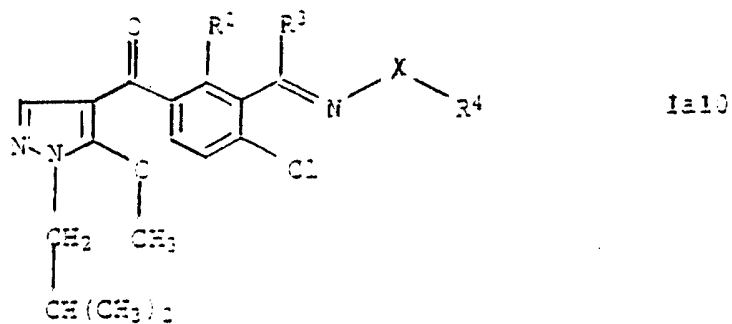
sloučeniny Ia8, zvláště sloučeniny Ia8.001 až Ia8.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² metyl:



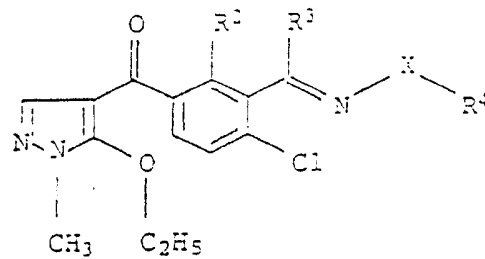
sloučeniny Ia9, zvláště sloučeniny Ia9.001 až Ia9.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² metyl:



sloučeniny Ia10, zvláště sloučeniny Ia10.001 až Ia10.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² metyl:

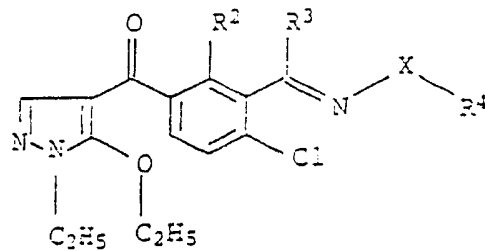


sloučeniny Ia11, zvláště sloučeniny Ia11.001 až Ia11.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí etyl:



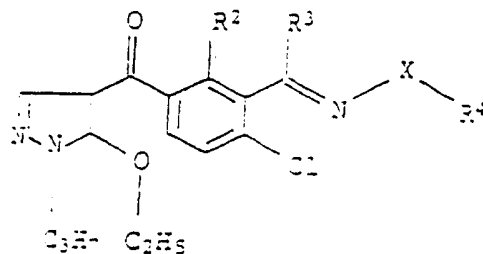
Ia11

sloučeniny Ia12, zvláště sloučeniny Ia12.001 až Ia12.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí etyl:



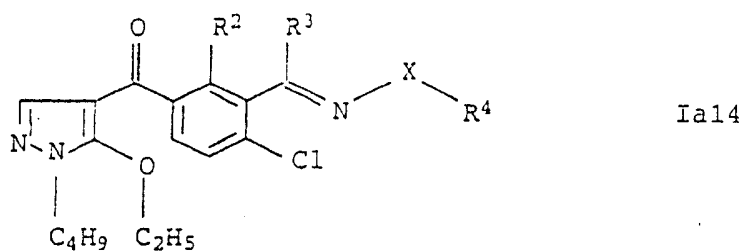
Ia12

sloučeniny Ia13, zvláště sloučeniny Ia13.001 až Ia13.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí propyl a R¹² etyl:

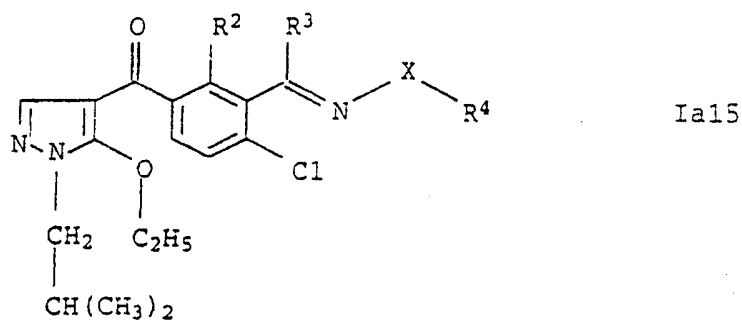


Ia13

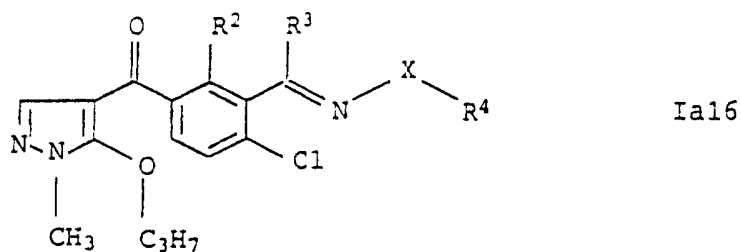
sloučeniny Ia14, zvláště sloučeniny Ia14.001 až Ia14.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} etyl:



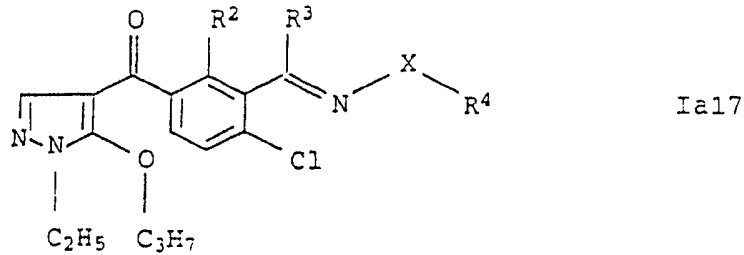
sloučeniny Ia15, zvláště sloučeniny Ia15.001 až Ia15.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} etyl:



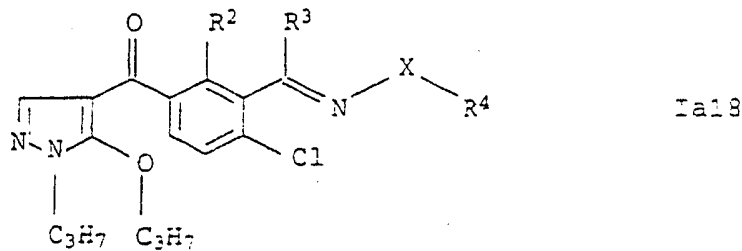
sloučeniny Ia16, zvláště sloučeniny Ia16.001 až Ia16.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-propyl:



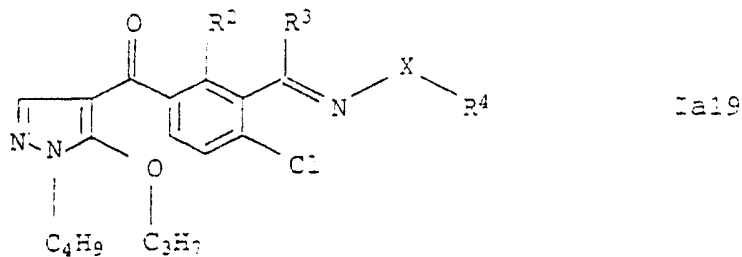
sloučeniny Ia17, zvláště sloučeniny Ia17.001 až Ia17.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} n-propyl:



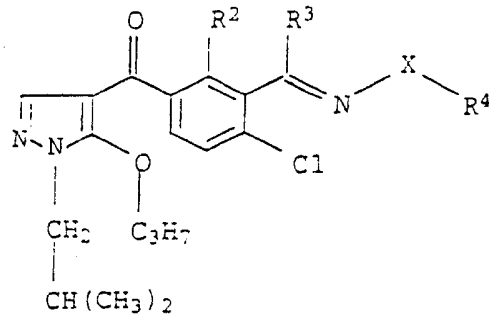
sloučeniny Ia18, zvláště sloučeniny Ia18.001 až Ia18.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} a R^{12} značí n-propyl:



sloučeniny Ia19, zvláště sloučeniny Ia19.001 až Ia19.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} n-propyl:

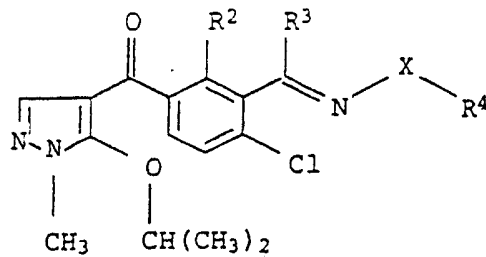


sloučeniny Ia20, zvláště sloučeniny Ia20.001 až Ia20.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² n-propyl:



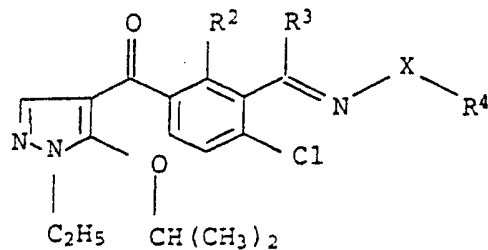
Ia20

sloučeniny Ia21, zvláště sloučeniny Ia21.001 až Ia21.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² iso-propyl:



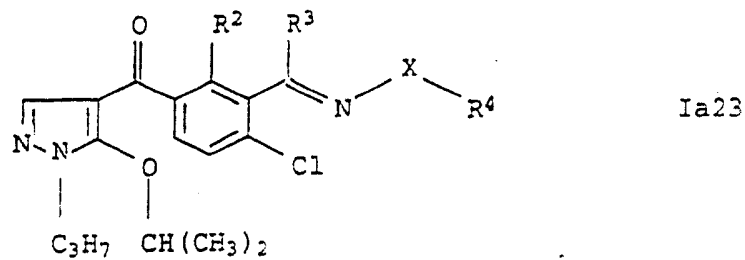
Ia21

sloučeniny Ia22, zvláště sloučeniny Ia22.001 až Ia22.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² iso-propyl:

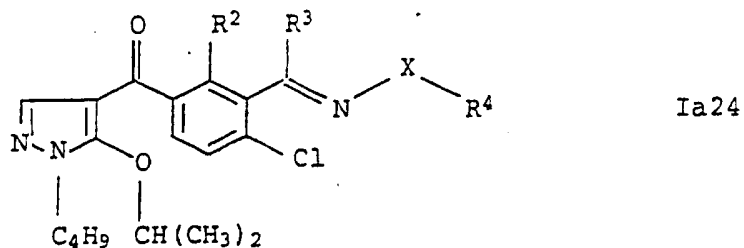


Ia22

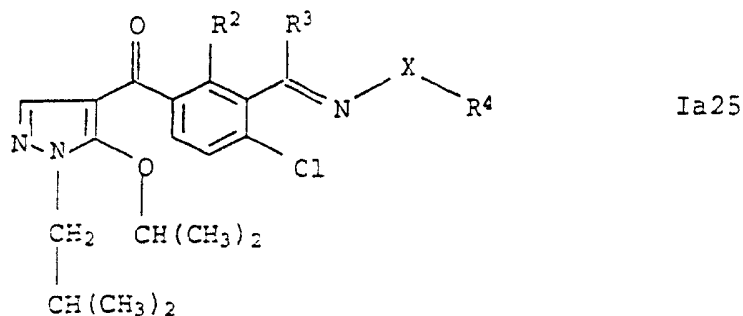
sloučeniny Ia23, zvláště sloučeniny Ia23.001 až Ia23.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² iso-propyl:



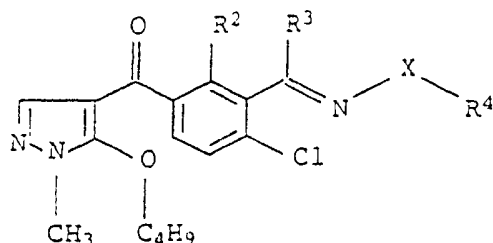
sloučeniny Ia24, zvláště sloučeniny Ia24.001 až Ia24.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² iso-propyl:



sloučeniny Ia25, zvláště sloučeniny Ia25.001 až Ia25.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² iso-propyl:

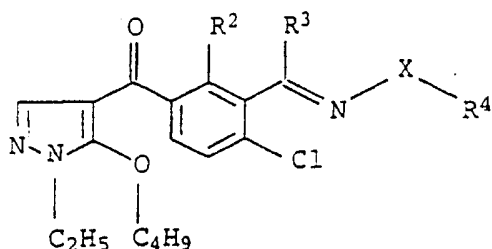


sloučeniny Ia26, zvláště sloučeniny Ia26.001 až Ia26.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí n-butyl:



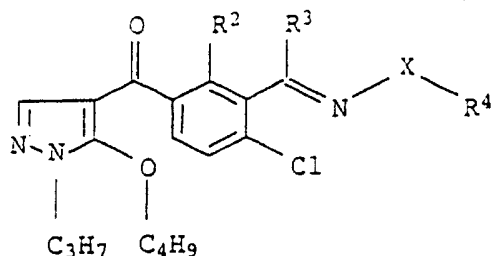
Ia26

sloučeniny Ia27, zvláště sloučeniny Ia27.001 až Ia27.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² n-butyl:



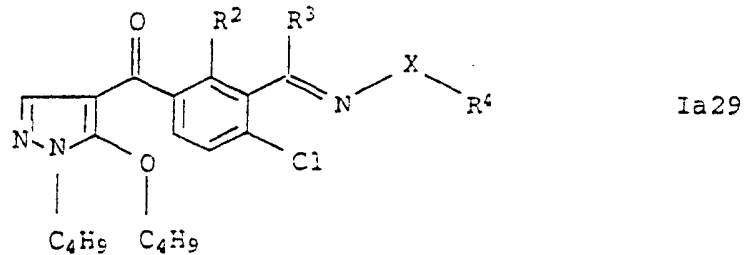
Ia27

sloučeniny Ia28, zvláště sloučeniny Ia28.001 až Ia28.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² n-butyl:

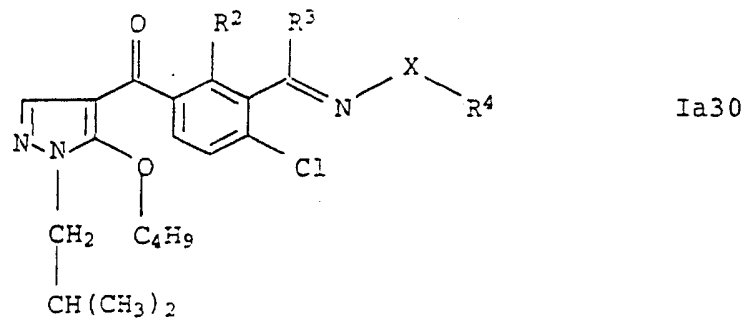


Ia28

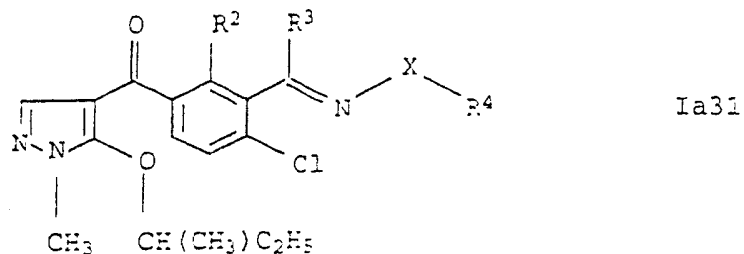
sloučeniny Ia29, zvláště sloučeniny Ia29.001 až Ia29.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí n-butyl:



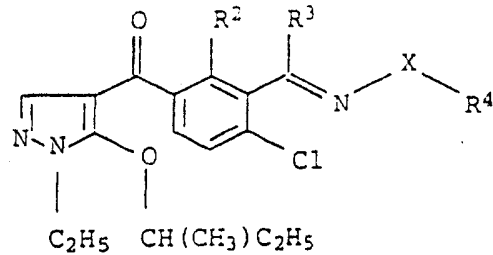
sloučeniny Ia30, zvláště sloučeniny Ia30.001 až Ia30.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² n-butyl:



sloučeniny Ia31, zvláště sloučeniny Ia31.001 až Ia31.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí sec-butyl:

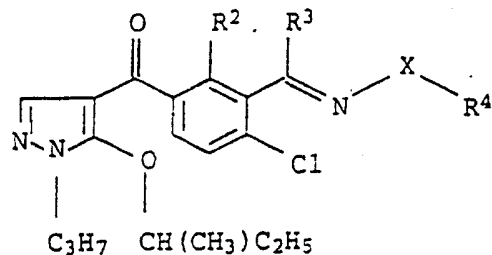


sloučeniny Ia32, zvláště sloučeniny Ia32.001 až Ia32.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² sec-butyl:



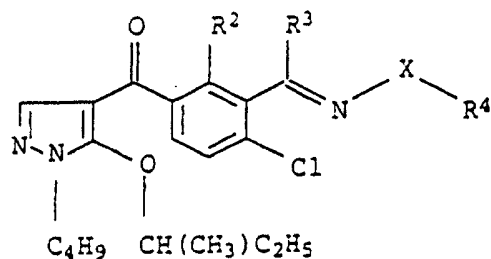
Ia32

sloučeniny Ia33, zvláště sloučeniny Ia33.001 až Ia33.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² sec-butyl:



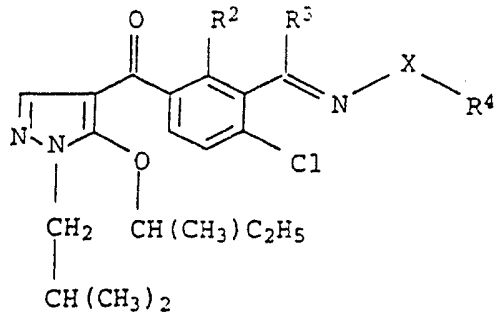
Ia33

sloučeniny Ia34, zvláště sloučeniny Ia34.001 až Ia34.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² sec-butyl:



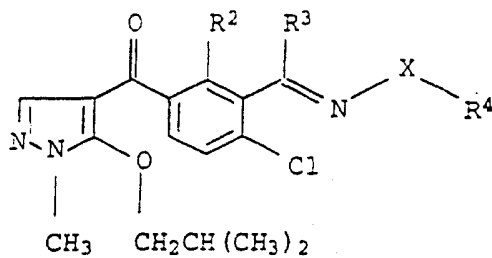
Ia34

sloučeniny Ia35, zvláště sloučeniny Ia35.001 až Ia35.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² sec-butyl:



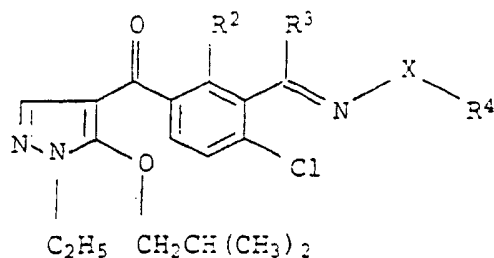
Ia35

sloučeniny Ia36, zvláště sloučeniny Ia36.001 až Ia36.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí iso-butyl:



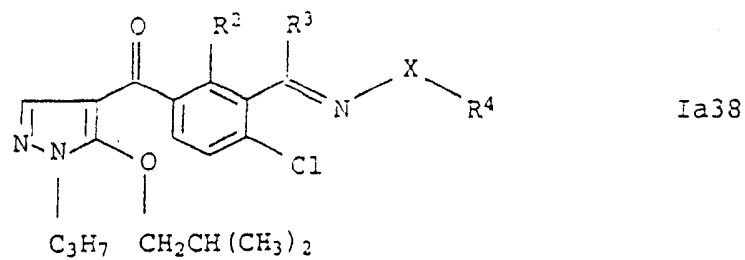
Ia36

sloučeniny Ia37, zvláště sloučeniny Ia37.001 až Ia37.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí etyl a R¹³ iso-butyl:

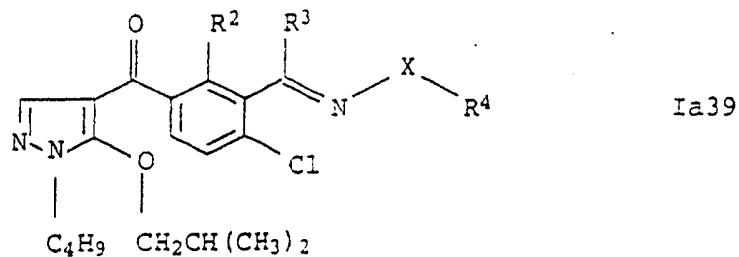


Ia37

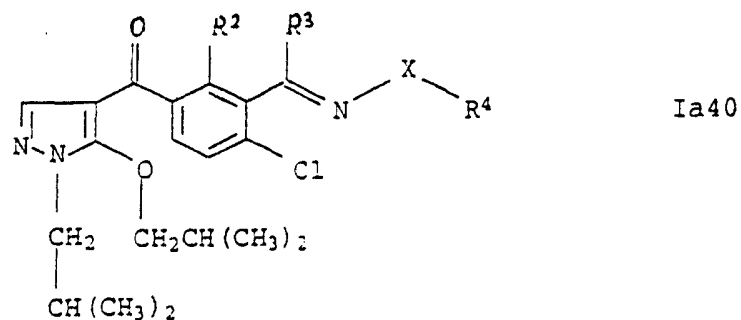
sloučeniny Ia38, zvláště sloučeniny Ia38.001 až Ia38.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² iso-butyl:



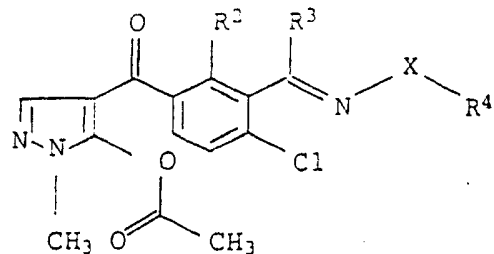
sloučeniny Ia39, zvláště sloučeniny Ia39.001 až Ia39.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² iso-butyl:



sloučeniny Ia40, zvláště sloučeniny Ia40.001 až Ia40.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí iso-butyl:

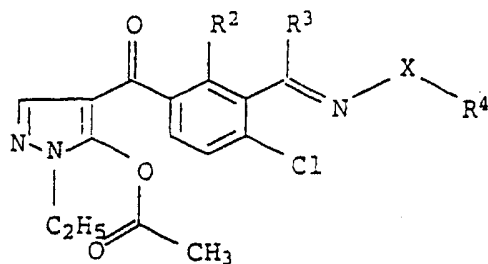


sloučeniny Ia41, zvláště sloučeniny Ia41.001 až Ia41.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí metylkarbonyl



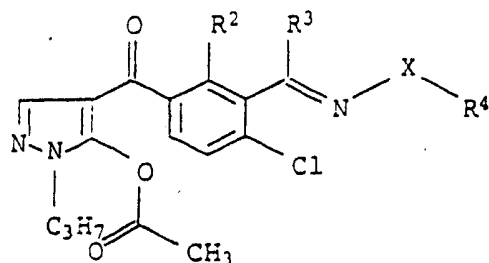
Ia41

sloučeniny Ia42, zvláště sloučeniny Ia42.001 až Ia42.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² metylkarbonyl:



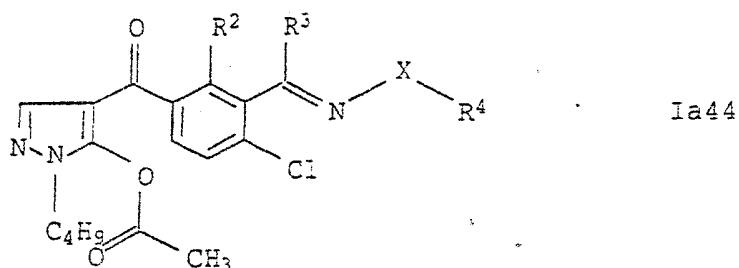
Ia42

sloučeniny Ia43, zvláště sloučeniny Ia43.001 až Ia43.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí propyl a R¹² metylkarbonyl:

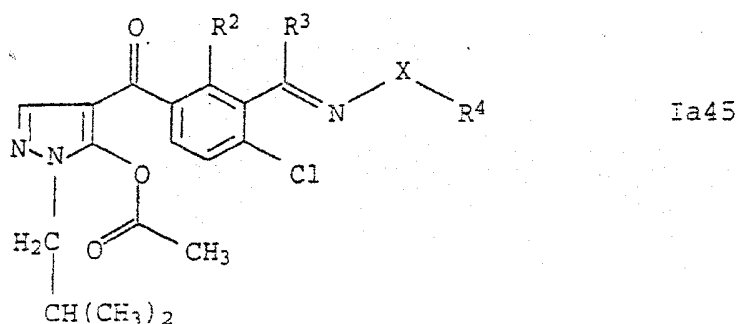


Ia43

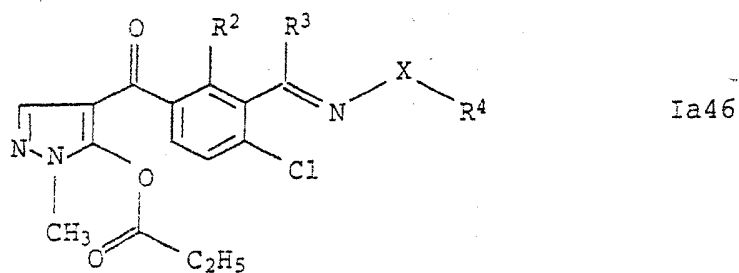
sloučeniny Ia44, zvláště sloučeniny Ia44.001 až Ia44.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} metylkarbonyl



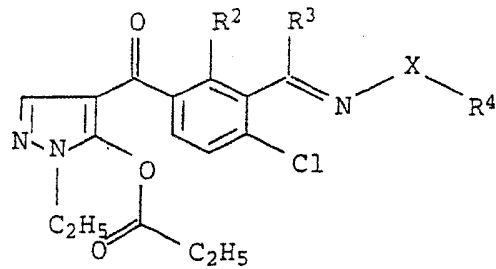
sloučeniny Ia45, zvláště sloučeniny Ia45.001 až Ia45.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} metylkarbonyl:



sloučeniny Ia46, zvláště sloučeniny Ia46.001 až Ia46.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí etylkarbonyl:

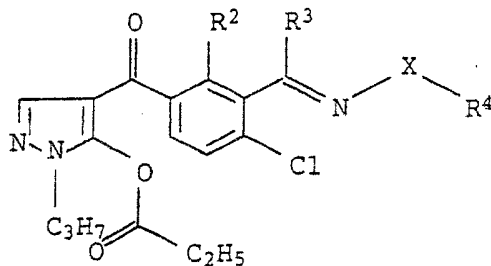


sloučeniny Ia47, zvláště sloučeniny Ia47.001 až Ia47.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² značí etylkarbonyl



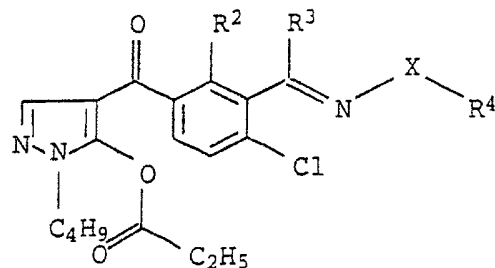
Ia47

sloučeniny Ia48, zvláště sloučeniny Ia46.001 až Ia48.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí propyl a R¹² etylkarbonyl:



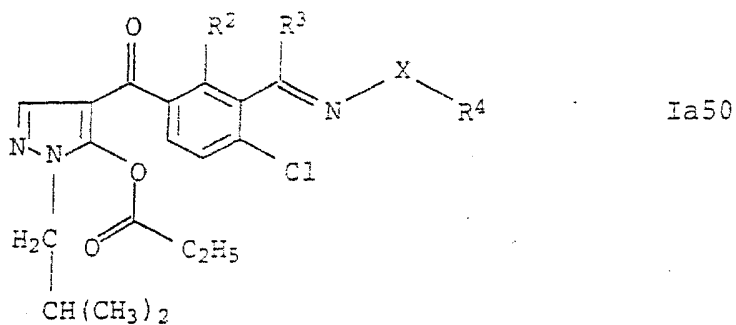
Ia48

sloučeniny Ia49, zvláště sloučeniny Ia49.001 až Ia49.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² etylkarbonyl:

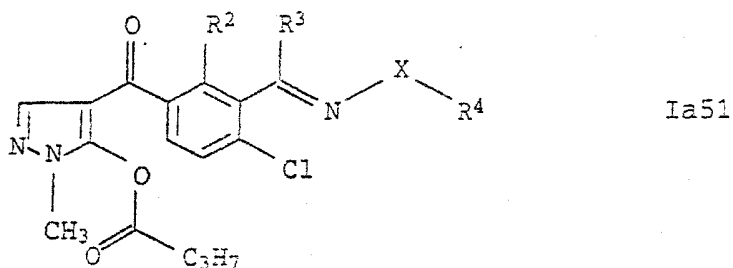


Ia49

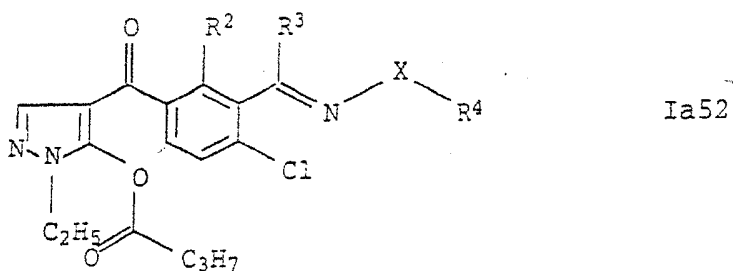
sloučeniny Ia50, zvláště sloučeniny Ia50.001 až Ia50.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² etylkarbonyl



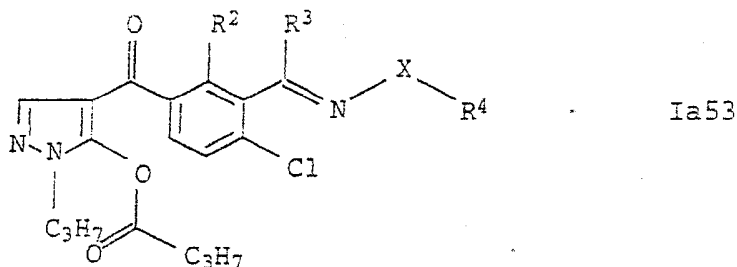
sloučeniny Ia51, zvláště sloučeniny Ia51.001 až Ia51.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí n-propylkarbonyl:



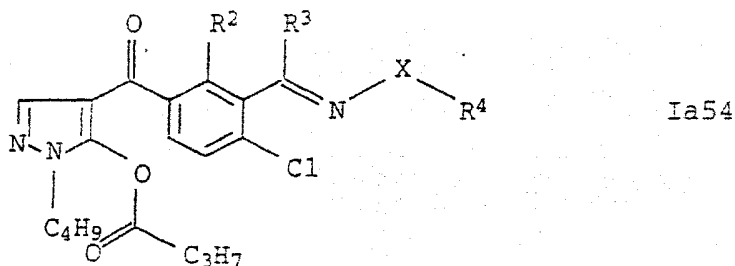
sloučeniny Ia52, zvláště sloučeniny Ia52.001 až Ia52.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² n-propylkarbonyl:



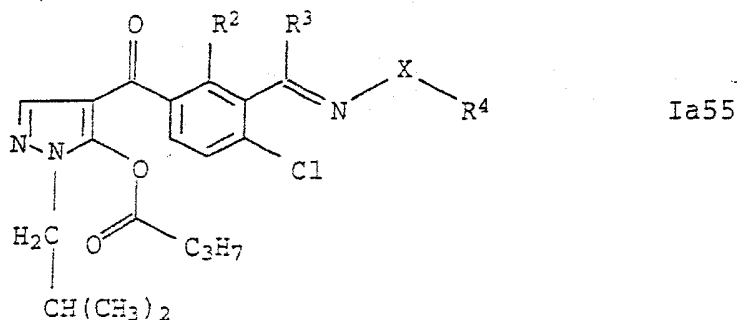
sloučeniny Ia53, zvláště sloučeniny Ia53.001 až Ia53.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí propyl a R^{12} n-propylkarbonyl



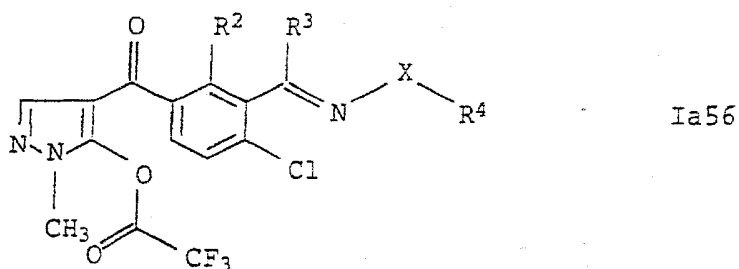
sloučeniny Ia54, zvláště sloučeniny Ia54.001 až Ia54.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} n-propylkarbonyl:



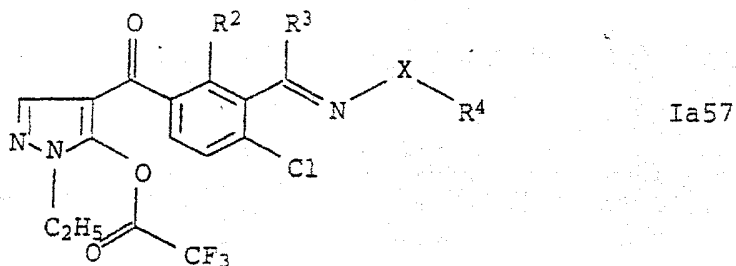
sloučeniny Ia55, zvláště sloučeniny Ia55.001 až Ia55.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} n-propylkarbonyl:



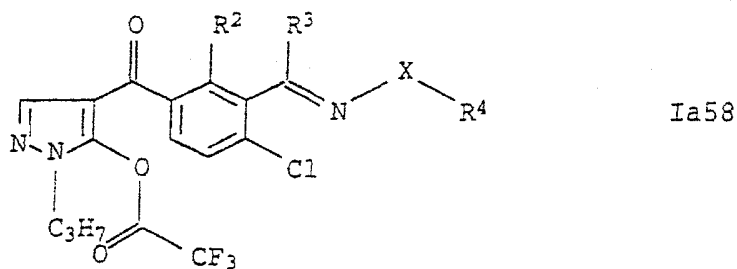
sloučeniny Ia56, zvláště sloučeniny Ia56.001 až Ia56.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí trifluormetylkarbonyl:



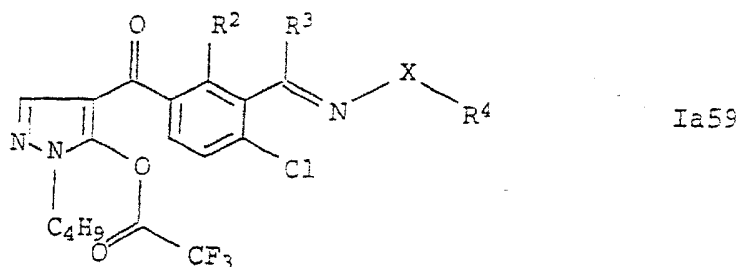
sloučeniny Ia57, zvláště sloučeniny Ia57.001 až Ia57.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² značí trifluormetylkarbonyl:



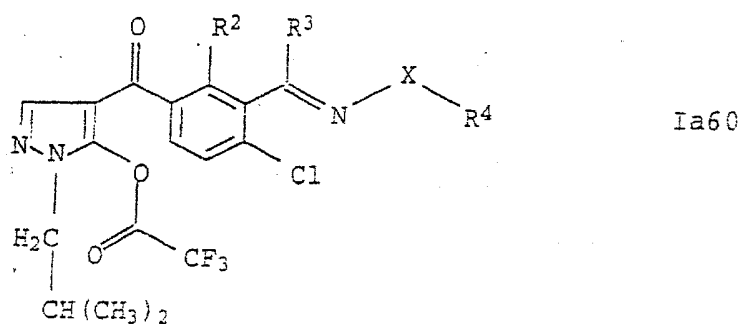
sloučeniny Ia58, zvláště sloučeniny Ia58.001 až Ia58.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



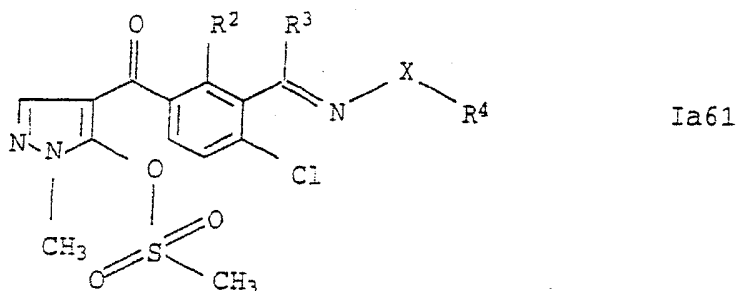
sloučeniny Ia59, zvláště sloučeniny Ia59.001 až Ia59.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹⁴ značí n-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl



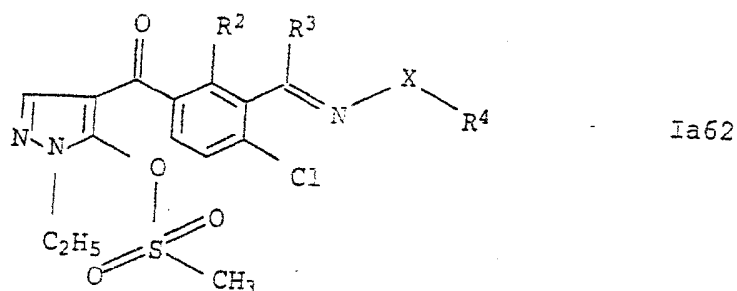
sloučeniny Ia60, zvláště sloučeniny Ia60.001 až Ia60.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



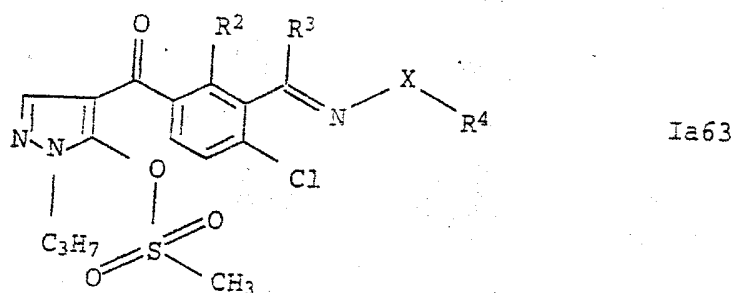
sloučeniny Ia61, zvláště sloučeniny Ia61.001 až Ia61.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí metylsufonyl:



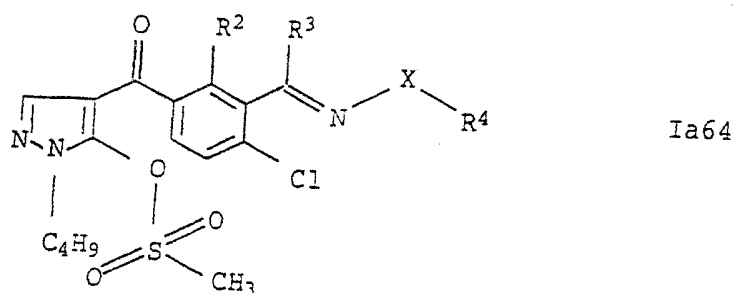
sloučeniny Ia62, zvláště sloučeniny Ia62.001 až Ia62.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² metylsulfonyl:



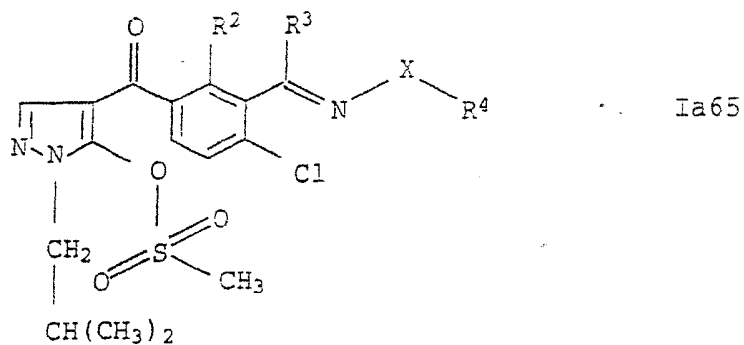
sloučeniny Ia63, zvláště sloučeniny Ia63.001 až Ia63.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² metylsulfonyl:



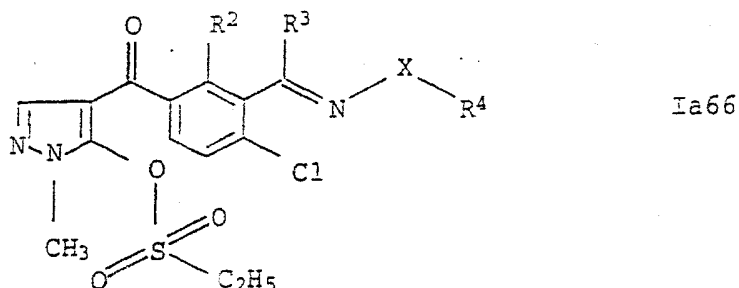
sloučeniny Ia64, zvláště sloučeniny Ia64.001 až Ia64.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² metylsulfonyl:



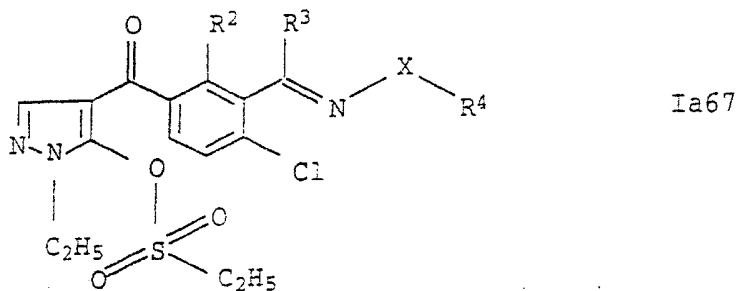
sloučeniny Ia65, zvláště sloučeniny Ia65.001 až Ia65.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² metylsulfonyl:



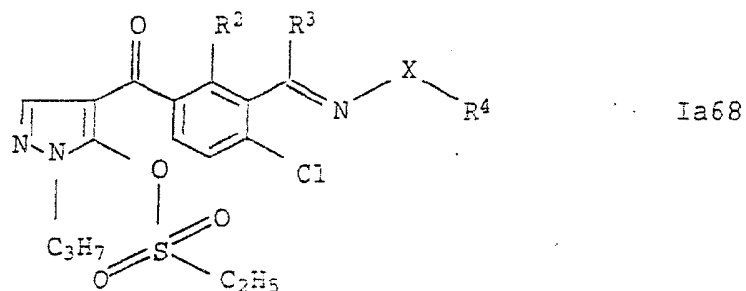
sloučeniny Ia66, zvláště sloučeniny Ia66.001 až Ia66.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí etylsulfonyl:



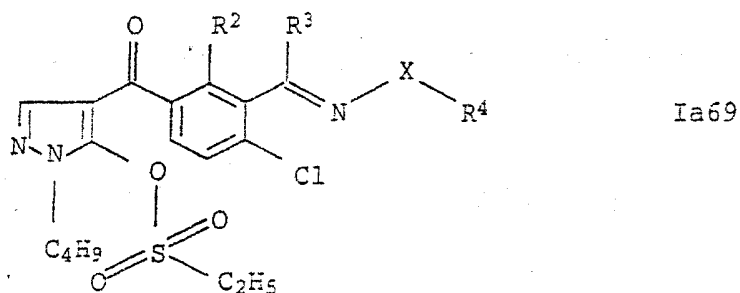
sloučeniny Ia67, zvláště sloučeniny Ia67.001 až Ia67.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² etylsulfonyl:



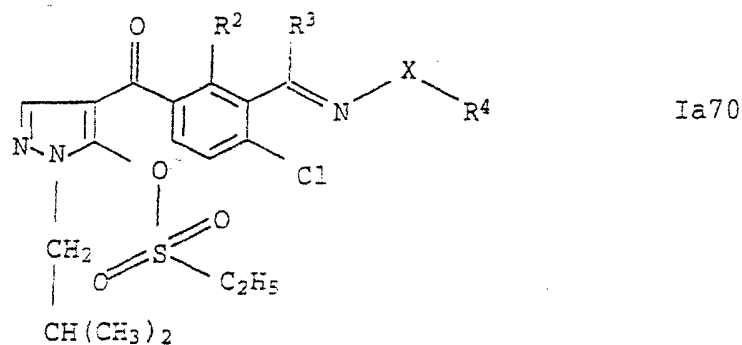
sloučeniny Ia68, zvláště sloučeniny Ia68.001 až Ia68.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí propyl a R¹² etylsulfonyl:



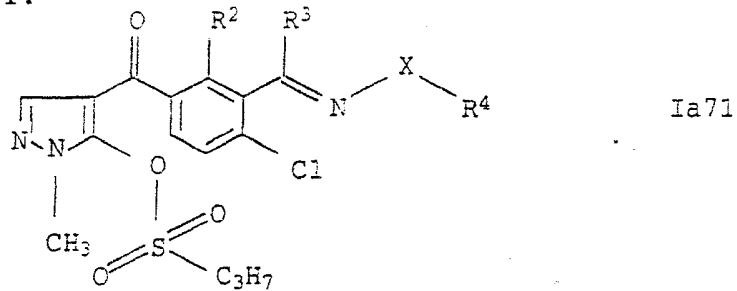
sloučeniny Ia69, zvláště sloučeniny Ia69.001 až Ia69.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² etylsulfonyl:



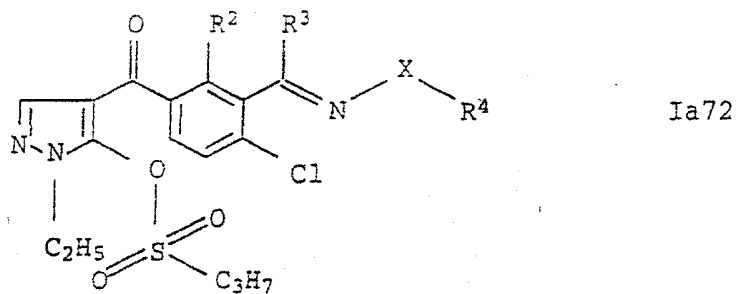
sloučeniny Ia70, zvláště sloučeniny Ia70.001 až Ia70.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² etylsulfonyl:



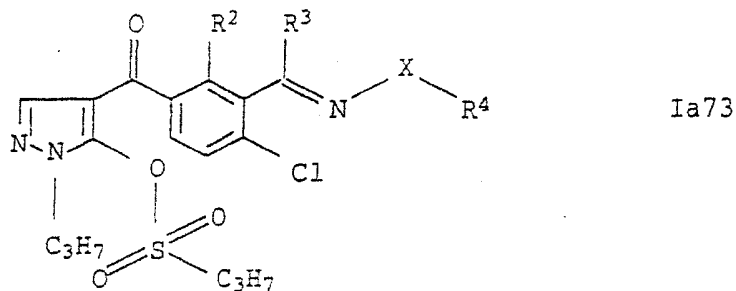
sloučeniny Ia71, zvláště sloučeniny Ia71.001 až Ia71.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí n-propylsulfonyl:



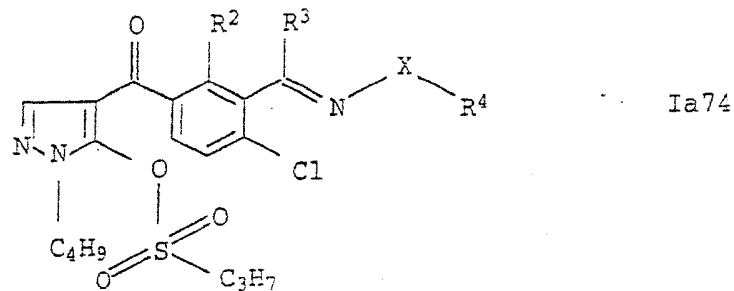
sloučeniny Ia72, zvláště sloučeniny Ia72.001 až Ia72.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² n-propylsulfonyl:



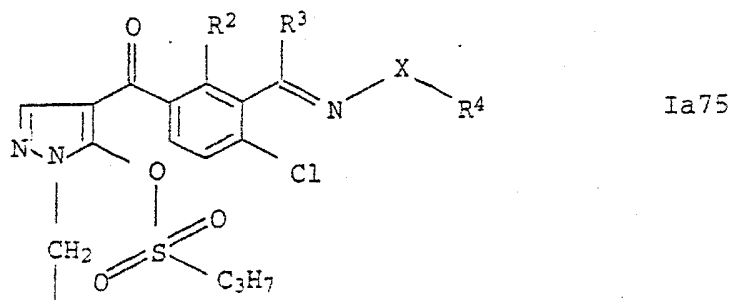
sloučeniny Ia73, zvláště sloučeniny Ia73.001 až Ia73.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² n-propylsulfonyl:



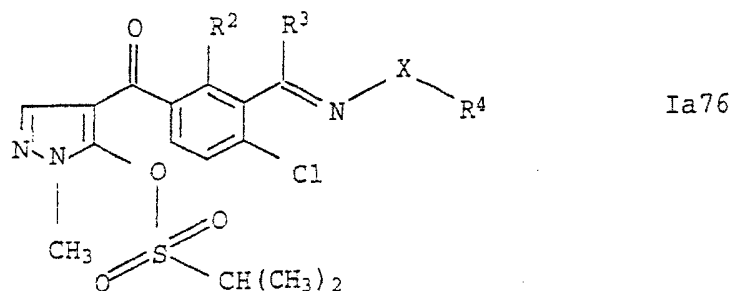
sloučeniny Ia74, zvláště sloučeniny Ia74.001 až Ia74.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² n-propylsulfonyl:



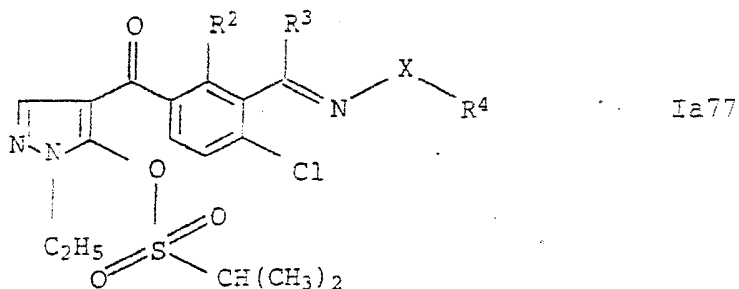
sloučeniny Ia75, zvláště sloučeniny Ia75.001 až Ia75.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² propylsulfonyl:



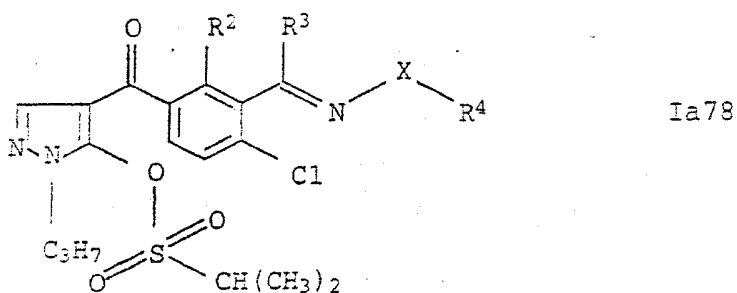
sloučeniny Ia76, zvláště sloučeniny Ia76.001 až Ia76.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí iso-propylsulfonyl:



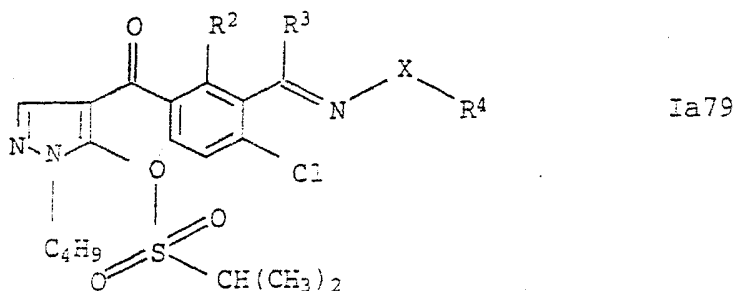
sloučeniny Ia77, zvláště sloučeniny Ia77.001 až Ia77.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} iso-propylsulfonyl:



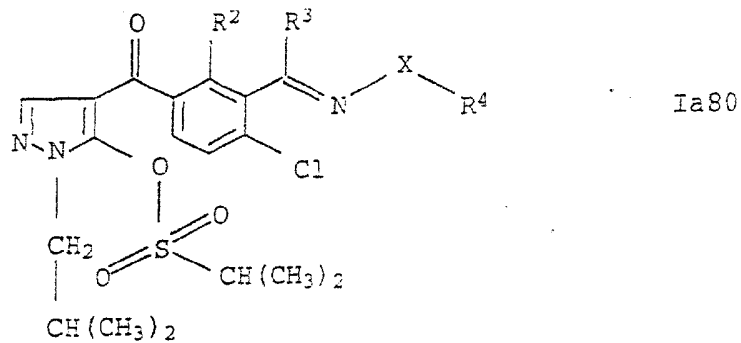
sloučeniny Ia78, zvláště sloučeniny Ia78.001 až Ia78.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí propyl a R^{12} iso-propylsulfonyl:



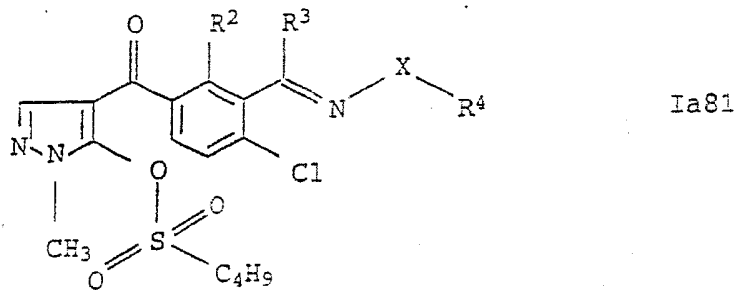
sloučeniny Ia79, zvláště sloučeniny Ia79.001 až Ia79.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} iso-propylsulfonyl:



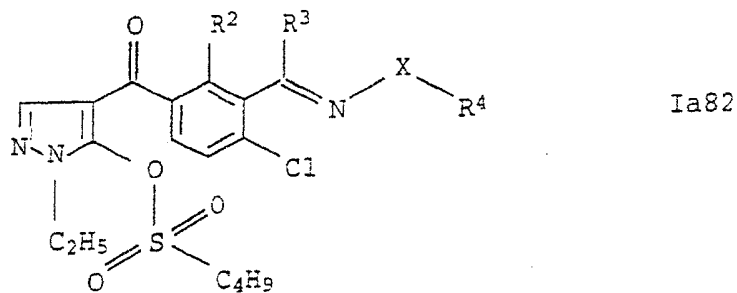
sloučeniny Ia80, zvláště sloučeniny Ia80.001 až Ia80.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} isopropylsulfonyl:



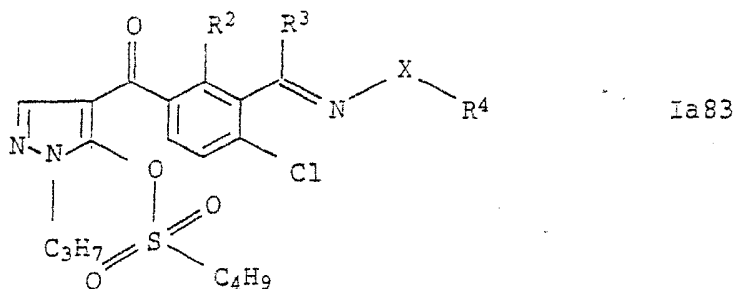
sloučeniny Ia81, zvláště sloučeniny Ia81.001 až Ia81.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-butylsulfonyl:



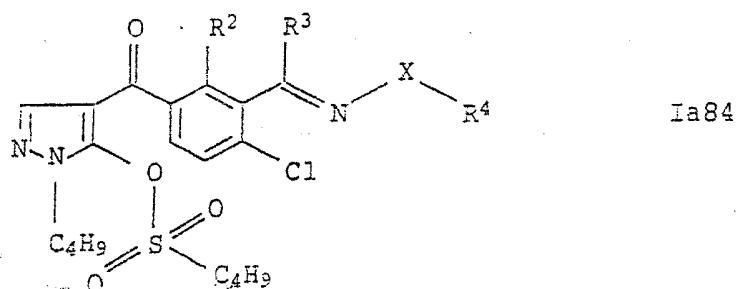
sloučeniny Ia82, zvláště sloučeniny Ia82.001 až Ia82.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} n-butylsulfonyl:



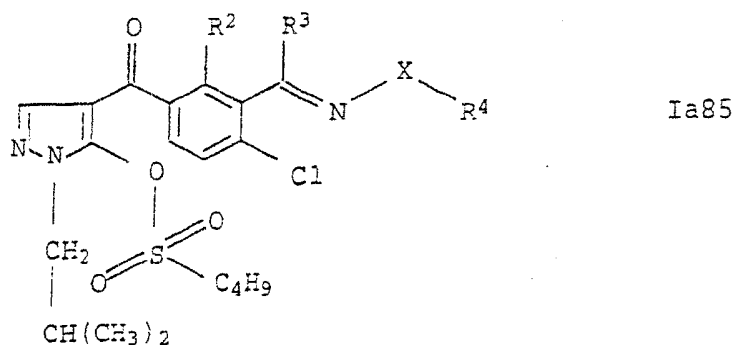
sloučeniny Ia83, zvláště sloučeniny Ia83.001 až Ia83.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² n-butylsulfonyl:



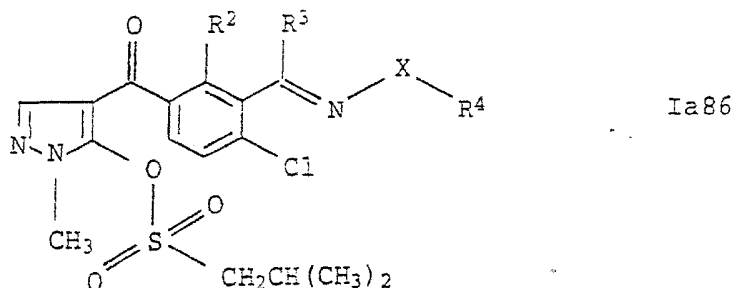
sloučeniny Ia84, zvláště sloučeniny Ia84.001 až Ia84.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:



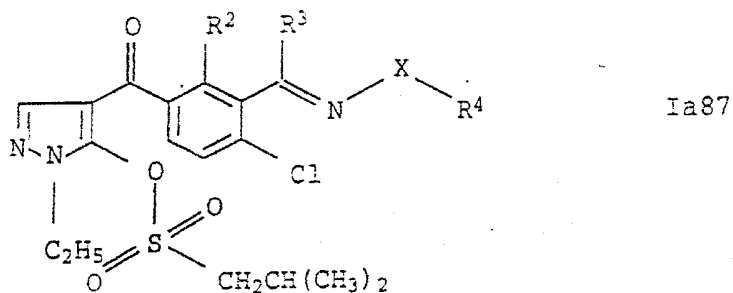
sloučeniny Ia85, zvláště sloučeniny Ia85.001 až Ia85.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:



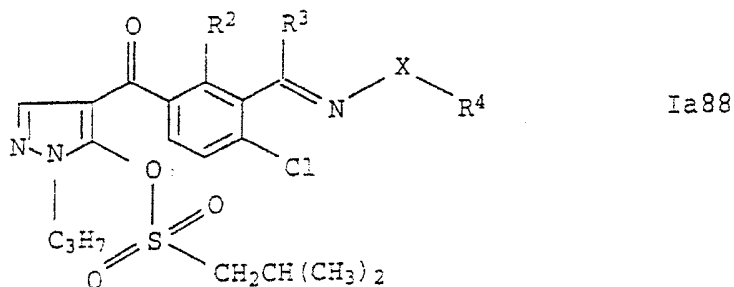
sloučeniny Ia86, zvláště sloučeniny Ia86.001 až Ia86.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí iso-butylsulfonyl:



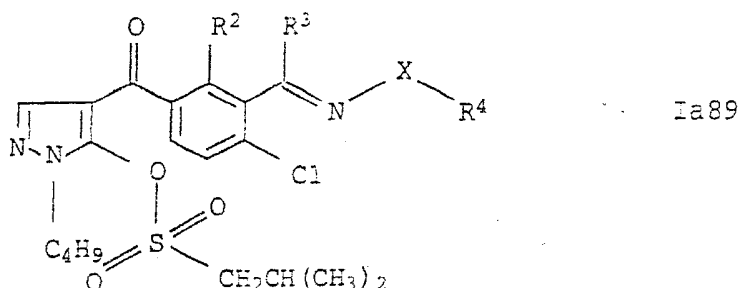
sloučeniny Ia87, zvláště sloučeniny Ia87.001 až Ia87.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



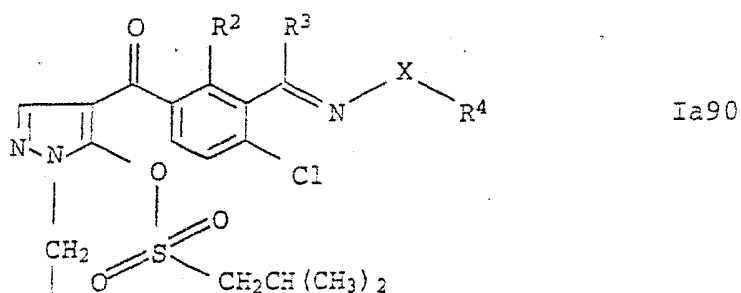
sloučeniny Ia88, zvláště sloučeniny Ia88.001 až Ia88.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



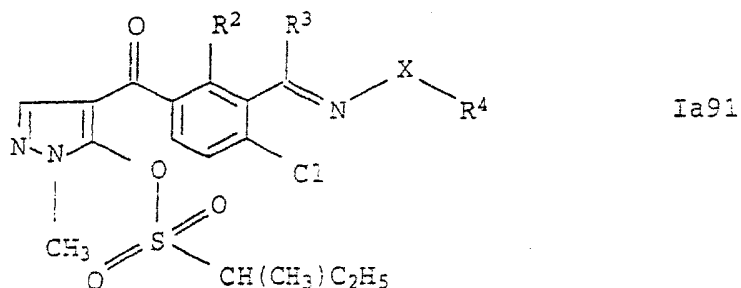
sloučeniny Ia89, zvláště sloučeniny Ia89.001 až Ia89.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} iso-butylsulfonyl:



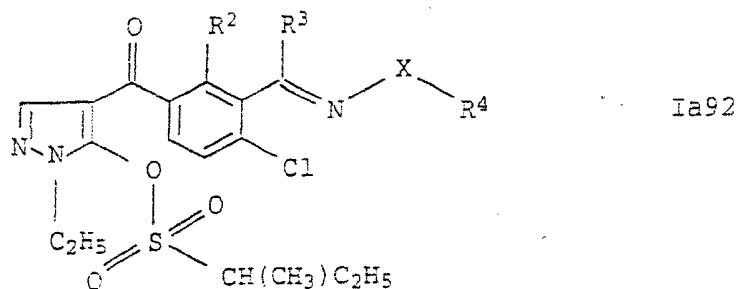
sloučeniny Ia90, zvláště sloučeniny Ia90.001 až Ia90.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} iso-butylsulfonyl:



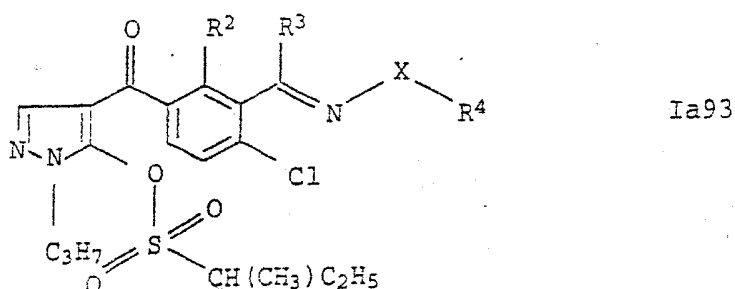
sloučeniny Ia91, zvláště sloučeniny Ia91.001 až Ia91.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí sec-butylsulfonyl:



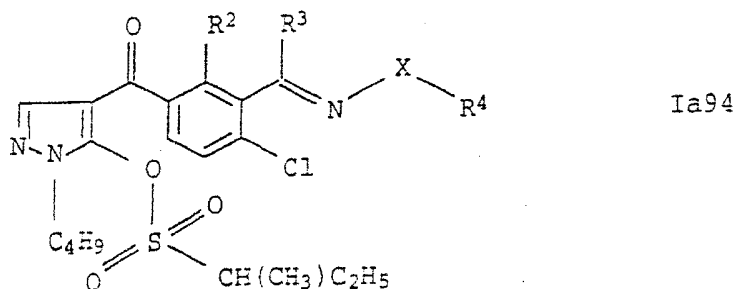
sloučeniny Ia92, zvláště sloučeniny Ia92.001 až Ia92.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} sec-butylylsulfonyl:



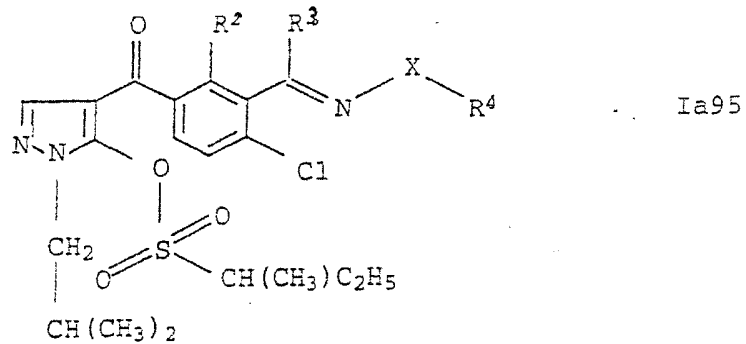
sloučeniny Ia93, zvláště sloučeniny Ia93.001 až Ia93.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl a R^{12} sec-butylylsulfonyl:



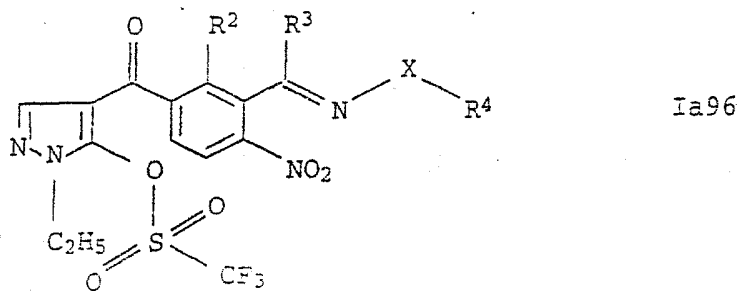
sloučeniny Ia94, zvláště sloučeniny Ia94.001 až Ia94.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} sec-butylylsulfonyl:



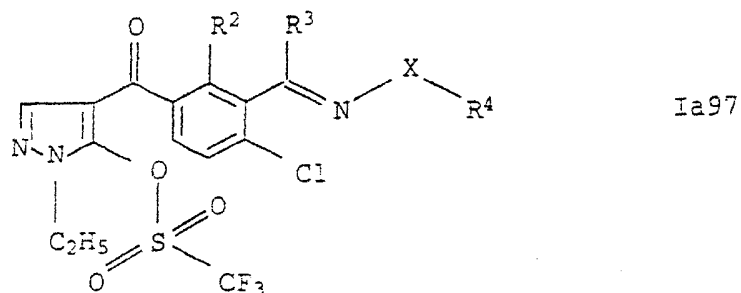
sloučeniny Ia95, zvláště sloučeniny Ia95.001 až Ia95.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² sec-butylsulfonyl:



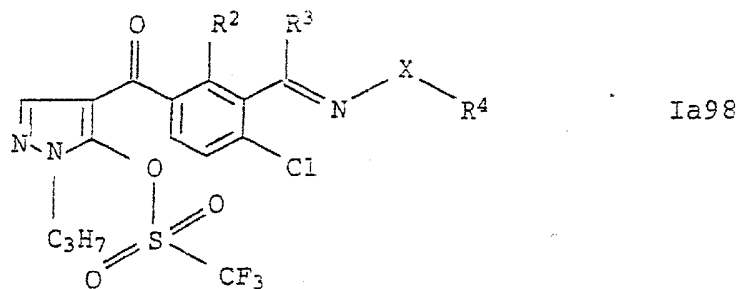
sloučeniny Ia96, zvláště sloučeniny Ia96.001 až Ia96.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí trifluormetylsulfonyl:



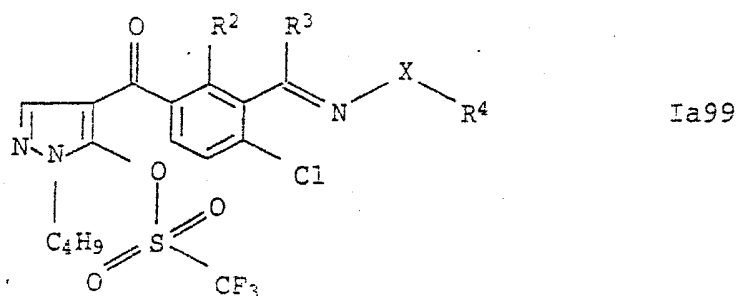
sloučeniny Ia97, zvláště sloučeniny Ia97.001 až Ia97.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



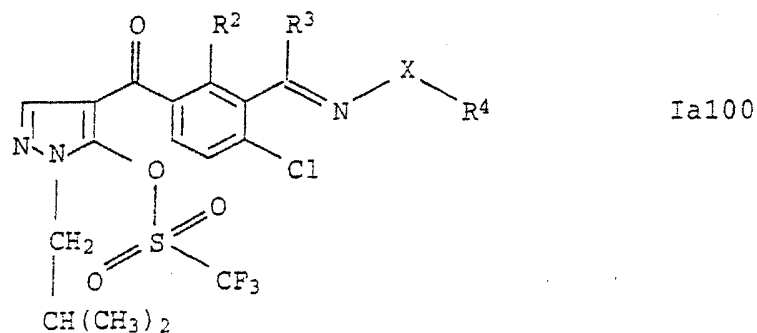
sloučeniny Ia98, zvláště sloučeniny Ia98.001 až Ia98.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



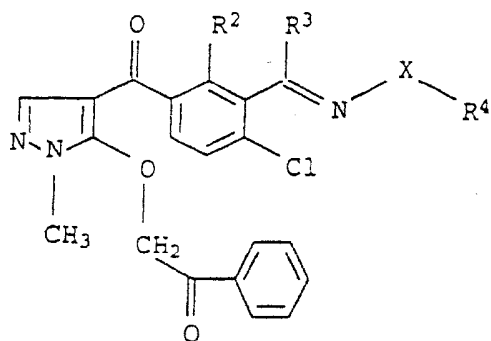
sloučeniny Ia99, zvláště sloučeniny Ia99.001 až Ia99.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



sloučeniny Ia100, zvláště sloučeniny Ia100.001 až Ia100.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:

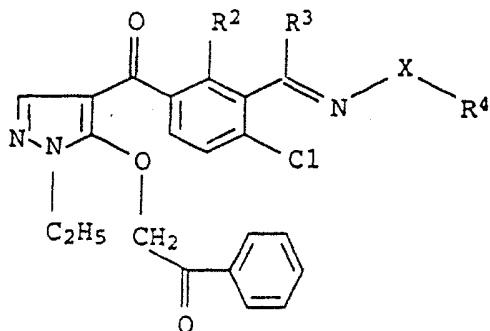


sloučeniny Ia101, zvláště sloučeniny Ia101.007 až Ia101.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí fenyلكarbonylmetyl:



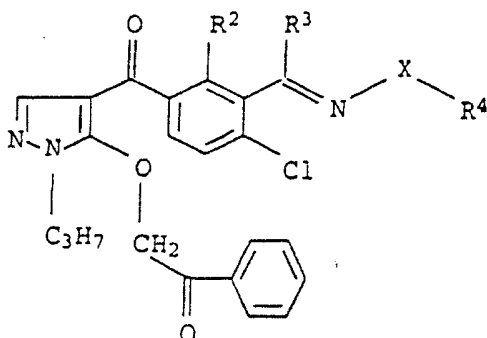
Ia101

sloučeniny Ia102, zvláště sloučeniny Ia102.001 až Ia102.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:



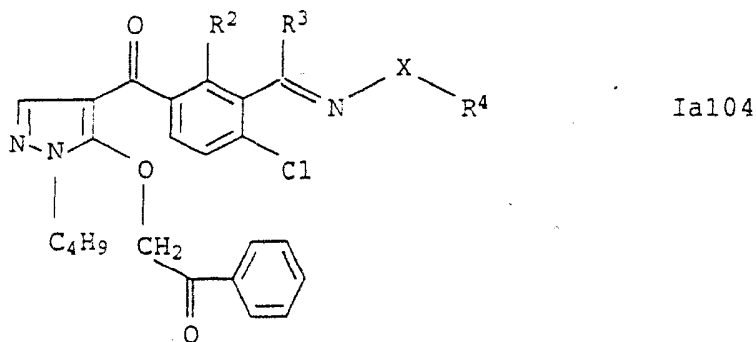
Ia102

sloučeniny Ia103, zvláště sloučeniny Ia103.001 až Ia103.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:

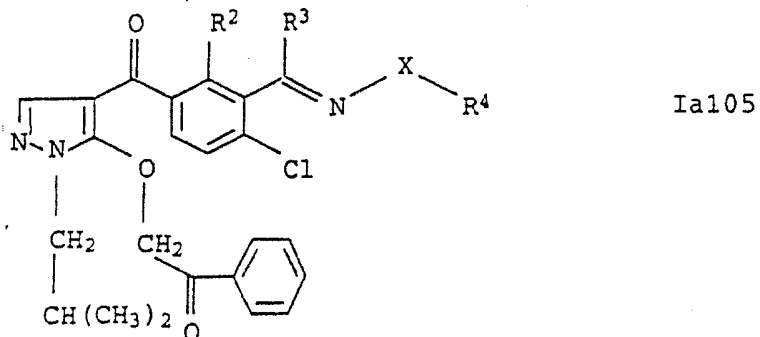


Ia103

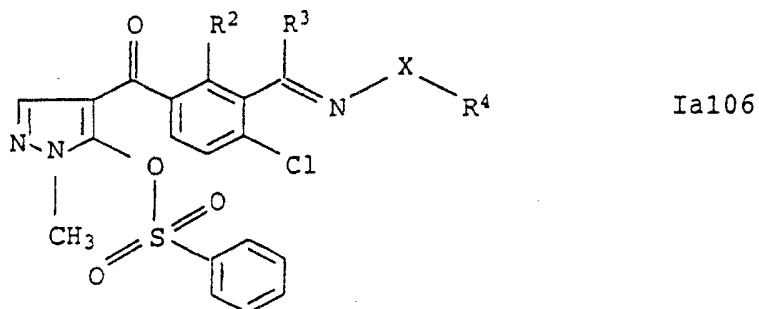
sloučeniny Ia104, zvláště sloučeniny Ia104.001 až Ia104.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí *n*-butyl a R² fenyلكarbonylmetyl:



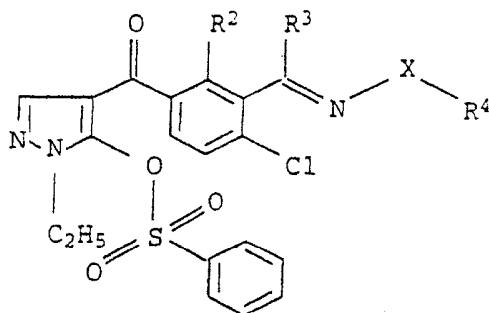
sloučeniny Ia105, zvláště sloučeniny Ia105.001 až Ia105.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí *iso*-butyl a R² fenyلكarbonylmetyl:



sloučeniny Ia106, zvláště sloučeniny Ia106.001 až Ia106.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R² značí fenyلسulfonyl:

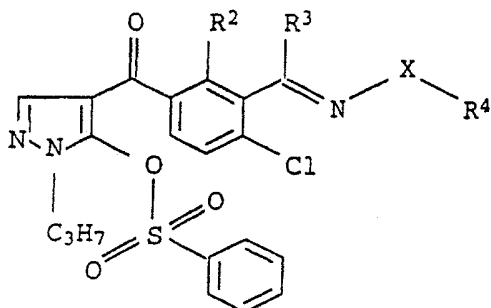


sloučeniny Ia107, zvláště sloučeniny Ia107.001 až Ia107.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹² fenylsulfonyl:



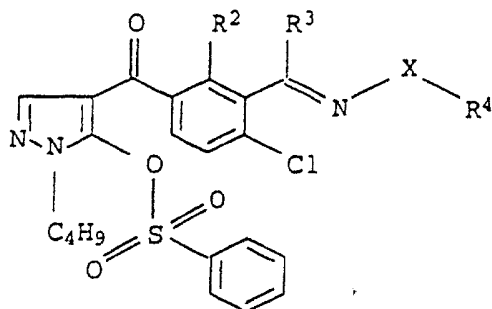
Ia107

sloučeniny Ia108, zvláště sloučeniny Ia108.001 až Ia108.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² fenylsulfonyl:



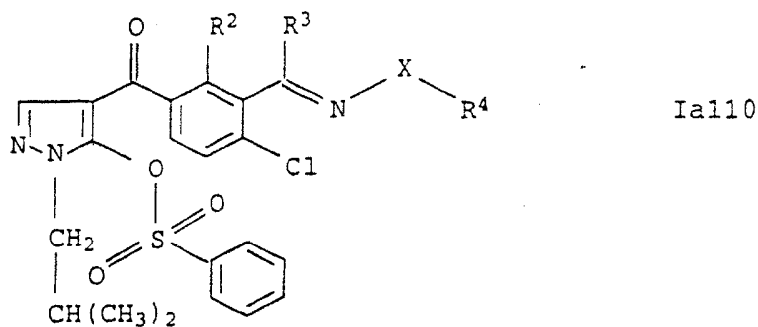
Ia108

sloučeniny Ia109, zvláště sloučeniny Ia109.001 až Ia109.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² fenylsulfonyl:

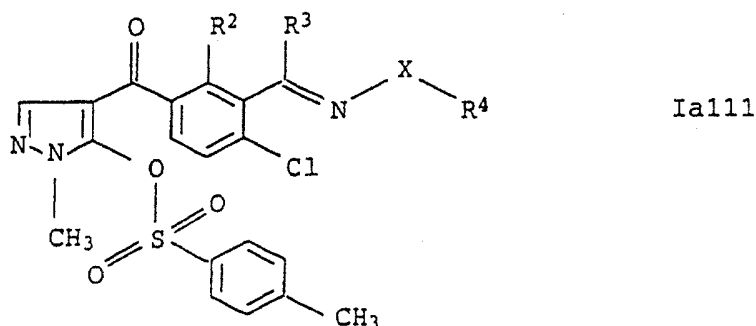


Ia109

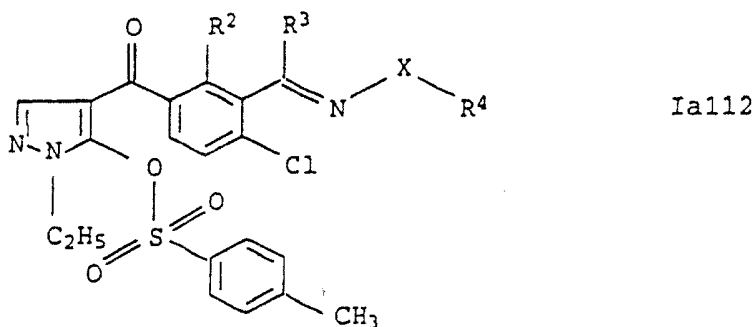
sloučeniny Ia110, zvláště sloučeniny Ia110.001 až Ia110.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí isobutyl a R^{12} fenylsulfonyl:



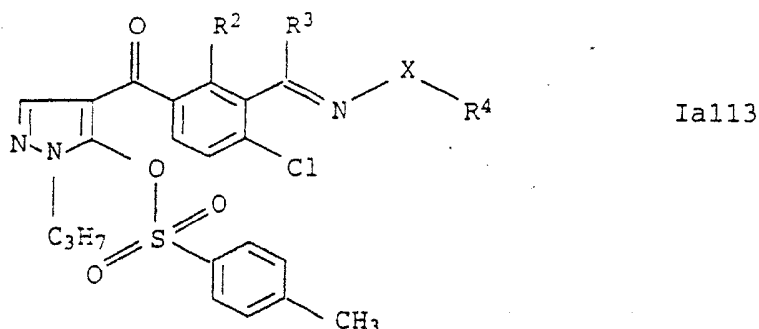
sloučeniny Ia111, zvláště sloučeniny Ia111.001 až Ia111.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí 4-metylfenylsulfonyl:



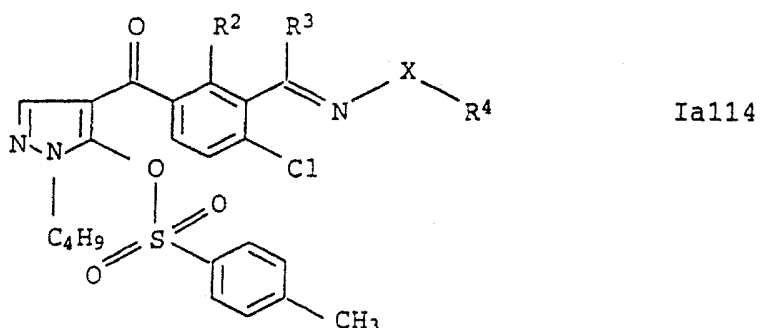
sloučeniny Ia112, zvláště sloučeniny Ia112.001 až Ia112.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} 4-metylfenylsulfonyl:



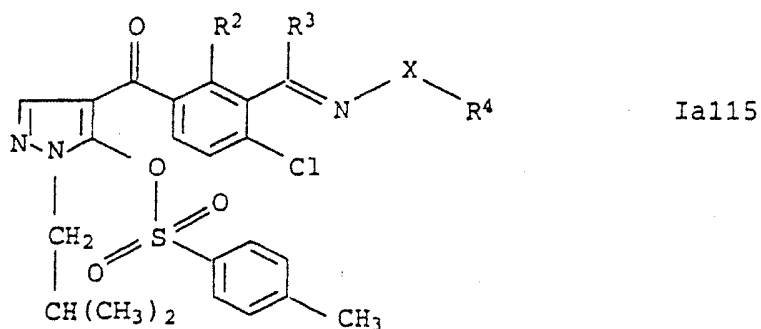
sloučeniny Ia113, zvláště sloučeniny Ia113.001 až Ia113.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl a R^{12} 4-metylfenylsulfonyl:



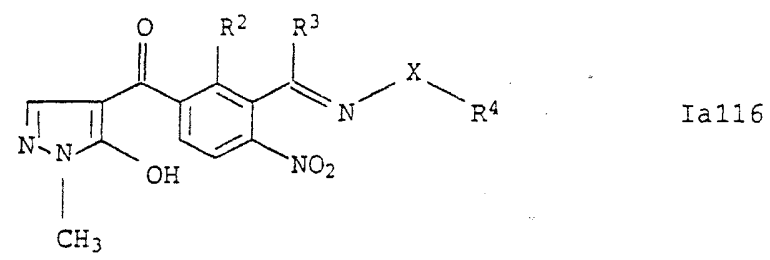
sloučeniny Ia114, zvláště sloučeniny Ia114.001 až Ia114.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl a R^{12} 4-metylfenylsulfonyl:



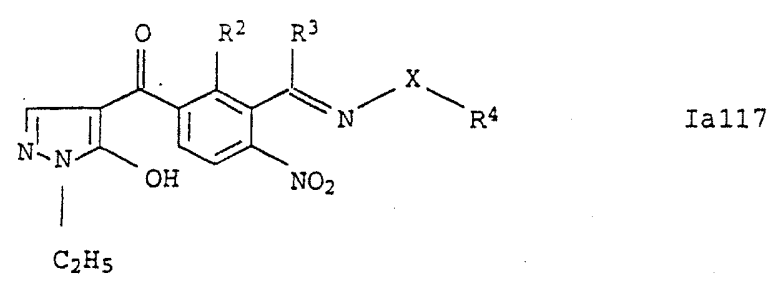
sloučeniny Ia115, zvláště sloučeniny Ia115.001 až Ia115.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{12} 4-metylfenylsulfonyl:



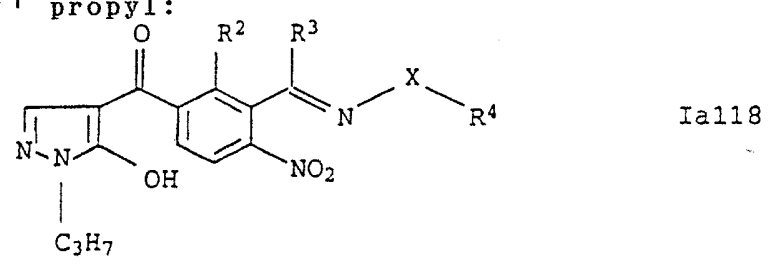
sloučeniny Ia116, zvláště sloučeniny Ia116.001 až Ia116.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro:



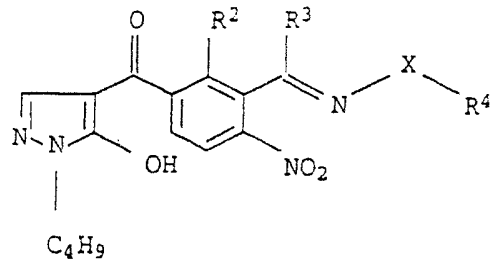
sloučeniny Ia117, zvláště sloučeniny Ia117.001 až Ia117.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R^{1'} etyl:



sloučeniny Ia118, zvláště sloučeniny Ia118.001 až Ia118.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R^{1'} propyl:

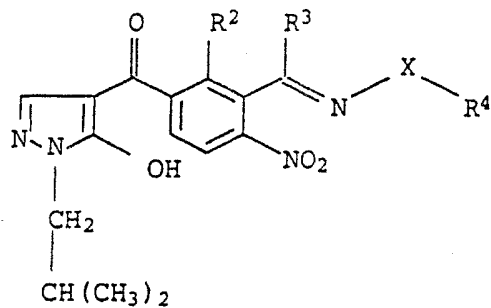


sloučeniny Ia119, zvláště sloučeniny Ia119.001 až Ia119.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹¹ n-butyl:



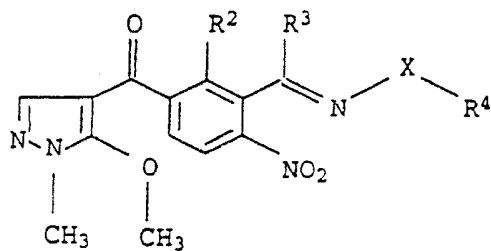
Ia119

sloučeniny Ia120, zvláště sloučeniny Ia120.001 až Ia120.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹¹ iso-butyl:



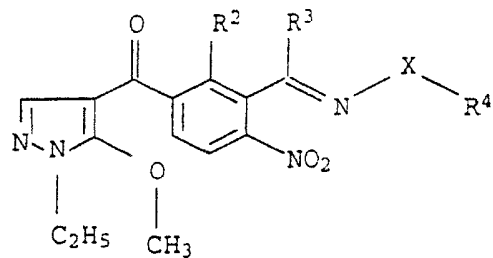
Ia120

sloučeniny Ia121, zvláště sloučeniny Ia121.001 až Ia121.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² metyl:



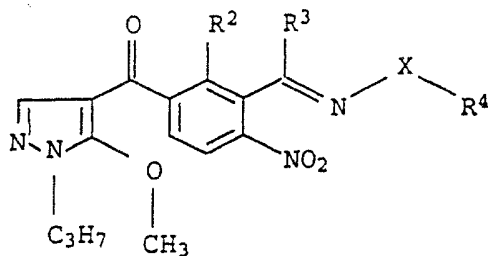
Ia121

sloučeniny Ia122, zvláště sloučeniny Ia122.001 až Ia122.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² metyl:



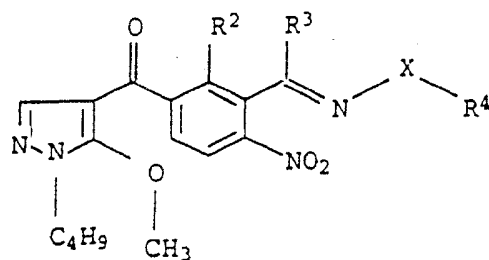
Ia122

sloučeniny Ia123, zvláště sloučeniny Ia123.001 až Ia123.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹¹ n-propyl a R¹² metyl:



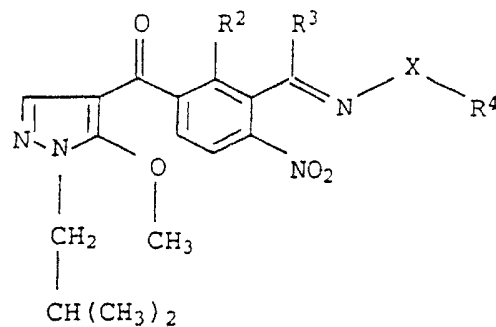
Ia123

sloučeniny Ia124, zvláště sloučeniny Ia124.001 až Ia124.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² metyl:



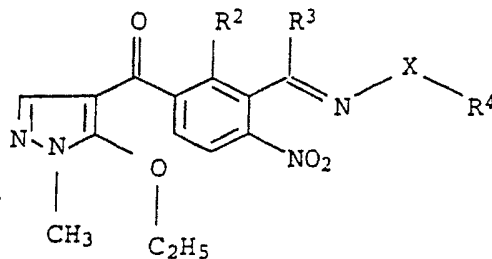
Ia124

sloučeniny Ia125, zvláště sloučeniny Ia125.001 až Ia125.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² metyl:



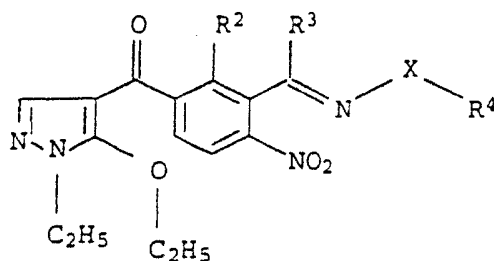
Ia125

sloučeniny Ia126, zvláště sloučeniny Ia126.001 až Ia126.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² etyl:



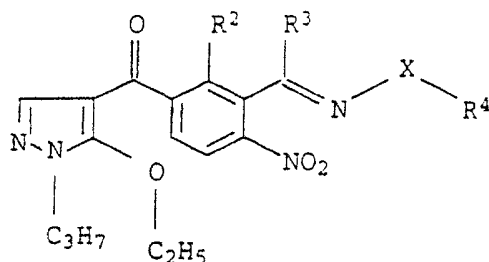
Ia126

sloučeniny Ia127, zvláště sloučeniny Ia127.001 až Ia127.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² etyl:



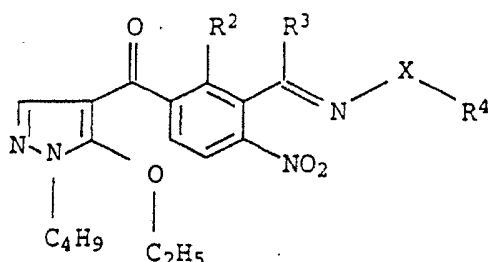
Ia127

sloučeniny Ia128, zvláště sloučeniny Ia128.001 až Ia128.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² etyl:



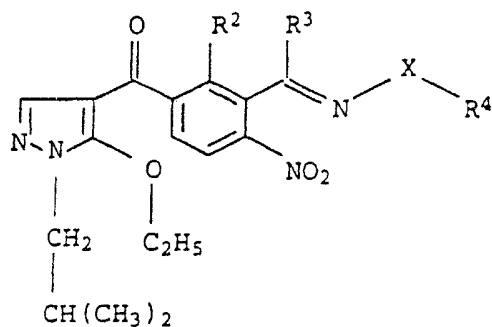
Ia128

sloučeniny Ia129, zvláště sloučeniny Ia129.001 až Ia129.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² etyl:



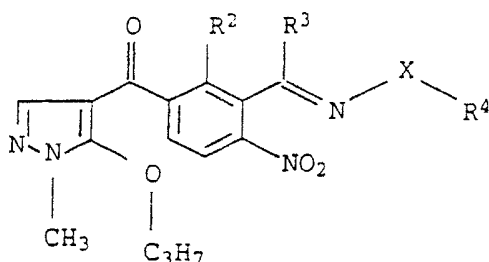
Ia129

sloučeniny Ia130, zvláště sloučeniny Ia130.001 až Ia130.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² etyl:



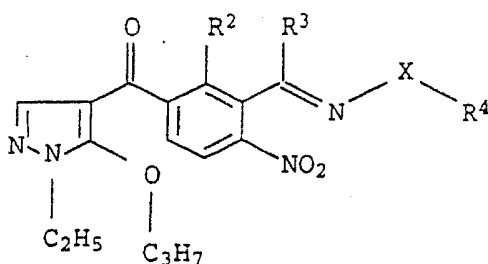
Ia130

sloučeniny Ia131, zvláště sloučeniny Ia131.001 až Ia131.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² n-propyl:



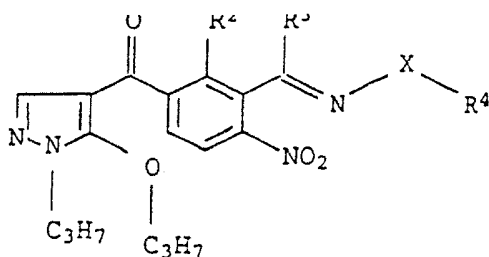
Ia131

sloučeniny Ia132, zvláště sloučeniny Ia132.001 až Ia132.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² n-propyl:



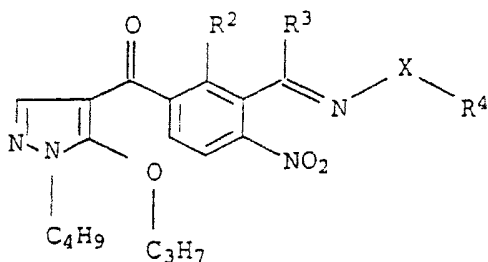
Ia132

sloučeniny Ia133, zvláště sloučeniny Ia133.001 až Ia133.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² n-propyl:



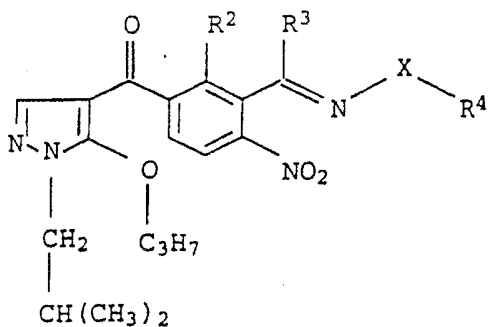
Ia133

sloučeniny Ia134, zvláště sloučeniny Ia134.001 až Ia134.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propyl:



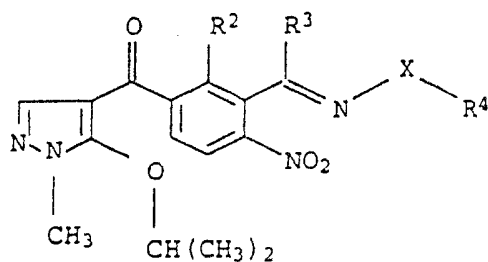
Ia134

sloučeniny Ia135, zvláště sloučeniny Ia135.001 až Ia135.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propyl:



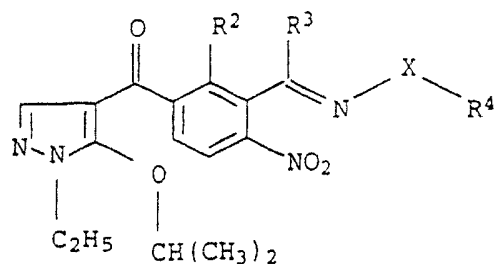
Ia135

sloučeniny Ia136, zvláště sloučeniny Ia136.001 až Ia136.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² iso-propyl:



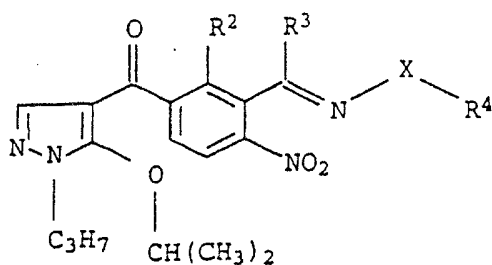
Ia136

sloučeniny Ia137, zvláště sloučeniny Ia137.001 až Ia137.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² iso-propyl:



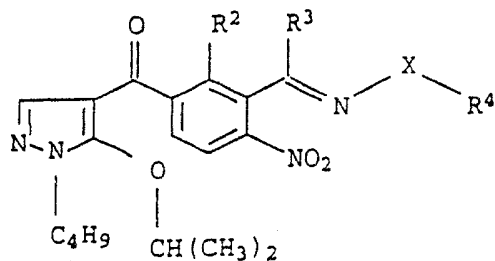
Ia137

sloučeniny Ia138, zvláště sloučeniny Ia138.001 až Ia138.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-propyl:



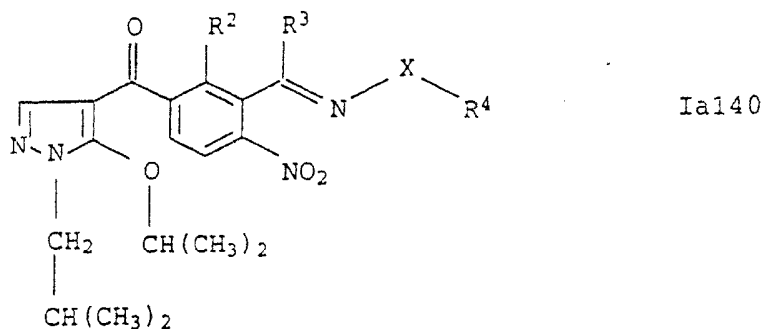
Ia138

sloučeniny Ia139, zvláště sloučeniny Ia139.001 až Ia139.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-propyl:

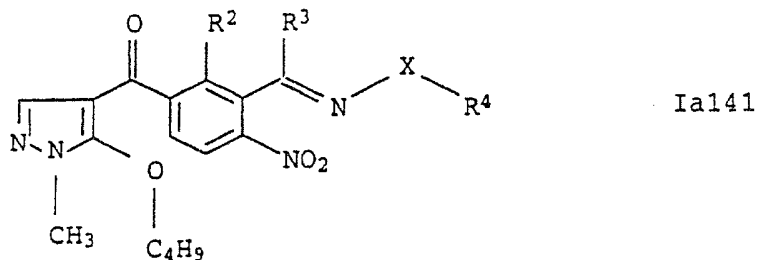


Ia139

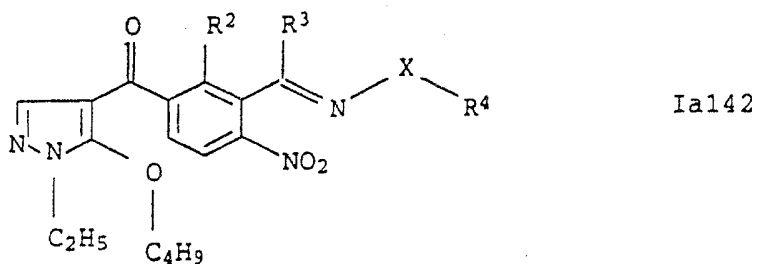
sloučeniny Ia140, zvláště sloučeniny Ia140.001 až Ia140.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-propyl:



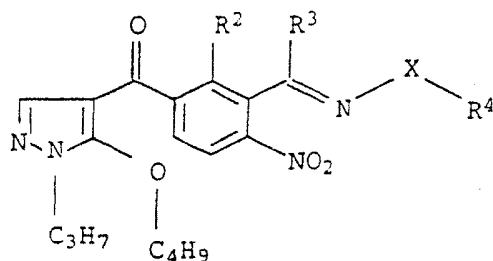
sloučeniny Ia141, zvláště sloučeniny Ia141.001 až Ia141.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² n-butyl:



sloučeniny Ia142, zvláště sloučeniny Ia142.001 až Ia142.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² n-butyl:

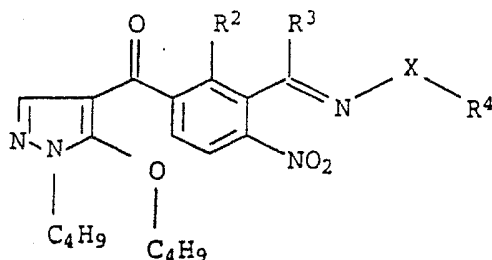


sloučeniny Ia143, zvláště sloučeniny Ia143.001 až Ia143.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² n-butyl:



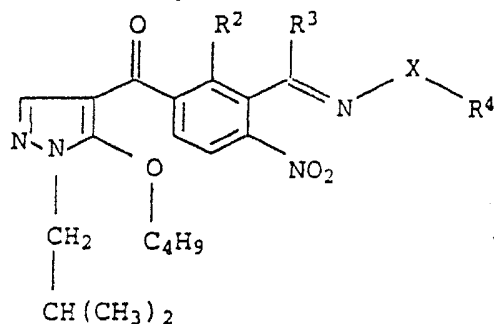
Ia143

sloučeniny Ia144, zvláště sloučeniny Ia144.001 až Ia144.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² n-butyl:



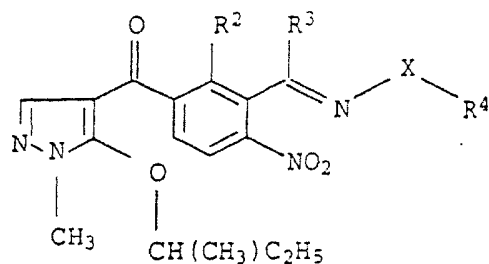
Ia144

sloučeniny Ia145, zvláště sloučeniny Ia145.001 až Ia145.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-butyl:



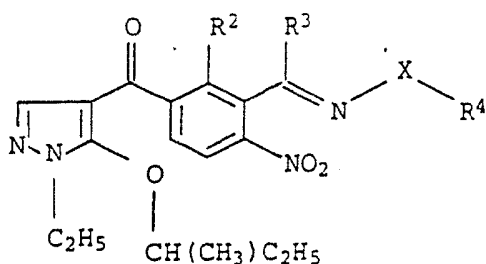
Ia145

sloučeniny Ia146, zvláště sloučeniny Ia146.001 až Ia146.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² sec-butyl:



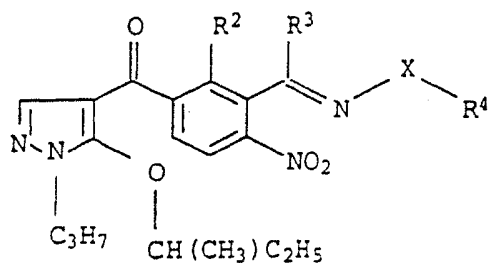
Ia146

sloučeniny Ia147, zvláště sloučeniny Ia147.001 až Ia147.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² sec-butyl:



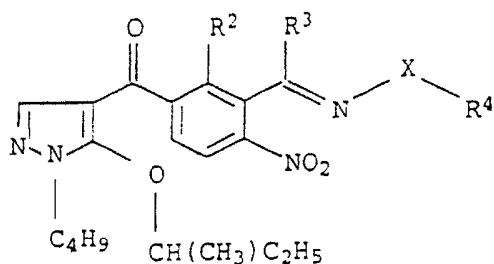
Ia147

sloučeniny Ia148, zvláště sloučeniny Ia148.001 až Ia148.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² sec-butyl:



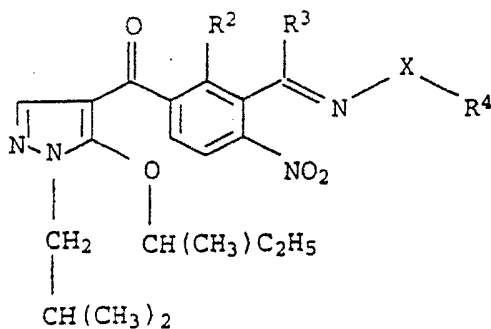
Ia148

sloučeniny Ia149, zvláště sloučeniny Ia149.001 až Ia149.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² sec-butyl:



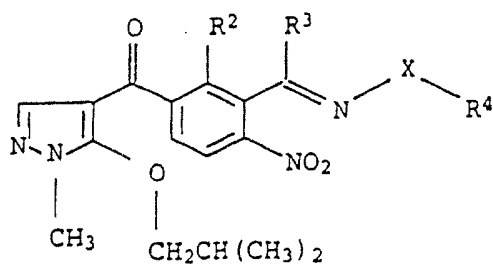
Ia149

sloučeniny Ia150, zvláště sloučeniny Ia150.001 až Ia150.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² sec-butyl:



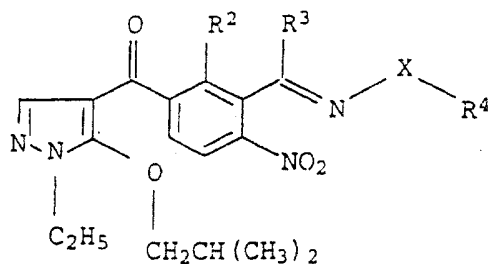
Ia150

sloučeniny Ia151, zvláště sloučeniny Ia151.001 až Ia151.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² iso-butyl:



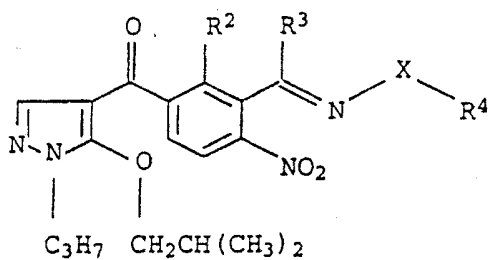
Ia151

sloučeniny Ia152, zvláště sloučeniny Ia152.001 až Ia152.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² iso-butyl:



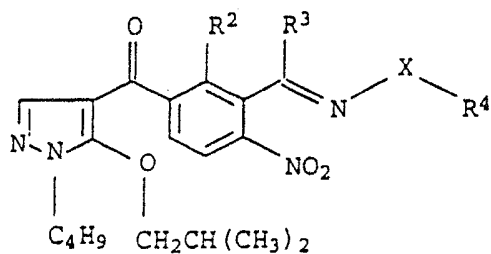
Ia152

sloučeniny Ia153, zvláště sloučeniny Ia153.001 až Ia153.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-butyl:



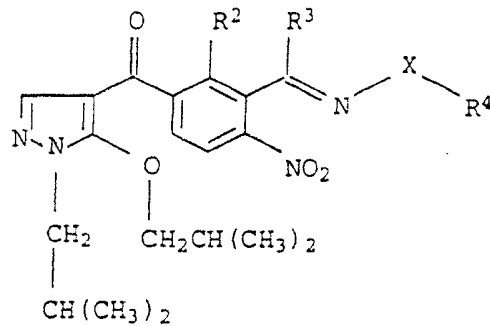
Ia153

sloučeniny Ia154, zvláště sloučeniny Ia154.001 až Ia154.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-butyl:



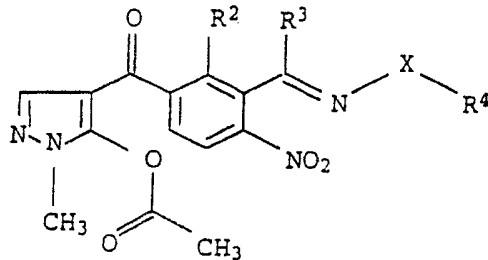
Ia154

sloučeniny Ia155, zvláště sloučeniny Ia155.001 až Ia155.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² iso-butyl:



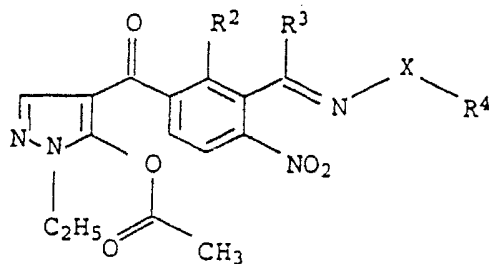
Ia155

sloučeniny Ia156, zvláště sloučeniny Ia156.001 až Ia156.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² metylkarbonyl:



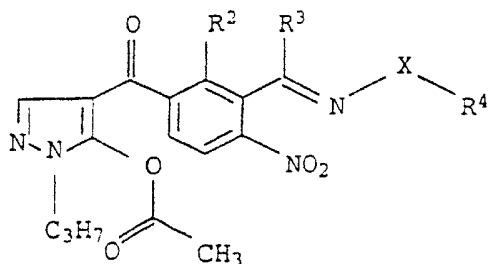
Ia156

sloučeniny Ia157, zvláště sloučeniny Ia157.001 až Ia157.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² metylkarbonyl:



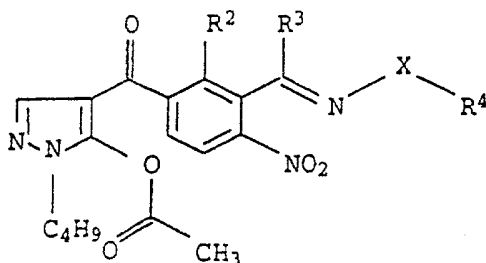
Ia157

sloučeniny Ia158, zvláště sloučeniny Ia158.001 až Ia158.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² metylkarbonyl:



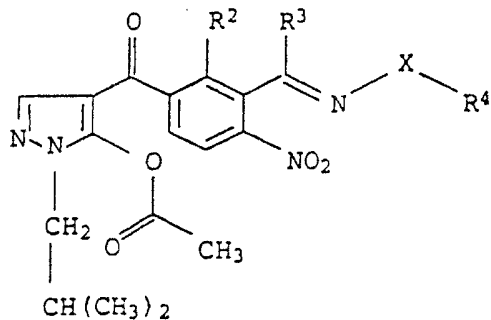
Ia158

sloučeniny Ia159, zvláště sloučeniny Ia159.001 až Ia159.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² metylkarbonyl:



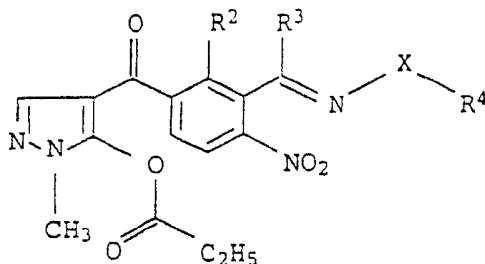
Ia159

sloučeniny Ia160, zvláště sloučeniny Ia160.001 až Ia160.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² metylkarbonyl:



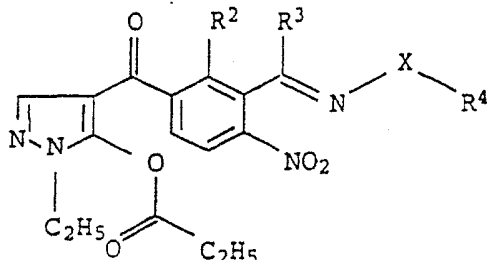
Ia160

sloučeniny Ia161, zvláště sloučeniny Ia161.001 až Ia161.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² etylkarbonyl:



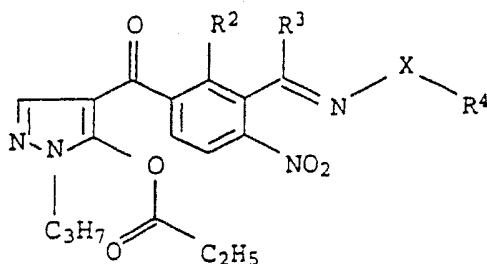
Ia161

sloučeniny Ia162, zvláště sloučeniny Ia162.001 až Ia162.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² etylkarbonyl:



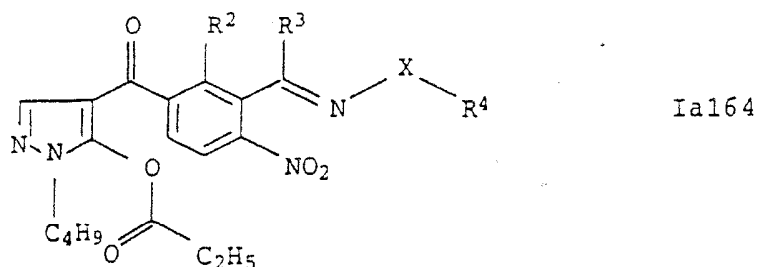
Ia162

sloučeniny Ia163, zvláště sloučeniny Ia163.001 až Ia163.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² etylkarbonyl:

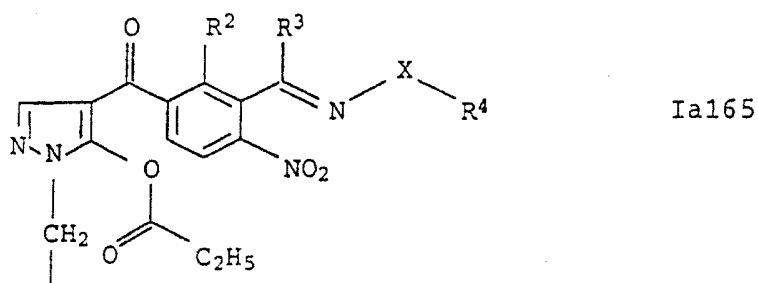


Ia163

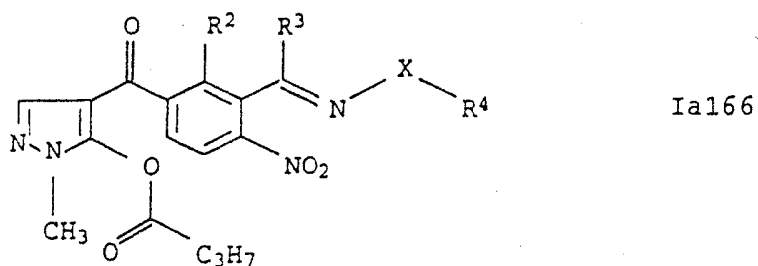
sloučeniny Ia164, zvláště sloučeniny Ia164.001 až Ia164.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² etylkarbonyl:



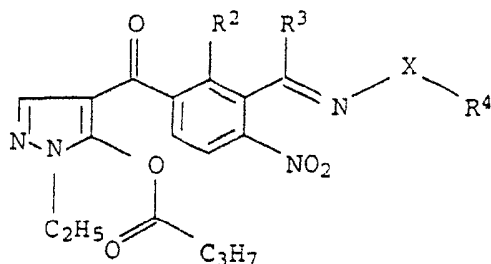
sloučeniny Ia165, zvláště sloučeniny Ia165.001 až Ia165.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² etylkarbonyl:



sloučeniny Ia166, zvláště sloučeniny Ia166.001 až Ia166.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² n-propylkarbonyl:

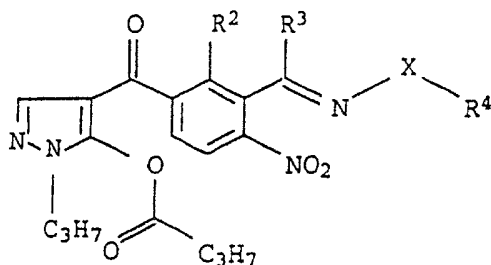


sloučeniny Ia167, zvláště sloučeniny Ia167.001 až Ia167.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² n-propylkarbonyl:



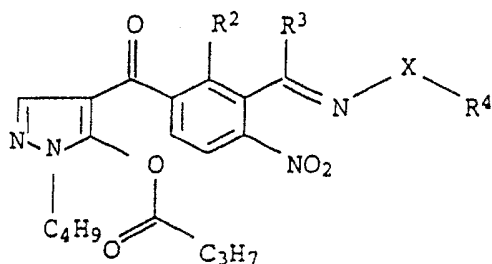
Ia167

sloučeniny Ia168, zvláště sloučeniny Ia168.001 až Ia168.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² n-propylkarbonyl:



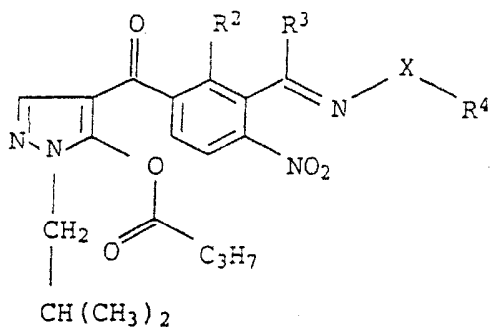
Ia168

sloučeniny Ia169, zvláště sloučeniny Ia169.001 až Ia169.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propylkarbonyl:



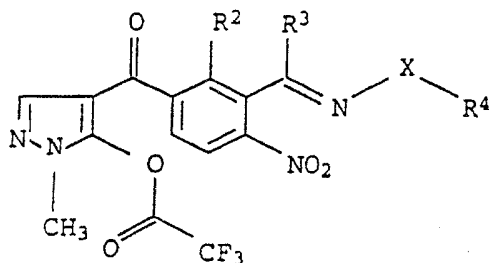
Ia169

sloučeniny Ia170, zvláště sloučeniny Ia170.001 až Ia170.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propylkarbonyl:



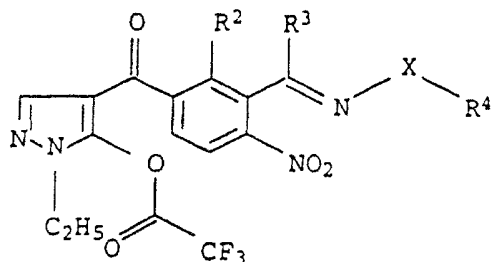
Ia170

sloučeniny Ia171, zvláště sloučeniny Ia171.001 až Ia171.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² trifluormetylkarbonyl:



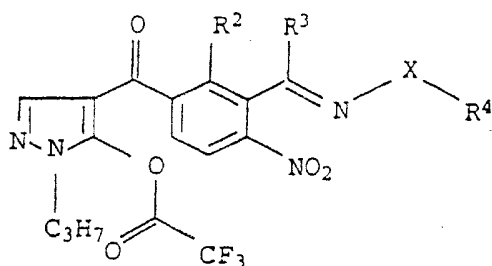
Ia171

sloučeniny Ia172, zvláště sloučeniny Ia172.001 až Ia172.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



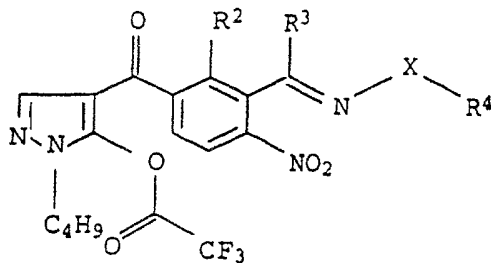
Ia172

sloučeniny Ia173, zvláště sloučeniny Ia173.001 až Ia173.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² trirfluormetylkarbonyl:



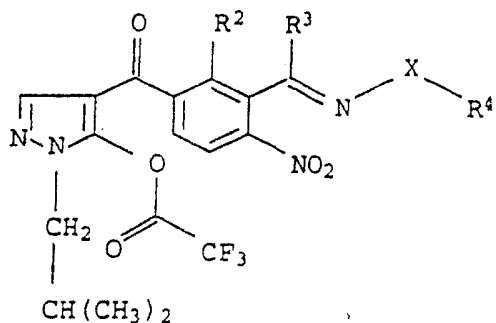
Ia173

sloučeniny Ia174, zvláště sloučeniny Ia174.001 až Ia174.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



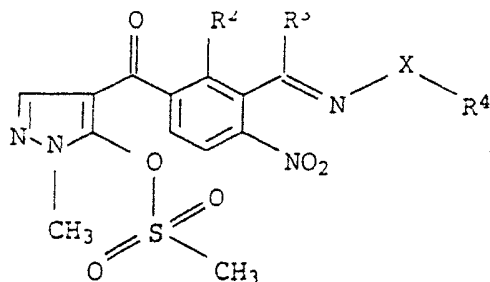
Ia174

sloučeniny Ia175, zvláště sloučeniny Ia175.001 až Ia175.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



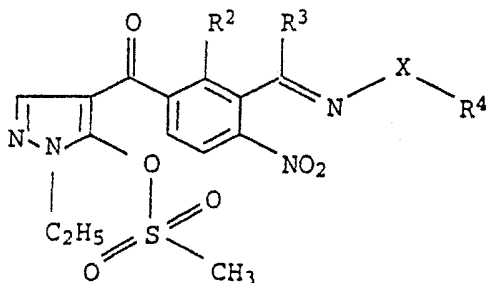
Ia175

sloučeniny Ia176, zvláště sloučeniny Ia176.001 až Ia176.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² metylsulfonyl:



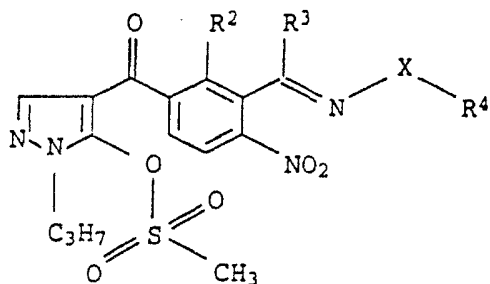
Ia176

sloučeniny Ia177, zvláště sloučeniny Ia177.001 až Ia177.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² metylsulfonyl:



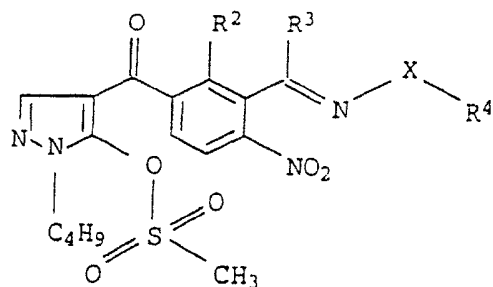
Ia177

sloučeniny Ia178, zvláště sloučeniny Ia178.001 až Ia178.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² metylsulfonyl:



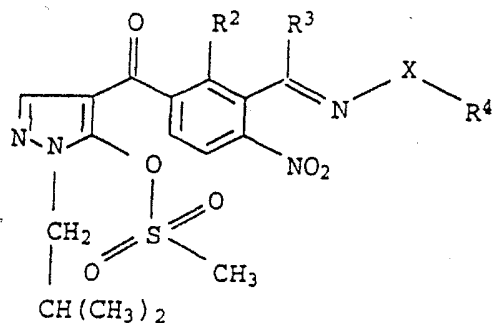
Ia178

sloučeniny Ia179, zvláště sloučeniny Ia179.001 až Ia179.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² metylsulfonyl:



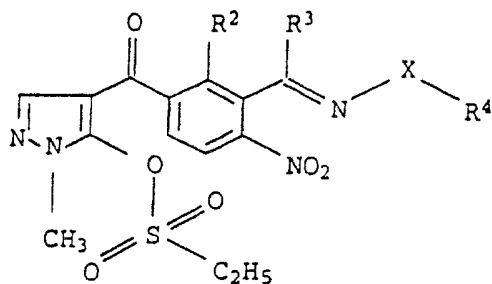
Ia179

sloučeniny Ia180, zvláště sloučeniny Ia180.001 až Ia180.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² metylsulfonyl:



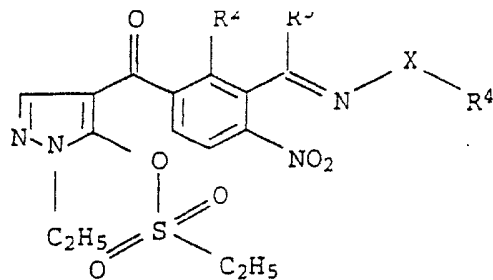
Ia180

sloučeniny Ia181, zvláště sloučeniny Ia181.001 až Ia181.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² etylsulfonyl:



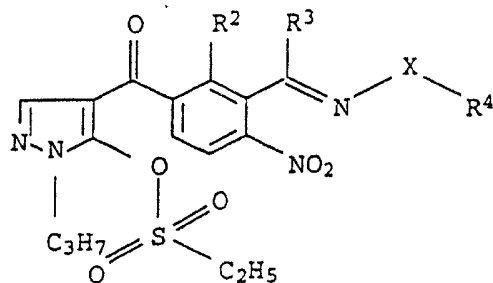
Ia181

sloučeniny Ia182, zvláště sloučeniny Ia182.001 až Ia182.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² etylsulfonyl:



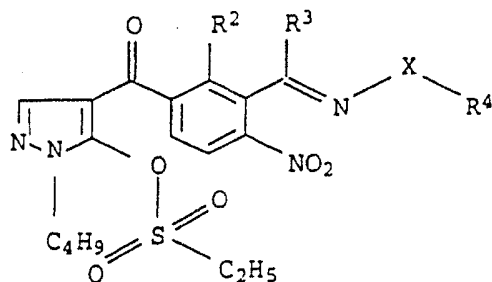
Ia182

sloučeniny Ia183, zvláště sloučeniny Ia183.001 až Ia183.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² etylsulfonyl:



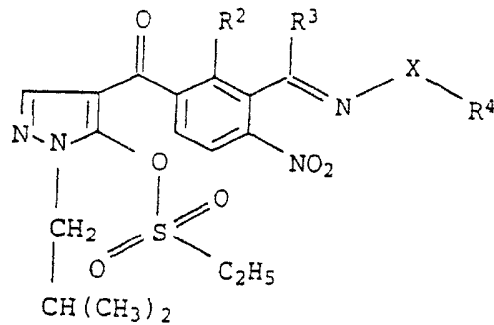
Ia183

sloučeniny Ia184, zvláště sloučeniny Ia184.001 až Ia184.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² etylsulfonyl:



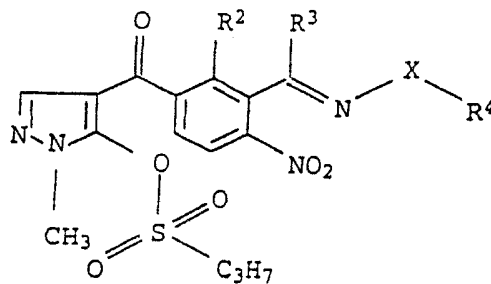
Ia184

sloučeniny Ia185, zvláště sloučeniny Ia185.001 až Ia185.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} iso-butyl a R^{12} etylsulfonyl:



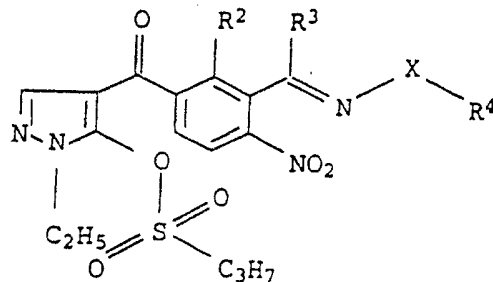
Ia185

sloučeniny Ia186, zvláště sloučeniny Ia186.001 až Ia186.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro a R^{12} n-propylsulfonyl:



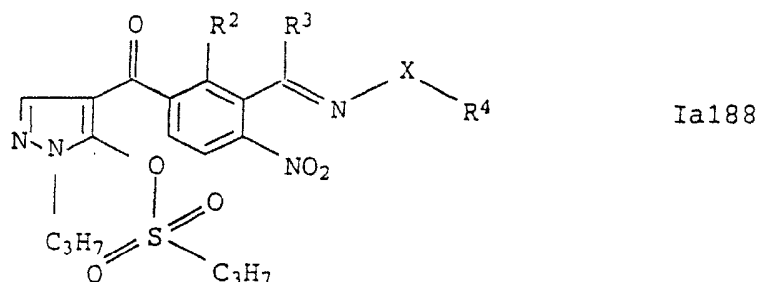
Ia186

sloučeniny Ia187, zvláště sloučeniny Ia187.001 až Ia187.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} etyl a R^{12} n-propylsulfonyl:

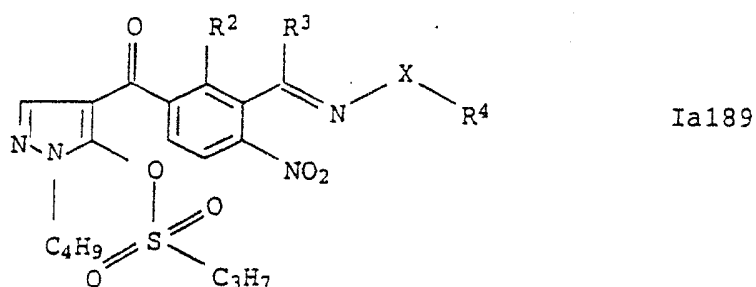


Ia187

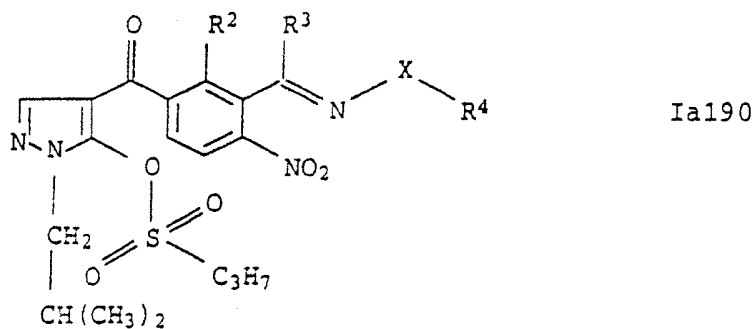
sloučeniny Ia188, zvláště sloučeniny Ia188.001 až Ia188.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² n-propylsulfonyl:



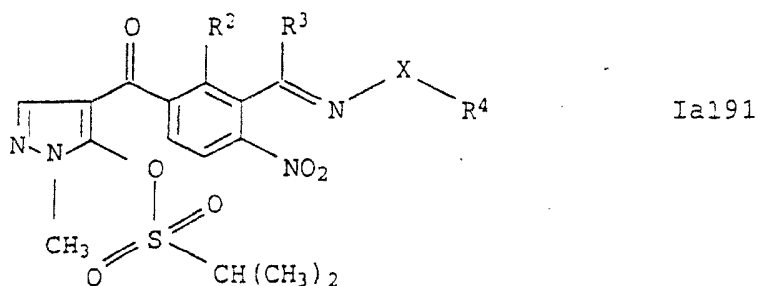
sloučeniny Ia189, zvláště sloučeniny Ia189.001 až Ia189.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propylsulfonyl:



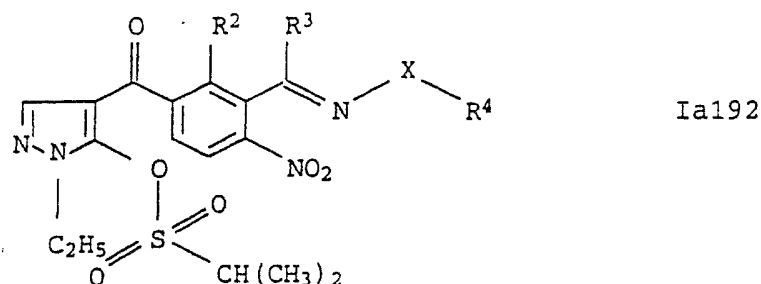
sloučeniny Ia190, zvláště sloučeniny Ia190.001 až Ia190.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propylsulfonyl:



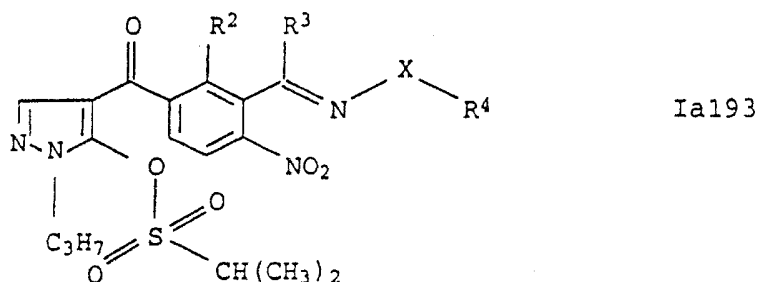
sloučeniny Ia191, zvláště sloučeniny Ia191.001 až Ia191.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² iso-propylsulfonyl:



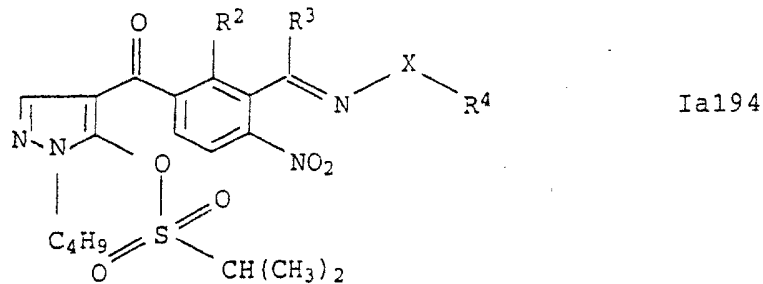
sloučeniny Ia192, zvláště sloučeniny Ia192.001 až Ia192.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



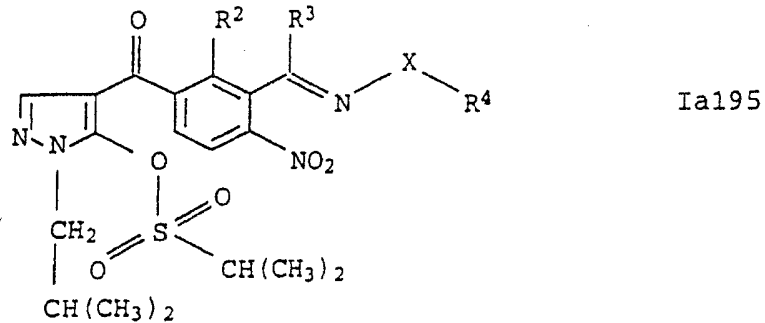
sloučeniny Ia193, zvláště sloučeniny Ia193.001 až Ia193.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



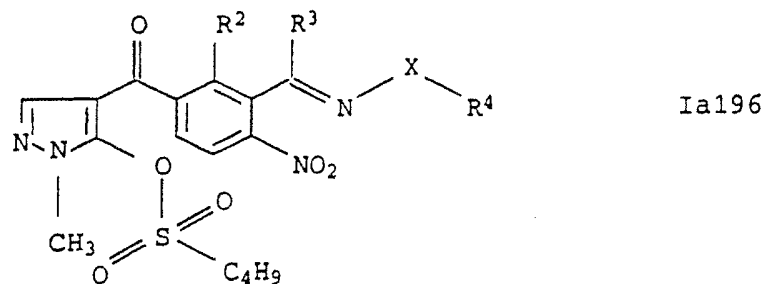
sloučeniny Ia194, zvláště sloučeniny Ia194.001 až Ia194.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



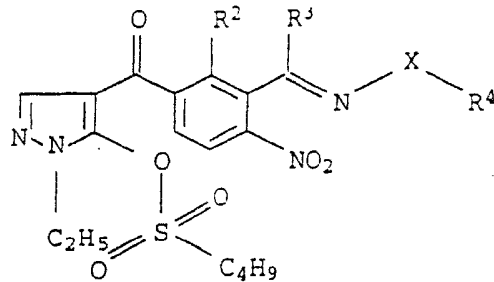
sloučeniny Ia195, zvláště sloučeniny Ia195.001 až Ia195.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



sloučeniny Ia196, zvláště sloučeniny Ia196.001 až Ia196.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² n-butylsulfonyl:

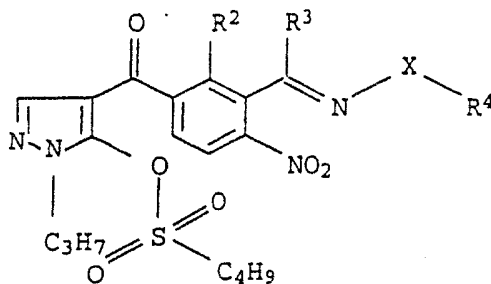


sloučeniny Ia197, zvláště sloučeniny Ia197.001 až Ia197.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² n-butylsulfonyl:



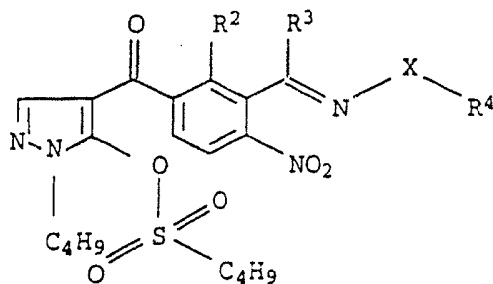
Ia197

sloučeniny Ia198, zvláště sloučeniny Ia198.001 až Ia198.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² n-butylsulfonyl:



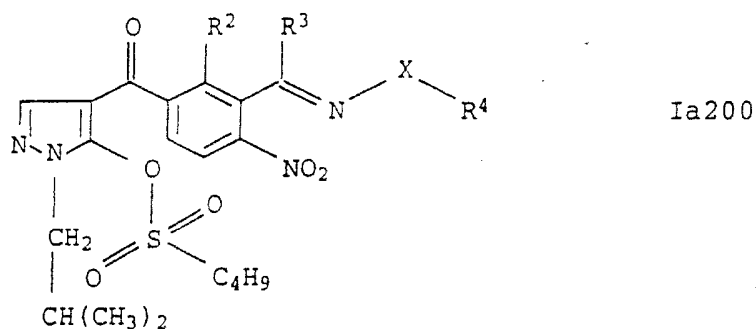
Ia198

sloučeniny Ia199, zvláště sloučeniny Ia199.001 až Ia199.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:

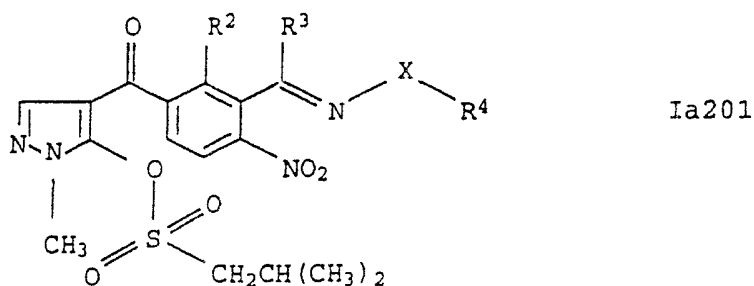


Ia199

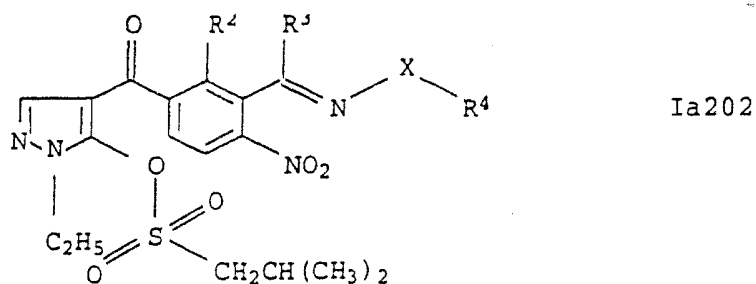
sloučeniny Ia200, zvláště sloučeniny Ia200.001 až Ia200.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:



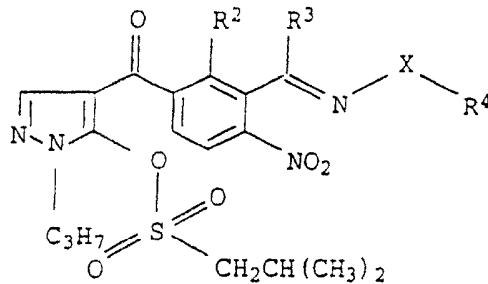
sloučeniny Ia201, zvláště sloučeniny Ia201.001 až Ia201.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² iso-butylsulfonyl:



sloučeniny Ia202, zvláště sloučeniny Ia202.001 až Ia202.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² iso-butylsulfonyl:

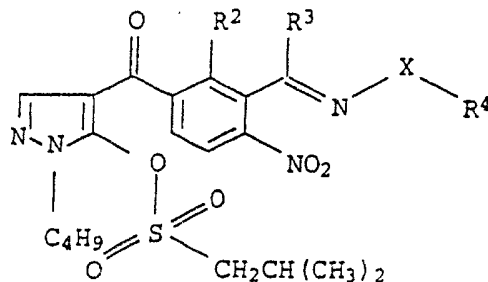


sloučeniny Ia203, zvláště sloučeniny Ia203.001 až Ia203.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



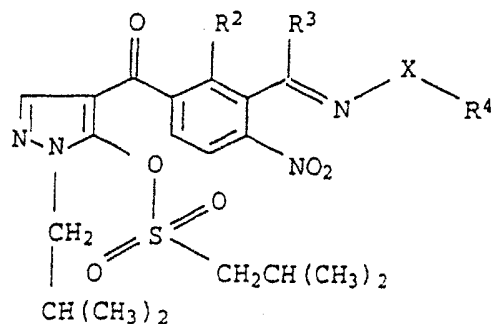
Ia203

sloučeniny Ia204, zvláště sloučeniny Ia204.001 až Ia204.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



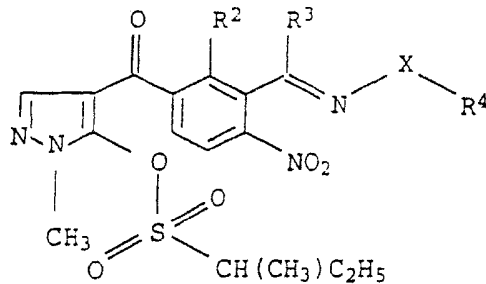
Ia204

sloučeniny Ia205, zvláště sloučeniny Ia205.001 až Ia205.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



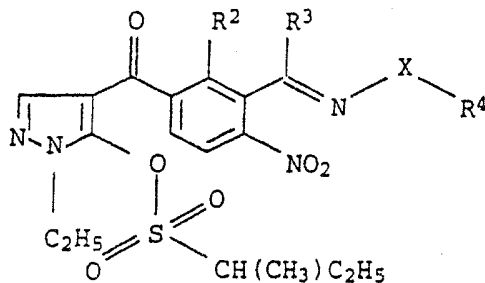
Ia205

sloučeniny Ia206, zvláště sloučeniny Ia206.001 až Ia206.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² sec-butylsulfonyl:



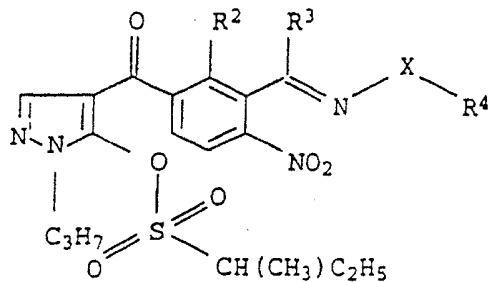
Ia206

sloučeniny Ia207, zvláště sloučeniny Ia207.001 až Ia207.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² sec-butylsulfonyl:



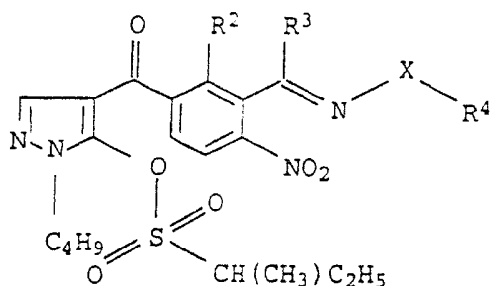
Ia207

sloučeniny Ia208, zvláště sloučeniny Ia208.001 až Ia208.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² sec-butylsulfonyl:



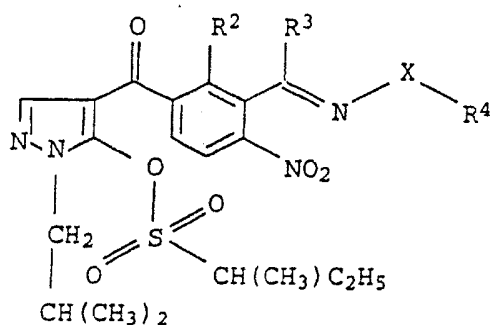
Ia208

sloučeniny Ia209, zvláště sloučeniny Ia209.001 až Ia209.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² sec-butylylsulfonyl:



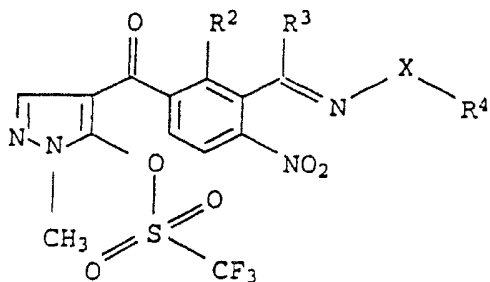
Ia209

sloučeniny Ia210, zvláště sloučeniny Ia210.001 až Ia210.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² sec-butylylsulfonyl:



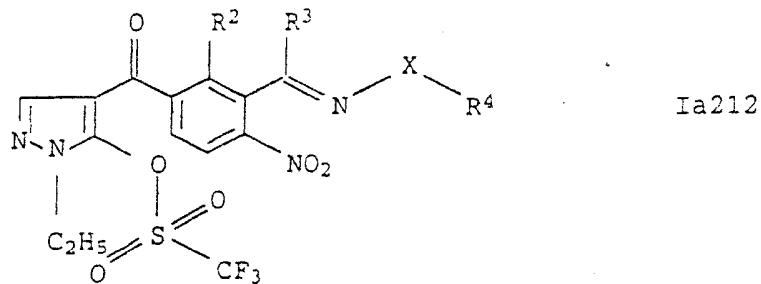
Ia210

sloučeniny Ia211, zvláště sloučeniny Ia211.001 až Ia211.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² trifluormetylylsulfonyl:

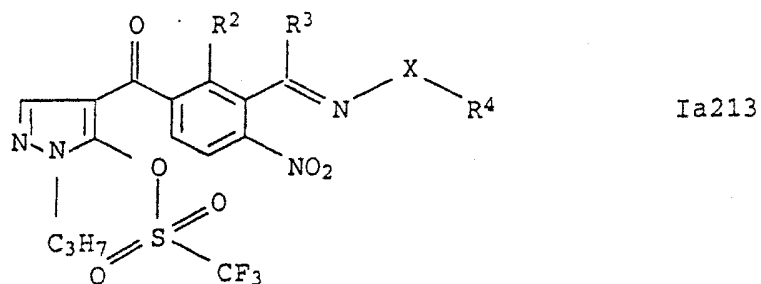


Ia211

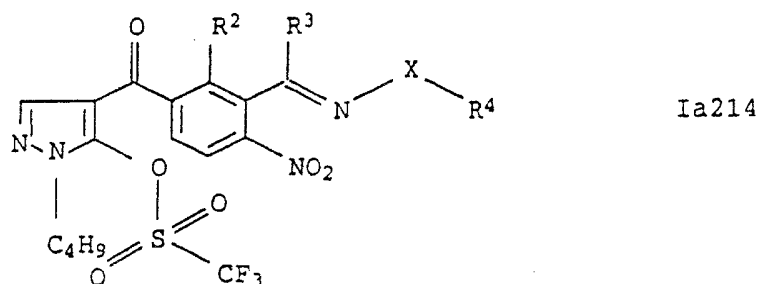
sloučeniny Ia212, zvláště sloučeniny Ia212.001 až Ia212.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



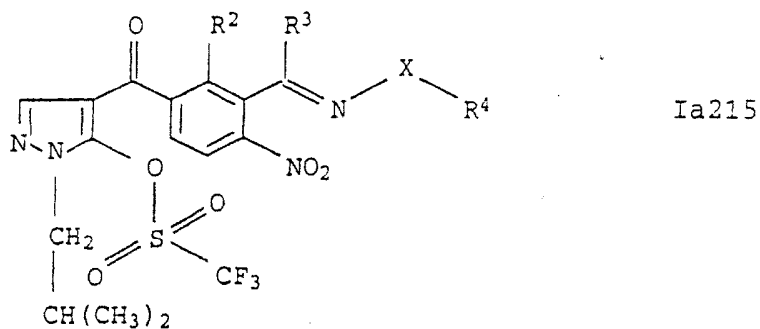
sloučeniny Ia213, zvláště sloučeniny Ia213.001 až Ia213.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



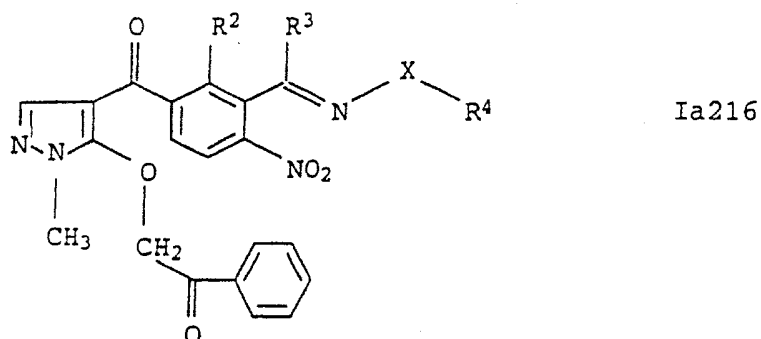
sloučeniny Ia214, zvláště sloučeniny Ia214.001 až Ia214.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



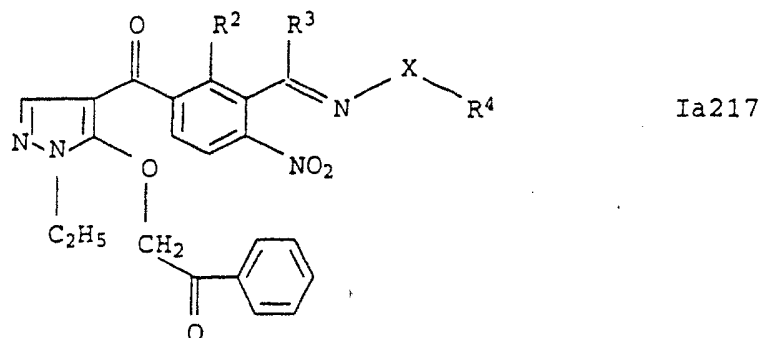
sloučeniny Ia215, zvláště sloučeniny Ia215.001 až Ia215.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



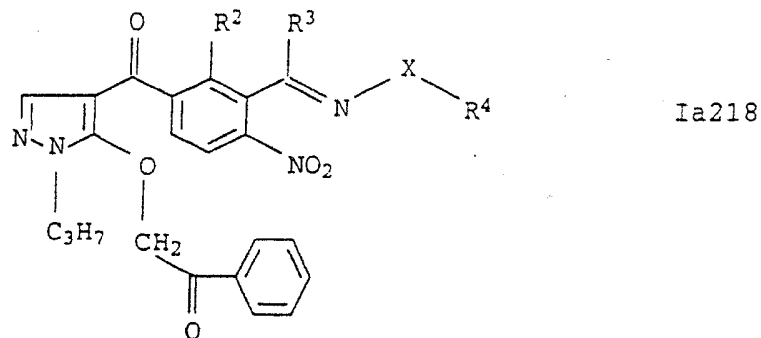
sloučeniny Ia216, zvláště sloučeniny Ia216.001 až Ia216.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ metyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:



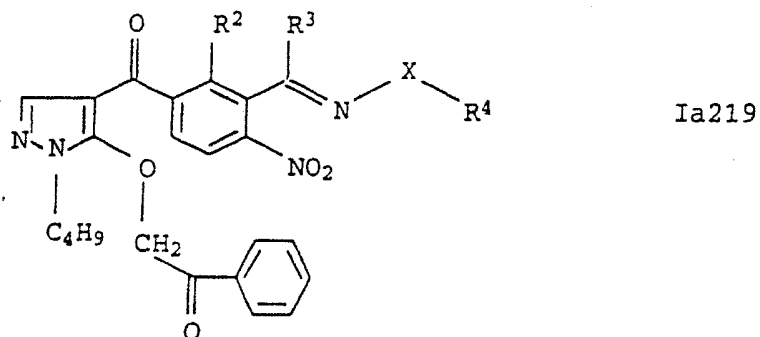
sloučeniny Ia217, zvláště sloučeniny Ia217.001 až Ia217.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:



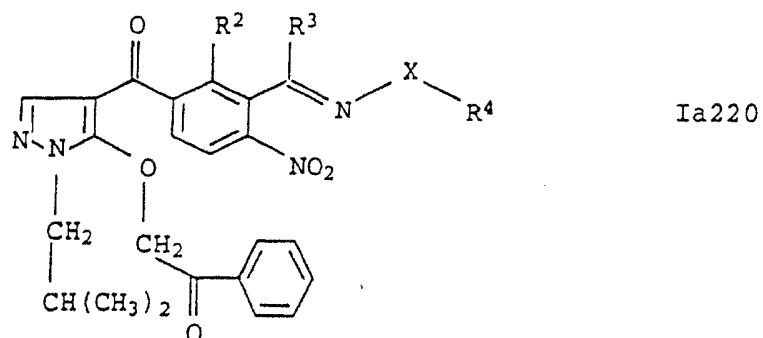
sloučeniny Ia218, zvláště sloučeniny Ia218.001 až Ia218.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:



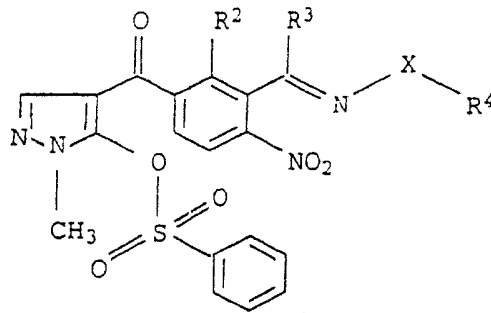
sloučeniny Ia219, zvláště sloučeniny Ia219.001 až Ia219.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:



sloučeniny Ia220, zvláště sloučeniny Ia220.001 až Ia220.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:

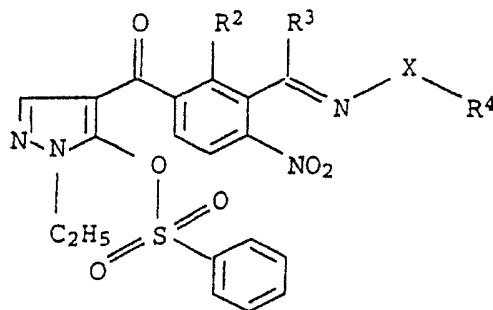


sloučeniny Ia221, zvláště sloučeniny Ia221.001 až Ia221.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² fenylsulfonyl:



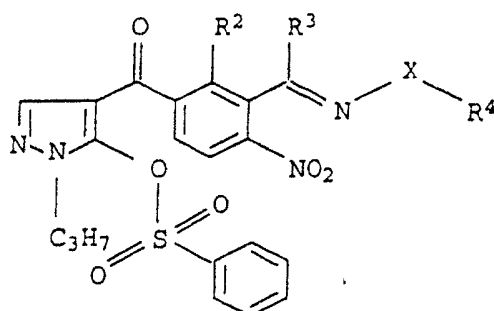
Ia221

sloučeniny Ia222, zvláště sloučeniny Ia222.001 až Ia222.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



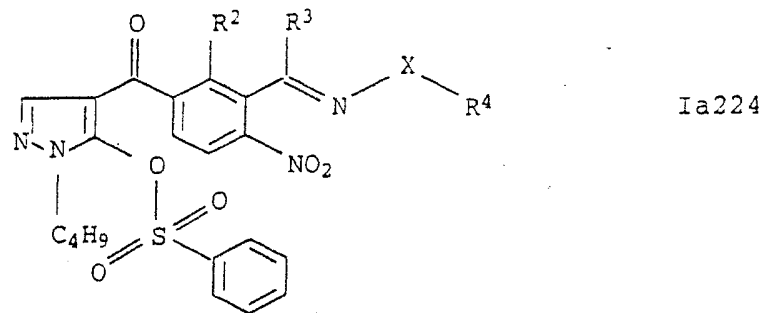
Ia222

sloučeniny Ia223, zvláště sloučeniny Ia223.001 až Ia223.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² fenylsulfonyl:

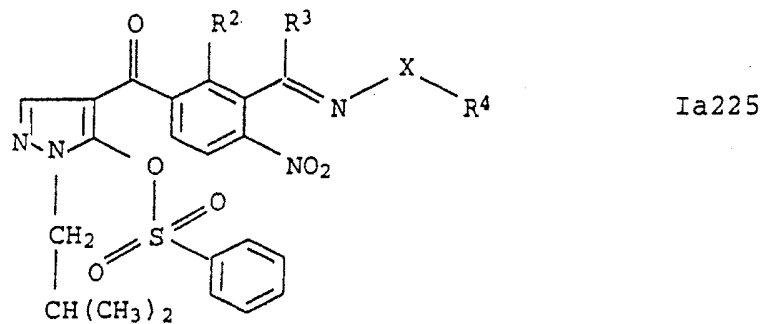


Ia223

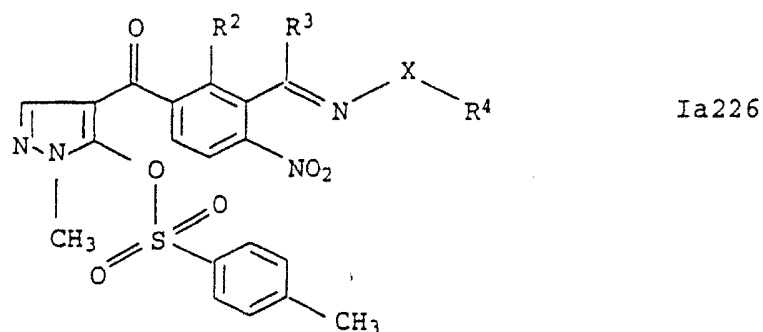
sloučeniny Ia224, zvláště sloučeniny Ia224.001 až Ia224.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² fenylsulfonyl:



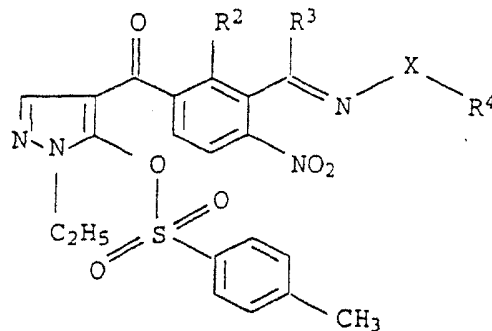
sloučeniny Ia225, zvláště sloučeniny Ia225.001 až Ia225.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



sloučeniny Ia226, zvláště sloučeniny Ia226.001 až Ia226.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:

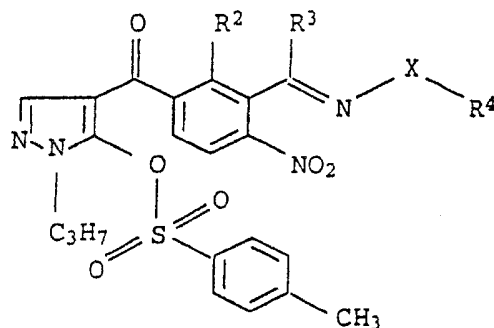


sloučeniny Ia227, zvláště sloučeniny Ia227.001 až Ia227.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



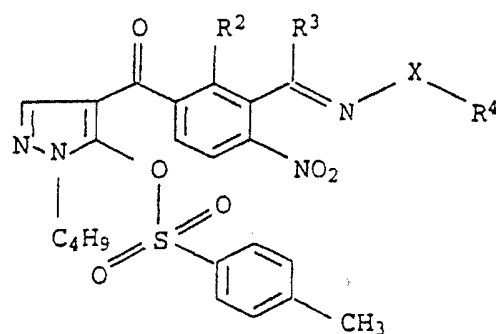
Ia227

sloučeniny Ia228, zvláště sloučeniny Ia228.001 až Ia228.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



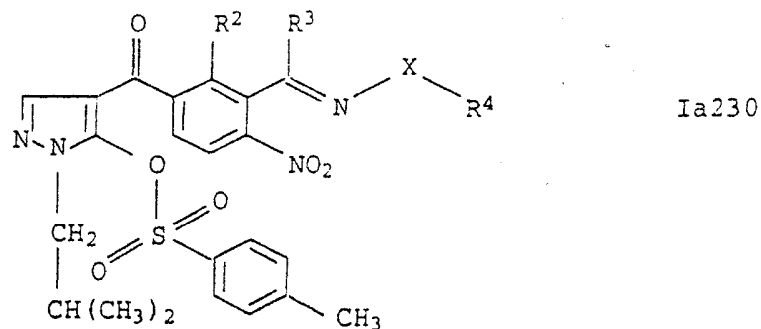
Ia228

sloučeniny Ia229, zvláště sloučeniny Ia229.001 až Ia229.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:

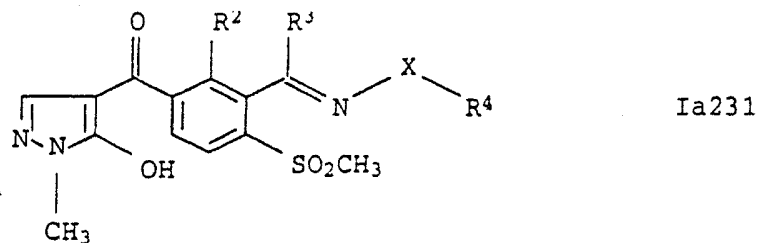


Ia229

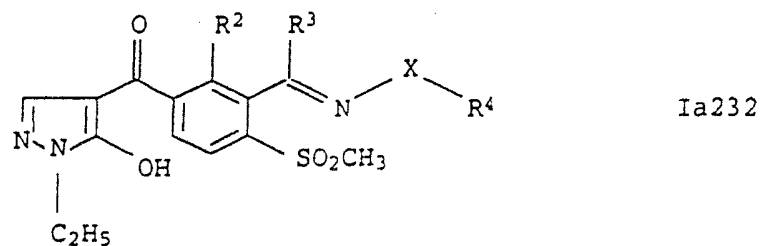
sloučeniny Ia230, zvláště sloučeniny Ia230.001 až Ia230.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



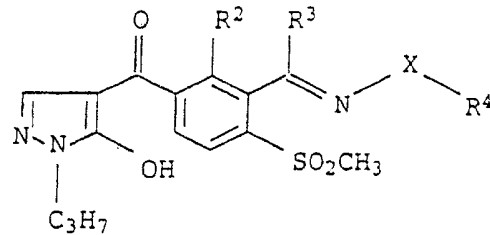
sloučeniny Ia231, zvláště sloučeniny Ia231.001 až Ia231.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl:



sloučeniny Ia232, zvláště sloučeniny Ia232.001 až Ia232.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl:

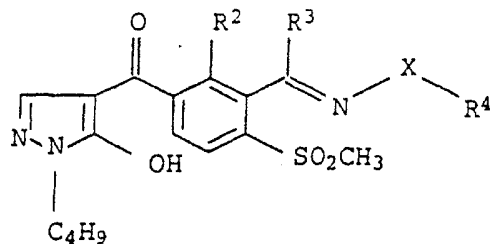


sloučeniny Ia233, zvláště sloučeniny Ia233.001 až Ia233.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹¹ n-propyl:



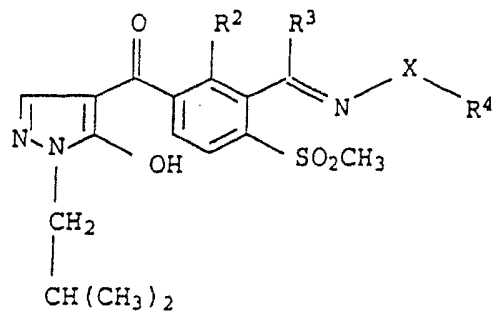
Ia233

sloučeniny Ia234, zvláště sloučeniny Ia234.001 až Ia234.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹¹ n-butyl:



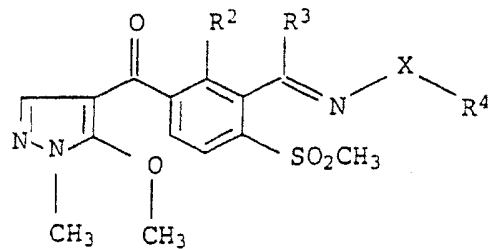
Ia234

sloučeniny Ia235, zvláště sloučeniny Ia235.001 až Ia235.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹¹ iso-butyl:



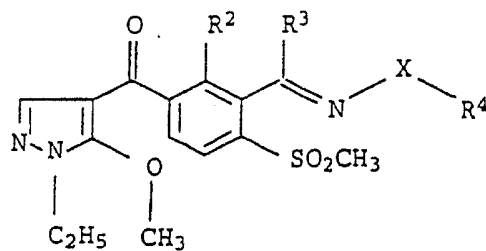
Ia235

sloučeniny Ia236, zvláště sloučeniny Ia236.001 až Ia236.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R^{1'2} metyl:



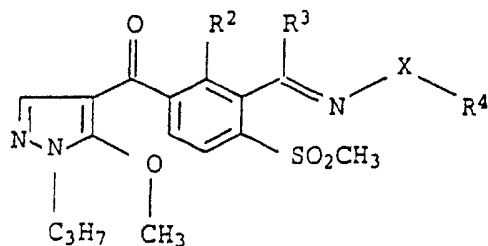
Ia236

sloučeniny Ia237, zvláště sloučeniny Ia237.001 až Ia237.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R^{1'1} etyl a R^{1'2} metyl:



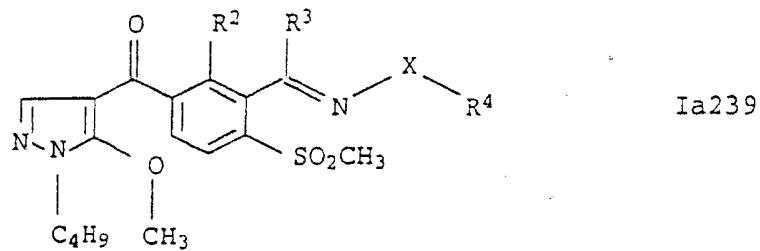
Ia237

sloučeniny Ia238, zvláště sloučeniny Ia238.001 až Ia238.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R^{1'1} n-propyl a R^{1'2} metyl:

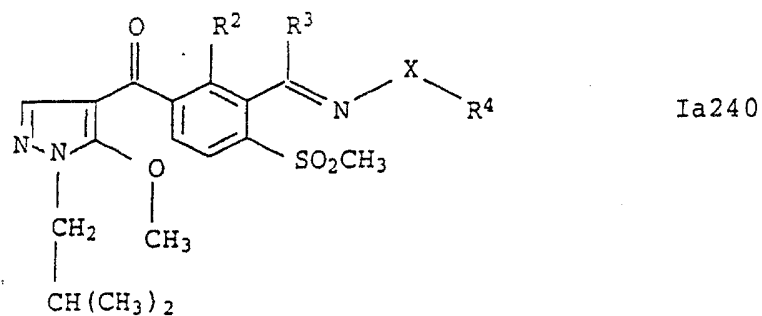


Ia238

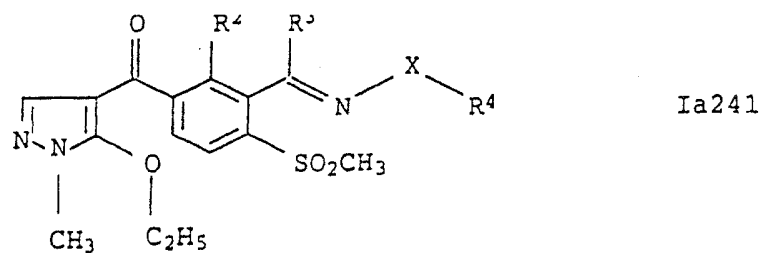
sloučeniny Ia239, zvláště sloučeniny Ia239.001 až Ia239.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² metyl:



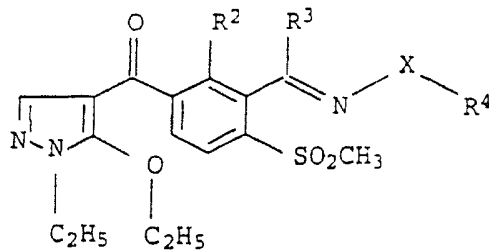
sloučeniny Ia240, zvláště sloučeniny Ia240.001 až Ia240.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² metyl:



sloučeniny Ia241, zvláště sloučeniny Ia241.001 až Ia241.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² etyl:

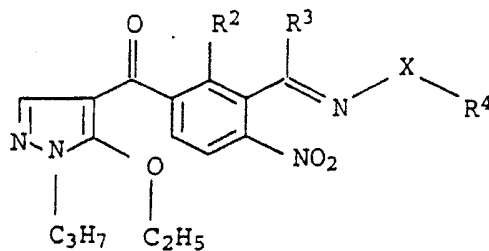


sloučeniny Ia242, zvláště sloučeniny Ia242.001 až Ia242.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² etyl:



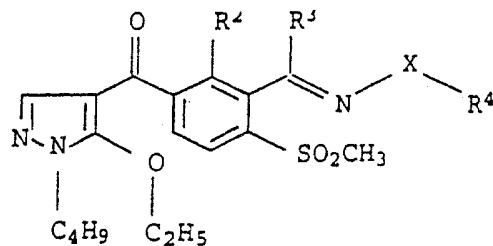
Ia242

sloučeniny Ia243, zvláště sloučeniny Ia243.001 až Ia243.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² etyl:



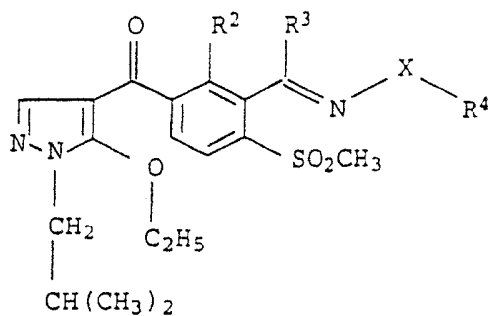
Ia243

sloučeniny Ia244, zvláště sloučeniny Ia244.001 až Ia244.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² etyl:



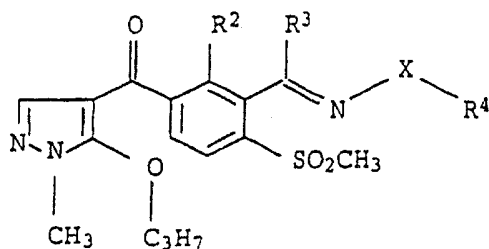
Ia244

sloučeniny Ia245, zvláště sloučeniny Ia245.001 až Ia245.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² etyl:



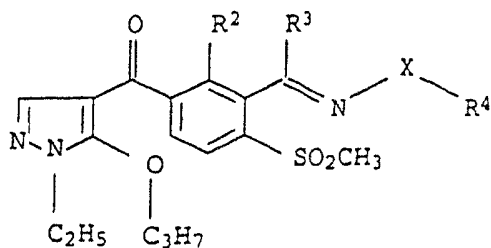
Ia245

sloučeniny Ia246, zvláště sloučeniny Ia246.001 až Ia246.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² n-propyl:



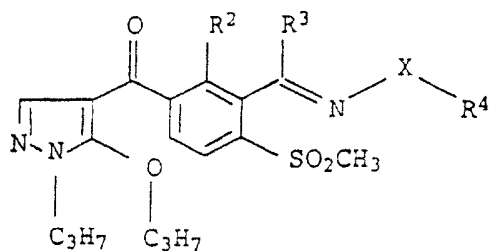
Ia246

sloučeniny Ia247, zvláště sloučeniny Ia247.001 až Ia247.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² n-propyl:



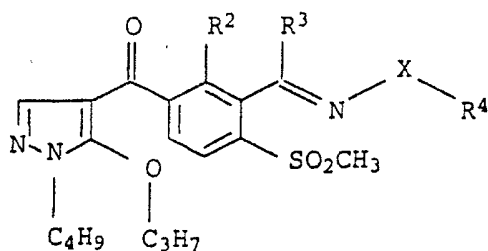
Ia247

sloučeniny Ia248, zvláště sloučeniny Ia248.001 až Ia248.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² n-propyl:



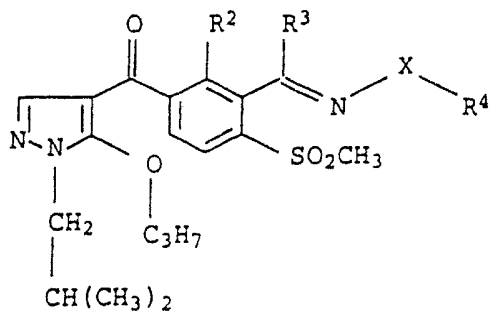
Ia248

sloučeniny Ia249, zvláště sloučeniny Ia249.001 až Ia249.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propyl:



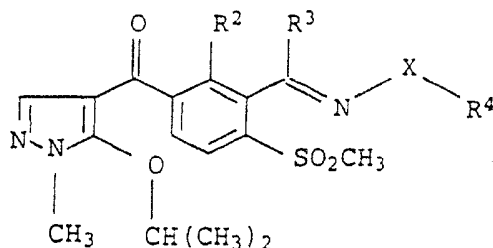
Ia249

sloučeniny Ia250, zvláště sloučeniny Ia250.001 až Ia250.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propyl:



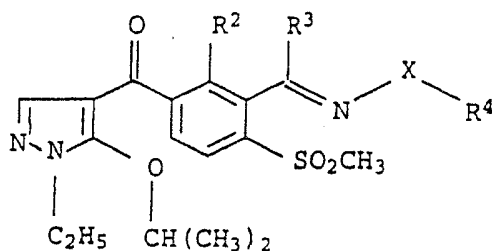
Ia250

sloučeniny Ia251, zvláště sloučeniny Ia251.001 až Ia251.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² iso-propyl:



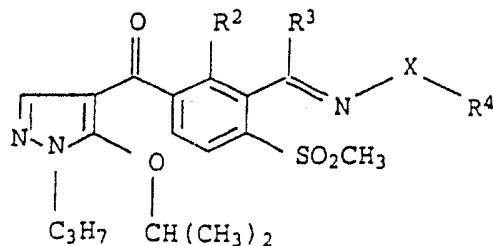
Ia251

sloučeniny Ia252, zvláště sloučeniny Ia252.001 až Ia252.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² iso-propyl:



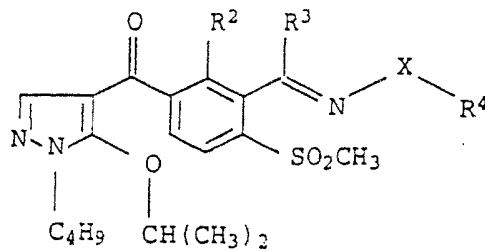
Ia252

sloučeniny Ia253, zvláště sloučeniny Ia253.001 až Ia253.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-propyl:



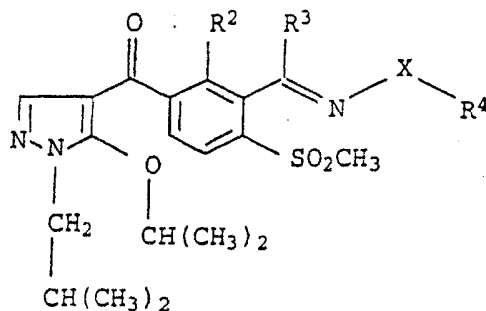
Ia253

sloučeniny Ia254, zvláště sloučeniny Ia254.001 až Ia254.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-propyl:



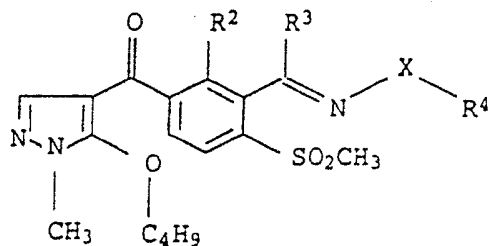
Ia254

sloučeniny Ia255, zvláště sloučeniny Ia255.001 až Ia255.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-propyl:



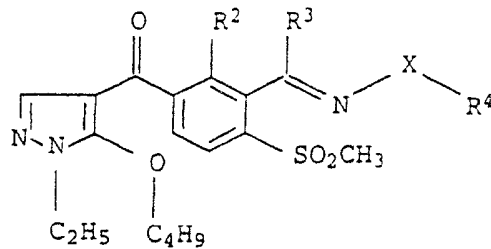
Ia255

sloučeniny Ia256, zvláště sloučeniny Ia256.001 až Ia256.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² n-butyl:



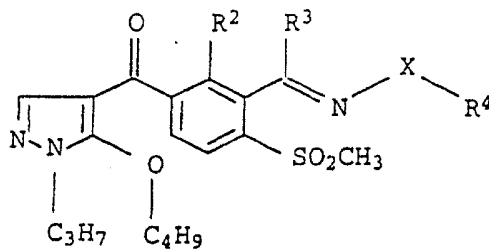
Ia256

sloučeniny Ia257, zvláště sloučeniny Ia257.001 až Ia257.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² n-butyl:



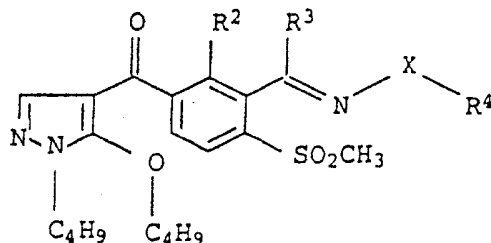
Ia257

sloučeniny Ia258, zvláště sloučeniny Ia258.001 až Ia258.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² n-butyl:



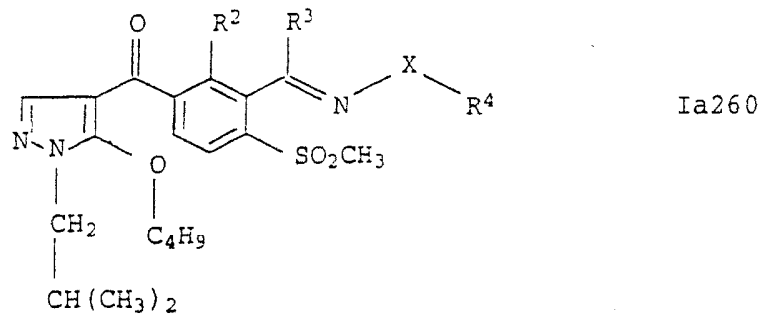
Ia258

sloučeniny Ia259, zvláště sloučeniny Ia259.001 až Ia259.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² n-butyl:

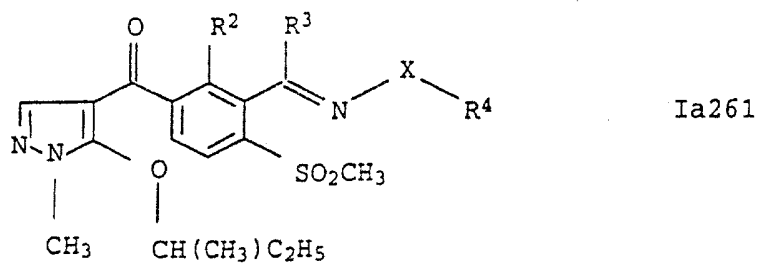


Ia259

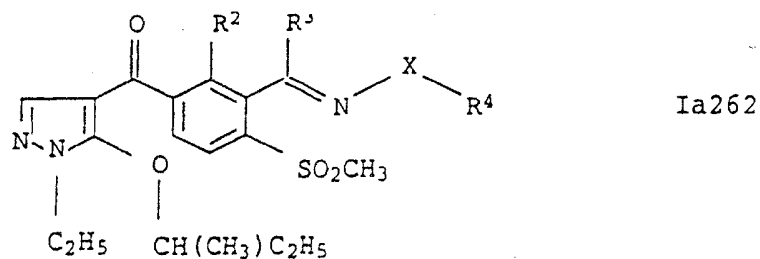
sloučeniny Ia260, zvláště sloučeniny Ia260.001 až Ia260.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-butyl:



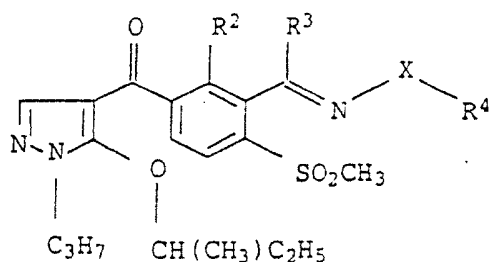
sloučeniny Ia261, zvláště sloučeniny Ia261.001 až Ia261.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² sec-butyl:



sloučeniny Ia262, zvláště sloučeniny Ia262.001 až Ia262.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² sec-butyl:

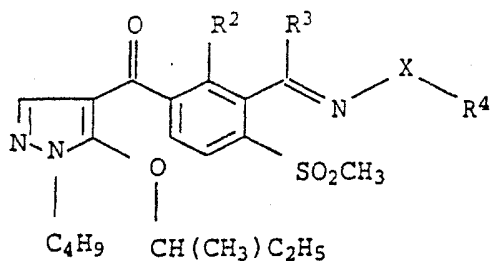


sloučeniny Ia263, zvláště sloučeniny Ia263.001 až Ia263.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² sec-butyl:



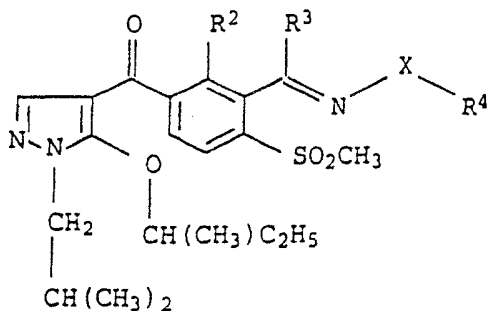
Ia263

sloučeniny Ia264, zvláště sloučeniny Ia264.001 až Ia264.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² sec-butyl:



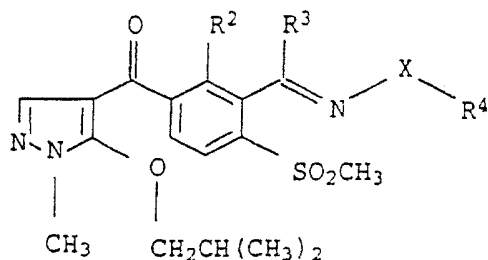
Ia264

sloučeniny Ia265, zvláště sloučeniny Ia265.001 až Ia265.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² sec-butyl:



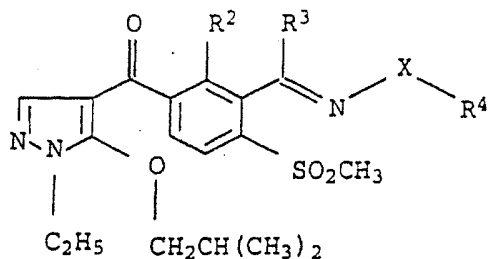
Ia265

sloučeniny Ia266, zvláště sloučeniny Ia266.001 až Ia266.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² iso-butyl:



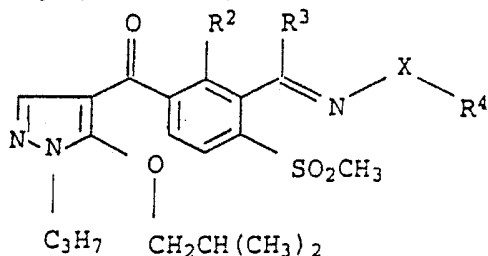
Ia266

sloučeniny Ia267, zvláště sloučeniny Ia267.001 až Ia267.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² iso-butyl:



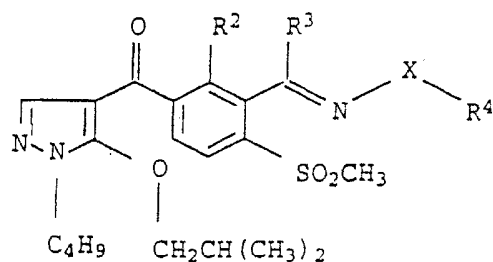
Ia267

sloučeniny Ia268, zvláště sloučeniny Ia268.001 až Ia268.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-butyl:



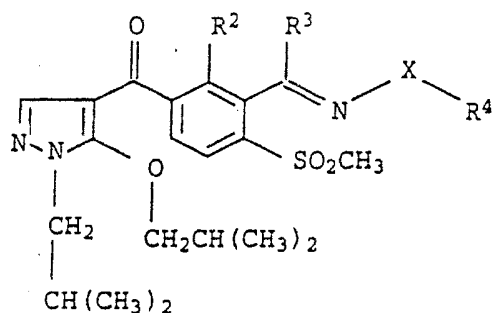
Ia268

sloučeniny Ia269, zvláště sloučeniny Ia269.001 až Ia269.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-butyl:



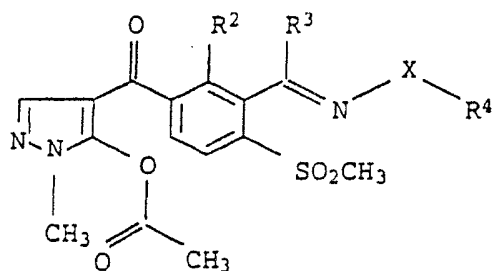
Ia269

sloučeniny Ia270, zvláště sloučeniny Ia270.001 až Ia270.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² iso-butyl:



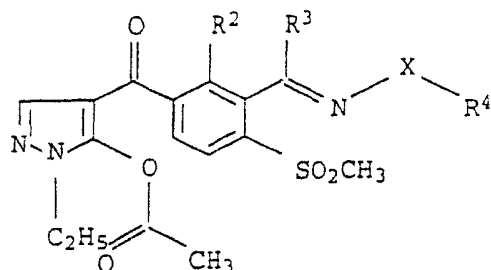
Ia270

sloučeniny Ia271, zvláště sloučeniny Ia271.001 až Ia271.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² metylkarbonyl:



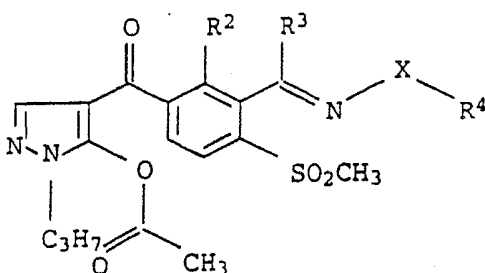
Ia271

sloučeniny Ia272, zvláště sloučeniny Ia272.001 až Ia272.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² metylkarbonyl:



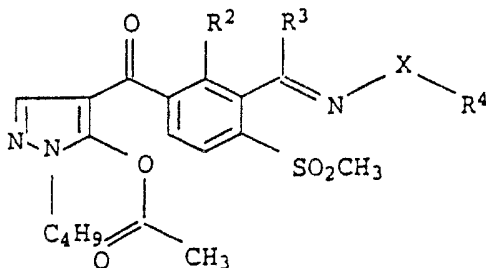
Ia272

sloučeniny Ia273, zvláště sloučeniny Ia273.001 až Ia273.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² metylkarbonyl:



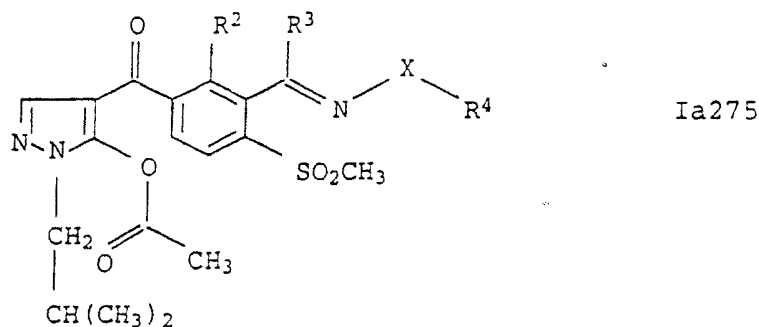
Ia273

sloučeniny Ia274, zvláště sloučeniny Ia274.001 až Ia274.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² metylkarbonyl:

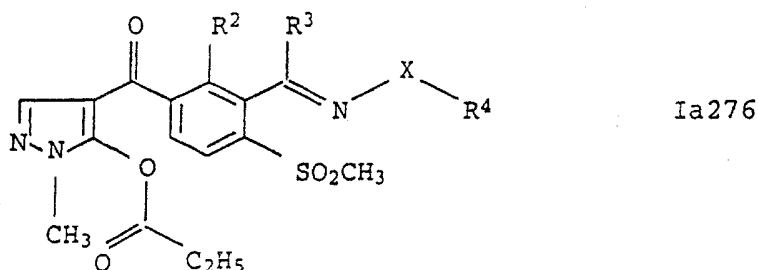


Ia274

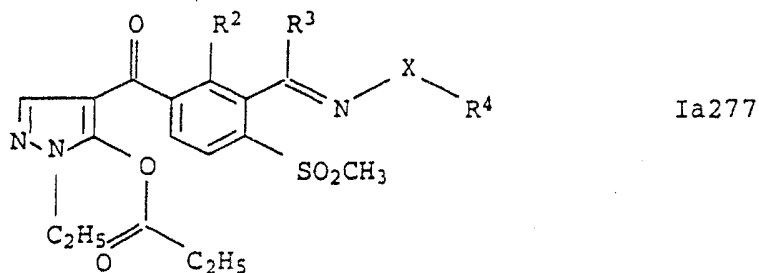
sloučeniny Ia275, zvláště sloučeniny Ia275.001 až Ia275.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² metylkarbonyl:



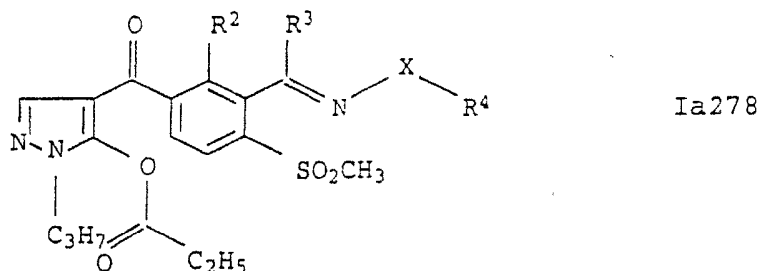
sloučeniny Ia276, zvláště sloučeniny Ia276.001 až Ia276.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² etylkarbonyl:



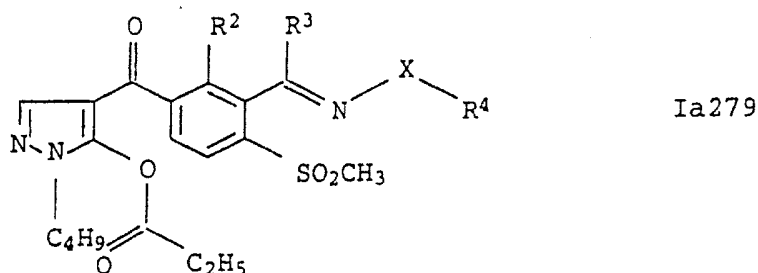
sloučeniny Ia277, zvláště sloučeniny Ia277.001 až Ia277.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² etylkarbonyl:



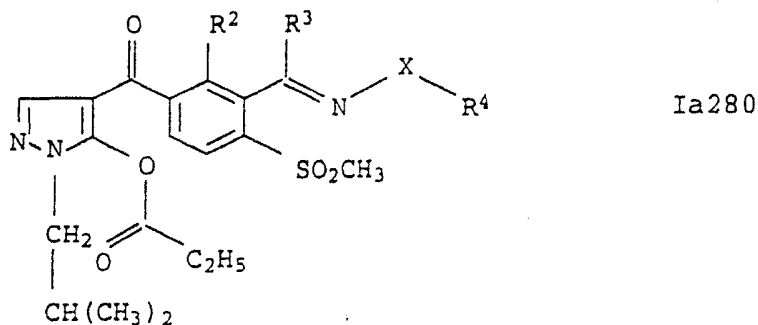
sloučeniny Ia278, zvláště sloučeniny Ia278.001 až Ia278.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² etylkarbonyl:



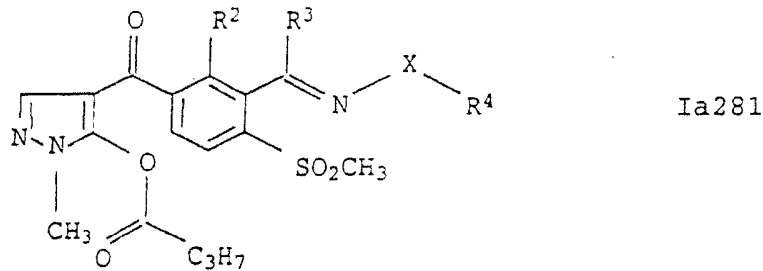
sloučeniny Ia279, zvláště sloučeniny Ia279.001 až Ia279.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² etylkarbonyl:



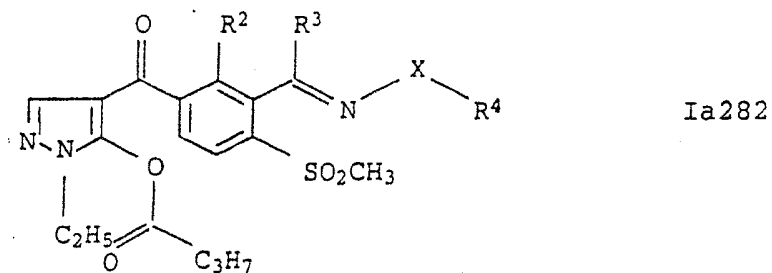
sloučeniny Ia280, zvláště sloučeniny Ia280.001 až Ia280.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² etylkarbonyl:



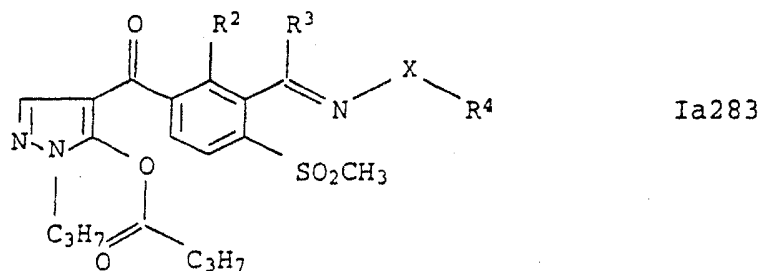
sloučeniny Ia281, zvláště sloučeniny Ia281.001 až Ia281.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² n-propylkarbonyl:



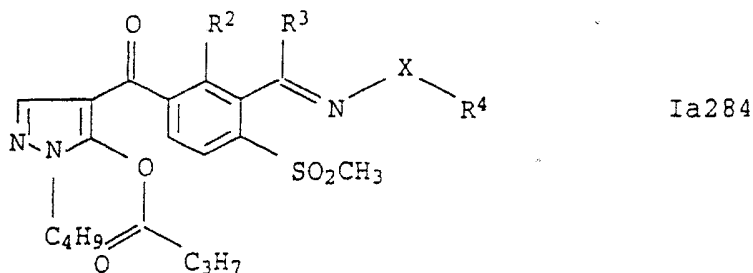
sloučeniny Ia282, zvláště sloučeniny Ia282.001 až Ia282.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² n-propylkarbonyl:



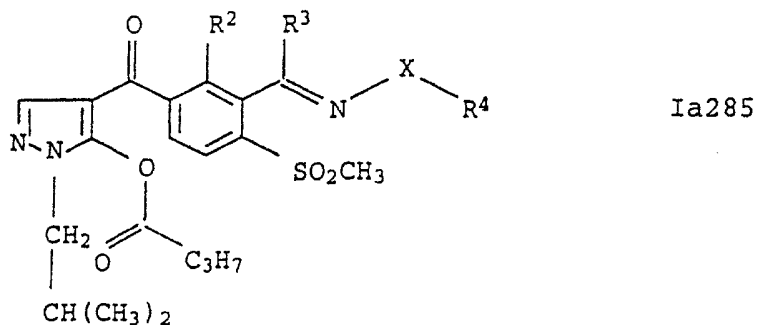
sloučeniny Ia283, zvláště sloučeniny Ia283.001 až Ia283.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² n-propylkarbonyl:



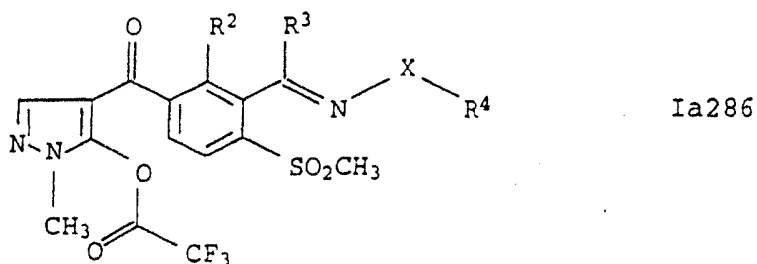
sloučeniny Ia284, zvláště sloučeniny Ia284.001 až Ia284.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propylkarbonyl:



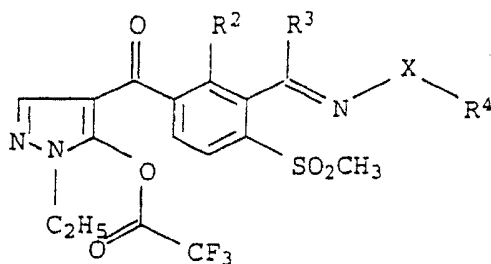
sloučeniny Ia285, zvláště sloučeniny Ia285.001 až Ia285.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propylkarbonyl:



sloučeniny Ia286, zvláště sloučeniny Ia286.001 až Ia286.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:

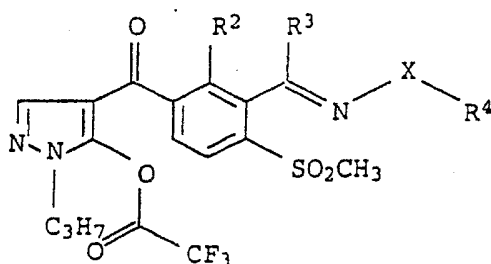


sloučeniny Ia287, zvláště sloučeniny Ia287.001 až Ia287.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



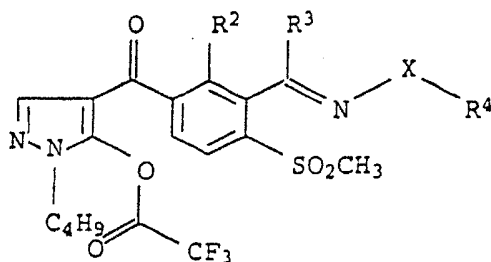
Ia287

sloučeniny Ia288, zvláště sloučeniny Ia288.001 až Ia288.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



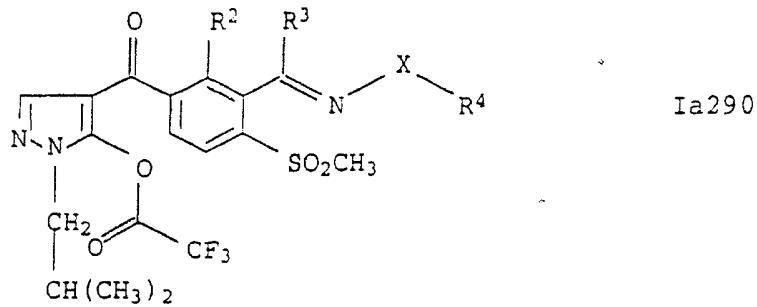
Ia288

sloučeniny Ia289, zvláště sloučeniny Ia289.001 až Ia289.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:

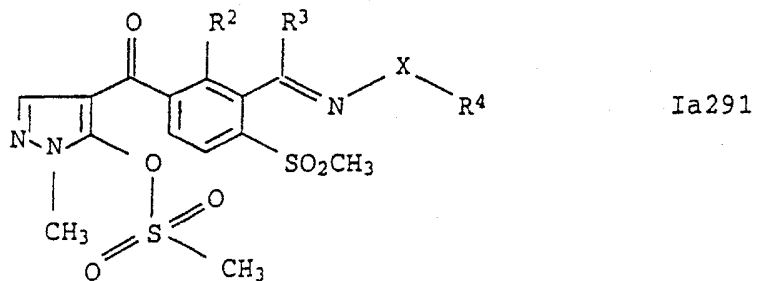


Ia289

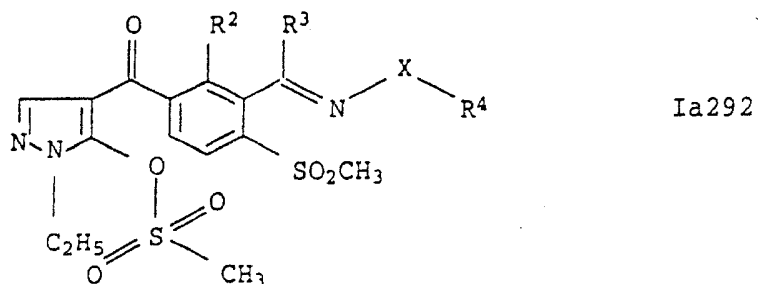
sloučeniny Ia290, zvláště sloučeniny Ia290.001 až Ia290.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² trifluormetylkarbonyl:



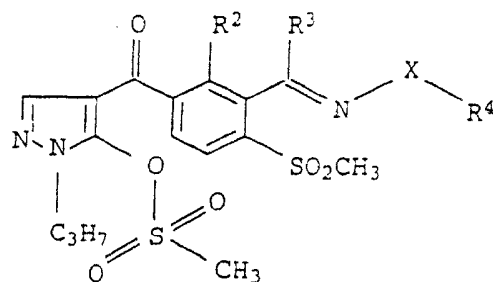
sloučeniny Ia291, zvláště sloučeniny Ia291.001 až Ia291.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ a R¹² značí metylsulfonyl:



sloučeniny Ia292, zvláště sloučeniny Ia292.001 až Ia292.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ a R¹² značí metylsulfonyl a R¹¹ etyl:

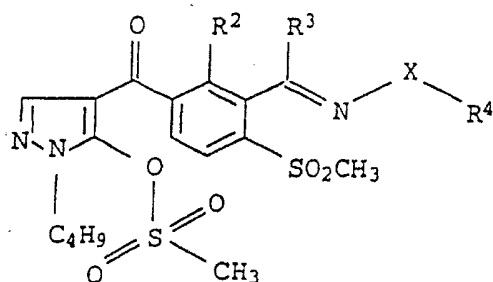


sloučeniny Ia293, zvláště sloučeniny Ia293.001 až Ia293.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl, R^{11} n-propyl:



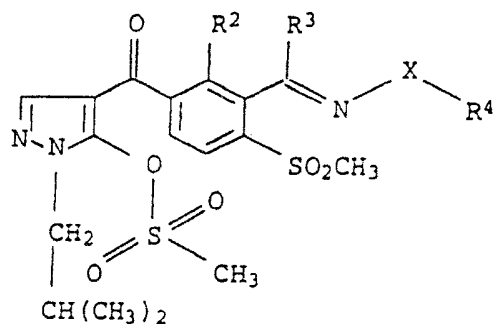
Ia293

sloučeniny Ia294, zvláště sloučeniny Ia294.001 až Ia294.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl a R^{11} n-butyl:



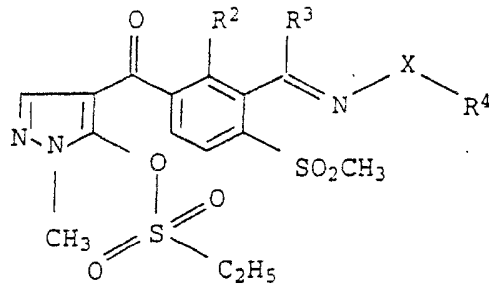
Ia294

sloučeniny Ia295, zvláště sloučeniny Ia295.001 až Ia295.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl a R^{11} iso-butyl:



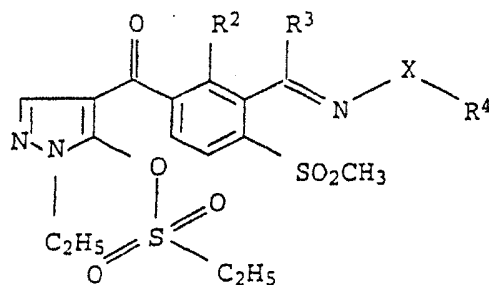
Ia295

sloučeniny Ia296, zvláště sloučeniny Ia296.001 až Ia296.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² etylsulfonyl:



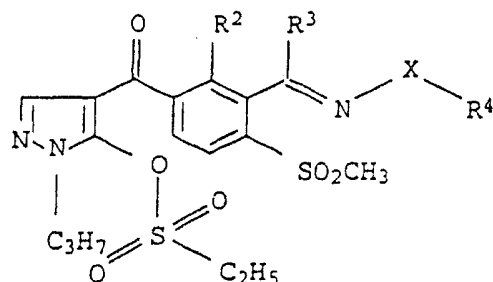
Ia296

sloučeniny Ia297, zvláště sloučeniny Ia297.001 až Ia297.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² etylsulfonyl:



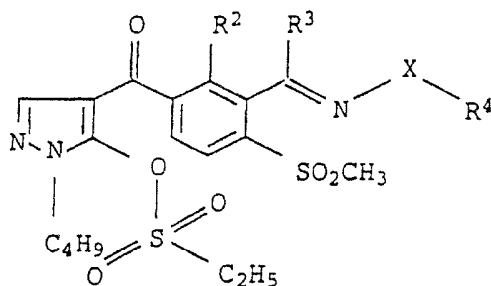
Ia297

sloučeniny Ia298, zvláště sloučeniny Ia298.001 až Ia298.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² etylsulfonyl:



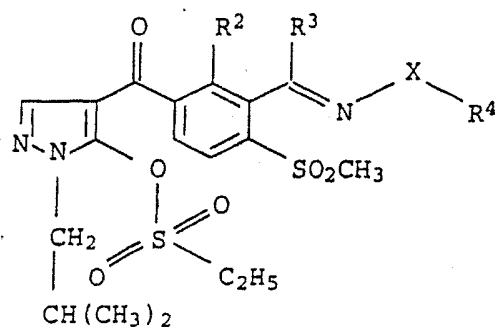
Ia298

sloučeniny Ia299, zvláště sloučeniny Ia299.001 až Ia299.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² etylsulfonyl:



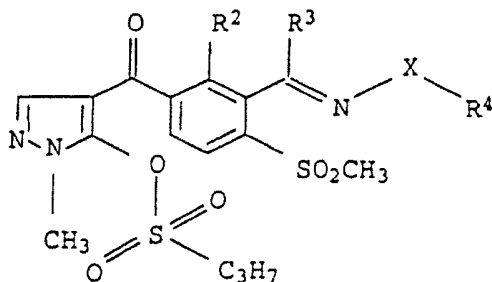
Ia299

sloučeniny Ia300, zvláště sloučeniny Ia300.001 až Ia300.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² etylsulfonyl:



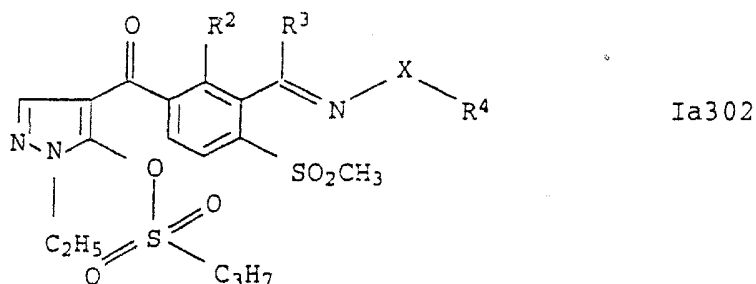
Ia300

sloučeniny Ia301, zvláště sloučeniny Ia301.001 až Ia301.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² n-propylsulfonyl:

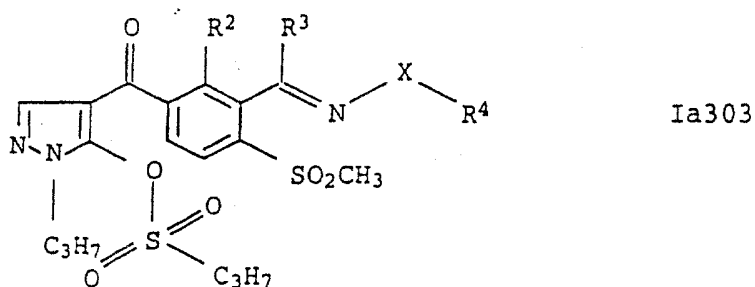


Ia301

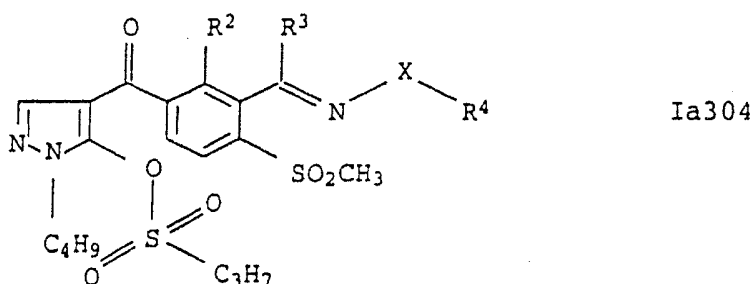
sloučeniny Ia302, zvláště sloučeniny Ia302.001 až Ia302.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² n-propylsulfonyl:



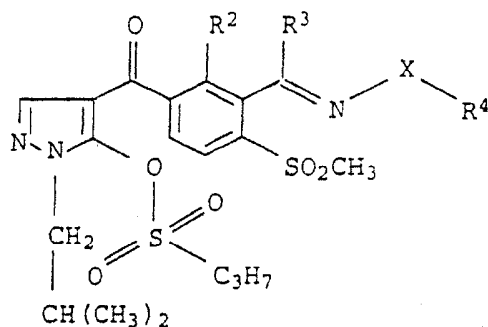
sloučeniny Ia303, zvláště sloučeniny Ia303.001 až Ia303.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² n-propylsulfonyl:



sloučeniny Ia304, zvláště sloučeniny Ia304.001 až Ia304.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² n-propylsulfonyl:

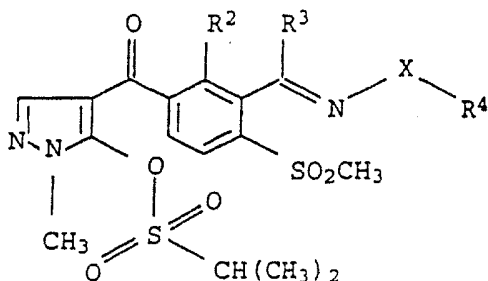


sloučeniny Ia305, zvláště sloučeniny Ia305.001 až Ia305.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-propylsulfonyl:



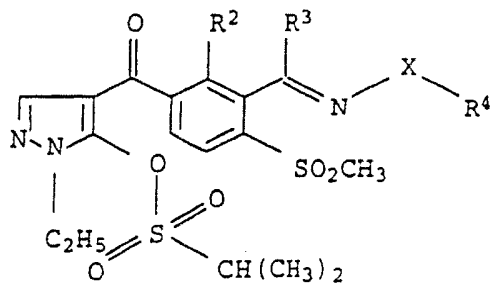
Ia305

sloučeniny Ia306, zvláště sloučeniny Ia306.001 až Ia306.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



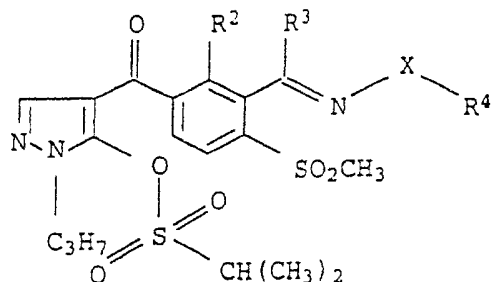
Ia306

sloučeniny Ia307, zvláště sloučeniny Ia307.001 až Ia307.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



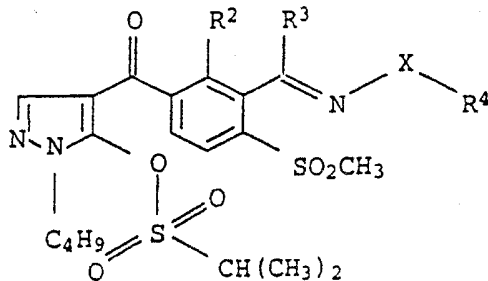
Ia307

sloučeniny Ia308, zvláště sloučeniny Ia308.001 až Ia308.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² n-propylsulfonyl:



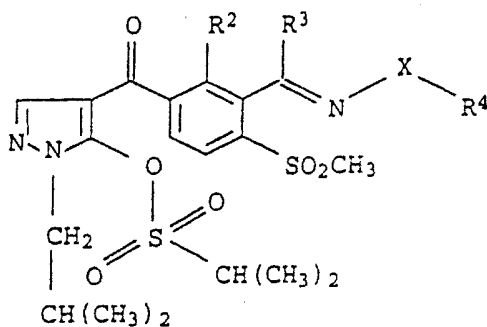
Ia308

sloučeniny Ia309, zvláště sloučeniny Ia309.001 až Ia309.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



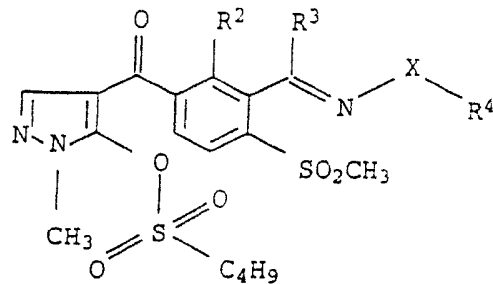
Ia309

sloučeniny Ia310, zvláště sloučeniny Ia310.001 až Ia310.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-propylsulfonyl:



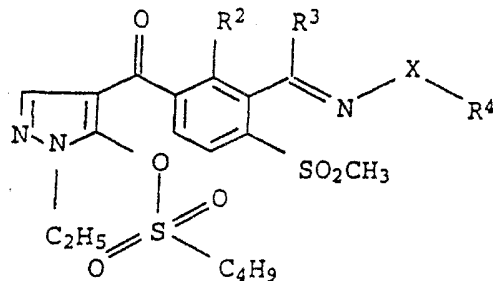
Ia310

sloučeniny Ia311, zvláště sloučeniny Ia311.001 až Ia311.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² n-butylsulfonyl:



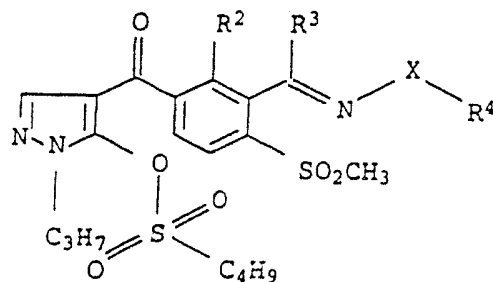
Ia311

sloučeniny Ia312, zvláště sloučeniny Ia312.001 až Ia312.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² n-butylsulfonyl:



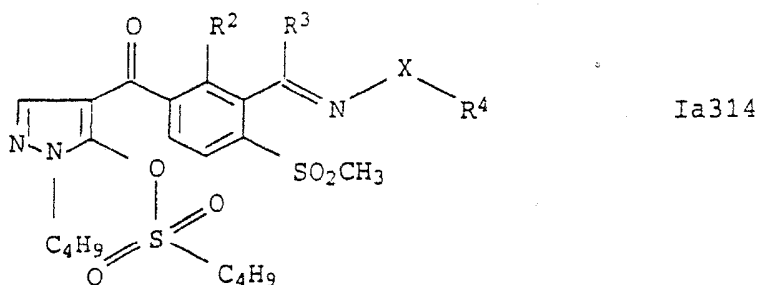
Ia312

sloučeniny Ia313, zvláště sloučeniny Ia313.001 až Ia313.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² n-butylsulfonyl:

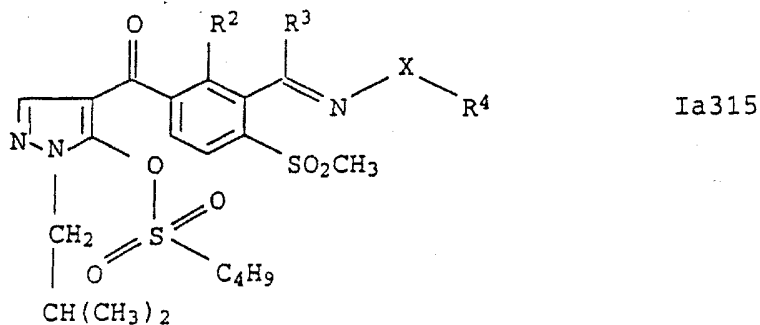


Ia313

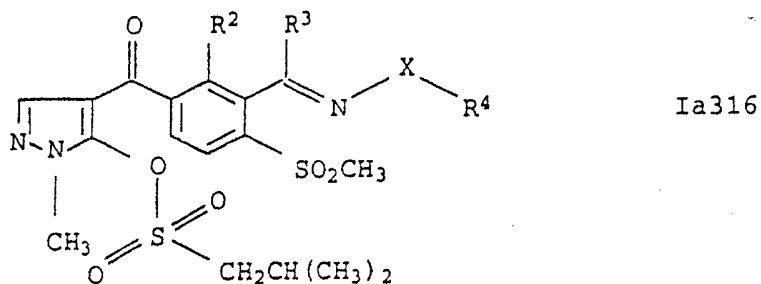
sloučeniny Ia314, zvláště sloučeniny Ia314.001 až Ia314.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:



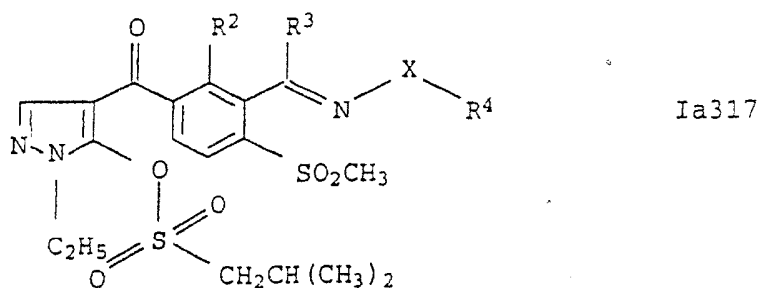
sloučeniny Ia315, zvláště sloučeniny Ia315.001 až Ia315.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² n-butylsulfonyl:



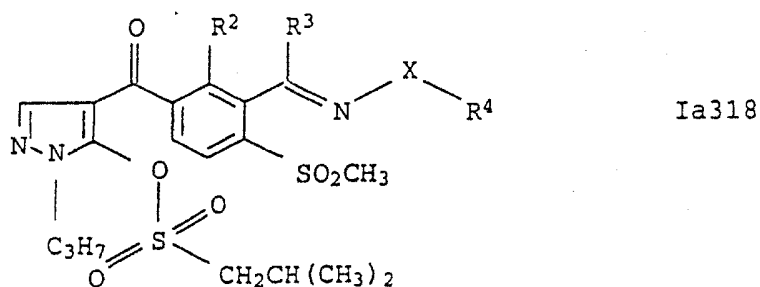
sloučeniny Ia316, zvláště sloučeniny Ia316.001 až Ia316.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



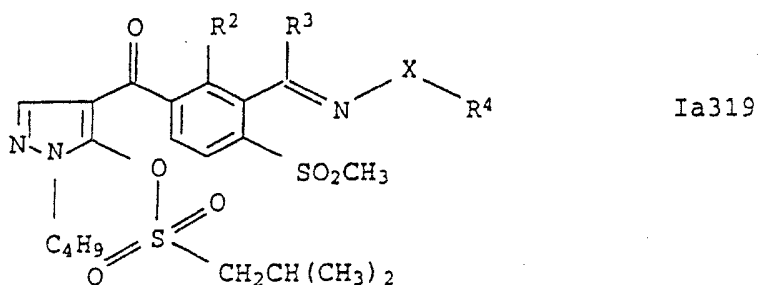
sloučeniny Ia317, zvláště sloučeniny Ia317.001 až Ia317.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



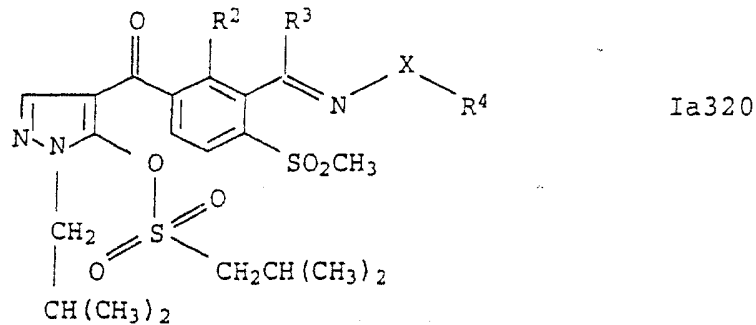
sloučeniny Ia318, zvláště sloučeniny Ia318.001 až Ia318.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



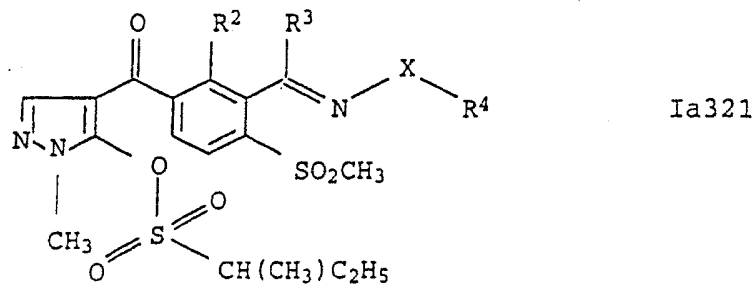
sloučeniny Ia319, zvláště sloučeniny Ia319.001 až Ia319.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



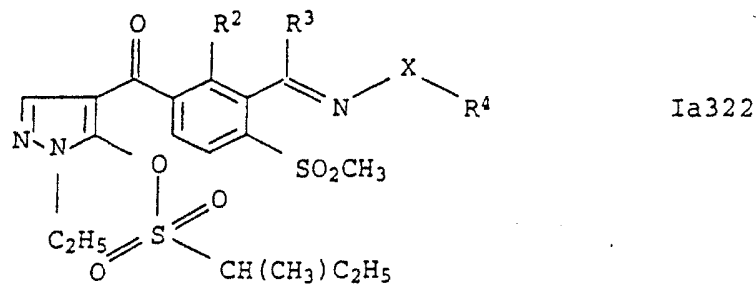
sloučeniny Ia320, zvláště sloučeniny Ia320.001 až Ia320.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² iso-butylsulfonyl:



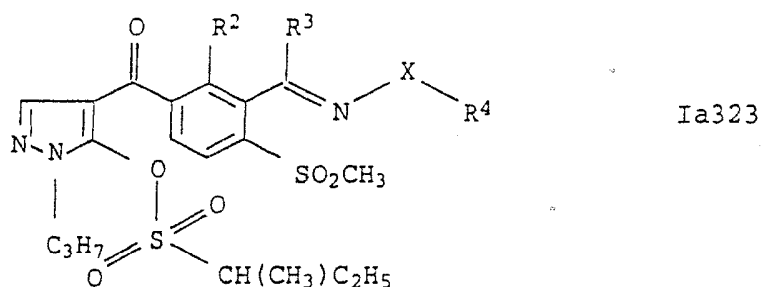
sloučeniny Ia321, zvláště sloučeniny Ia321.001 až Ia321.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² sec-butylsulfonyl:



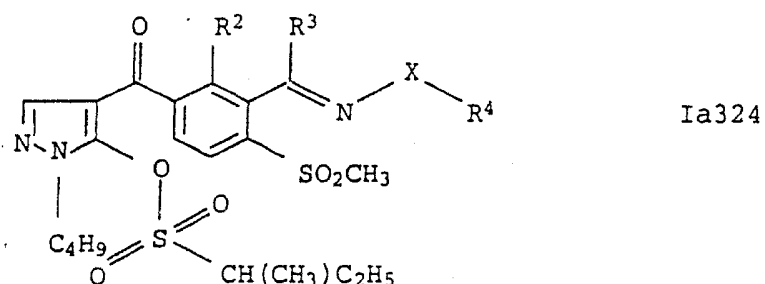
sloučeniny Ia322, zvláště sloučeniny Ia322.001 až Ia322.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² sec-butylsulfonyl:



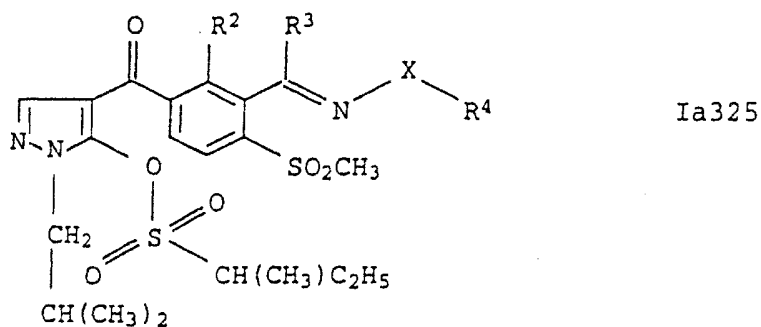
sloučeniny Ia323, zvláště sloučeniny Ia323.001 až Ia323.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² sec-butylylsulfonyl:



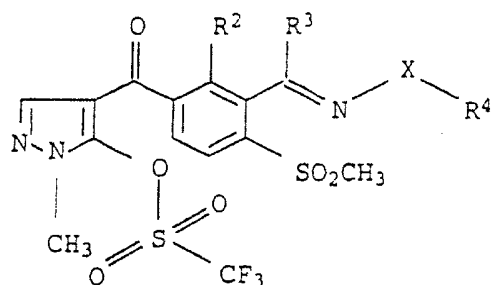
sloučeniny Ia324, zvláště sloučeniny Ia324.001 až Ia324.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² sec-butylylsulfonyl:



sloučeniny Ia325, zvláště sloučeniny Ia325.001 až Ia325.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² sec-butylylsulfonyl:

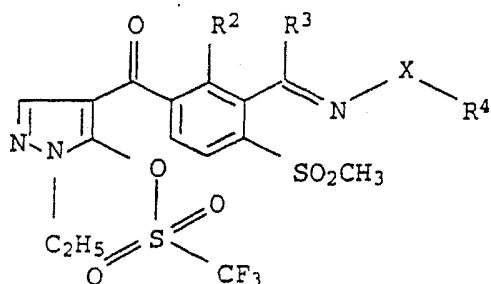


sloučeniny Ia326, zvláště sloučeniny Ia326.001 až Ia326.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



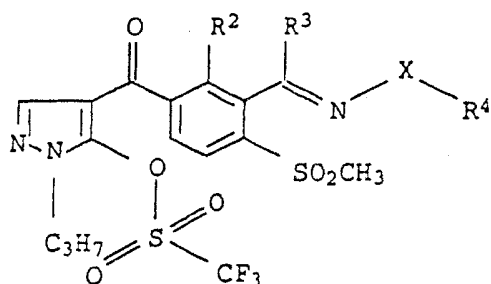
Ia326

sloučeniny Ia327, zvláště sloučeniny Ia327.001 až Ia327.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



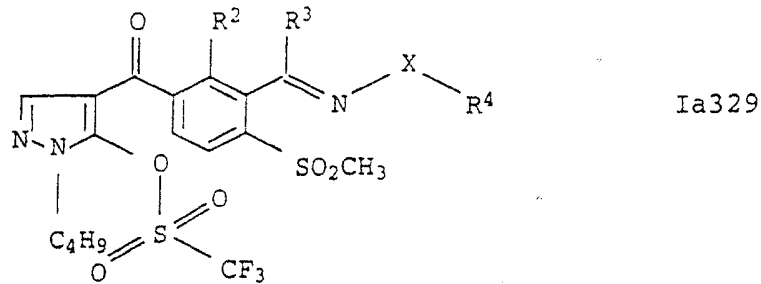
Ia327

sloučeniny Ia328, zvláště sloučeniny Ia328.001 až Ia328.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:

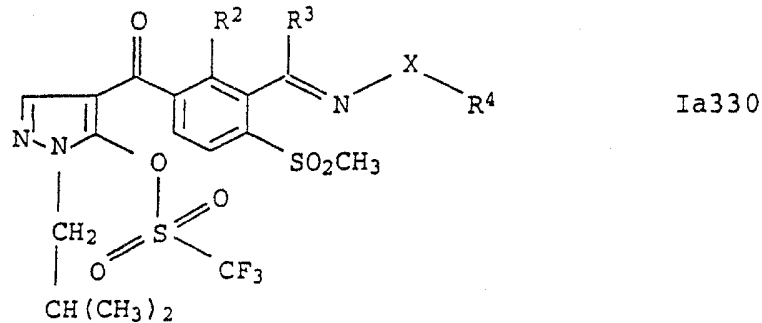


Ia328

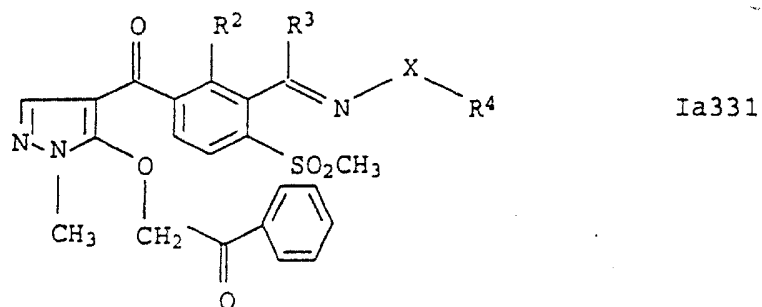
sloučeniny Ia329, zvláště sloučeniny Ia329.001 až Ia329.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



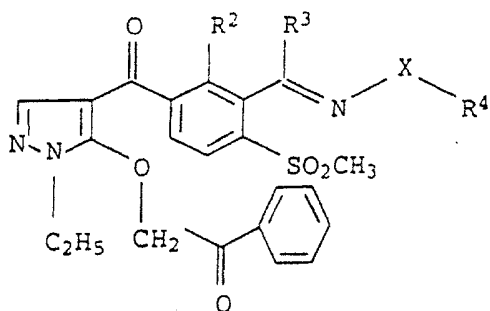
sloučeniny Ia330, zvláště sloučeniny Ia330.001 až Ia330.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ isobutyl a R¹² trifluormetylsulfonyl:



sloučeniny Ia331, zvláště sloučeniny Ia331.001 až Ia331.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² fenyلكarbonylmetyl:

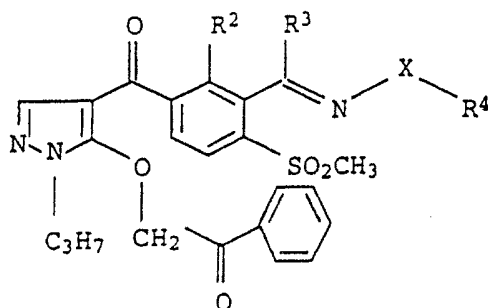


sloučeniny Ia332, zvláště sloučeniny Ia332.001 až Ia332.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



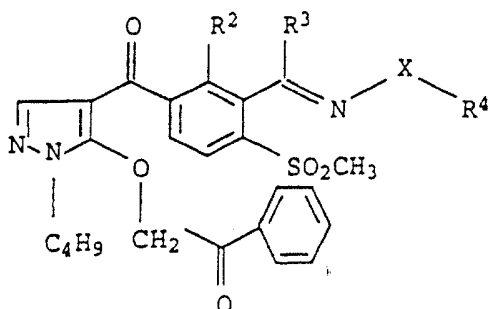
Ia332

sloučeniny Ia333, zvláště sloučeniny Ia333.001 až Ia333.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



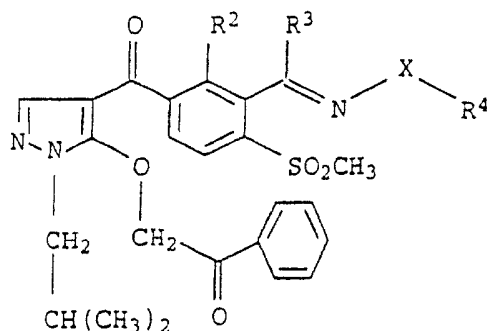
Ia333

sloučeniny Ia334, zvláště sloučeniny Ia334.001 až Ia334.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



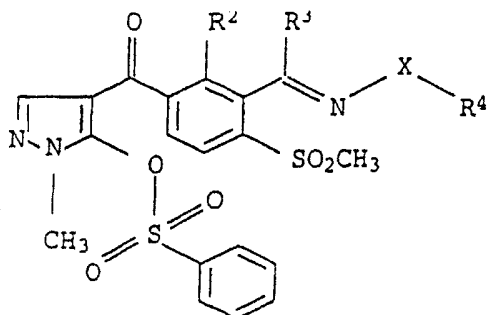
Ia334

sloučeniny Ia335, zvláště sloučeniny Ia335.001 až Ia335.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² fenylkarbonylmetyl:



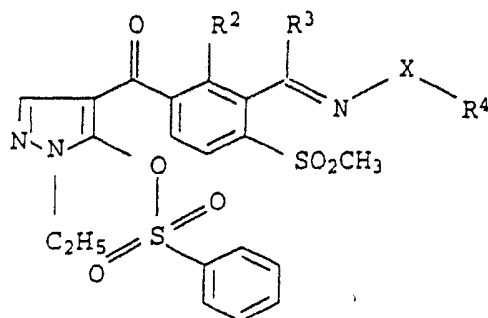
Ia335

sloučeniny Ia336, zvláště sloučeniny Ia336.001 až Ia336.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² fenylsulfonyl:



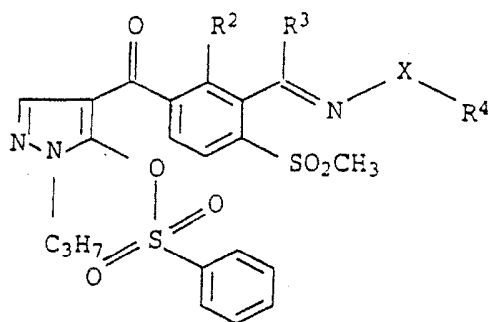
Ia336

sloučeniny Ia337, zvláště sloučeniny Ia337.001 až Ia337.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² fenylsulfonyl:



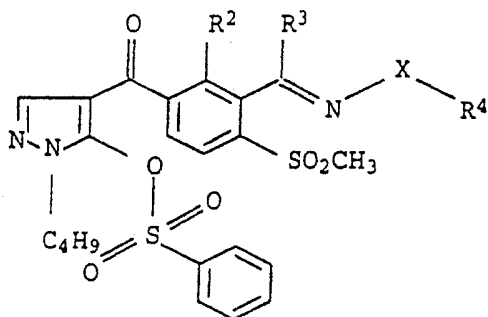
Ia337

sloučeniny Ia338, zvláště sloučeniny Ia338.001 až Ia338.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² fenylsulfonyl:



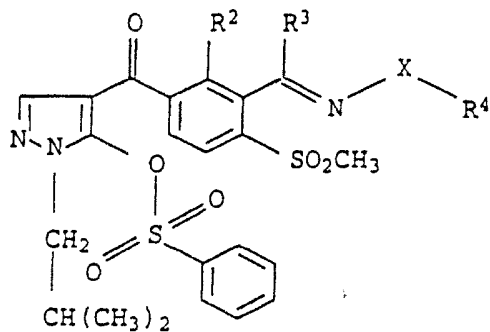
Ia338

sloučeniny Ia339, zvláště sloučeniny Ia339.001 až Ia339.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² fenylsulfonyl:



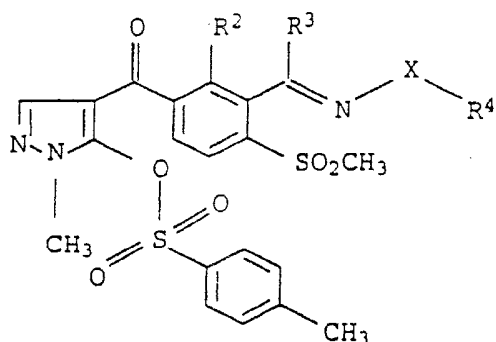
Ia339

sloučeniny Ia340, zvláště sloučeniny Ia340.001 až Ia340.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² fenylsulfonyl:



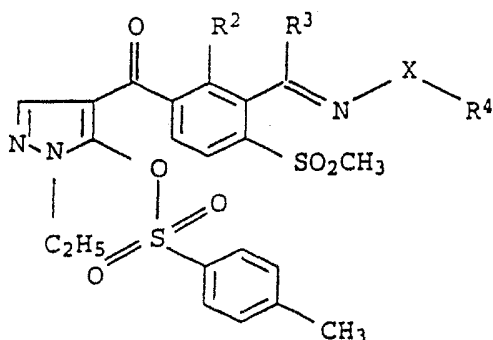
Ia340

sloučeniny Ia341, zvláště sloučeniny Ia341.001 až Ia341.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



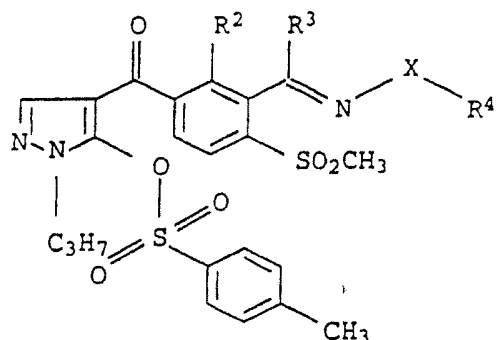
Ia341

sloučeniny Ia342, zvláště sloučeniny Ia342.001 až Ia342.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



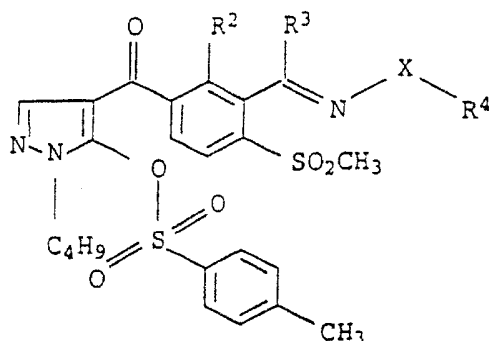
Ia342

sloučeniny Ia343, zvláště sloučeniny Ia343.001 až Ia343.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



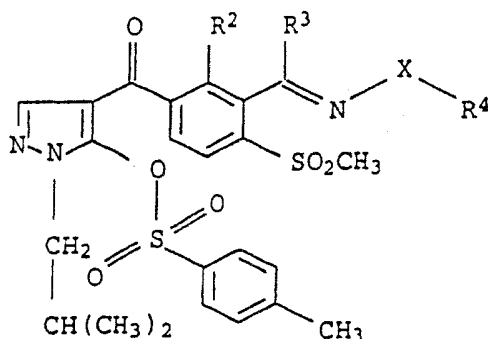
Ia343

sloučeniny Ia344, zvláště sloučeniny Ia344.001 až Ia344.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



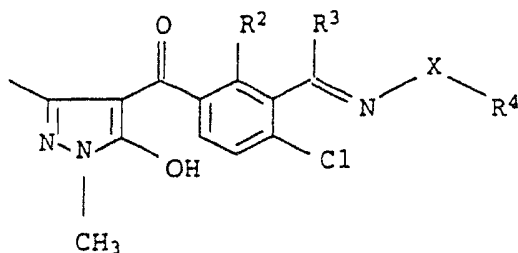
Ia344

sloučeniny Ia345, zvláště sloučeniny Ia345.001 až Ia345.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² 4-metylfenylsulfonyl:



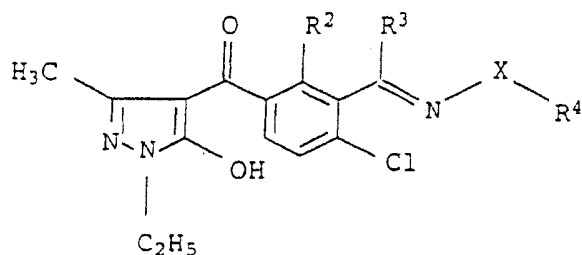
Ia345

sloučeniny Ia346, zvláště sloučeniny Ia346.001 až Ia346.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹³ značí metyl:



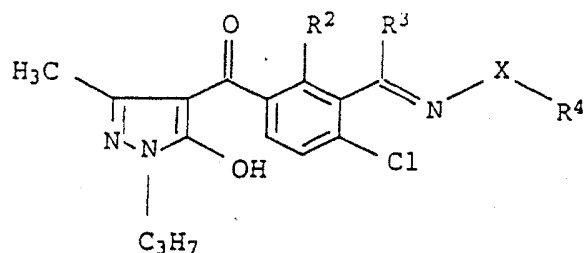
Ia346

sloučeniny Ia347, zvláště sloučeniny Ia347.001 až Ia347.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl a R¹³ metyl:



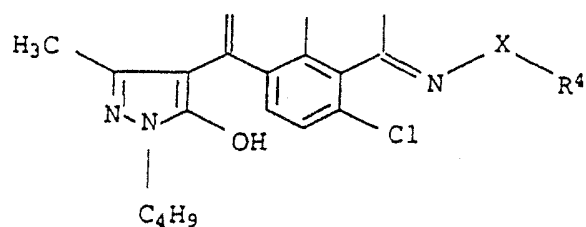
Ia347

sloučeniny Ia348, zvláště sloučeniny Ia348.001 až Ia348.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, R¹¹ značí n-propyl a R¹³ metyl:



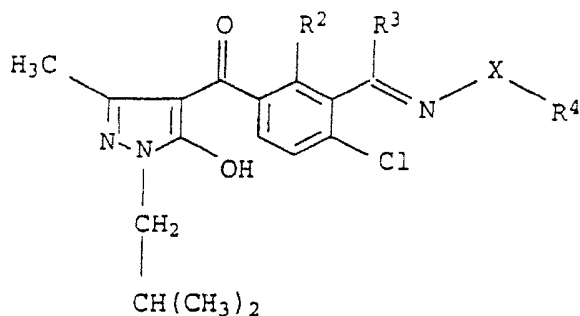
Ia348

sloučeniny Ia349, zvláště sloučeniny Ia349.001 až Ia349.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹³ metyl:



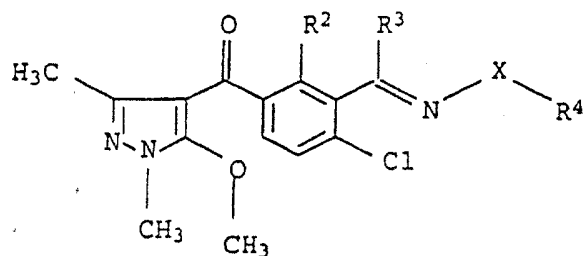
Ia349

sloučeniny Ia350, zvláště sloučeniny Ia350.001 až Ia350.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl a R^{13} metyl:



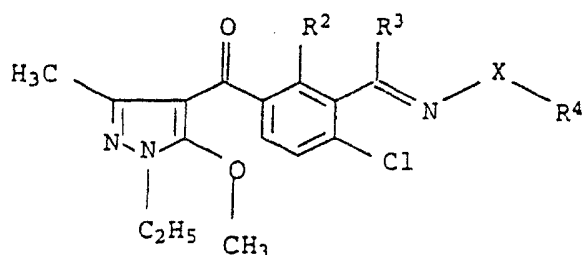
Ia350

sloučeniny Ia351, zvláště sloučeniny Ia351.001 až Ia351.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} a R^{13} značí metyl:



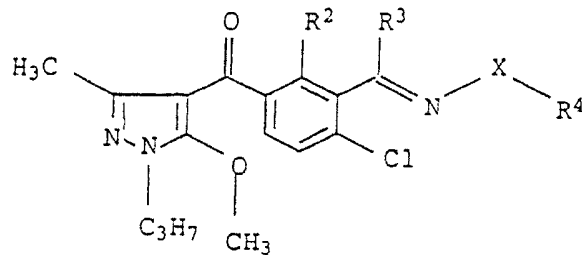
Ia351

sloučeniny Ia352, zvláště sloučeniny Ia352.001 až Ia352.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl a R^{12} a R^{13} metyl:



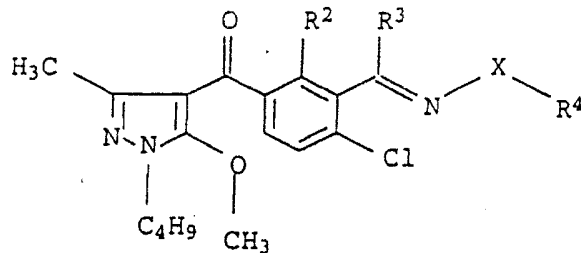
Ia352

sloučeniny Ia353, zvláště sloučeniny Ia353.001 až Ia353.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹² a R¹³ metyl:



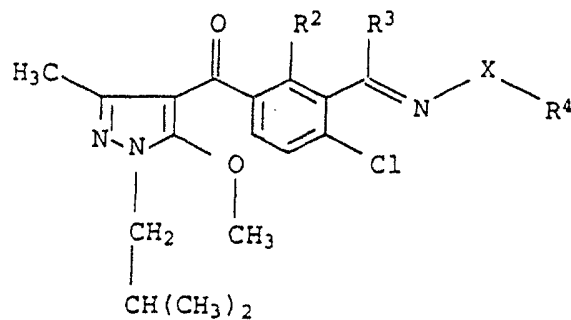
Ia353

sloučeniny Ia354, zvláště sloučeniny Ia354.001 až Ia354.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



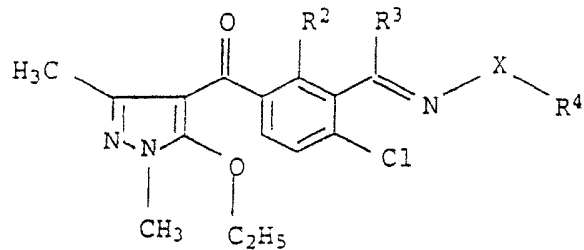
Ia354

sloučeniny Ia355, zvláště sloučeniny Ia355.001 až Ia355.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



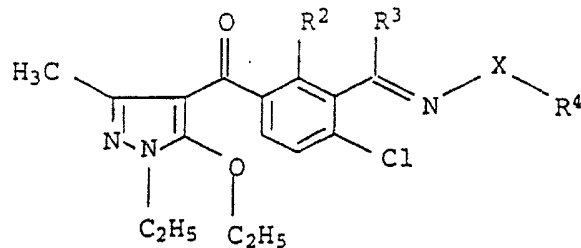
Ia355

sloučeniny Ia356, zvláště sloučeniny Ia356.001 až Ia356.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí etyl a R^{13} metyl:



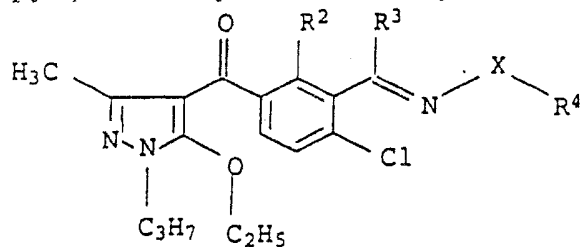
Ia356

sloučeniny Ia357, zvláště sloučeniny Ia357.001 až Ia357.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} a R^{12} značí etyl a R^{13} metyl:



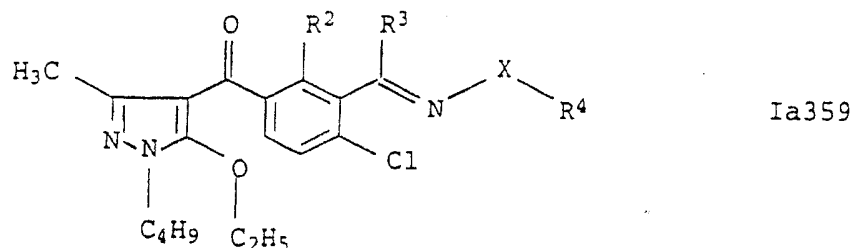
Ia357

sloučeniny Ia358, zvláště sloučeniny Ia358.001 až Ia358.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} etyl a R^{13} metyl:

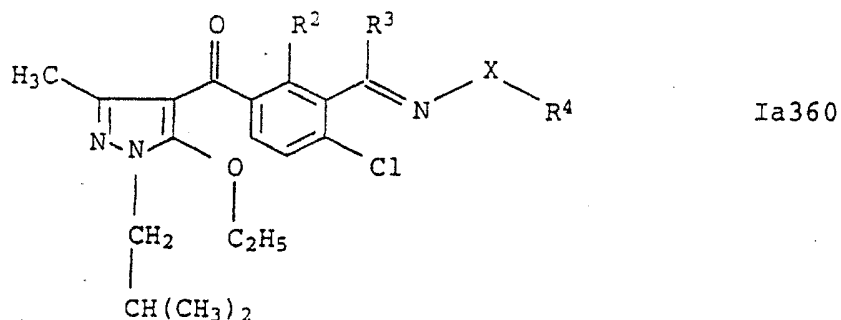


Ia358

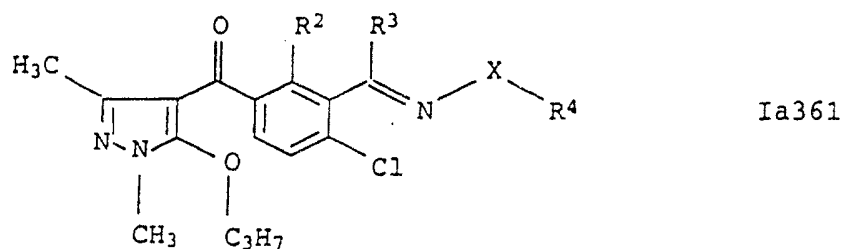
sloučeniny Ia359, zvláště sloučeniny Ia359.001 až Ia359.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



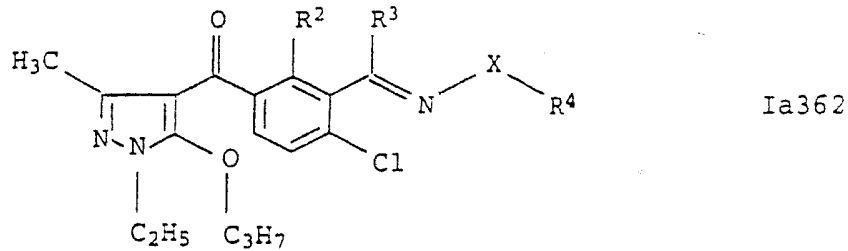
sloučeniny Ia360, zvláště sloučeniny Ia360.001 až Ia360.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



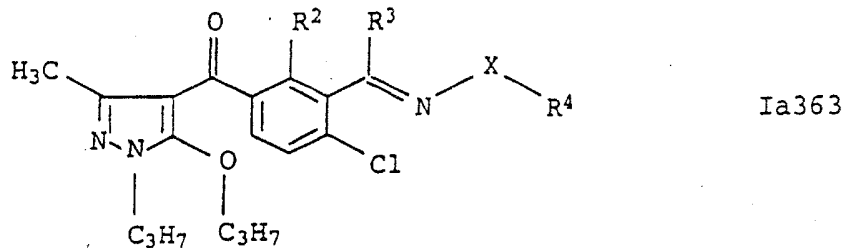
sloučeniny Ia361, zvláště sloučeniny Ia361.001 až Ia361.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl a R¹³ metyl:



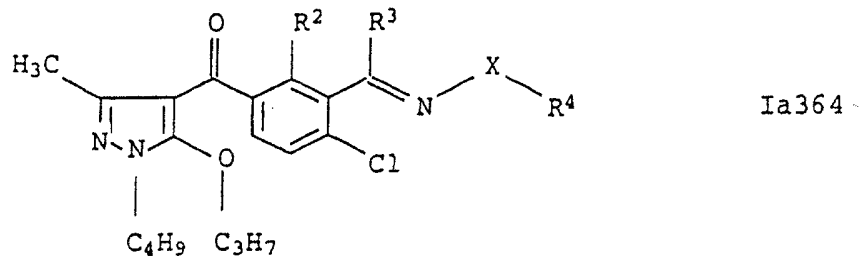
sloučeniny Ia362, zvláště sloučeniny Ia362.001 až Ia362.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



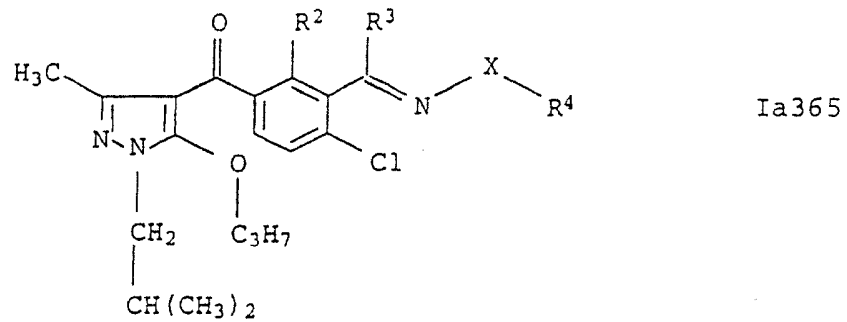
sloučeniny Ia363, zvláště sloučeniny Ia363.001 až Ia363.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí n-propyl a R¹³ metyl:



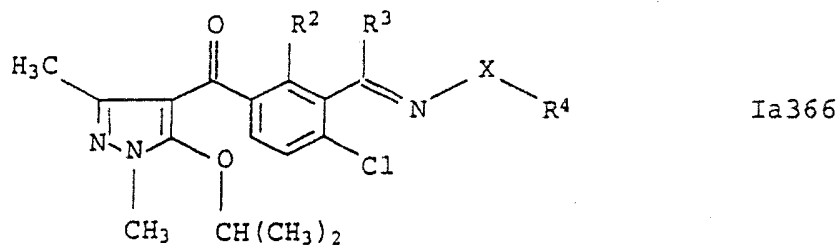
sloučeniny Ia364, zvláště sloučeniny Ia364.001 až Ia364.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



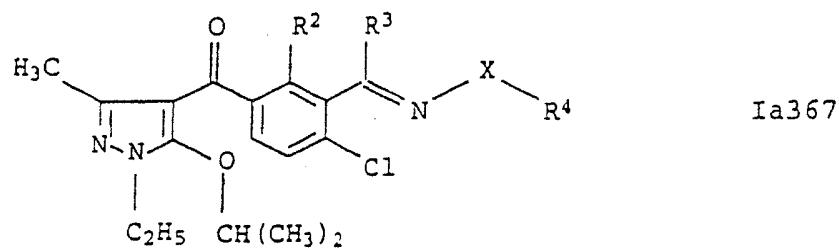
sloučeniny Ia365, zvláště sloučeniny Ia365.001 až Ia365.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} n-propyl a R^{13} metyl:



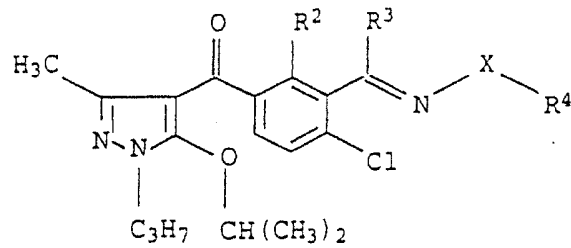
sloučeniny Ia366, zvláště sloučeniny Ia366.001 až Ia366.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí iso-propyl a R^{13} metyl:



sloučeniny Ia367, zvláště sloučeniny Ia367.001 až Ia367.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} iso-propyl a R^{13} metyl:

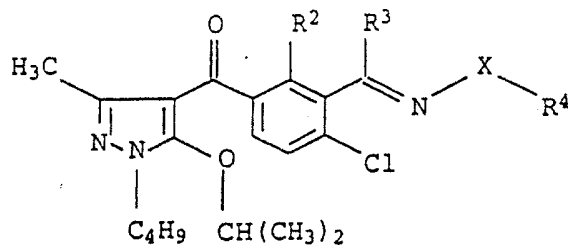


sloučeniny Ia368, zvláště sloučeniny Ia368.001 až Ia368.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} iso-propyl a R^{13} metyl:



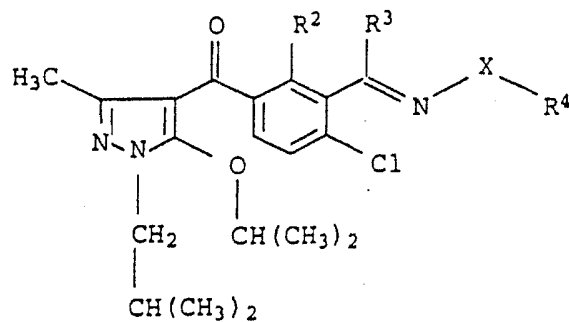
Ia368

sloučeniny Ia369, zvláště sloučeniny Ia369.001 až Ia369.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} iso-propyl a R^{13} metyl:



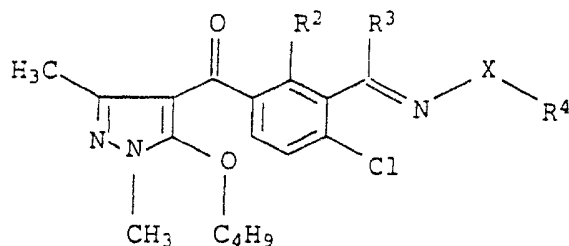
Ia369

sloučeniny Ia370, zvláště sloučeniny Ia370.001 až Ia370.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} iso-propyl a R^{13} metyl:



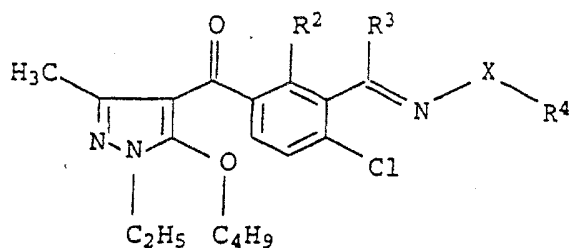
Ia370

sloučeniny Ia371, zvláště sloučeniny Ia371.001 až Ia371.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-butyl a R^{13} metyl:



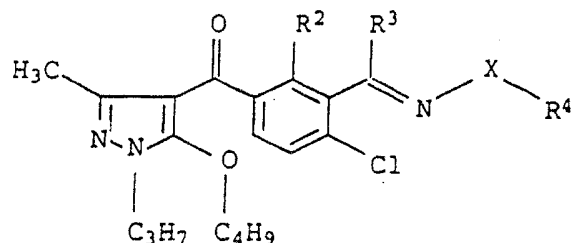
Ia371

sloučeniny Ia372, zvláště sloučeniny Ia372.001 až Ia372.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} n-butyl a R^{13} metyl:



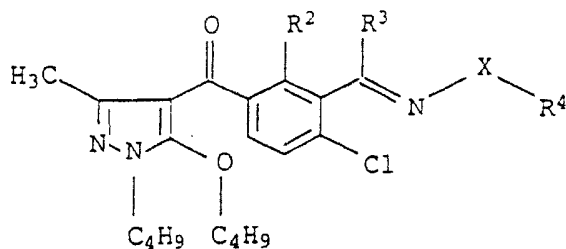
Ia372

sloučeniny Ia373, zvláště sloučeniny Ia373.001 až Ia373.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} n-butyl a R^{13} metyl:



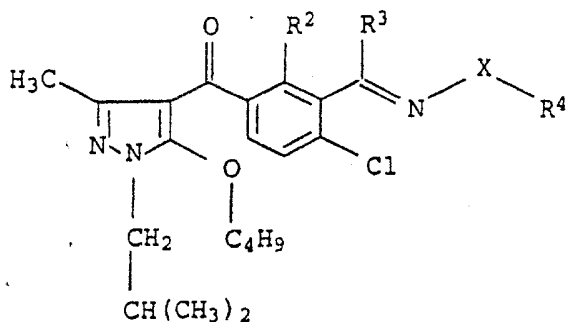
Ia373.

sloučeniny Ia374, zvláště sloučeniny Ia374.001 až Ia374.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí n-butyl a R¹³ metyl:



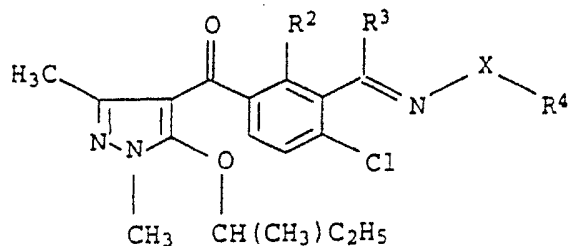
Ia374

sloučeniny Ia375, zvláště sloučeniny Ia375.001 až Ia375.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí n-butyl a R¹³ metyl:



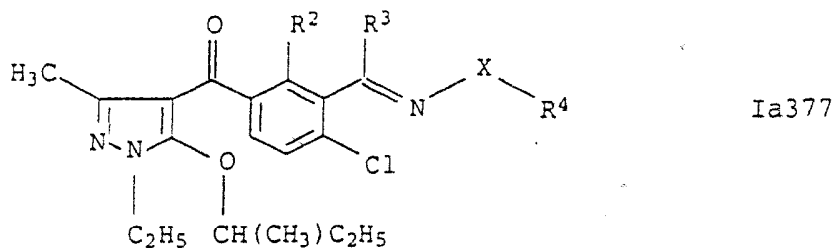
Ia375

sloučeniny Ia376, zvláště sloučeniny Ia376.001 až Ia376.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí sec-butyl a R¹³ metyl:

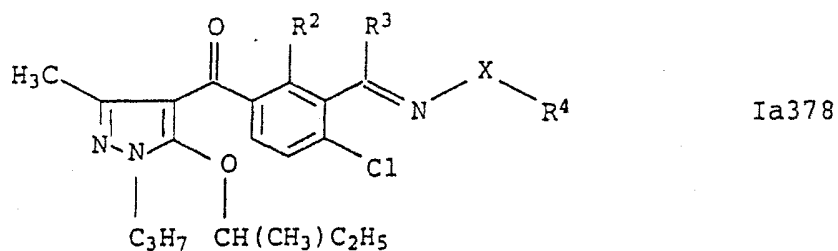


Ia376

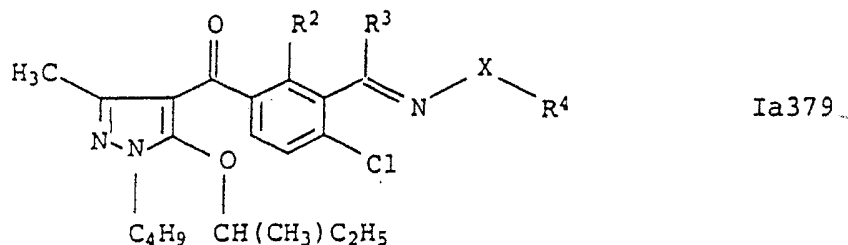
sloučeniny Ia377, zvláště sloučeniny Ia377.001 až Ia377.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} sec-butyl a R^{13} metyl:



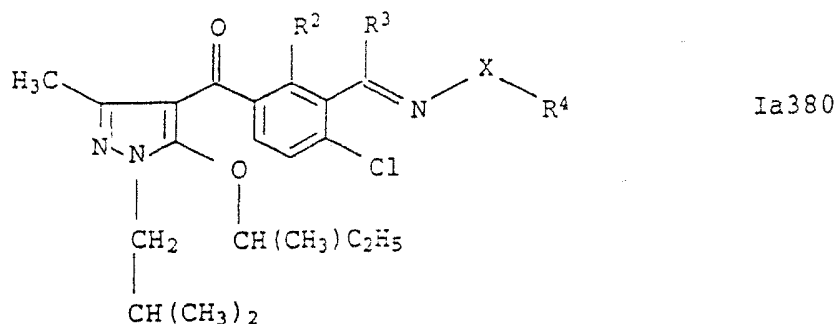
sloučeniny Ia378, zvláště sloučeniny Ia378.001 až Ia378.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} sec-butyl a R^{13} metyl:



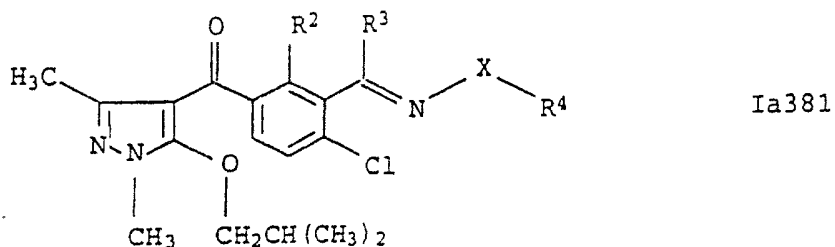
sloučeniny Ia379, zvláště sloučeniny Ia379.001 až Ia379.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} sec-butyl a R^{13} metyl:



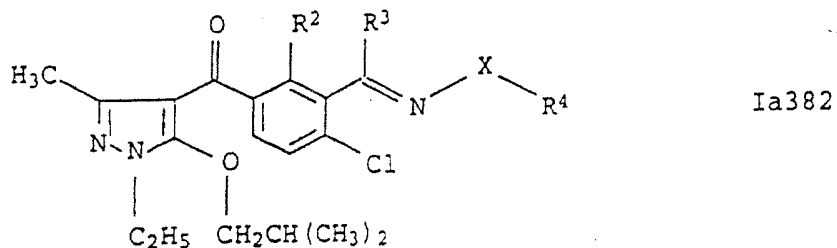
sloučeniny Ia380, zvláště sloučeniny Ia380.001 až Ia380.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} sec-butyl a R^{13} metyl:



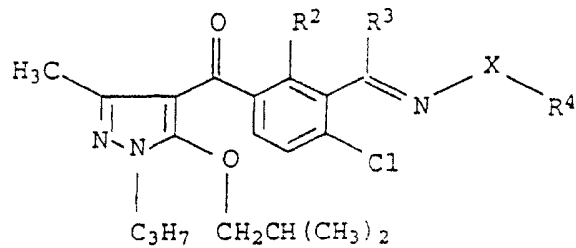
sloučeniny Ia381, zvláště sloučeniny Ia381.001 až Ia381.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí iso-butyl a R^{13} metyl:



sloučeniny Ia382, zvláště sloučeniny Ia382.001 až Ia382.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} iso-butyl a R^{13} metyl:

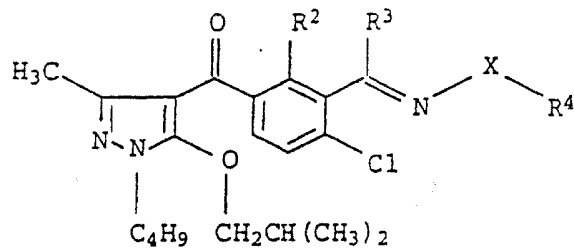


sloučeniny Ia383, zvláště sloučeniny Ia383.001 až Ia383.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-propyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



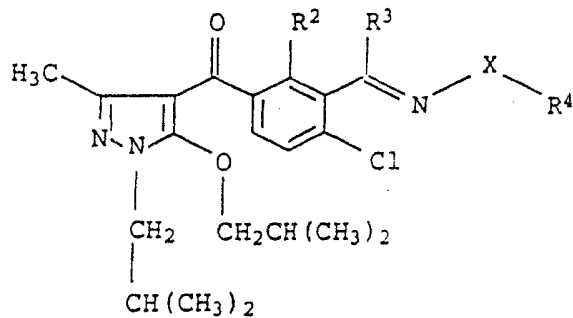
Ia383

sloučeniny Ia384, zvláště sloučeniny Ia384.001 až Ia384.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí n-butyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



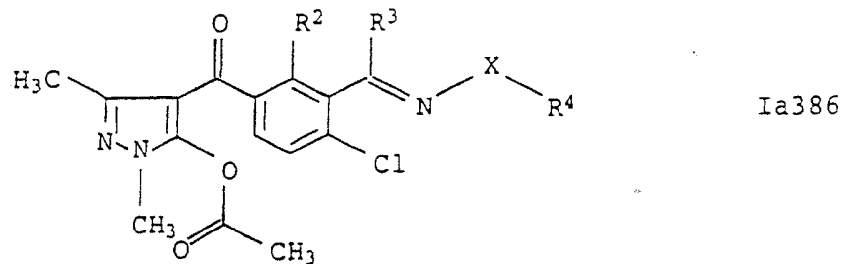
Ia384

sloučeniny Ia385, zvláště sloučeniny Ia385.001 až Ia385.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ a R¹² značí iso-butyl a R¹³ metyl:

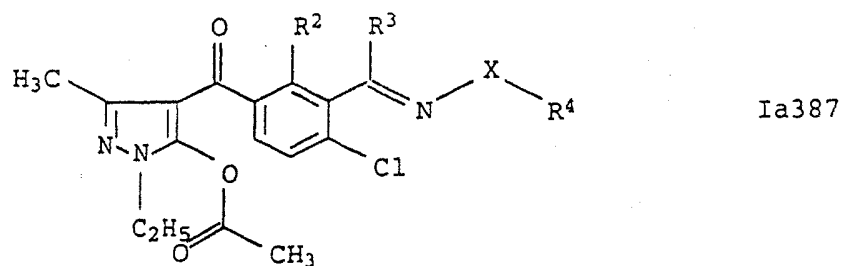


Ia385

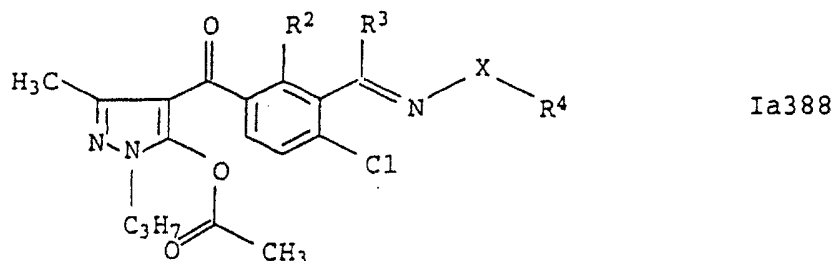
sloučeniny Ia386, zvláště sloučeniny Ia386.001 až Ia386.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí metylkarbonyl a R^{13} metyl:



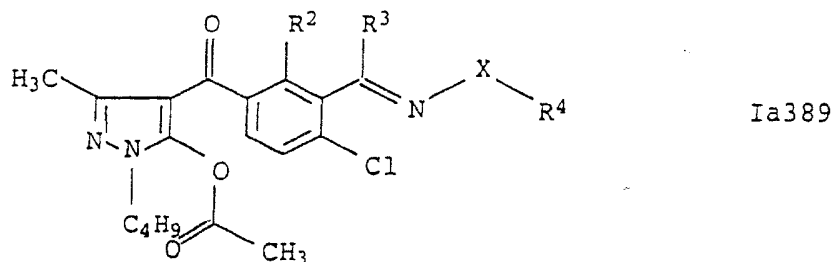
sloučeniny Ia387, zvláště sloučeniny Ia387.001 až Ia387.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} metylkarbonyl a R^{13} metyl:



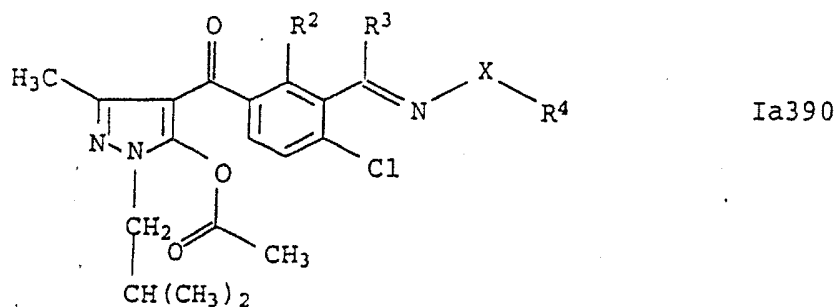
sloučeniny Ia388, zvláště sloučeniny Ia388.001 až Ia388.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} metylkarbonyl a R^{13} metyl:



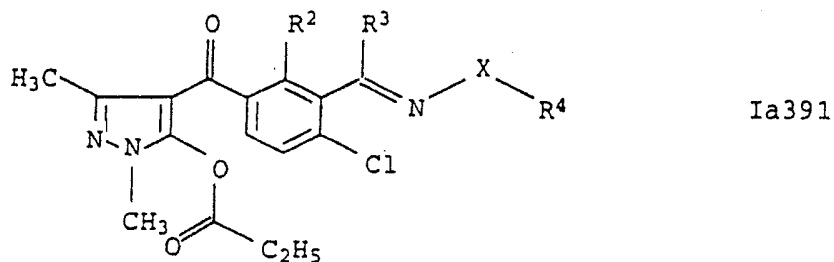
sloučeniny Ia389, zvláště sloučeniny Ia389.001 až Ia389.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} metylkarbonyl a R^{13} metyl:



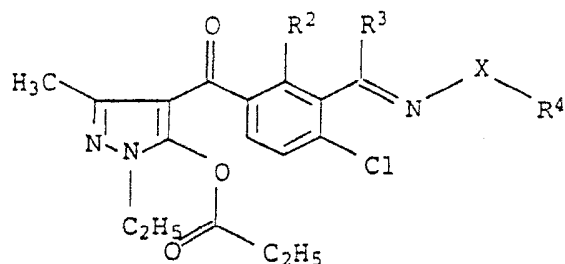
sloučeniny Ia390, zvláště sloučeniny Ia390.001 až Ia390.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} metylkarbonyl a R^{13} metyl:



sloučeniny Ia391, zvláště sloučeniny Ia391.001 až Ia391.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí ethylkarbonyl a R^{13} metyl:

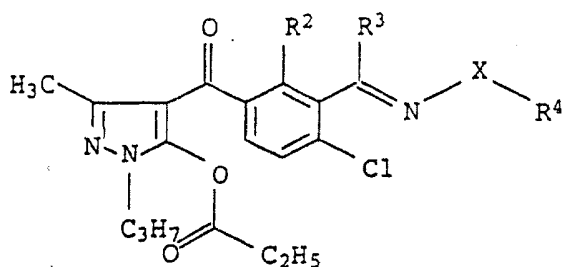


sloučeniny Ia392, zvláště sloučeniny Ia392.001 až Ia392.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} etylkarbonyl a R^{13} metyl:



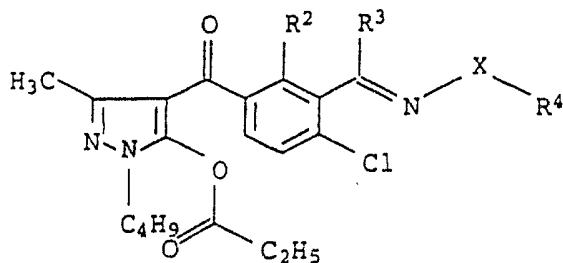
Ia392

sloučeniny Ia393, zvláště sloučeniny Ia393.001 až Ia393.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} etylkarbonyl a R^{13} metyl:



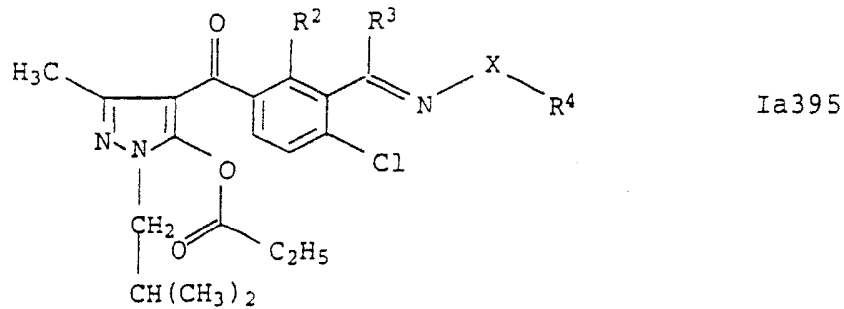
Ia393

sloučeniny Ia394, zvláště sloučeniny Ia394.001 až Ia394.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} etylkarbonyl a R^{13} metyl:

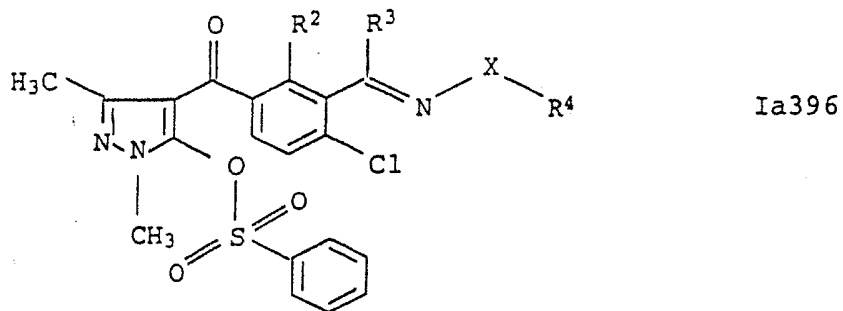


Ia394

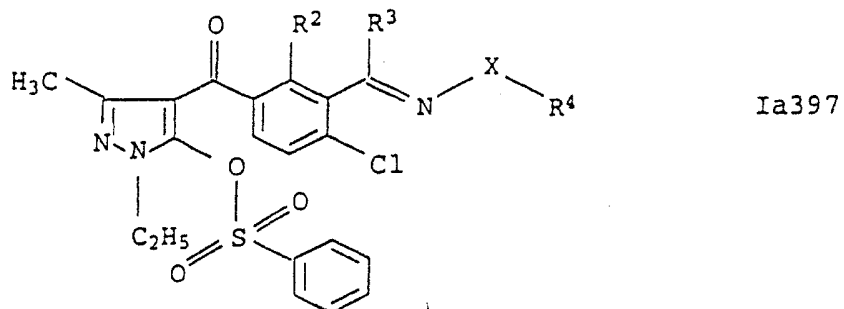
sloučeniny Ia395, zvláště sloučeniny Ia395.001 až Ia395.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí iso-butyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



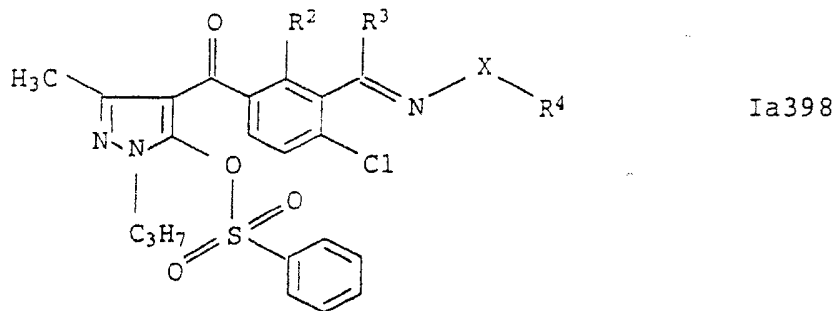
sloučeniny Ia396, zvláště sloučeniny Ia396.001 až Ia396.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



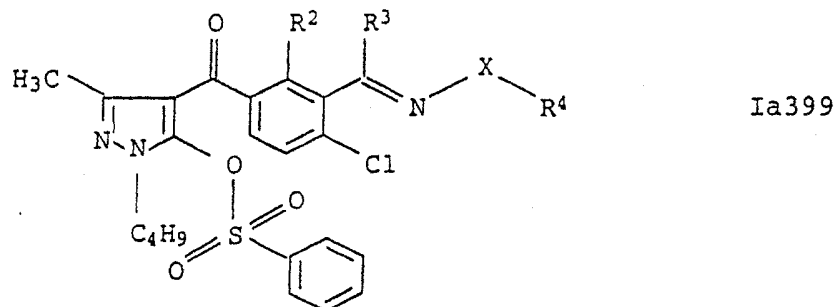
sloučeniny Ia397, zvláště sloučeniny Ia397.001 až Ia397.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



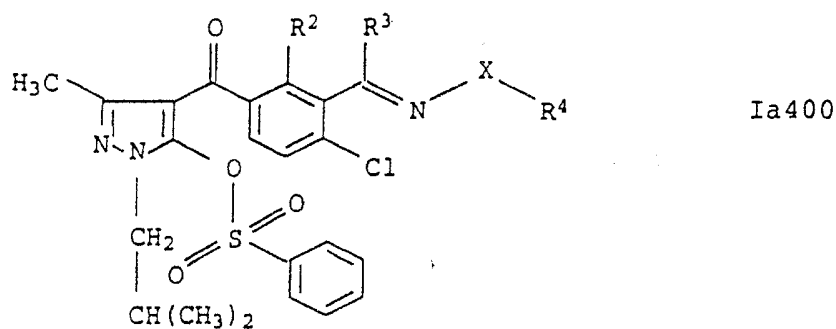
sloučeniny Ia398, zvláště sloučeniny Ia398.001 až Ia398.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} fenylsulfonyl a R^{13} metyl:



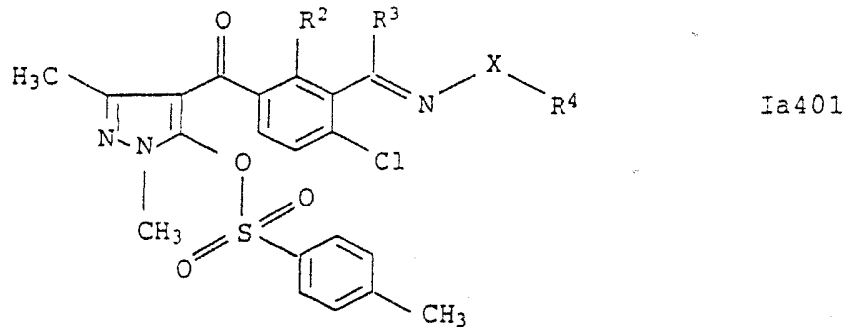
sloučeniny Ia399, zvláště sloučeniny Ia399.001 až Ia399.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} fenylsulfonyl a R^{13} metyl:



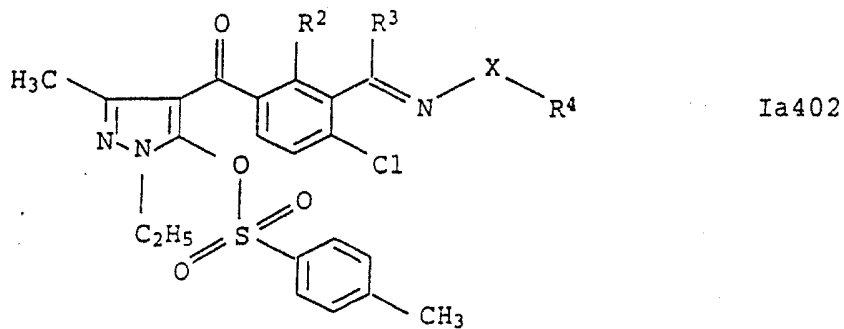
sloučeniny Ia400, zvláště sloučeniny Ia400.001 až Ia400.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} fenylsulfonyl a R^{13} metyl:



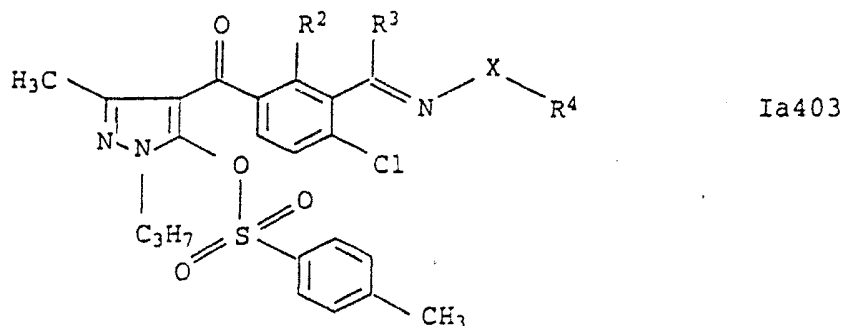
sloučeniny Ia401, zvláště sloučeniny Ia401.001 až Ia401.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí 4-metylfenylsulfonyl a R^{13} metyl:



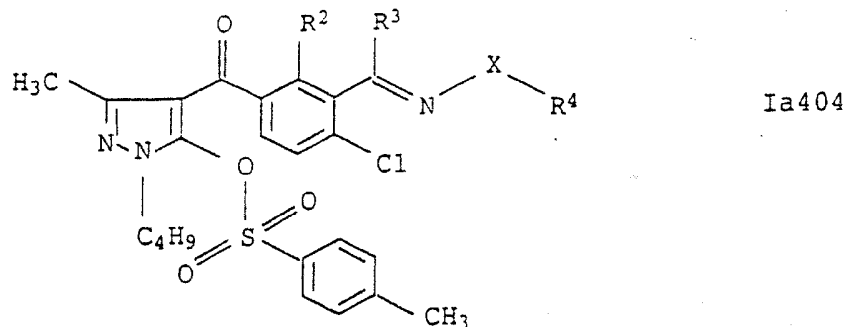
sloučeniny Ia402, zvláště sloučeniny Ia402.001 až Ia402.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} 4-metylfenylsulfonyl a R^{13} metyl:



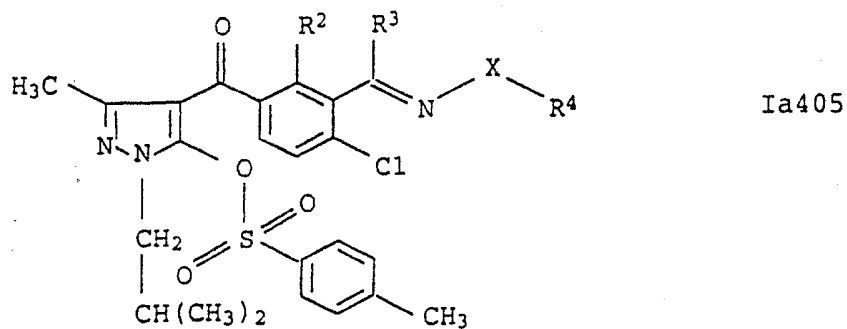
sloučeniny Ia403, zvláště sloučeniny Ia403.001 až Ia403.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} 4-metylfenylsulfonyl a R^{13} metyl:



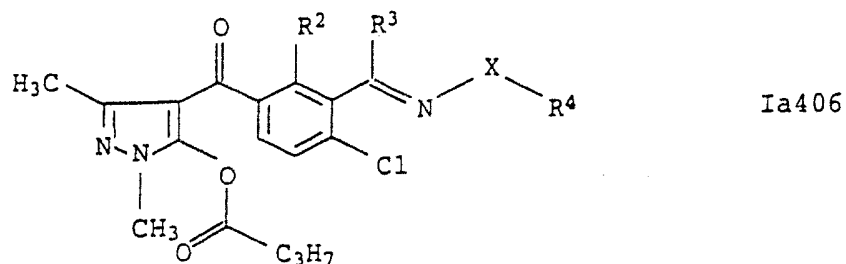
sloučeniny Ia404, zvláště sloučeniny Ia404.001 až Ia404.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} 4-metylfenylsulfonfyl a R^{13} metyl:



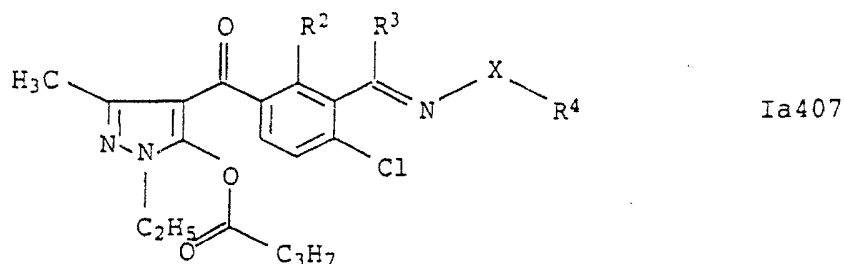
sloučeniny Ia405, zvláště sloučeniny Ia405.001 až Ia405.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} 4-metylfenylsulfonfyl a R^{13} metyl:



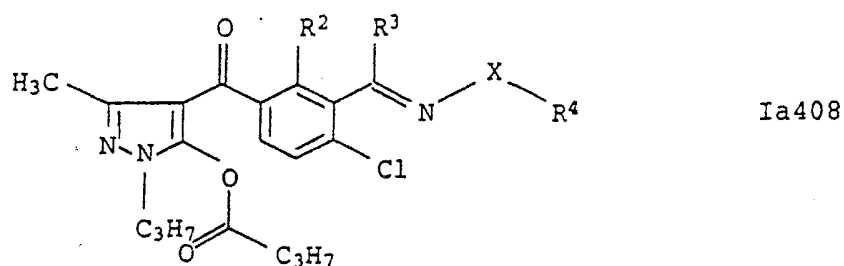
sloučeniny Ia406, zvláště sloučeniny Ia406.001 až Ia406.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-propylkarbonyl a R^{13} metyl:



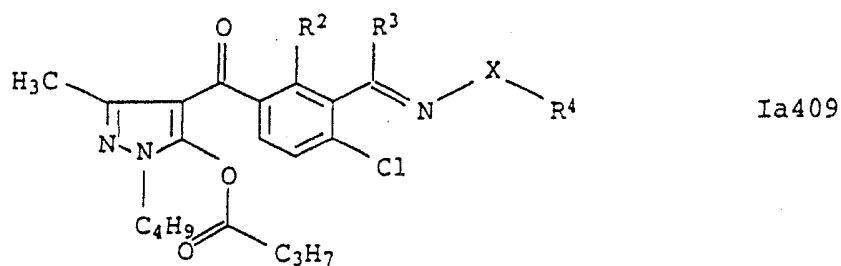
sloučeniny Ia407, zvláště sloučeniny Ia407.001 až Ia407.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} n-propylkarbonyl a R^{13} metyl:



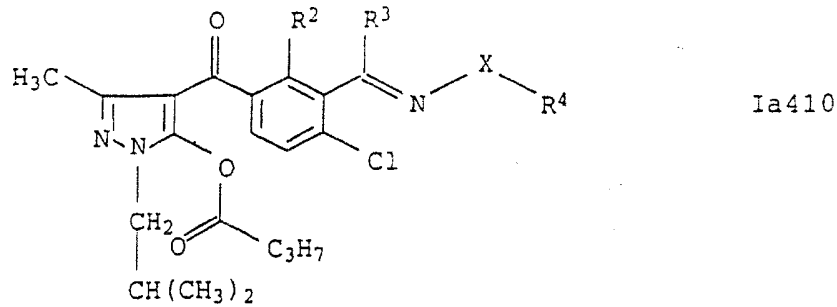
sloučeniny Ia408, zvláště sloučeniny Ia408.001 až Ia408.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} n-propylkarbonyl a R^{13} metyl:



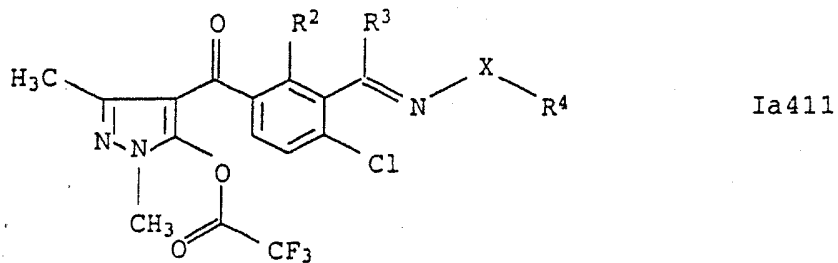
sloučeniny Ia409, zvláště sloučeniny Ia409.001 až Ia409.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} n-propylkarbonyl a R^{13} metyl:



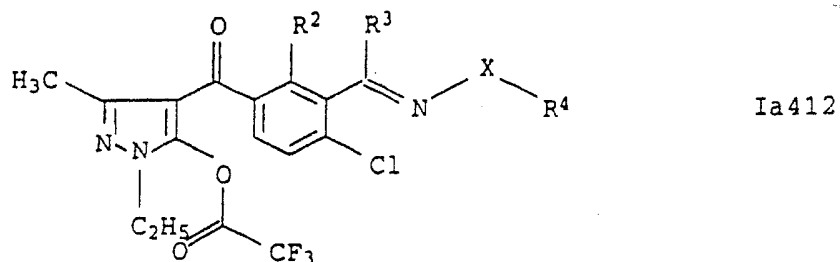
sloučeniny Ia410, zvláště sloučeniny Ia410.001 až Ia410.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí isobutyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



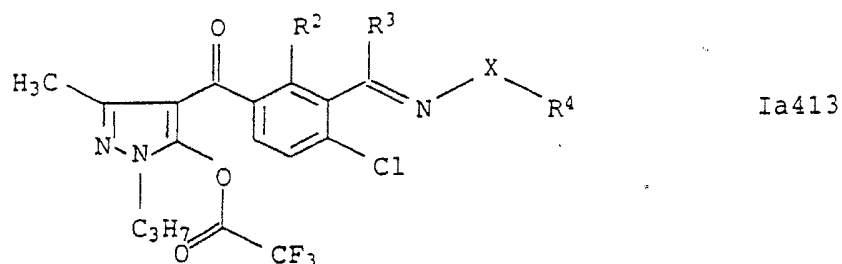
sloučeniny Ia411, zvláště sloučeniny Ia411.001 až Ia411.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹² značí trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



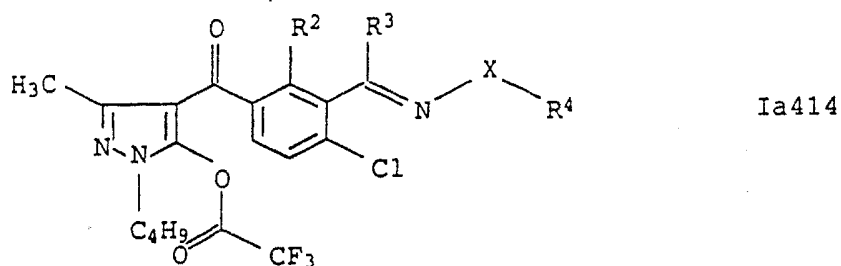
sloučeniny Ia412, zvláště sloučeniny Ia412.001 až Ia412.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹¹ značí etyl, R¹² trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



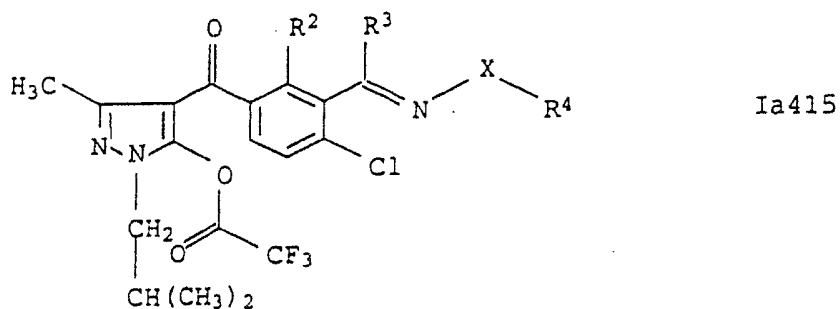
sloučeniny Ia413, zvláště sloučeniny Ia413.001 až Ia413.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



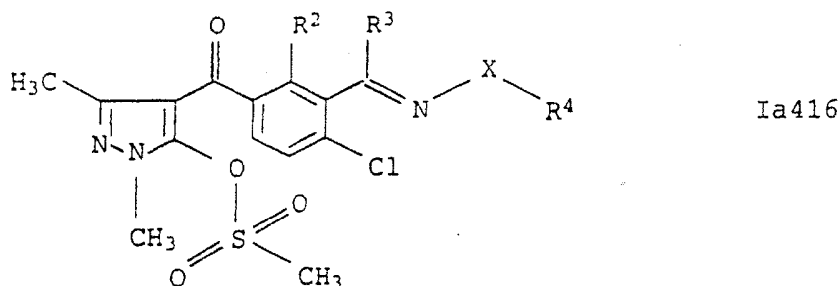
sloučeniny Ia414, zvláště sloučeniny Ia414.001 až Ia414.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



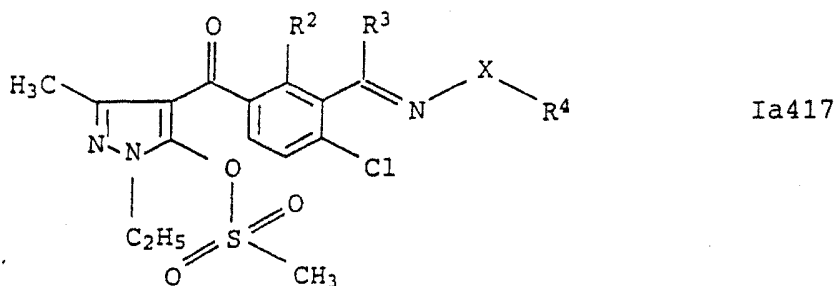
sloučeniny Ia415, zvláště sloučeniny Ia415.001 až Ia415.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



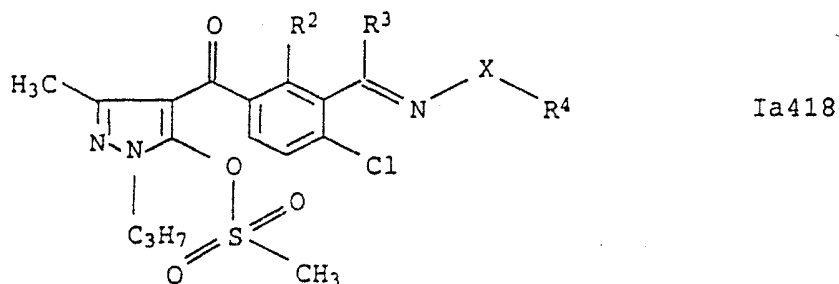
sloučeniny Ia416, zvláště sloučeniny Ia416.001 až Ia416.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí metylsulfonyl a R^{13} metyl:



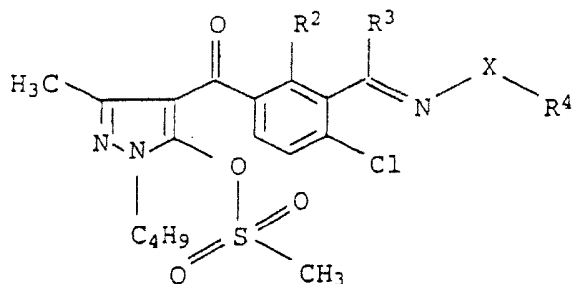
sloučeniny Ia417, zvláště sloučeniny Ia417.001 až Ia417.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} metylsulfonyl a R^{13} metyl:



sloučeniny Ia418, zvláště sloučeniny Ia418.001 až Ia418.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} metylsulfonyl a R^{13} metyl:

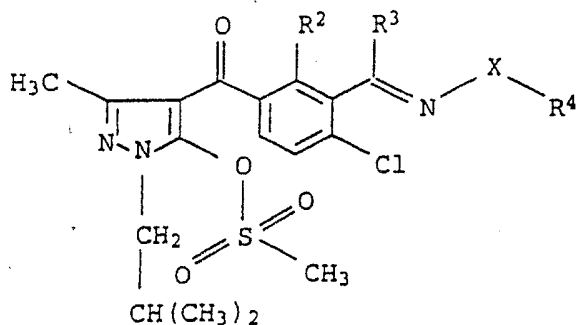


sloučeniny Ia419, zvláště sloučeniny Ia419.001 až Ia419.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} metylsulfonyl a R^{13} metyl:



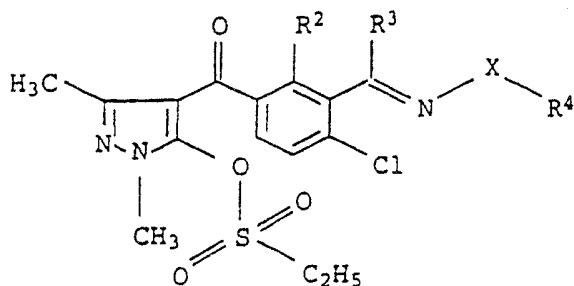
Ia419

sloučeniny Ia420, zvláště sloučeniny Ia420.001 až Ia420.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} metylsulfonyl a R^{13} metyl:



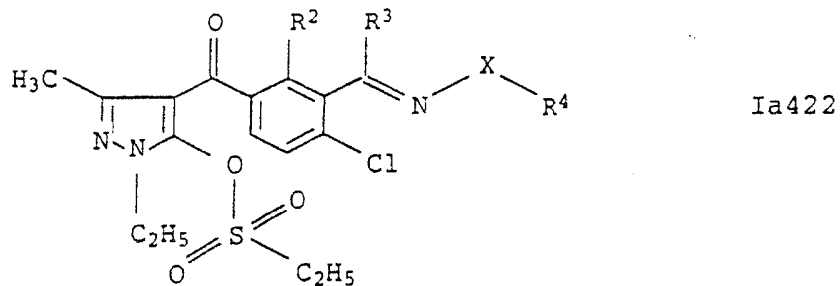
Ia420

sloučeniny Ia421, zvláště sloučeniny Ia421.001 až Ia421.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí etylsulfonyl a R^{13} metyl:

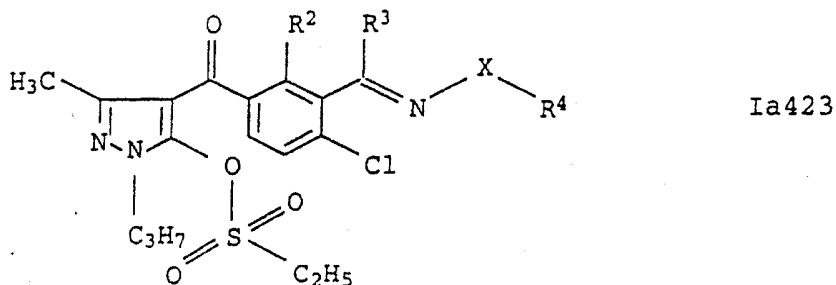


Ia421

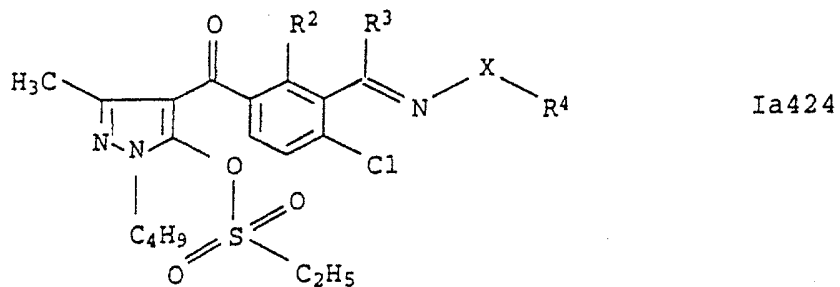
sloučeniny Ia422, zvláště sloučeniny Ia422.001 až Ia422.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} etylsulfonyl a R^{13} metyl:



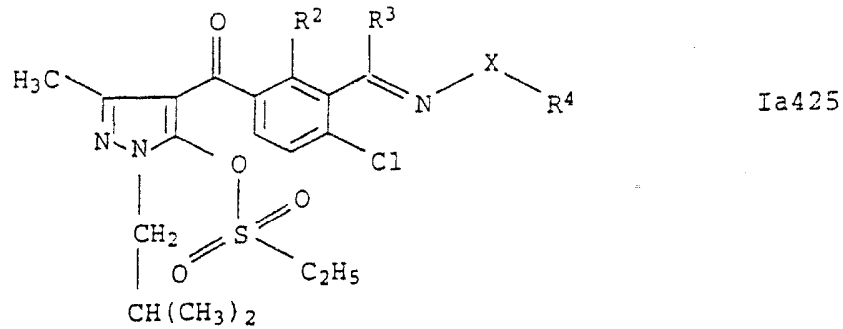
sloučeniny Ia423, zvláště sloučeniny Ia423.001 až Ia423.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} etylsulfonyl a R^{13} metyl:



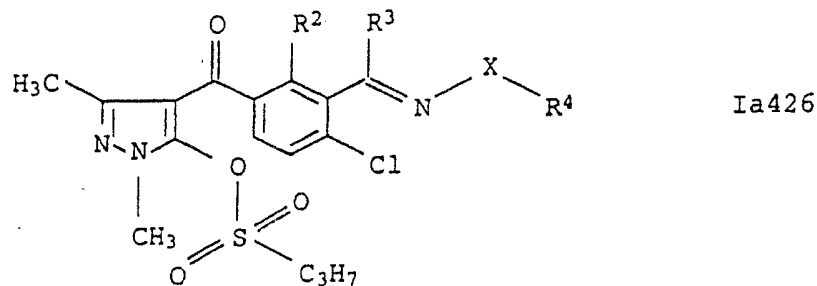
sloučeniny Ia424, zvláště sloučeniny Ia424.001 až Ia424.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} etylsulfonyl a R^{13} metyl:



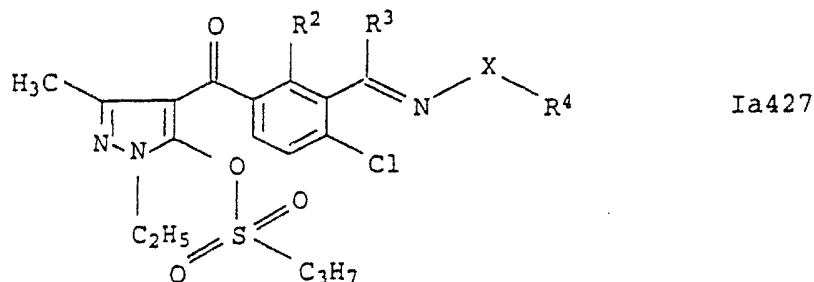
sloučeniny Ia425, zvláště sloučeniny Ia425.001 až Ia425.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} etylsulfonyl a R^{13} metyl:



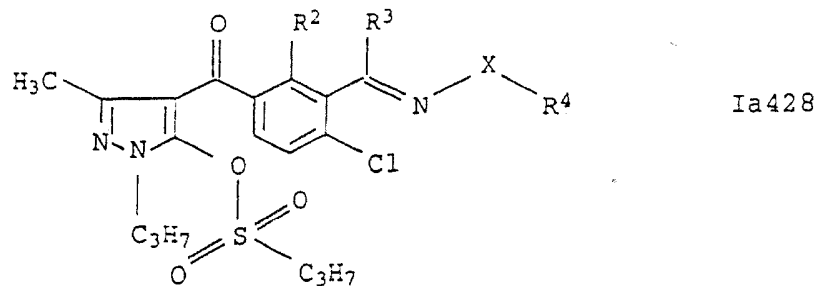
sloučeniny Ia426, zvláště sloučeniny Ia426.001 až Ia426.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



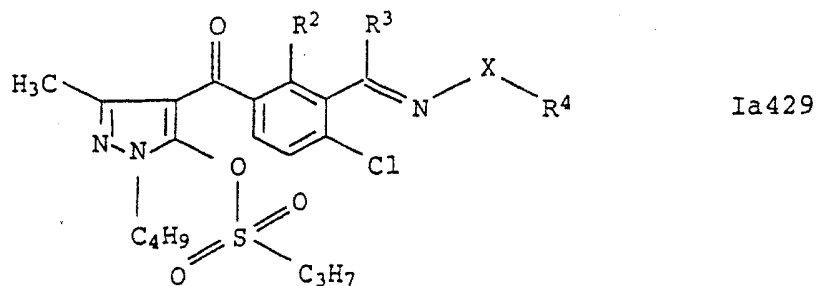
sloučeniny Ia427, zvláště sloučeniny Ia427.001 až Ia427.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} n-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



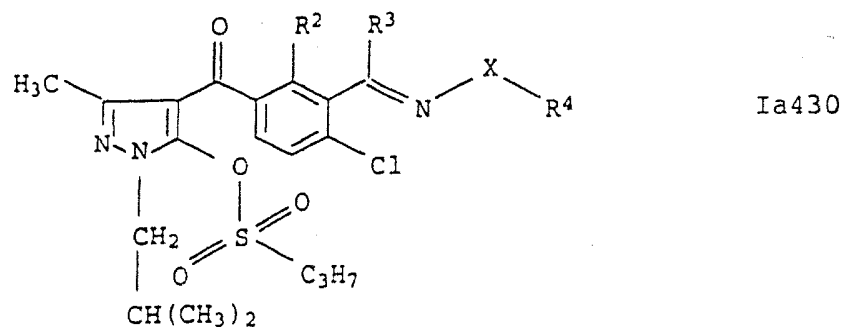
sloučeniny Ia428, zvláště sloučeniny Ia428.001 až Ia428.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} n-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



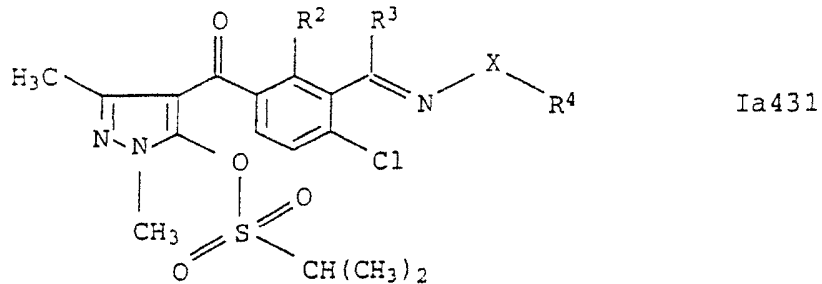
sloučeniny Ia429, zvláště sloučeniny Ia429.001 až Ia429.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} n-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



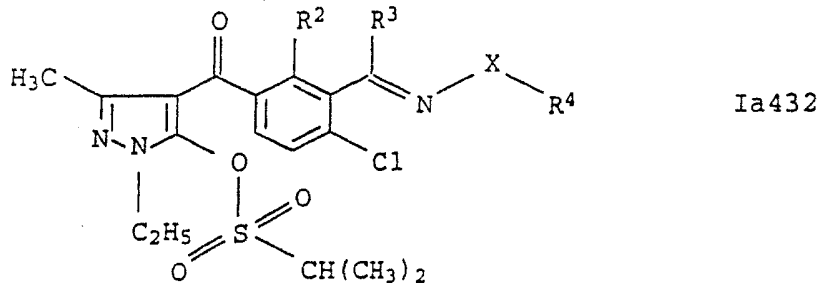
sloučeniny Ia430, zvláště sloučeniny Ia430.001 až Ia430.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} propylsulfonyl a R^{13} metyl:



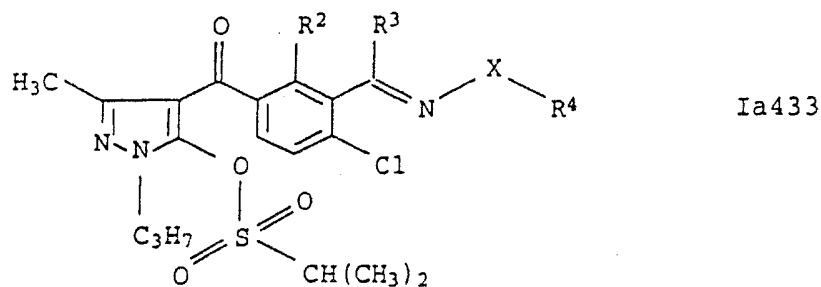
sloučeniny Ia431, zvláště sloučeniny Ia431.001 až Ia431.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



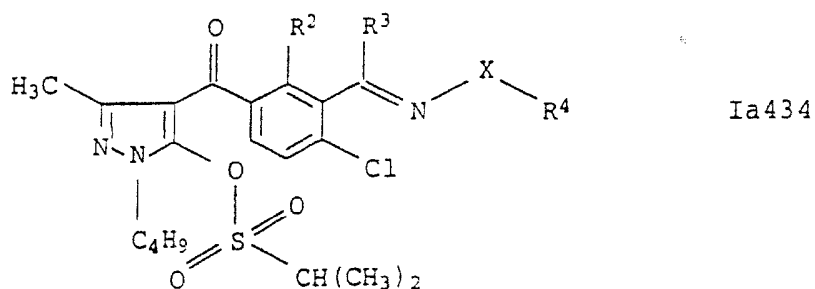
sloučeniny Ia432, zvláště sloučeniny Ia432.001 až Ia432.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



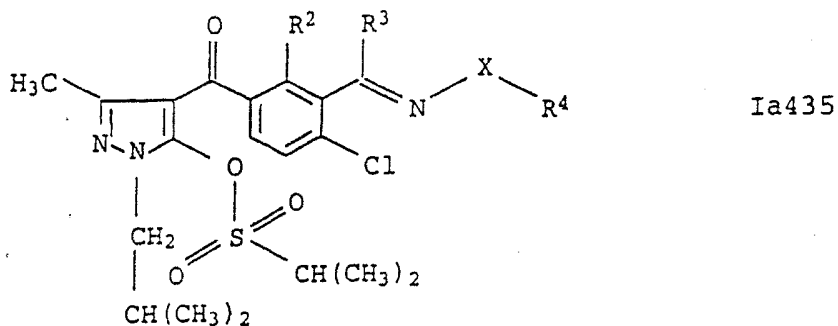
sloučeniny Ia433, zvláště sloučeniny Ia433.001 až Ia433.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



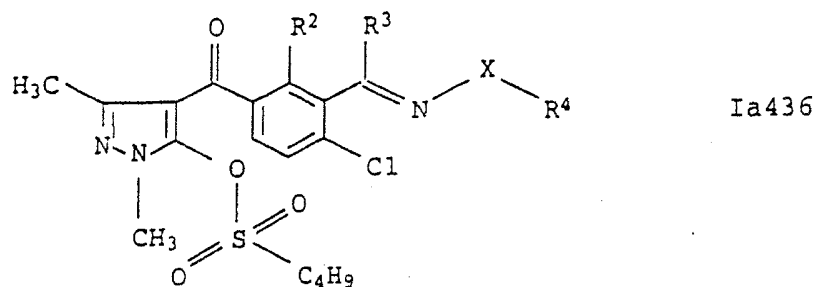
sloučeniny Ia434, zvláště sloučeniny Ia434.001 až Ia434.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



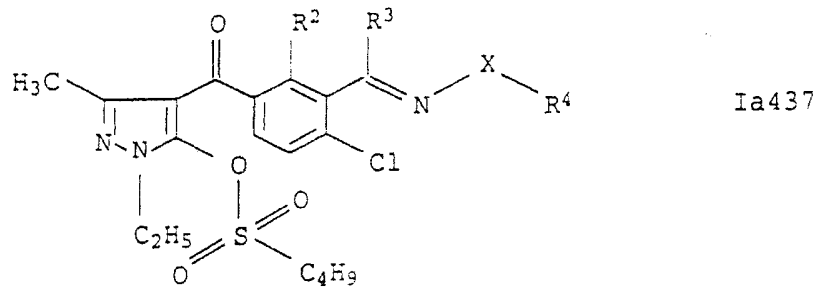
sloučeniny Ia435, zvláště sloučeniny Ia435.001 až Ia435.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



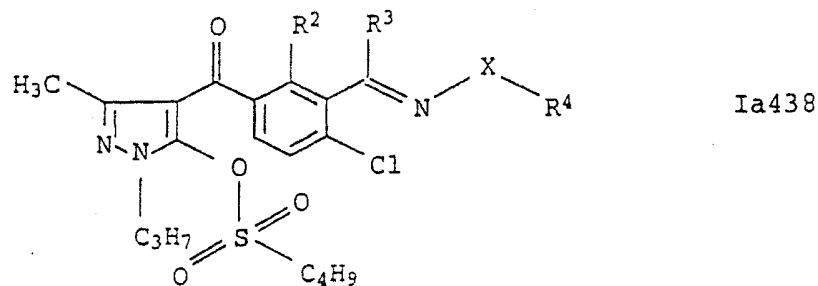
sloučeniny Ia436, zvláště sloučeniny Ia436.001 až Ia436.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí n-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



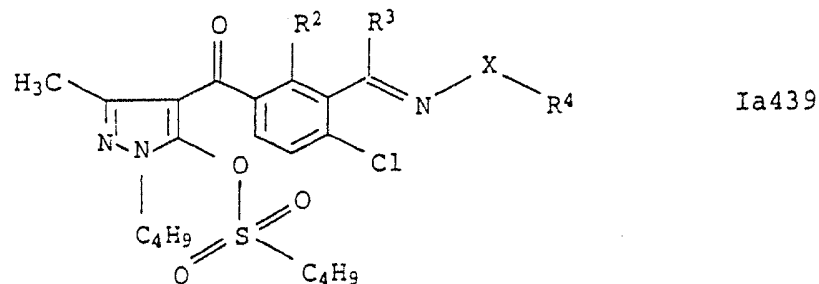
sloučeniny Ia437, zvláště sloučeniny Ia437.001 až Ia437.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} n-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



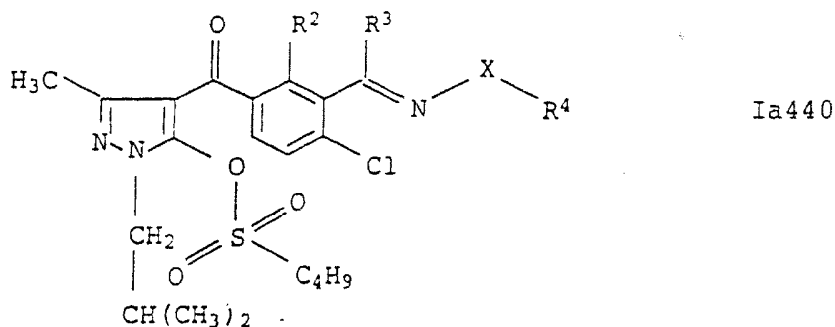
sloučeniny Ia438, zvláště sloučeniny Ia438.001 až Ia438.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} n-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



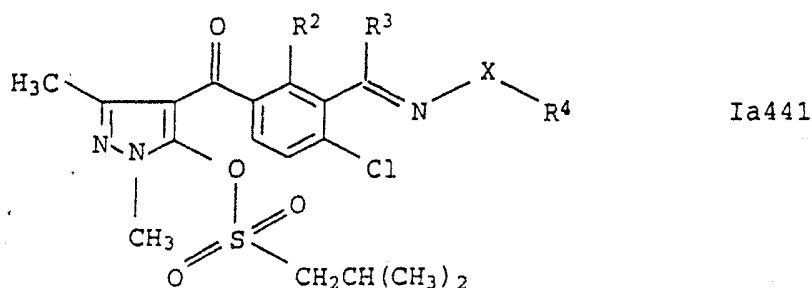
sloučeniny Ia439, zvláště sloučeniny Ia439.001 až Ia439.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} n-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



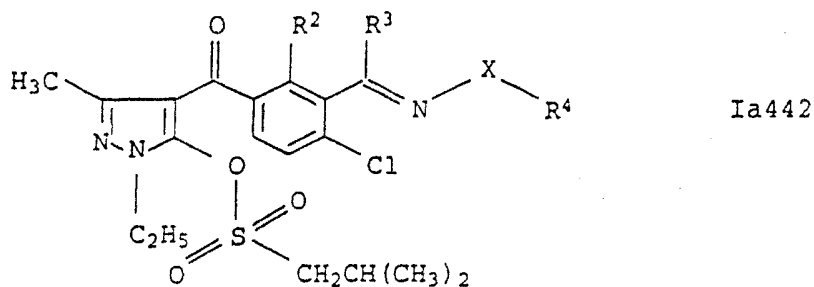
sloučeniny Ia440, zvláště sloučeniny Ia440.001 až Ia440.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} n-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



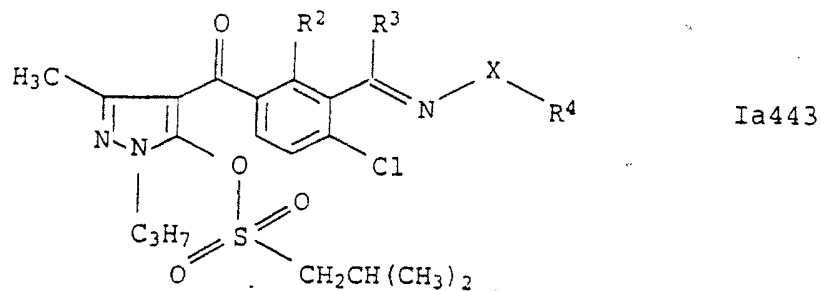
sloučeniny Ia441, zvláště sloučeniny Ia441.001 až Ia441.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí iso-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



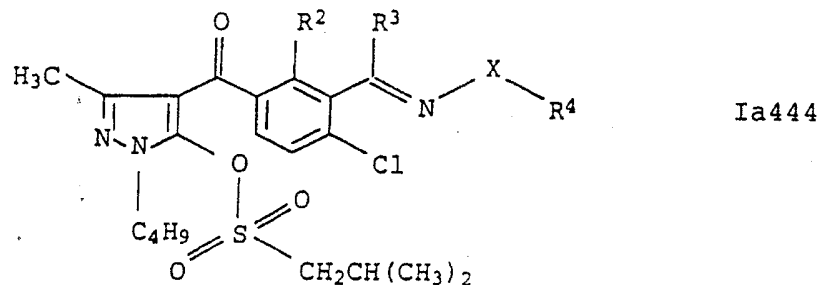
sloučeniny Ia442, zvláště sloučeniny Ia442.001 až Ia442.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} iso-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



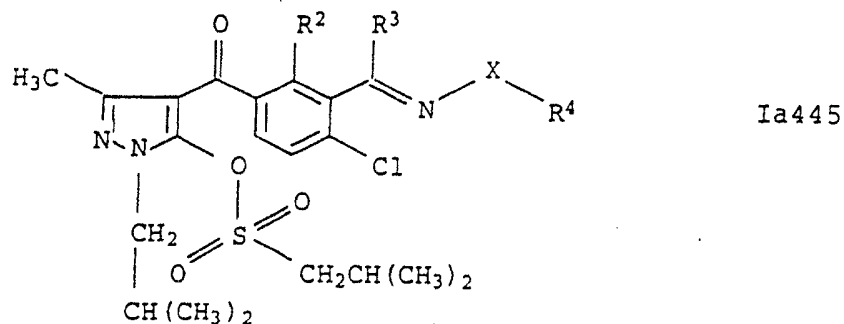
sloučeniny Ia443, zvláště sloučeniny Ia443.001 až Ia443.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} iso-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



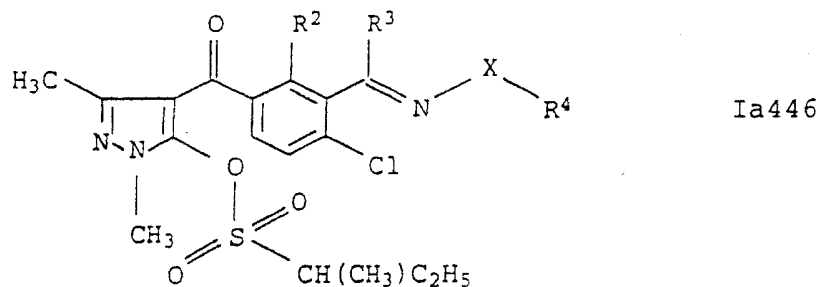
sloučeniny Ia444, zvláště sloučeniny Ia444.001 až Ia444.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} iso-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



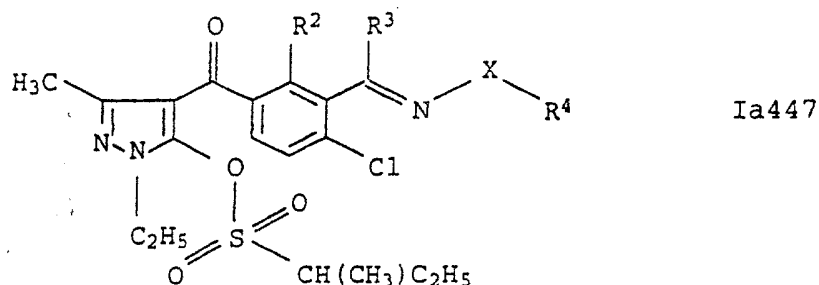
sloučeniny Ia445, zvláště sloučeniny Ia445.001 až Ia445.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} iso-butylsulfonyl a R^{13} metyl:



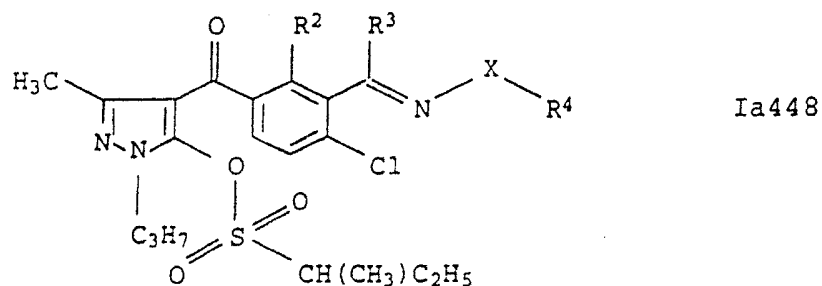
sloučeniny Ia446, zvláště sloučeniny Ia446.001 až Ia446.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí sec-butylylsulfonyl a R^{13} metyl:



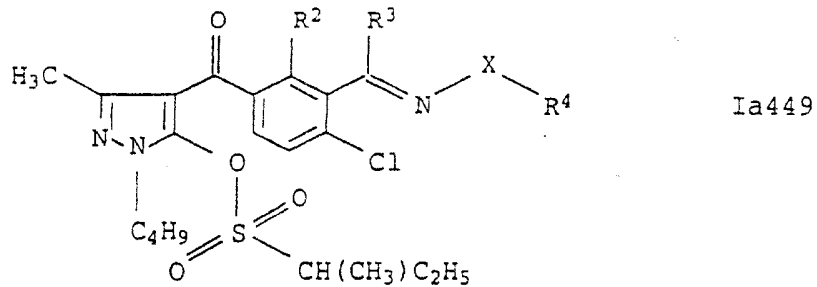
sloučeniny Ia447, zvláště sloučeniny Ia447.001 až Ia447.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} sec-butylylsulfonyl a R^{13} metyl:



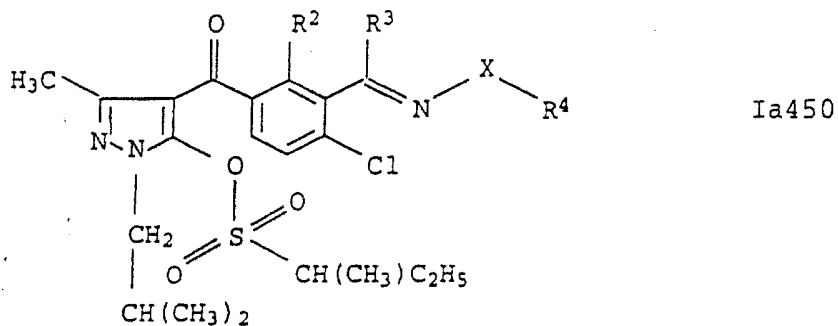
sloučeniny Ia448, zvláště sloučeniny Ia448.001 až Ia448.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} sec-butylylsulfonyl a R^{13} metyl:



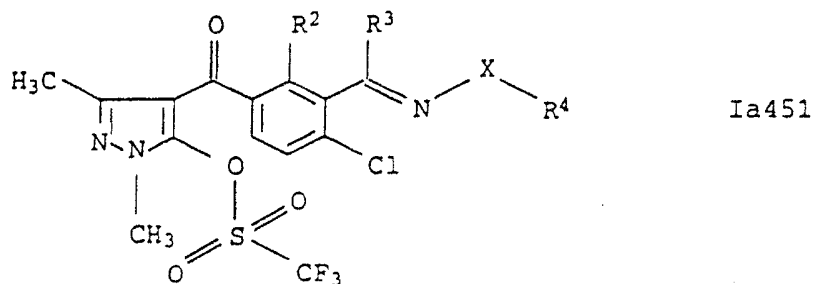
sloučeniny Ia449, zvláště sloučeniny Ia449.001 až Ia449.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} sec-butylylsulfonyl a R^{13} metyl:



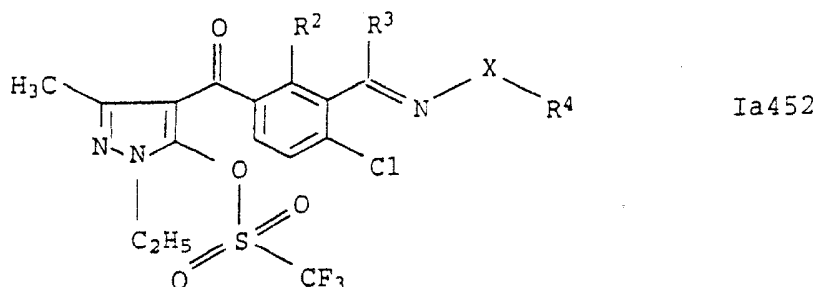
sloučeniny Ia450, zvláště sloučeniny Ia450.001 až Ia450.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí isobutyl, R^{12} sec-butylylsulfonyl a R^{13} metyl:



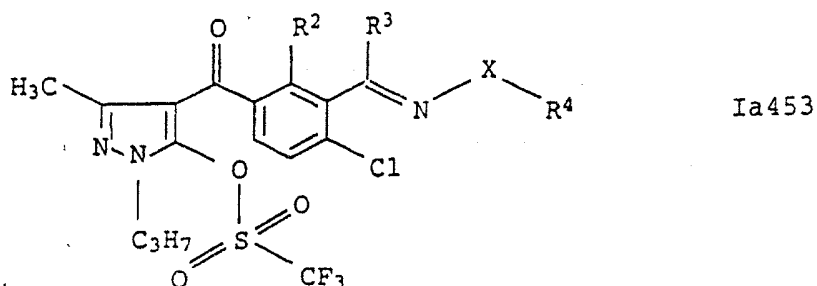
sloučeniny Ia451, zvláště sloučeniny Ia451.001 až Ia451.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{12} značí trifluormetylylsulfonyl a R^{13} metyl:



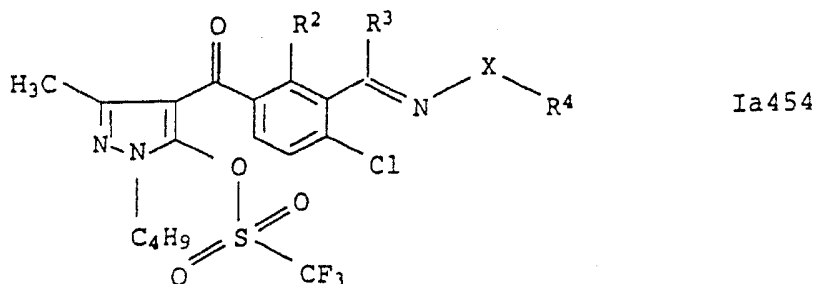
sloučeniny Ia452, zvláště sloučeniny Ia452.001 až Ia452.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí etyl, R^{12} trifluormetylsulfonyl a R^{13} metyl:



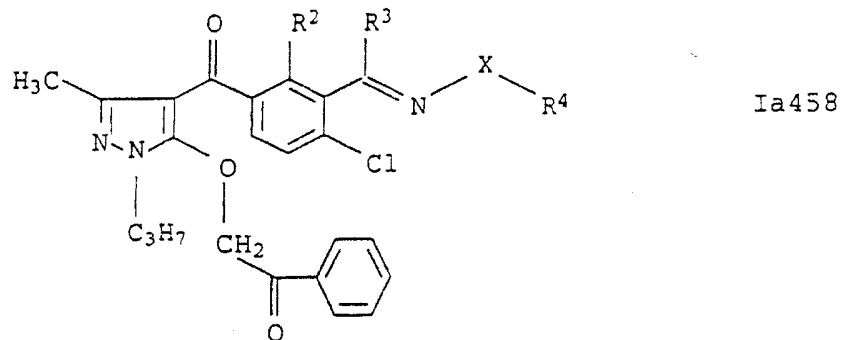
sloučeniny Ia453, zvláště sloučeniny Ia453.001 až Ia453.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} trifluormetylsulfonyl a R^{13} metyl:



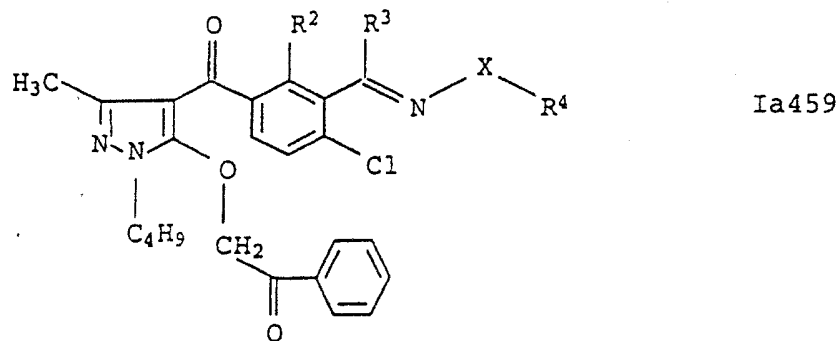
sloučeniny Ia454, zvláště sloučeniny Ia454.001 až Ia454.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} trifluormetylsulfonyl a R^{13} metyl:



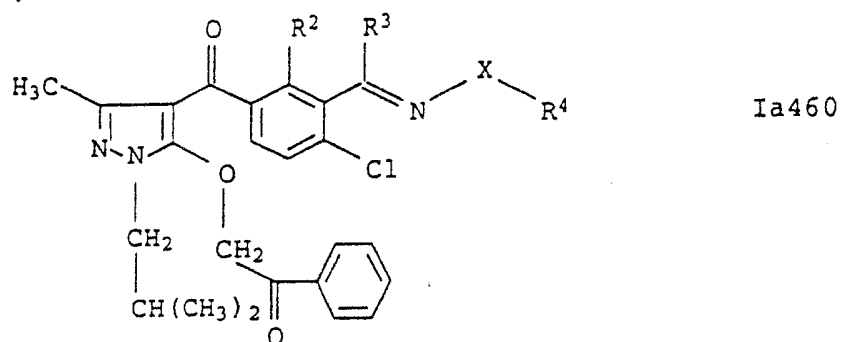
sloučeniny Ia458, zvláště sloučeniny Ia458.001 až Ia458.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-propyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



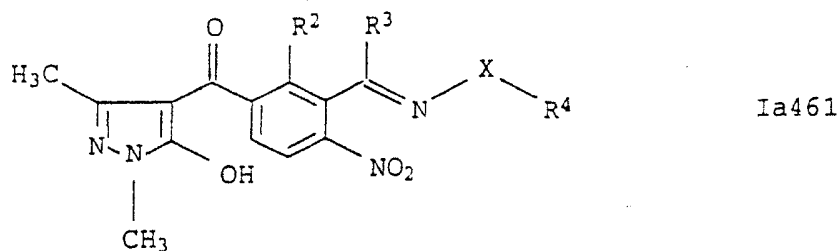
sloučeniny Ia459, zvláště sloučeniny Ia459.001 až Ia459.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí n-butyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



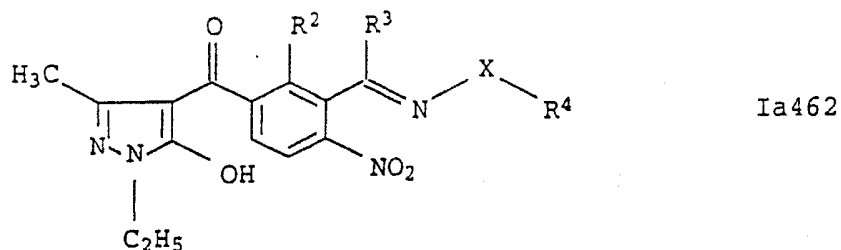
sloučeniny Ia460, zvláště sloučeniny Ia460.001 až Ia460.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^{11} značí iso-butyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



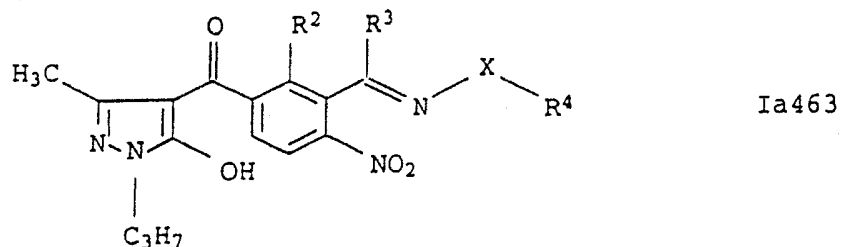
sloučeniny Ia461, zvláště sloučeniny Ia461.001 až Ia461.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro a R¹³ metyl:



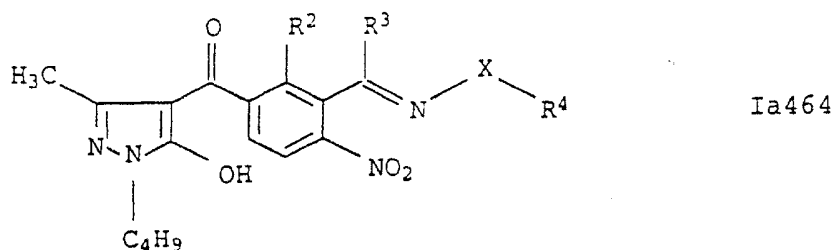
sloučeniny Ia462, zvláště sloučeniny Ia462.001 až Ia462.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹³ metyl:



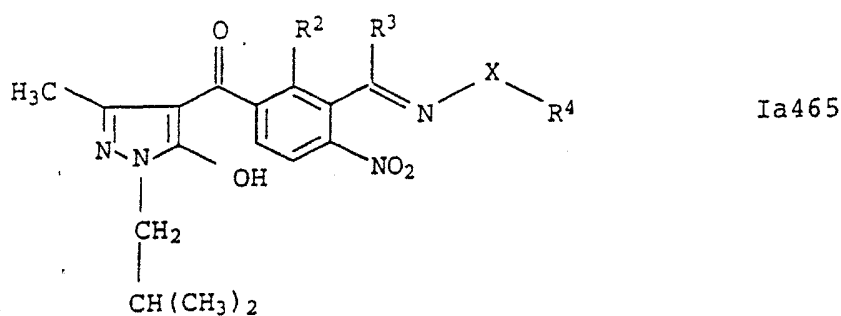
sloučeniny Ia463, zvláště sloučeniny Ia463.001 až Ia463.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹³ metyl:



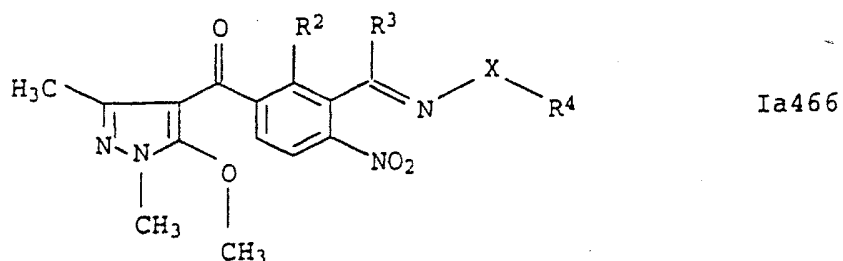
sloučeniny Ia464, zvláště sloučeniny Ia464.001 až Ia464.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹³ metyl:



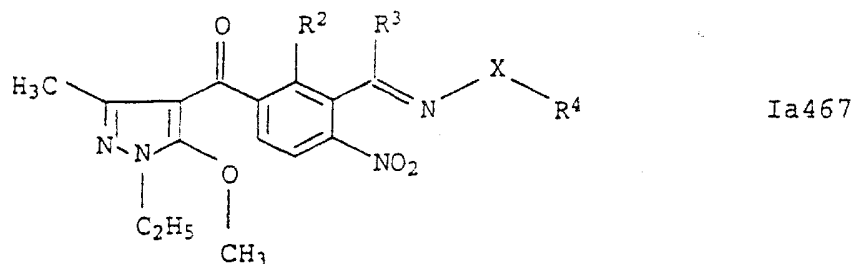
sloučeniny Ia465, zvláště sloučeniny Ia465.001 až Ia465.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹³ metyl:



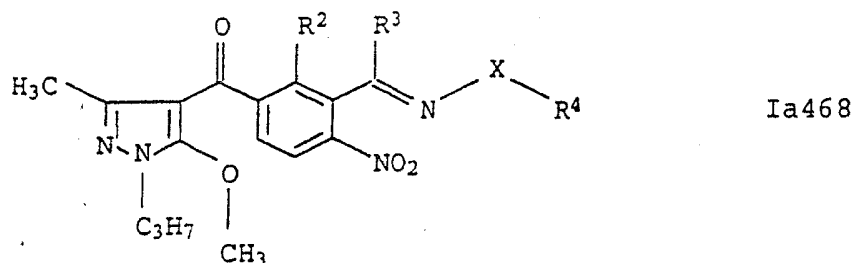
sloučeniny Ia466, zvláště sloučeniny Ia466.001 až Ia466.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² a R¹³ metyl:



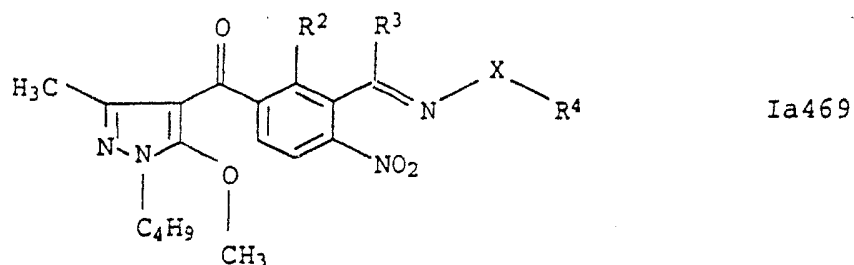
sloučeniny Ia467, zvláště sloučeniny Ia467.001 až Ia467.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl a R¹² a R¹³ metyl:



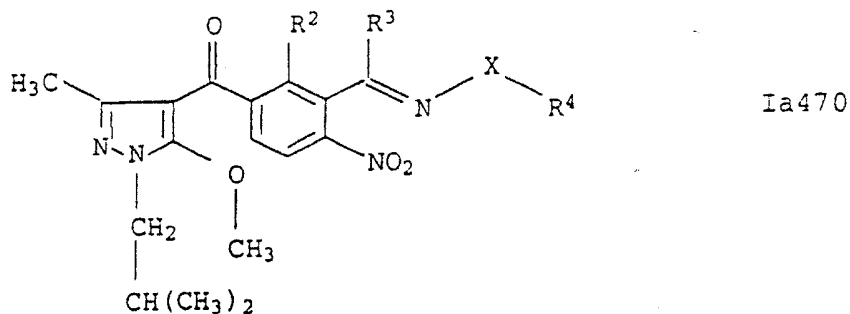
sloučeniny Ia468, zvláště sloučeniny Ia468.001 až Ia468.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl a R¹² a R¹³ metyl:



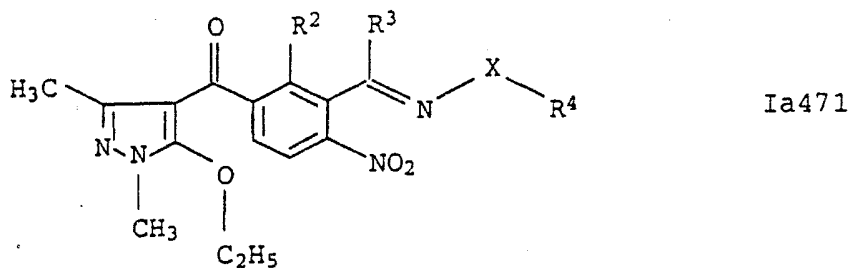
sloučeniny Ia469, zvláště sloučeniny Ia469.001 až Ia469.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



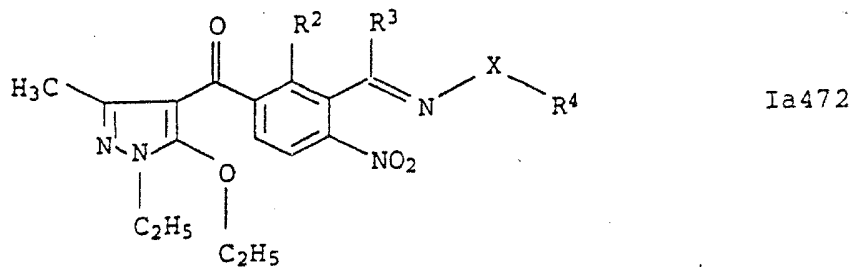
sloučeniny Ia470, zvláště sloučeniny Ia470.001 až Ia470.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



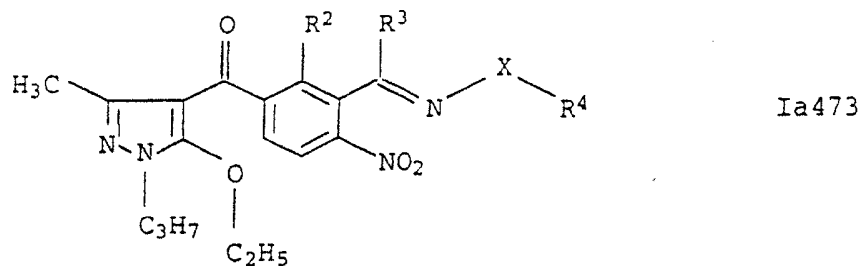
sloučeniny Ia471, zvláště sloučeniny Ia471.001 až Ia471.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² etyl a R¹³ metyl:



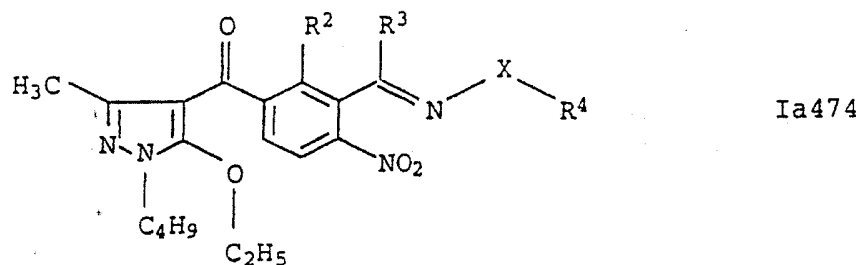
sloučeniny Ia472, zvláště sloučeniny Ia472.001 až Ia472.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² etyl a R¹³ metyl:



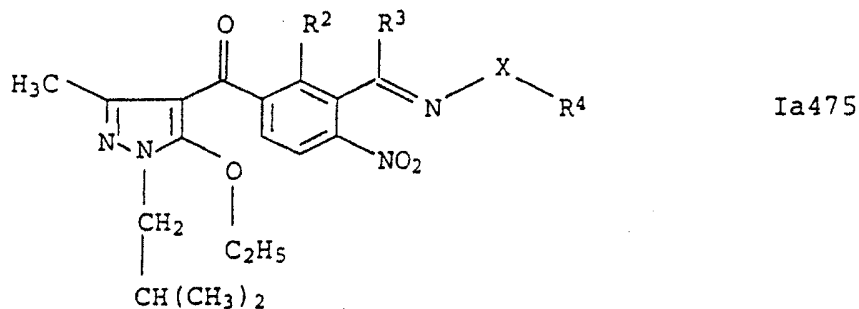
sloučeniny Ia473, zvláště sloučeniny Ia473.001 až Ia473.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



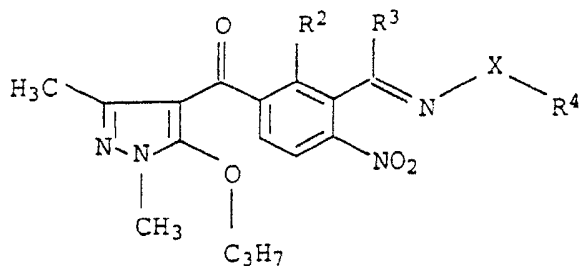
sloučeniny Ia474, zvláště sloučeniny Ia474.001 až Ia474.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia475, zvláště sloučeniny Ia475.001 až Ia475.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:

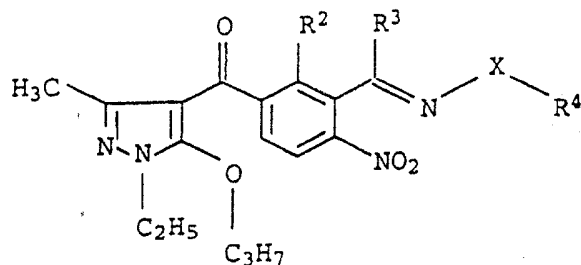


sloučeniny Ia476, zvláště sloučeniny Ia476.001 až Ia476.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



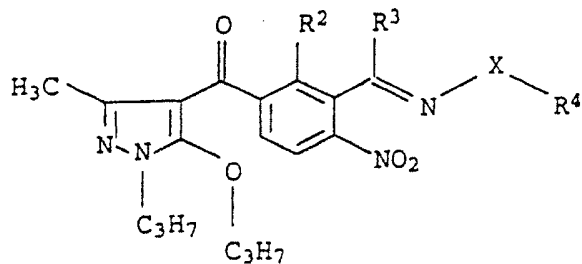
Ia476

sloučeniny Ia477, zvláště sloučeniny Ia477.001 až Ia477.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



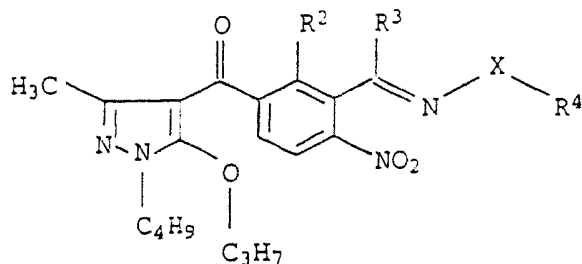
Ia477

sloučeniny Ia478, zvláště sloučeniny Ia478.001 až Ia478.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



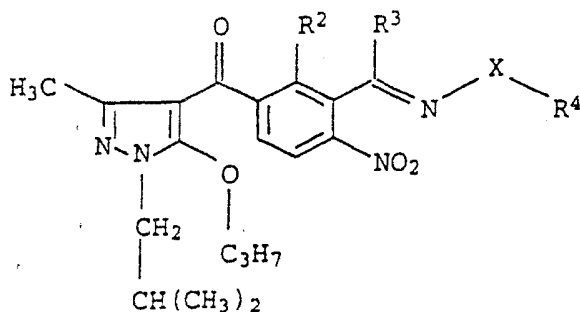
Ia478

sloučeniny Ia479, zvláště sloučeniny Ia479.001 až Ia479.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



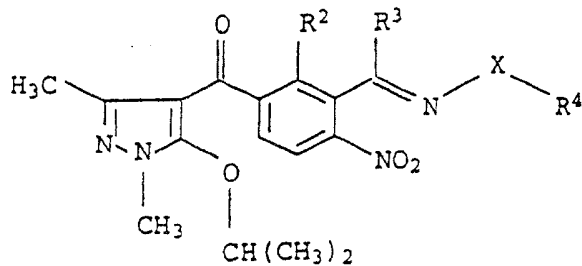
Ia479

sloučeniny Ia480, zvláště sloučeniny Ia480.001 až Ia480.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



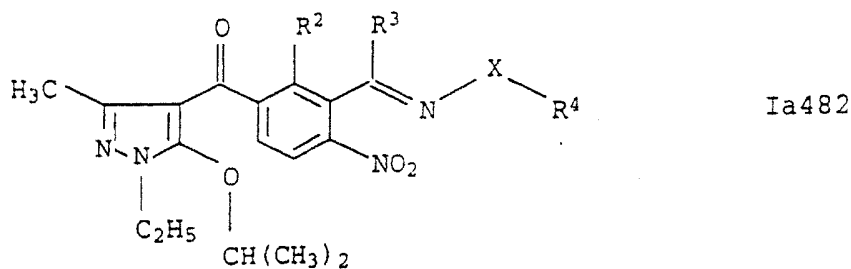
Ia480

sloučeniny Ia481, zvláště sloučeniny Ia481.001 až Ia481.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:

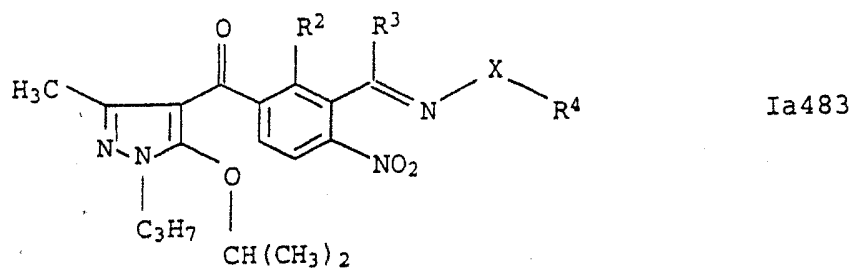


Ia481

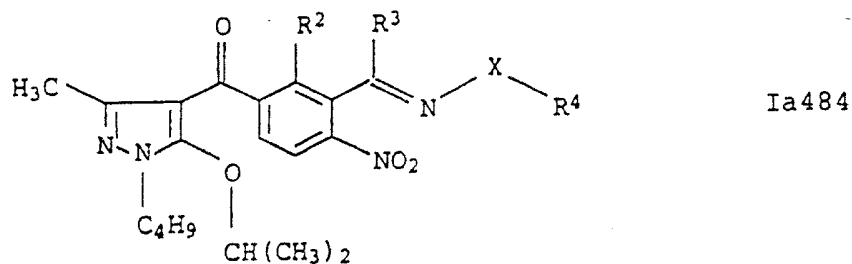
sloučeniny Ia482, zvláště sloučeniny Ia482.001 až Ia482.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



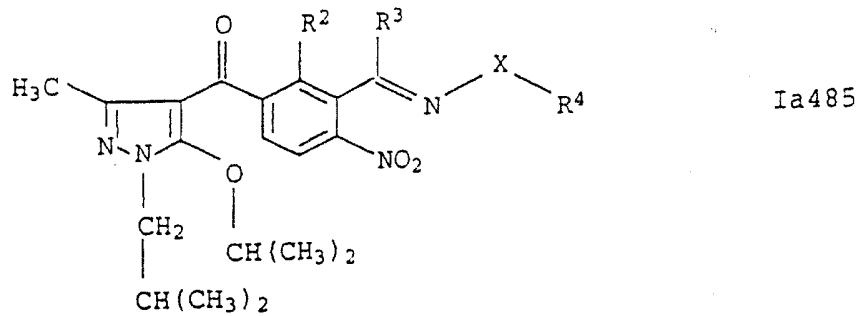
sloučeniny Ia483, zvláště sloučeniny Ia483.001 až Ia483.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



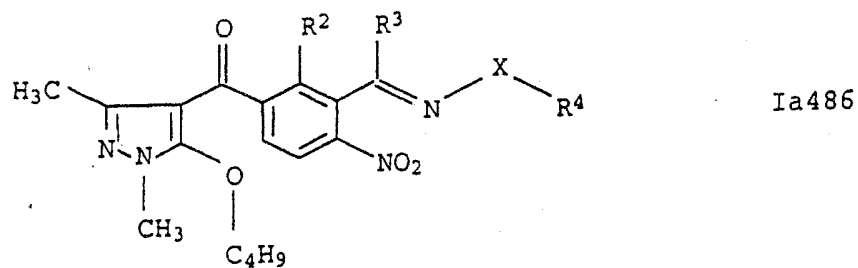
sloučeniny Ia484, zvláště sloučeniny Ia484.001 až Ia484.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



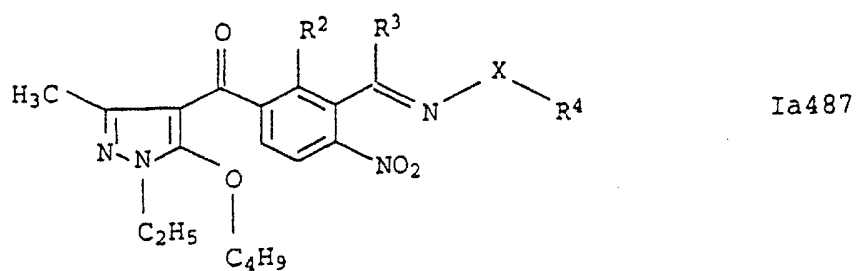
sloučeniny Ia485, zvláště sloučeniny Ia485.001 až Ia485.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



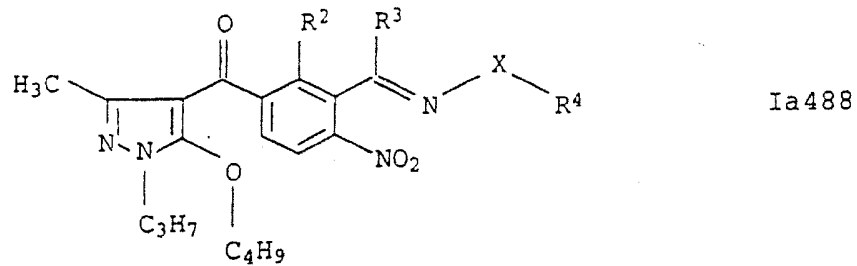
sloučeniny Ia486, zvláště sloučeniny Ia486.001 až Ia486.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



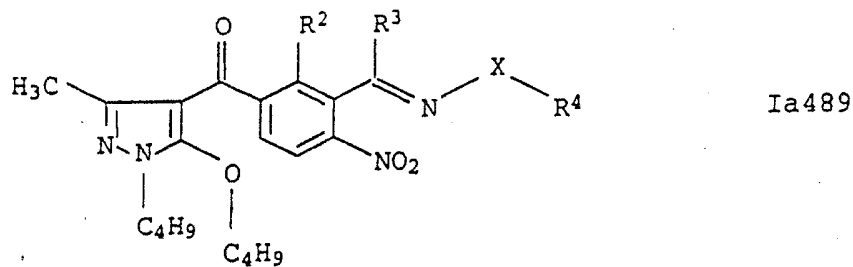
sloučeniny Ia487, zvláště sloučeniny Ia487.001 až Ia487.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



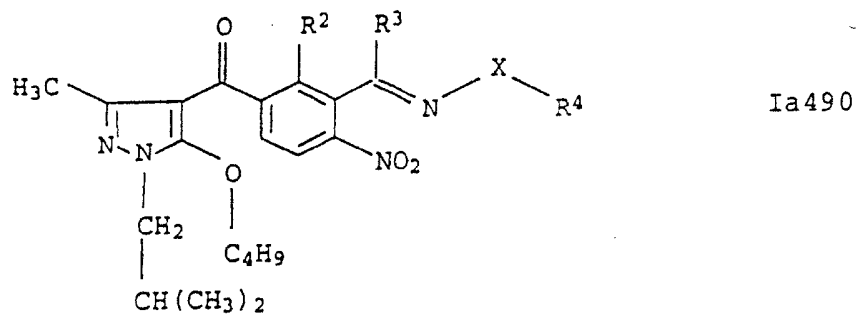
sloučeniny Ia488, zvláště sloučeniny Ia488.001 až Ia488.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



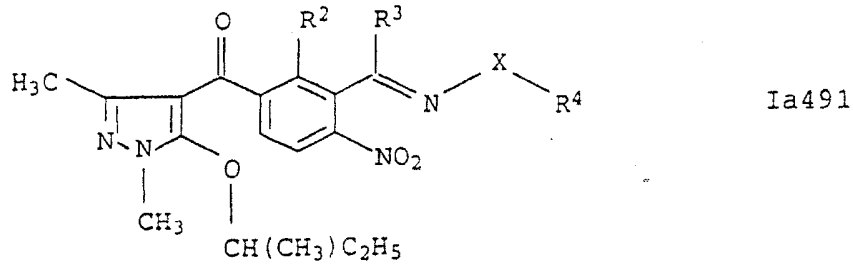
sloučeniny Ia489, zvláště sloučeniny Ia489.001 až Ia489.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



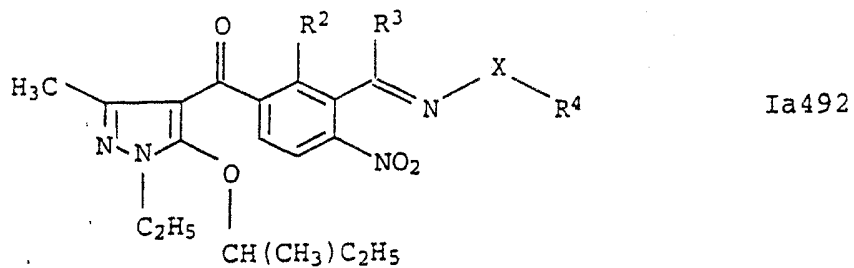
sloučeniny Ia490, zvláště sloučeniny Ia490.001 až Ia490.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



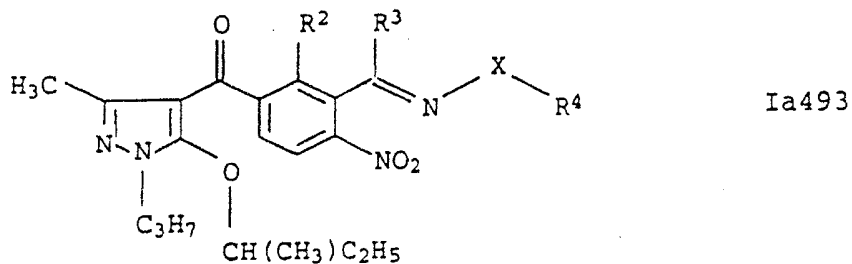
sloučeniny Ia491, zvláště sloučeniny Ia491.001 až Ia491.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



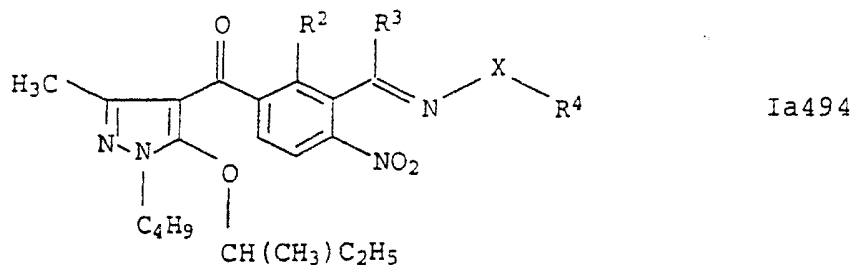
sloučeniny Ia492, zvláště sloučeniny Ia492.001 až Ia492.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



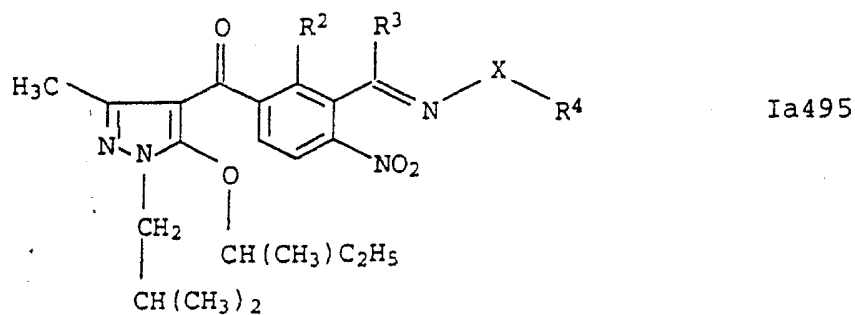
sloučeniny Ia493, zvláště sloučeniny Ia493.001 až Ia493.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



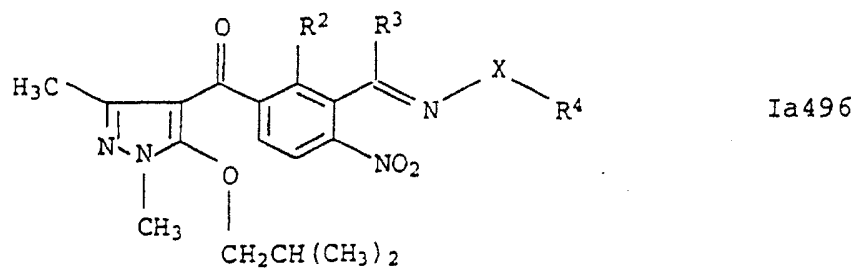
sloučeniny Ia494, zvláště sloučeniny Ia494.001 až Ia494.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



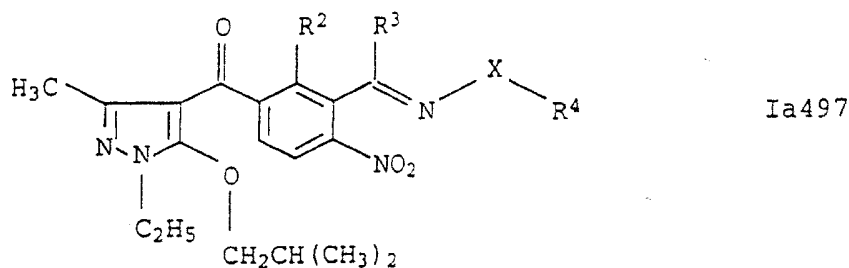
sloučeniny Ia495, zvláště sloučeniny Ia495.001 až Ia495.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



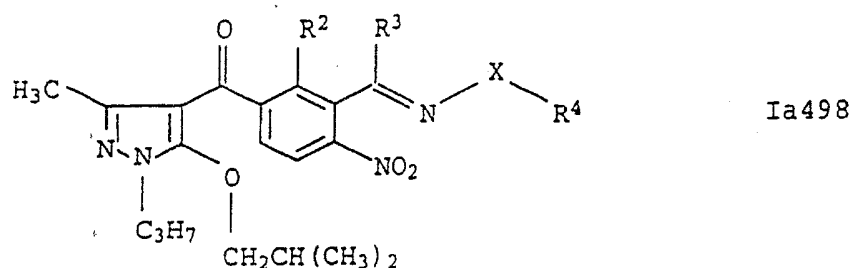
sloučeniny Ia496, zvláště sloučeniny Ia496.001 až Ia496.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



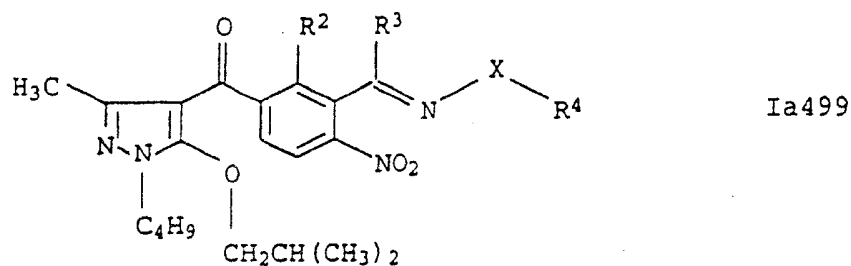
sloučeniny Ia497, zvláště sloučeniny Ia497.001 až Ia497.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



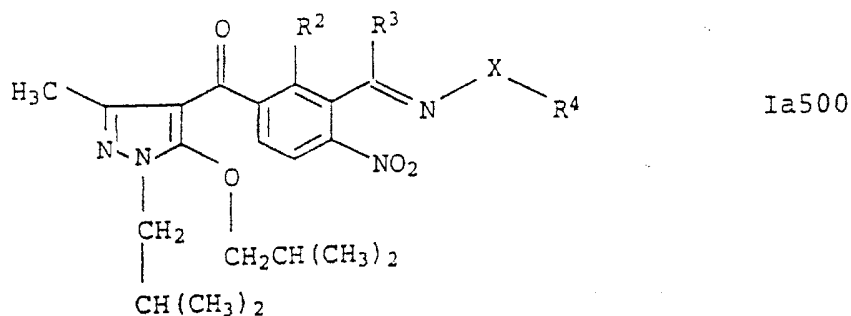
sloučeniny Ia498, zvláště sloučeniny Ia498.001 až Ia498.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



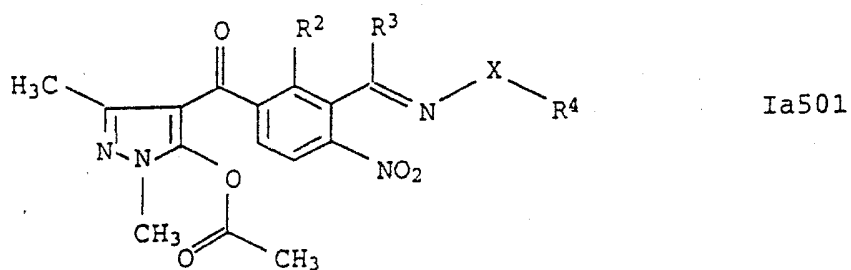
sloučeniny Ia499, zvláště sloučeniny Ia499.001 až Ia499.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



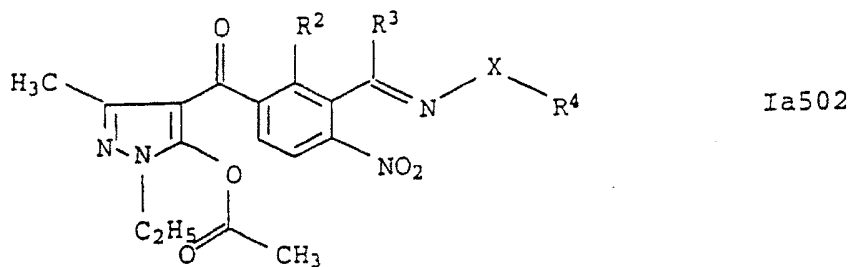
sloučeniny Ia500, zvláště sloučeniny Ia500.001 až Ia500.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ a R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



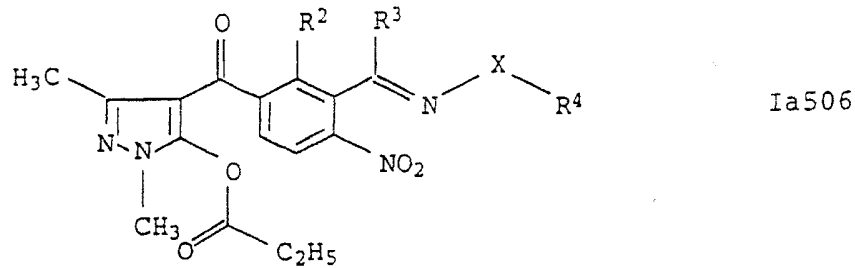
sloučeniny Ia501, zvláště sloučeniny Ia501.001 až Ia501.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



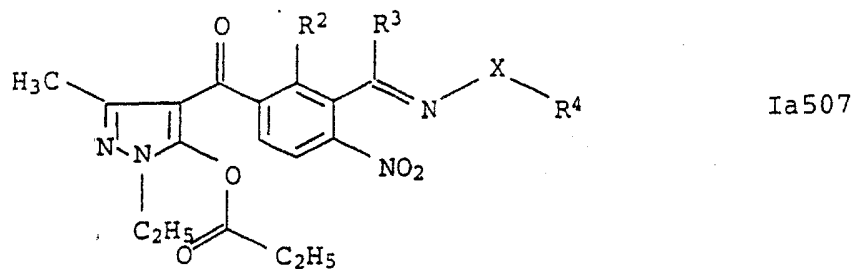
sloučeniny Ia502, zvláště sloučeniny Ia502.001 až Ia502.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



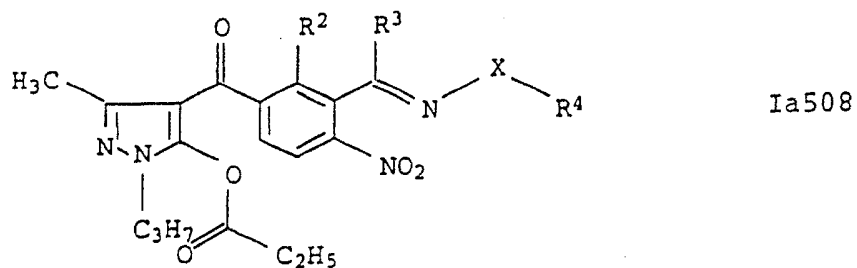
sloučeniny Ia506, zvláště sloučeniny Ia506.001 až Ia506.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



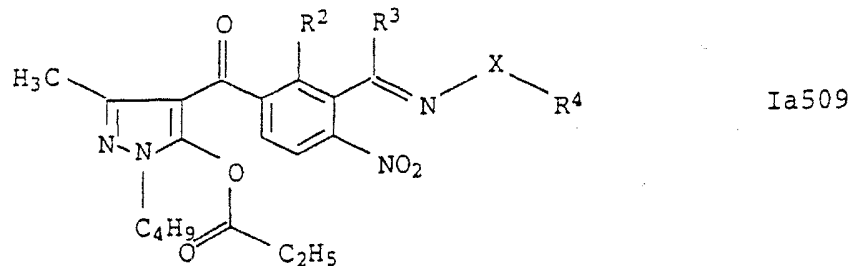
sloučeniny Ia507, zvláště sloučeniny Ia507.001 až Ia507.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



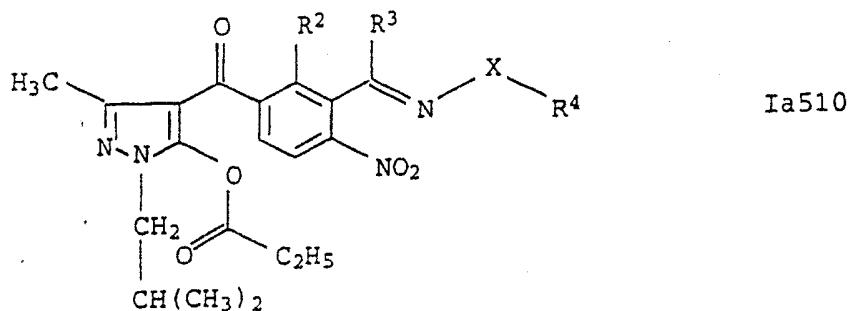
sloučeniny Ia508, zvláště sloučeniny Ia508.001 až Ia508.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



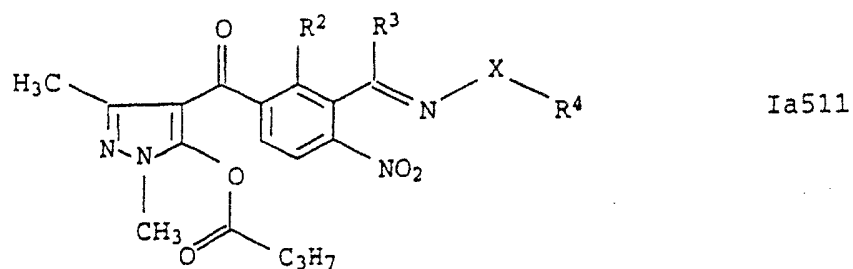
sloučeniny Ia509, zvláště sloučeniny Ia509.001 až Ia509.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



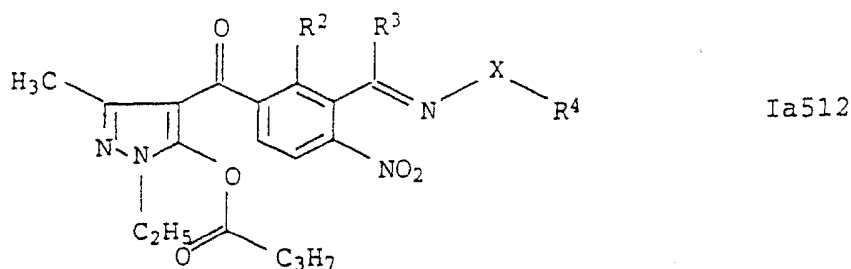
sloučeniny Ia510, zvláště sloučeniny Ia510.001 až Ia510.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



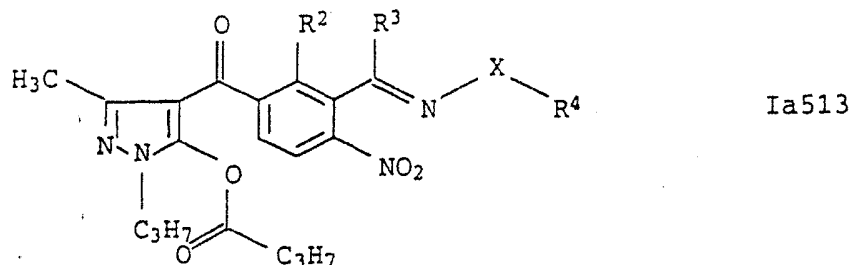
sloučeniny Ia511, zvláště sloučeniny Ia511.001 až Ia511.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



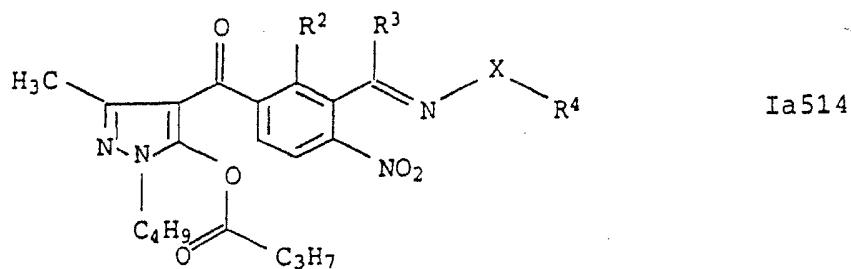
sloučeniny Ia512, zvláště sloučeniny Ia512.001 až Ia512.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



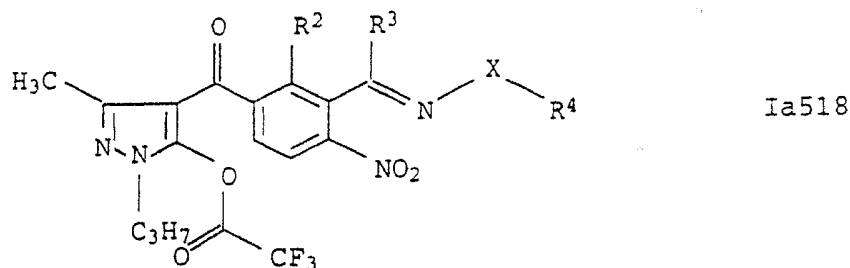
sloučeniny Ia513, zvláště sloučeniny Ia513.001 až Ia513.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



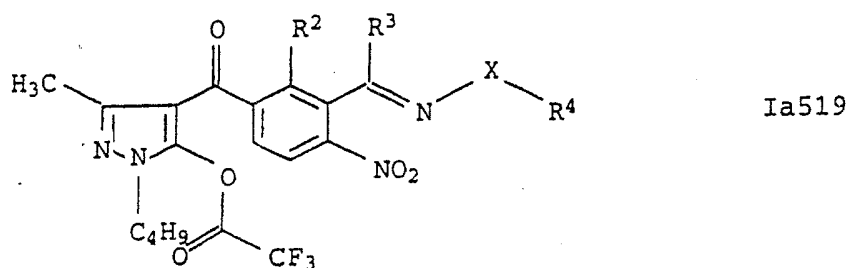
sloučeniny Ia514, zvláště sloučeniny Ia514.001 až Ia514.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



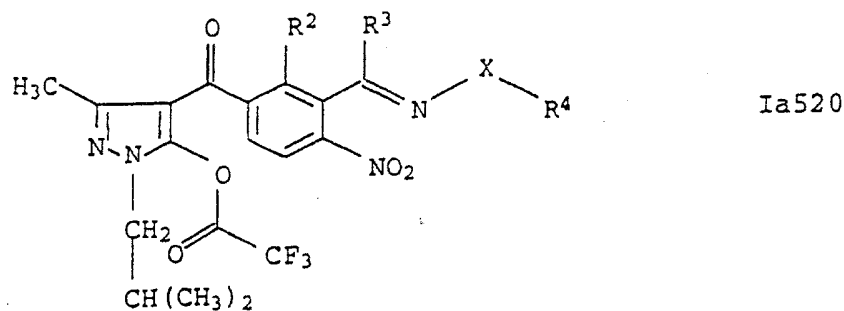
sloučeniny Ia518, zvláště sloučeniny Ia518.001 až Ia518.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} n-propyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



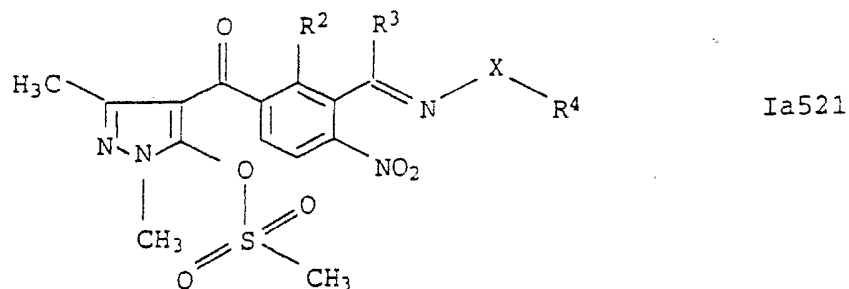
sloučeniny Ia519, zvláště sloučeniny Ia519.001 až Ia519.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} n-butyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



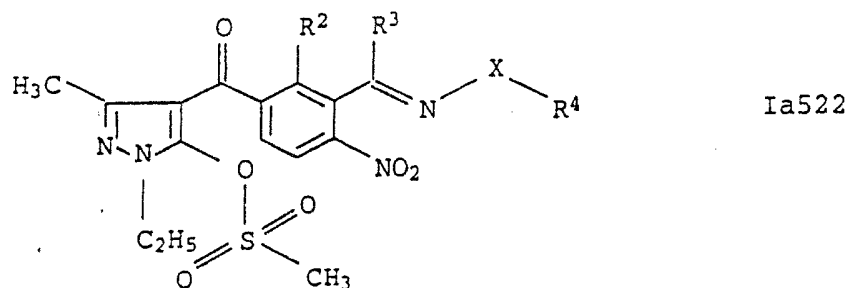
sloučeniny Ia520, zvláště sloučeniny Ia520.001 až Ia520.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} iso-butyl, R^{12} trifluormetylkarbonyl a R^{13} metyl:



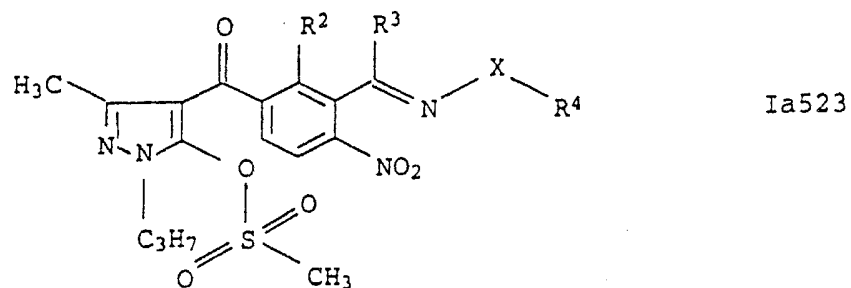
sloučeniny Ia521, zvláště sloučeniny Ia521.001 až Ia521.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² metylsulfonyl a R¹³ metyl:



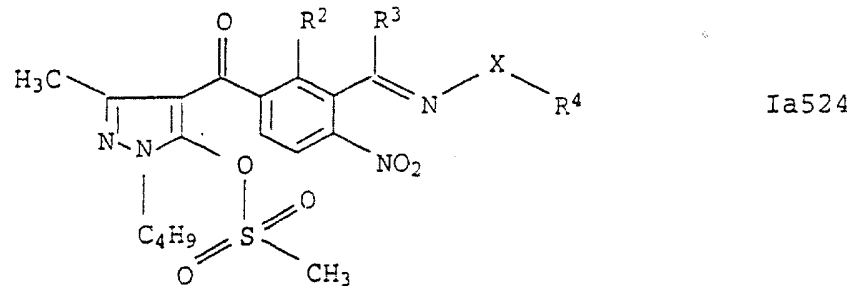
sloučeniny Ia522, zvláště sloučeniny Ia522.001 až Ia522.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² metylsulfonyl a R¹³ metyl:



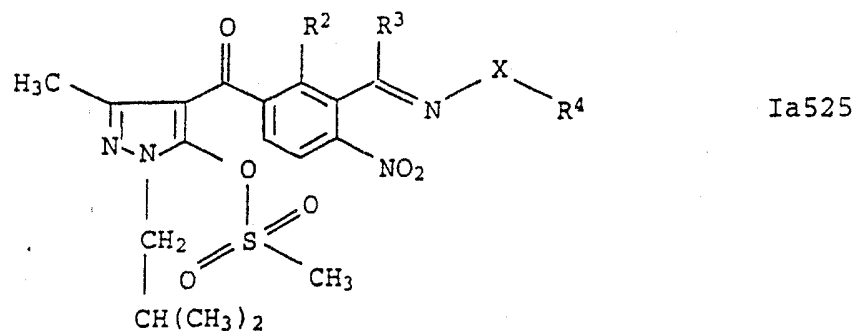
sloučeniny Ia523, zvláště sloučeniny Ia523.001 až Ia523.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² metylsulfonyl a R¹³ metyl:



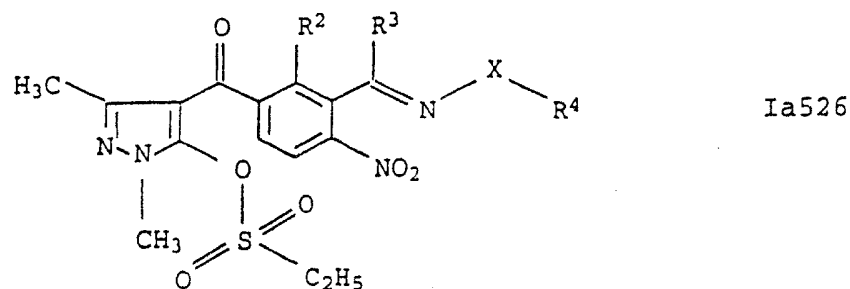
sloučeniny Ia524, zvláště sloučeniny Ia524.001 až Ia524.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² metylsulfonyl a R¹³ metyl:



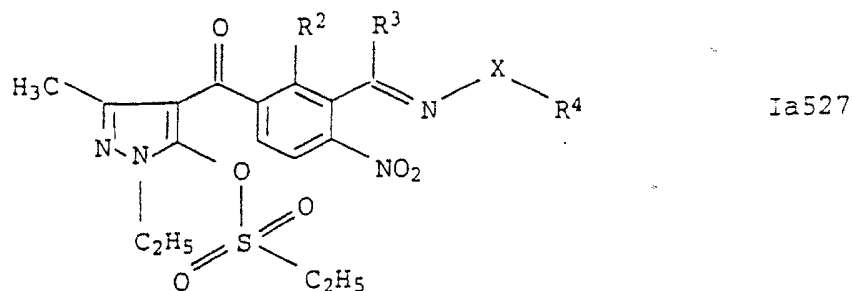
sloučeniny Ia525, zvláště sloučeniny Ia525.001 až Ia525.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² metylsulfonyl a R¹³ metyl:



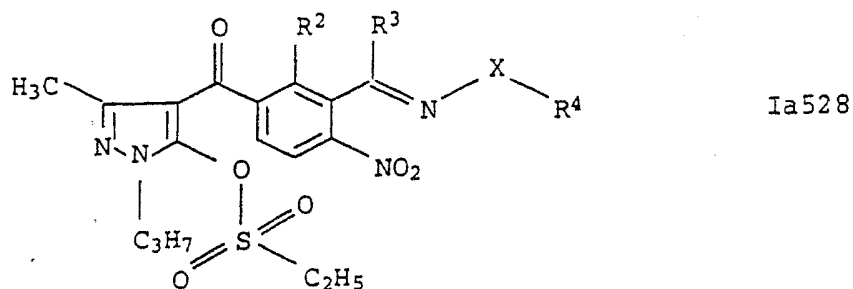
sloučeniny Ia526, zvláště sloučeniny Ia526.001 až Ia526.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



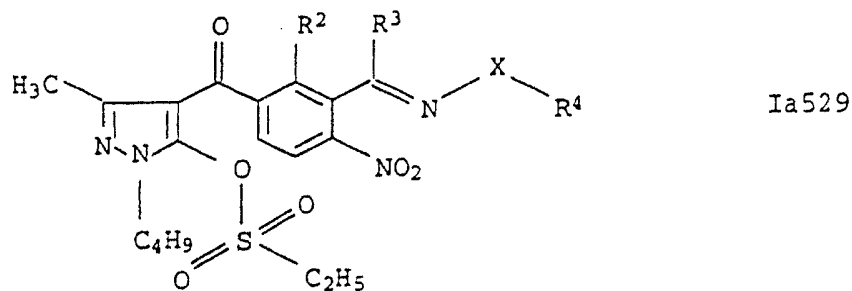
sloučeniny Ia527, zvláště sloučeniny Ia527.001 až Ia527.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



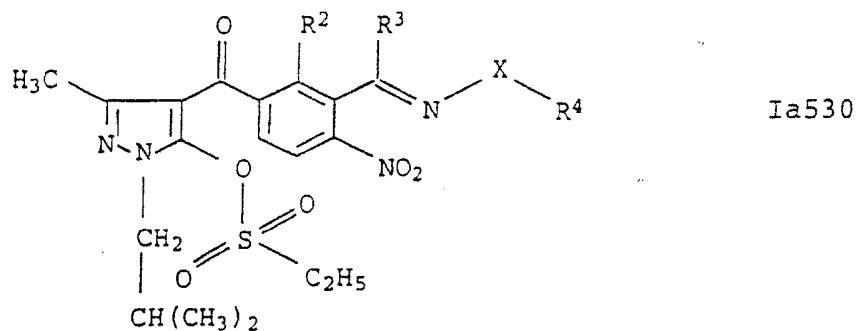
sloučeniny Ia528, zvláště sloučeniny Ia528.001 až Ia528.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



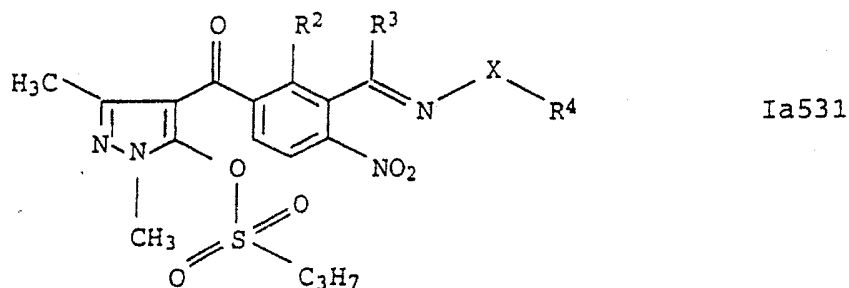
sloučeniny Ia529, zvláště sloučeniny Ia529.001 až Ia529.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



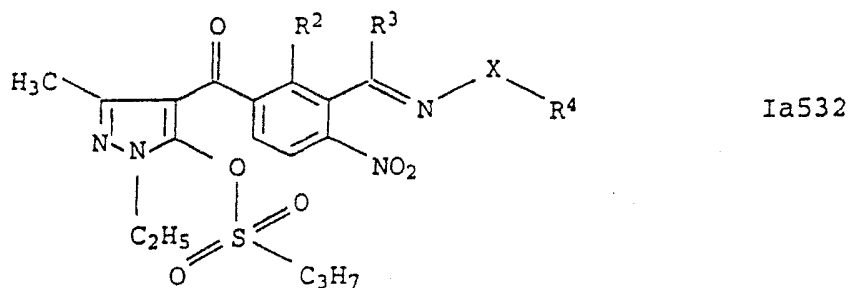
sloučeniny Ia530, zvláště sloučeniny Ia530.001 až Ia530.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



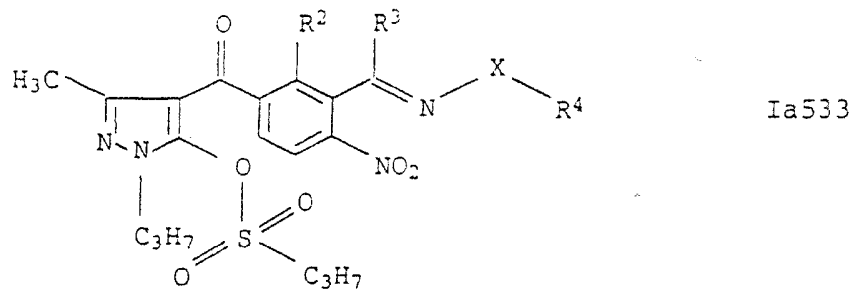
sloučeniny Ia531, zvláště sloučeniny Ia531.001 až Ia531.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



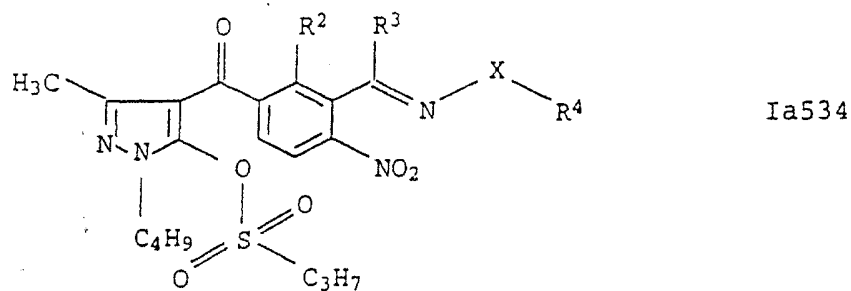
sloučeniny Ia532, zvláště sloučeniny Ia532.001 až Ia532.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



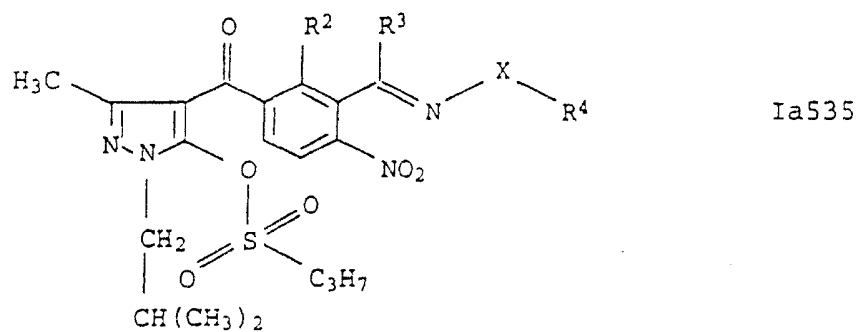
sloučeniny Ia533, zvláště sloučeniny Ia533.001 až Ia533.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



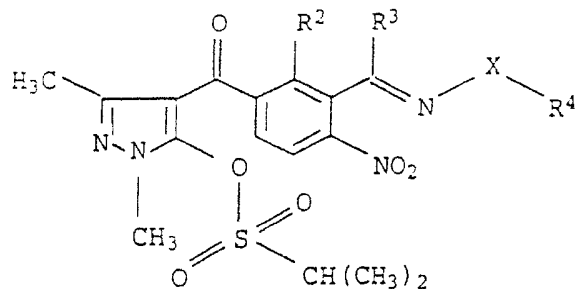
sloučeniny Ia534, zvláště sloučeniny Ia534.001 až Ia534.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia535, zvláště sloučeniny Ia535.001 až Ia535.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:

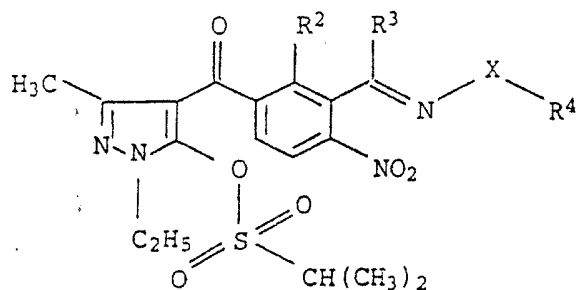


sloučeniny Ia536, zvláště sloučeniny Ia536.001 až Ia536.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² iso-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



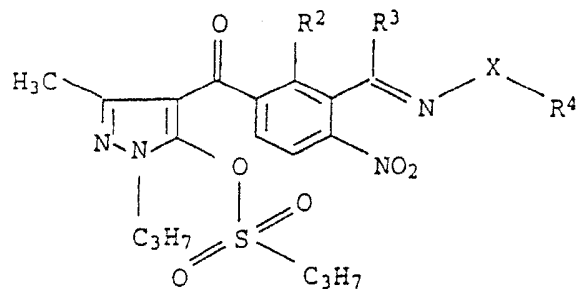
Ia536

sloučeniny Ia537, zvláště sloučeniny Ia537.001 až Ia537.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² iso-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



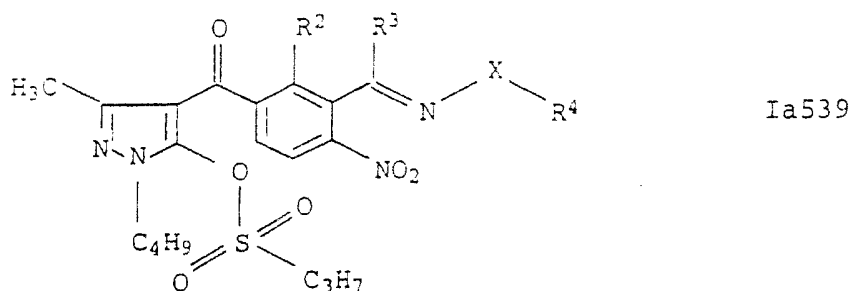
Ia537

sloučeniny Ia538, zvláště sloučeniny Ia538.001 až Ia538.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-propylsulfonyl a R¹³ metyl:

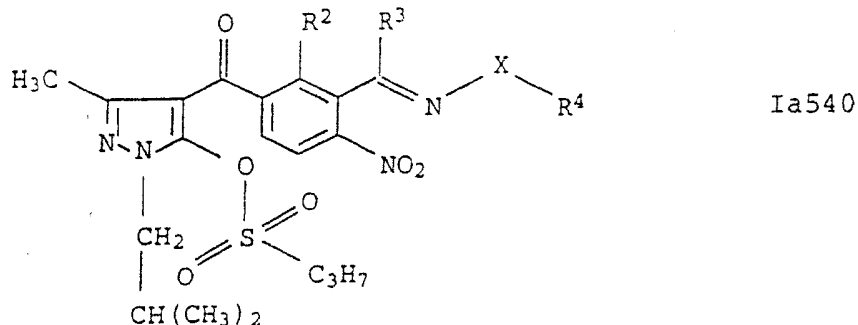


Ia538

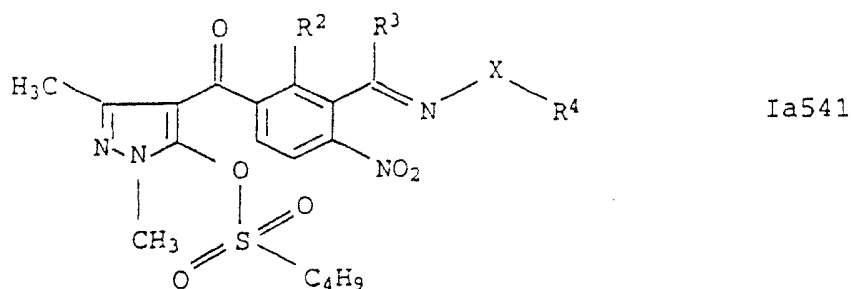
sloučeniny Ia539, zvláště sloučeniny Ia539.001 až Ia539.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



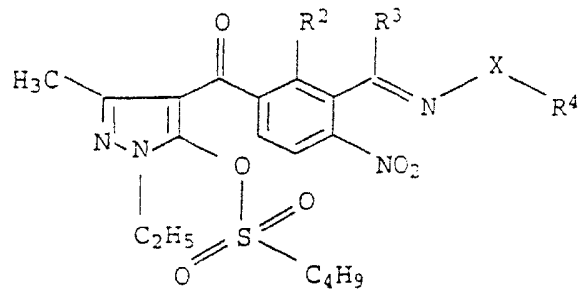
sloučeniny Ia540, zvláště sloučeniny Ia540.001 až Ia540.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² iso-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia541, zvláště sloučeniny Ia541.001 až Ia541.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:

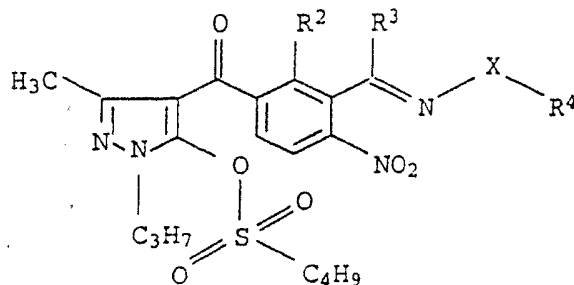


sloučeniny Ia542, zvláště sloučeniny Ia542.001 až Ia542.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



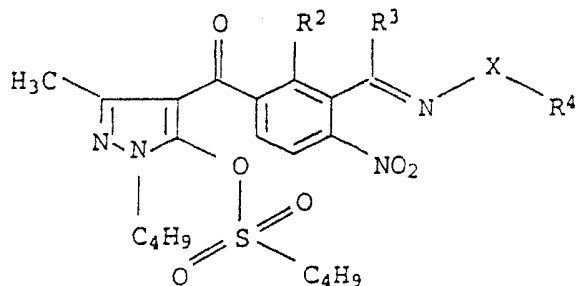
Ia542

sloučeniny Ia543, zvláště sloučeniny Ia543.001 až Ia543.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



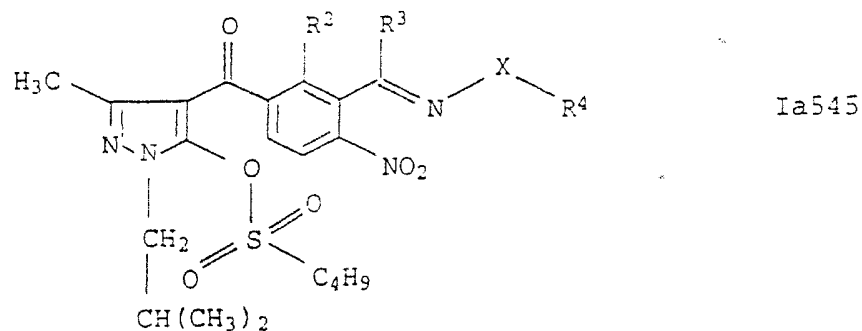
Ia543

sloučeniny Ia544, zvláště sloučeniny Ia544.001 až Ia544.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:

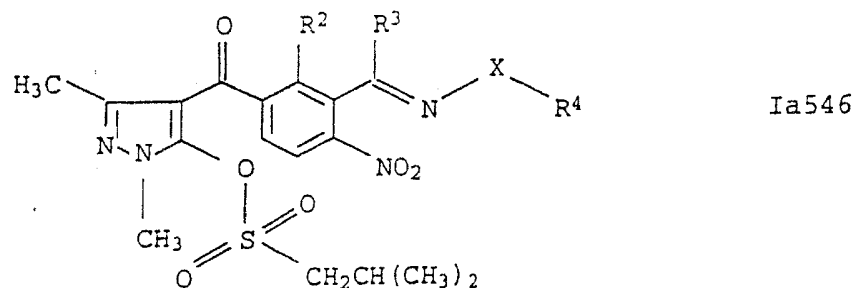


Ia544

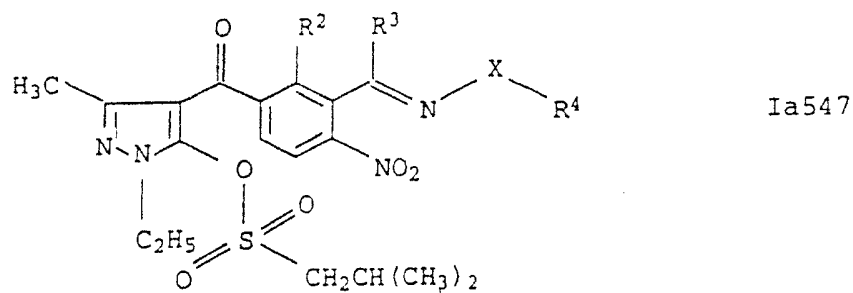
sloučeniny Ia545, zvláště sloučeniny Ia545.001 až Ia545.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



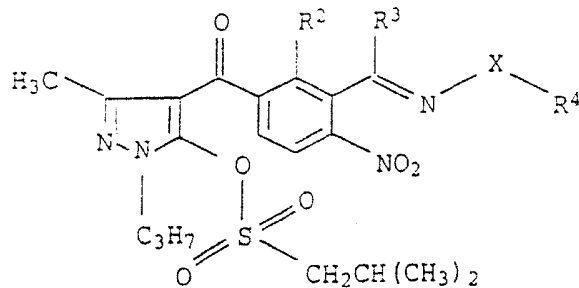
sloučeniny Ia546, zvláště sloučeniny Ia546.001 až Ia546.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia547, zvláště sloučeniny Ia547.001 až Ia547.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:

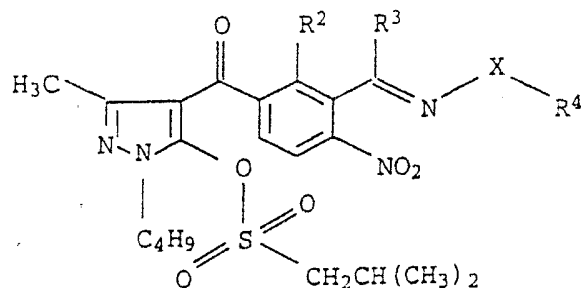


sloučeniny Ia548, zvláště sloučeniny Ia548.001 až Ia548.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



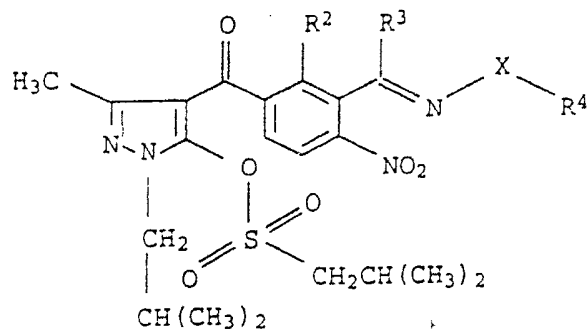
Ia548

sloučeniny Ia549, zvláště sloučeniny Ia549.001 až Ia549.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



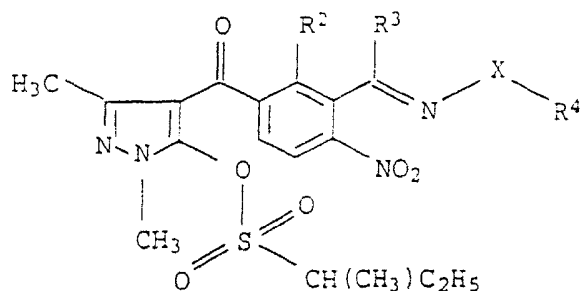
Ia549

sloučeniny Ia550, zvláště sloučeniny Ia550.001 až Ia550.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



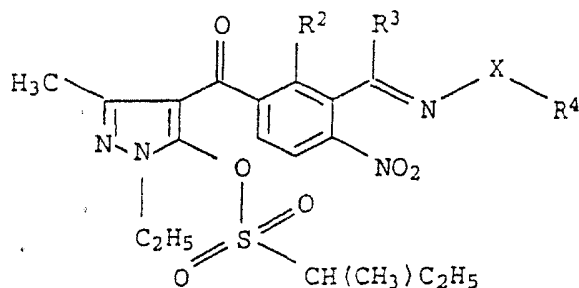
Ia550

sloučeniny Ia551, zvláště sloučeniny Ia551.001 až Ia551.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² sec-butylylsulfonyl a R¹³ metyl:



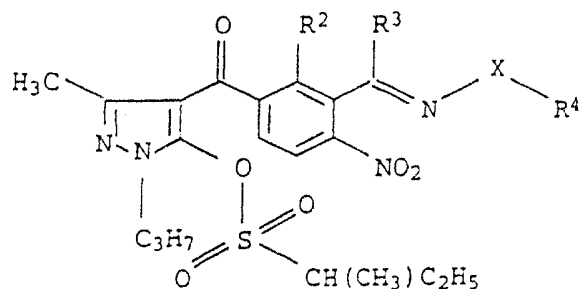
Ia551

sloučeniny Ia552, zvláště sloučeniny Ia552.001 až Ia552.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² sec-butylylsulfonyl a R¹³ metyl:



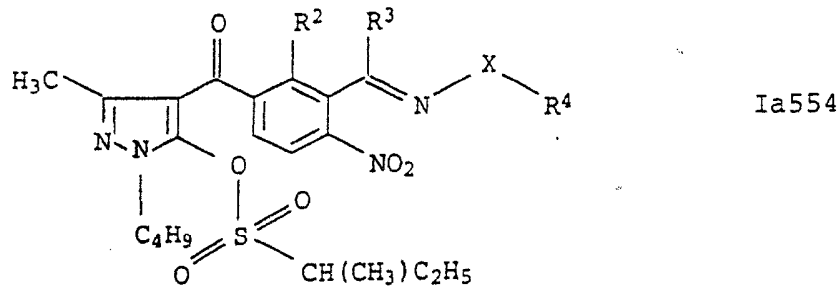
Ia552

sloučeniny Ia553, zvláště sloučeniny Ia553.001 až Ia553.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² sec-butylylsulfonyl a R¹³ metyl:

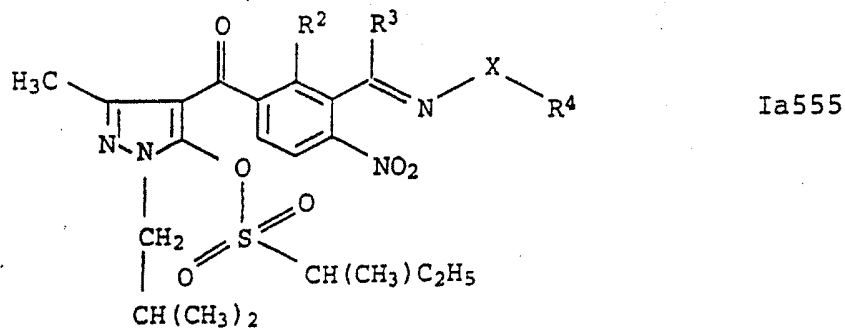


Ia553

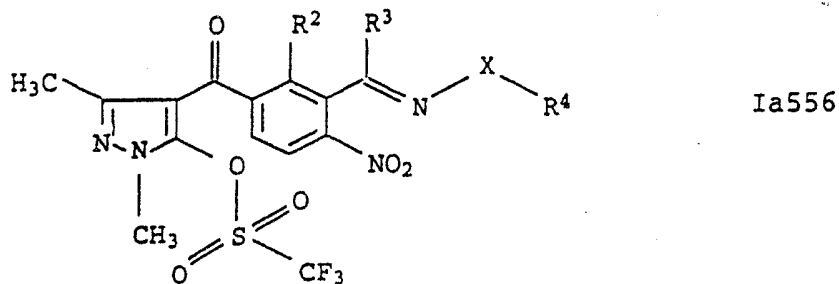
sloučeniny Ia554, zvláště sloučeniny Ia554.001 až Ia554.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² sec-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



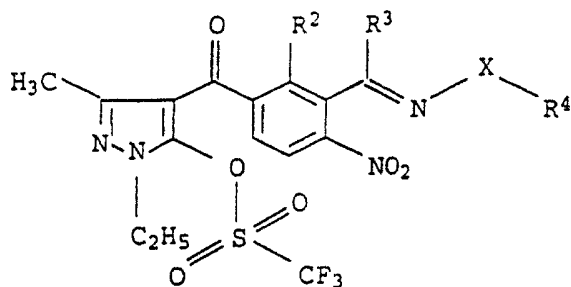
sloučeniny Ia555, zvláště sloučeniny Ia555.001 až Ia555.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² sec-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia556, zvláště sloučeniny Ia556.001 až Ia556.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² trifluormethylsulfonyl a R¹³ metyl:

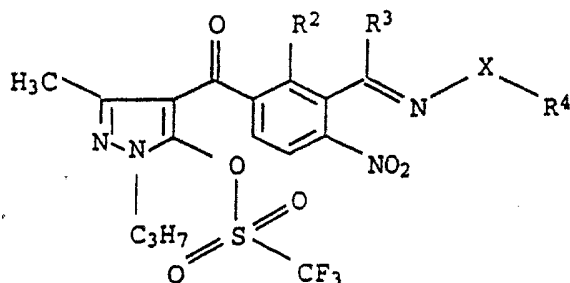


sloučeniny Ia557, zvláště sloučeniny Ia557.001 až Ia557.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



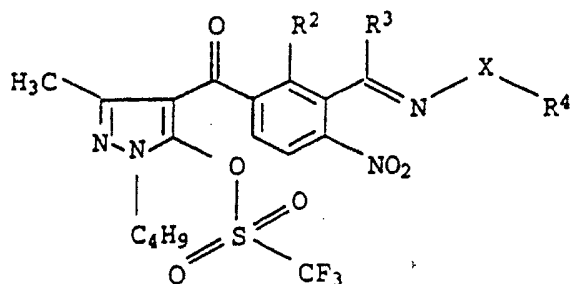
Ia557

sloučeniny Ia558, zvláště sloučeniny Ia558.001 až Ia558.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



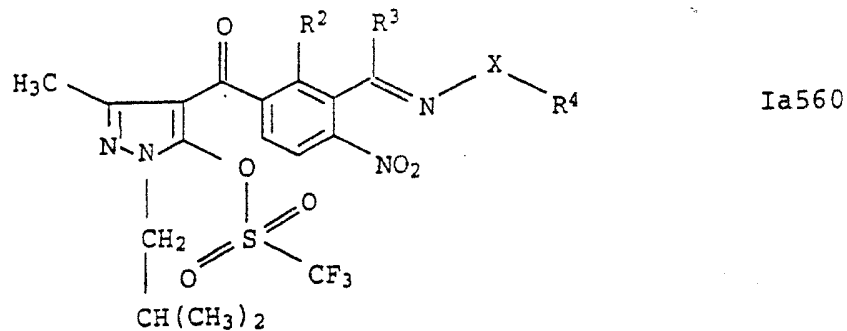
Ia558

sloučeniny Ia556, zvláště sloučeniny Ia556.001 až Ia556.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:

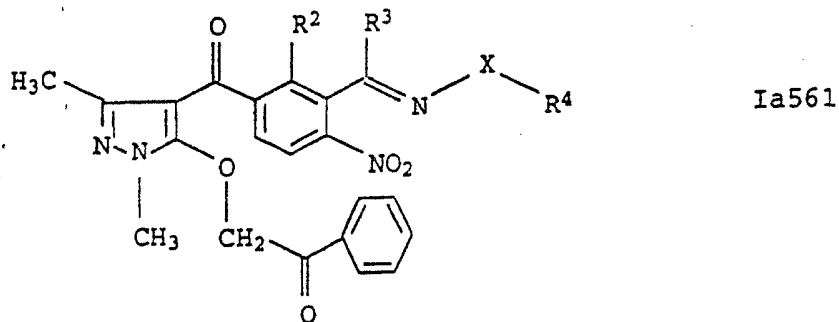


Ia559

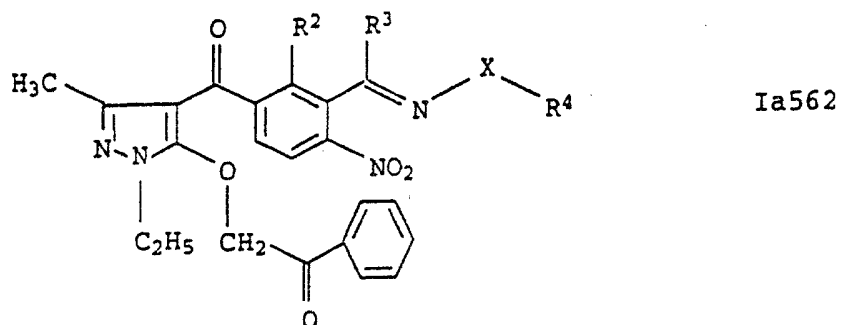
sloučeniny Ia560, zvláště sloučeniny Ia560.001 až Ia560.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



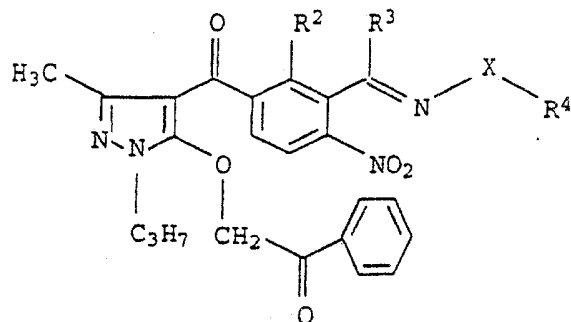
sloučeniny Ia561, zvláště sloučeniny Ia561.001 až Ia561.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ metyl, R¹² fenyلكarbonylmetyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia562, zvláště sloučeniny Ia562.001 až Ia562.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² fenyلكarbonylmetyl a R¹³ metyl:

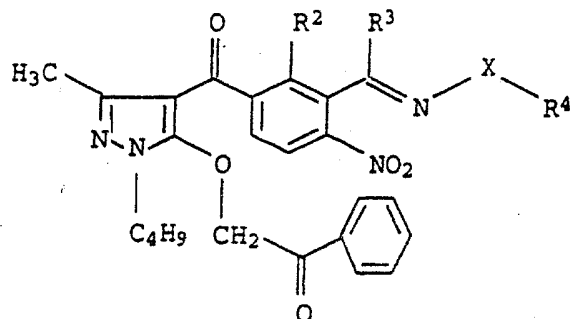


sloučeniny Ia563, zvláště sloučeniny Ia563.001 až Ia563.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} n-propyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



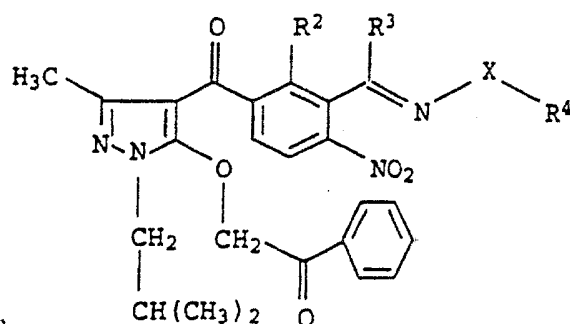
Ia563

sloučeniny Ia564, zvláště sloučeniny Ia564.001 až Ia564.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} n-butyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



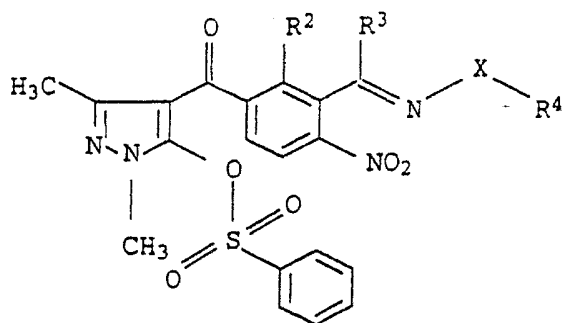
Ia564

sloučeniny Ia565, zvláště sloučeniny Ia565.001 až Ia565.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí nitro, R^{11} iso-butyl, R^{12} fenyلكarbonylmetyl a R^{13} metyl:



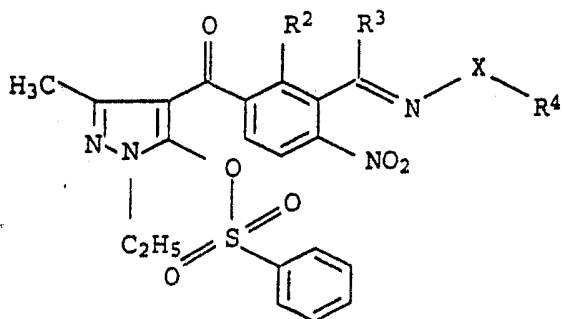
Ia565

sloučeniny Ia566, zvláště sloučeniny Ia566.001 až Ia566.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



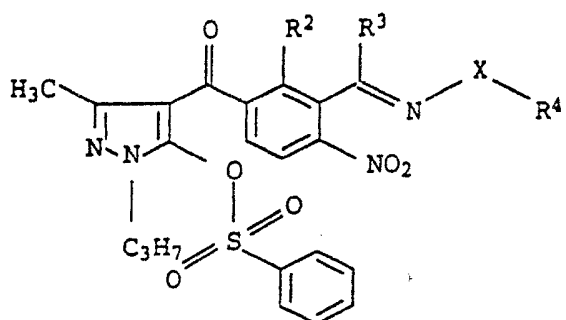
Ia566

sloučeniny Ia567, zvláště sloučeniny Ia567.001 až Ia567.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



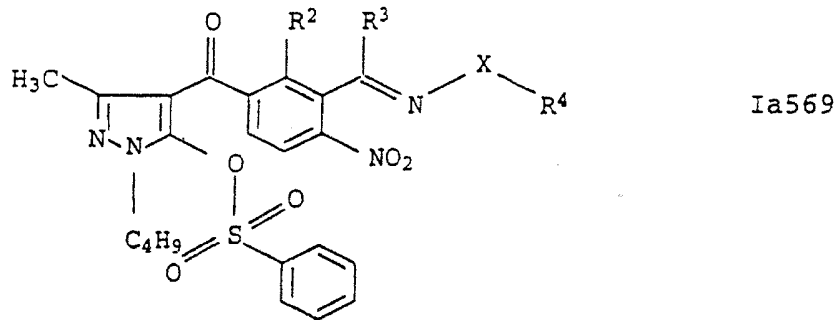
Ia567

sloučeniny Ia568, zvláště sloučeniny Ia568.001 až Ia568.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:

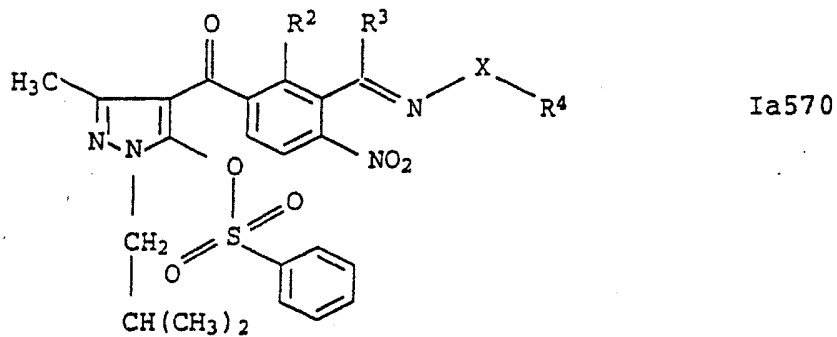


Ia568

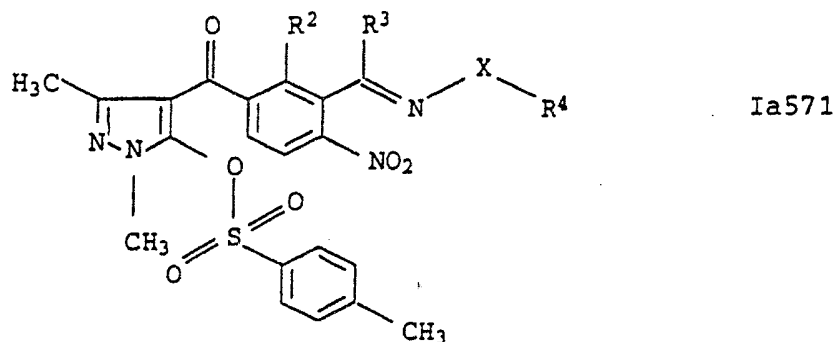
sloučeniny Ia569, zvláště sloučeniny Ia569.001 až Ia569.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



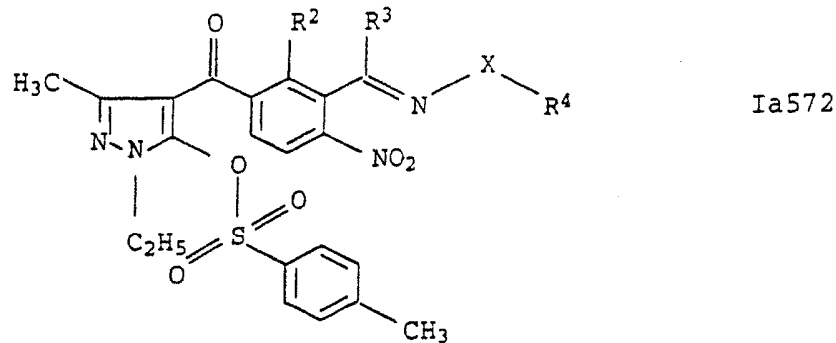
sloučeniny Ia570, zvláště sloučeniny Ia570.001 až Ia570.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



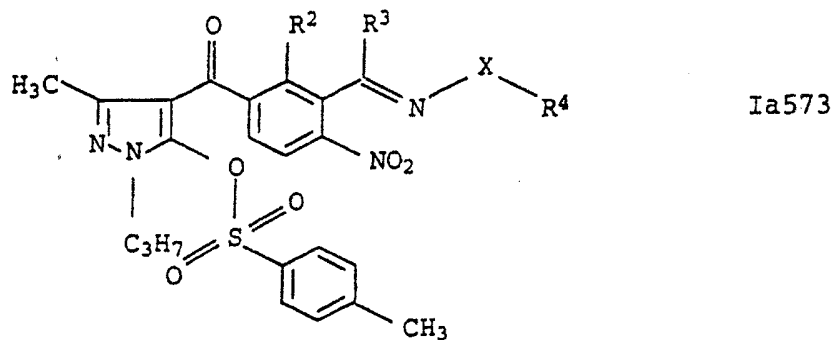
sloučeniny Ia571, zvláště sloučeniny Ia571.001 až Ia571.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:



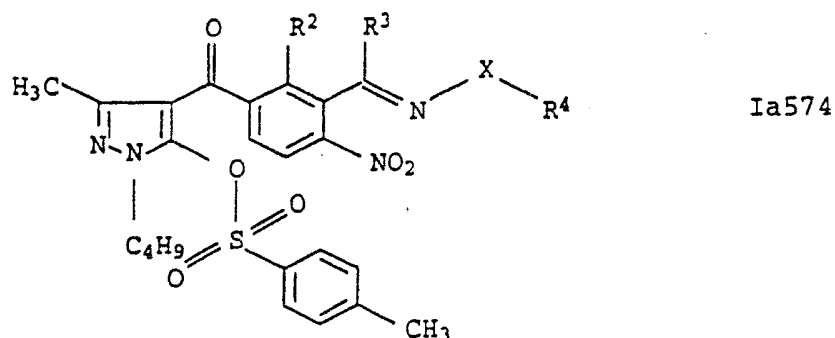
sloučeniny Ia572, zvláště sloučeniny Ia572.001 až Ia572.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ etyl, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:



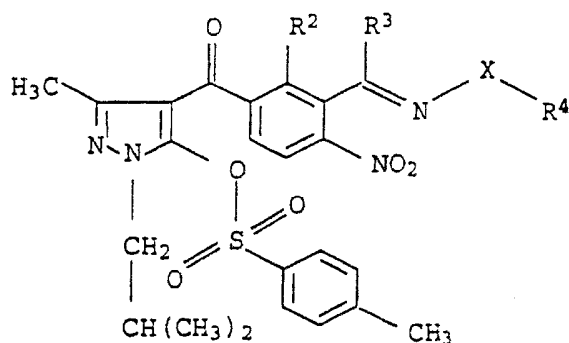
sloučeniny Ia573, zvláště sloučeniny Ia573.001 až Ia573.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-propyl, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia574, zvláště sloučeniny Ia574.001 až Ia574.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ n-butyl, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:

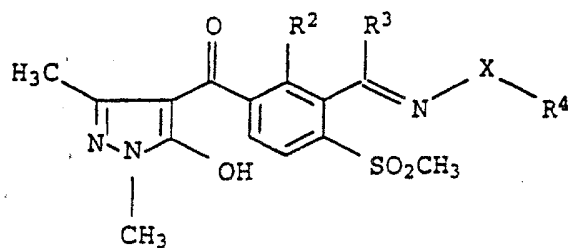


sloučeniny Ia575, zvláště sloučeniny Ia575.001 až Ia575.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí nitro, R¹¹ iso-butyl, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:



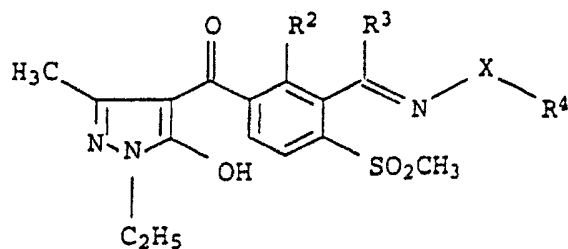
Ia575

sloučeniny Ia576, zvláště sloučeniny Ia576.001 až Ia576.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹³ metyl:



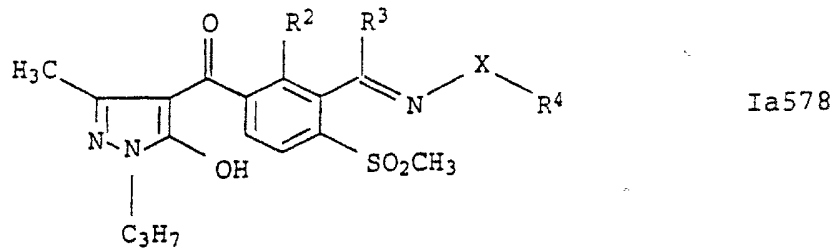
Ia576

sloučeniny Ia577, zvláště sloučeniny Ia577.001 až Ia577.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² metyl:

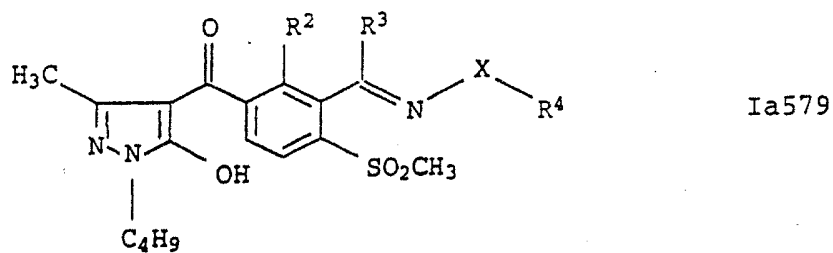


Ia577

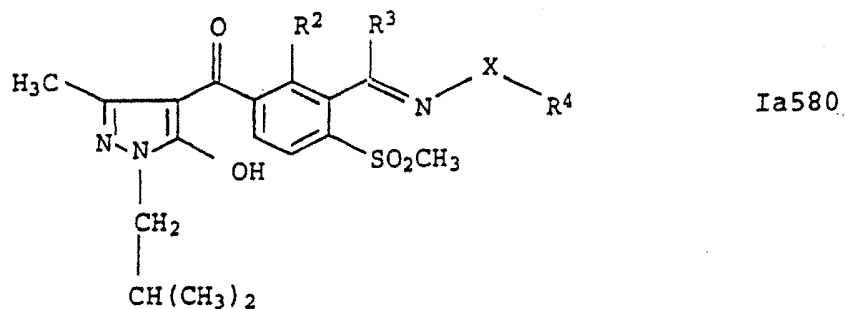
sloučeniny Ia578, zvláště sloučeniny Ia578.001 až Ia578.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹³ metyl:



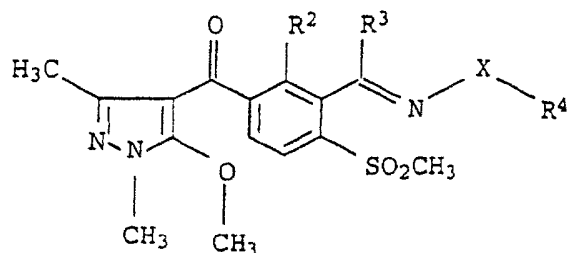
sloučeniny Ia579, zvláště sloučeniny Ia579.001 až Ia579.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia580, zvláště sloučeniny Ia580.001 až Ia580.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² metyl:

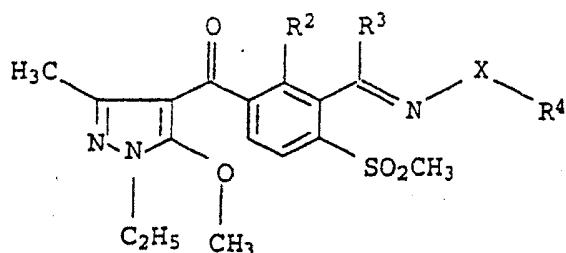


sloučeniny Ia581, zvláště sloučeniny Ia581.001 až Ia581.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl a R¹² a R¹³ metyl:



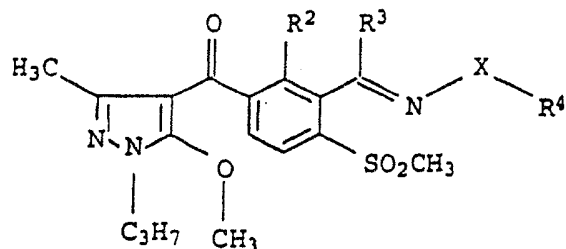
Ia581

sloučeniny Ia582, zvláště sloučeniny Ia582.001 až Ia582.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² a R¹³ metyl:



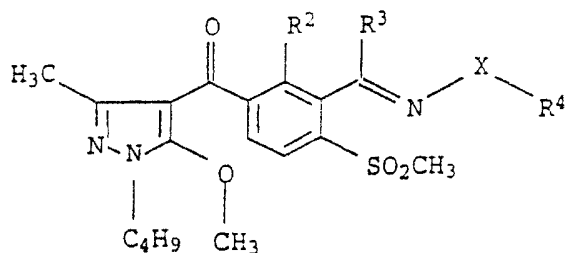
Ia582

sloučeniny Ia583, zvláště sloučeniny Ia583.001 až Ia583.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl a R¹² a R¹³ metyl:



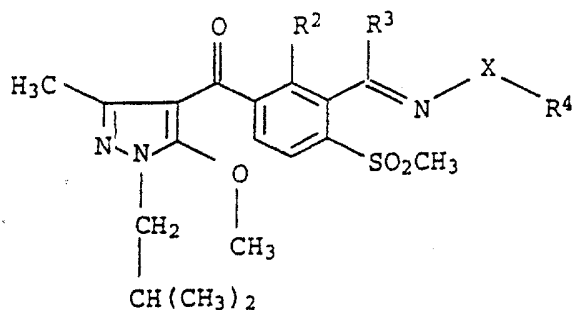
Ia583

sloučeniny Ia584, zvláště sloučeniny Ia584.001 až Ia584.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



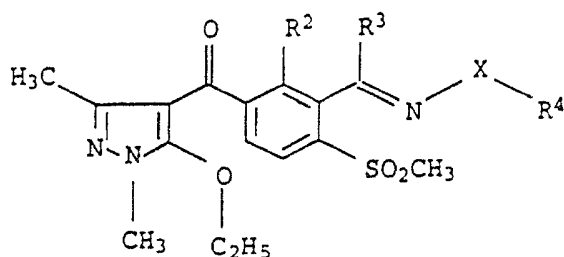
Ia584

sloučeniny Ia585, zvláště sloučeniny Ia585.001 až Ia585.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl a R¹² a R¹³ metyl:



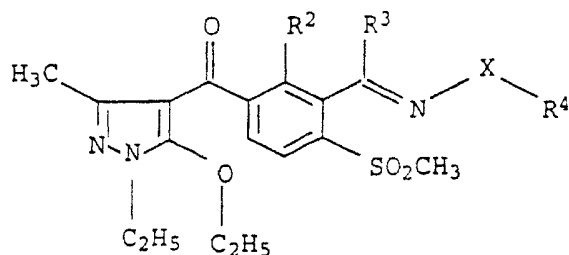
Ia585

sloučeniny Ia586, zvláště sloučeniny Ia586.001 až Ia586.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



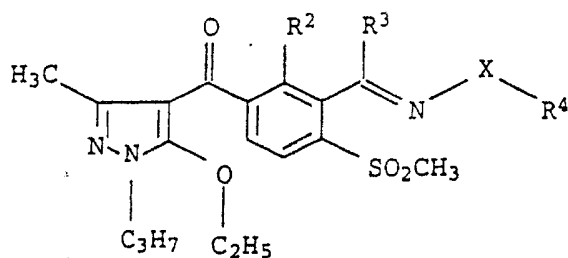
Ia586

sloučeniny Ia587, zvláště sloučeniny Ia587.001 až Ia587.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² etyl a R¹³ metyl:



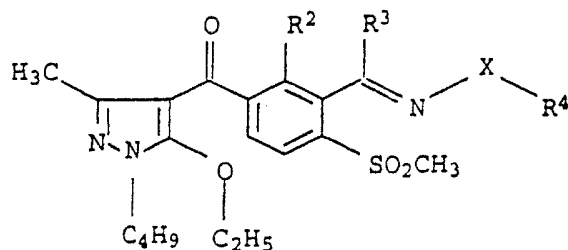
Ia587

sloučeniny Ia588, zvláště sloučeniny Ia588.001 až Ia588.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



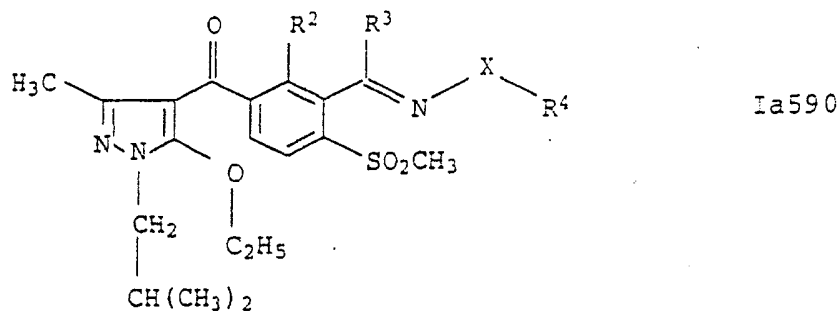
Ia588

sloučeniny Ia589, zvláště sloučeniny Ia589.001 až Ia589.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:

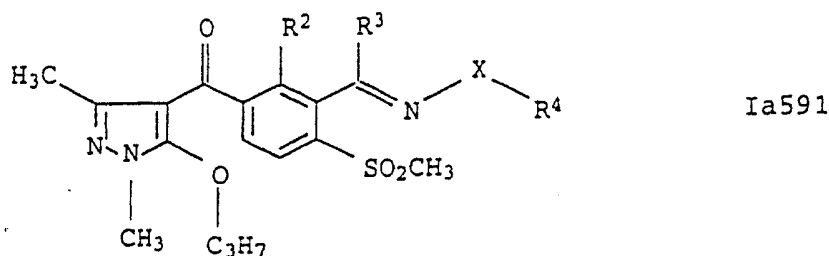


Ia589

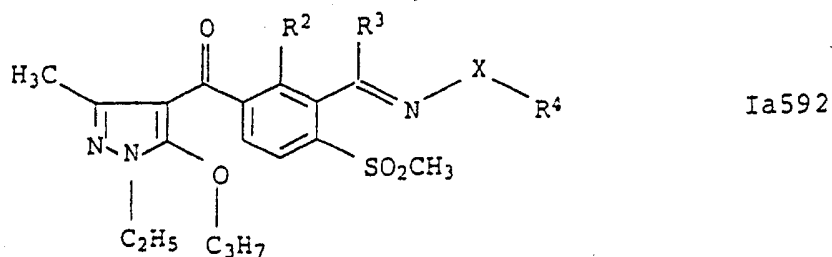
sloučeniny Ia590, zvláště sloučeniny Ia590.001 až Ia590.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² etyl a R¹³ metyl:



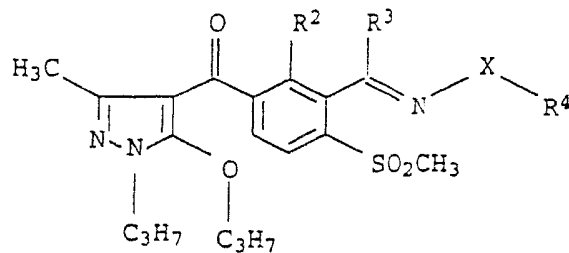
sloučeniny Ia591, zvláště sloučeniny Ia591.001 až Ia591.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia592, zvláště sloučeniny Ia592.001 až Ia592.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-propyl a R¹³ metyl:

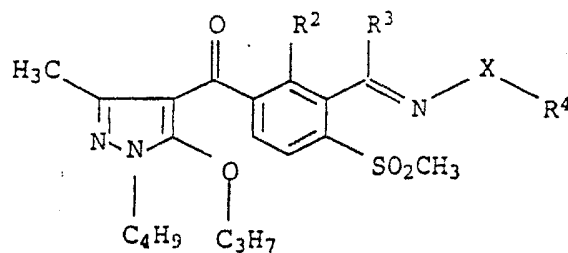


sloučeniny Ia593, zvláště sloučeniny Ia593.001 až Ia593.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ a R^{12} n-propyl a R^{13} metyl:



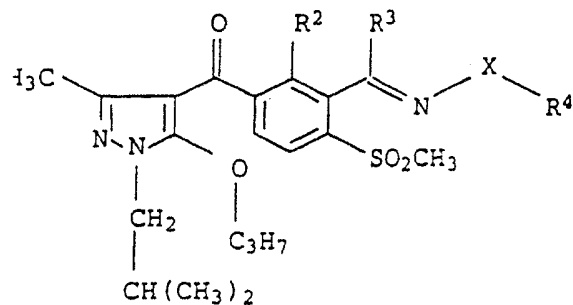
Ia593

sloučeniny Ia594, zvláště sloučeniny Ia594.001 až Ia594.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-butyl, R^{12} n-propyl a R^{13} metyl:



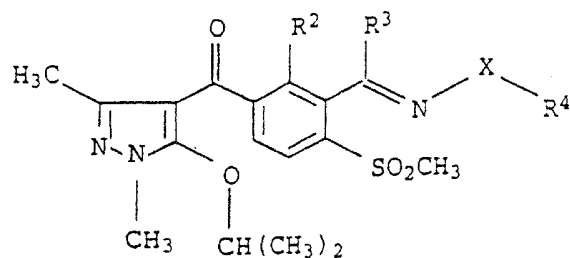
Ia594

sloučeniny Ia595, zvláště sloučeniny Ia595.001 až Ia595.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ iso-butyl, R^{12} iso-propyl a R^{13} metyl:



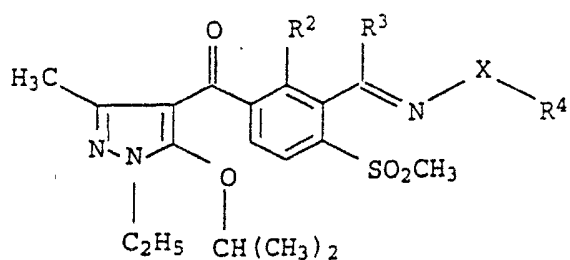
Ia595

sloučeniny Ia596, zvláště sloučeniny Ia596.001 až Ia596.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



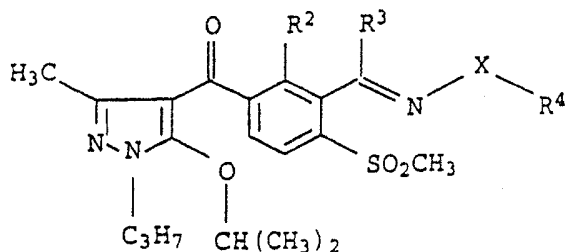
Ia596

sloučeniny Ia597, zvláště sloučeniny Ia597.001 až Ia597.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



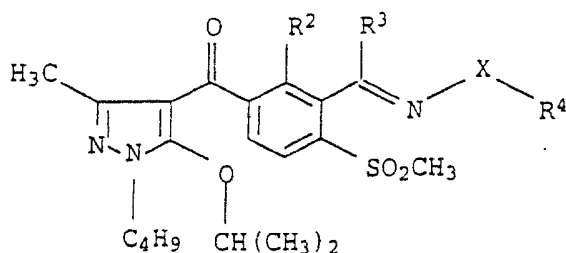
Ia597

sloučeniny Ia598, zvláště sloučeniny Ia598.001 až Ia598.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



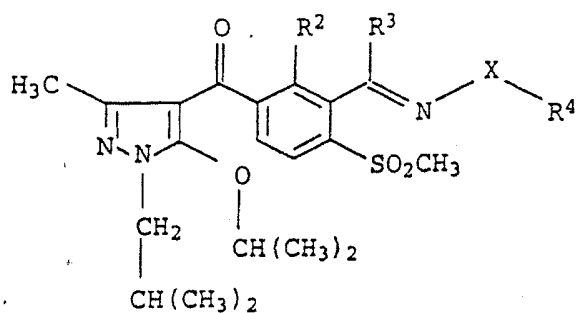
Ia598

sloučeniny Ia599, zvláště sloučeniny Ia599.001 až Ia599.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



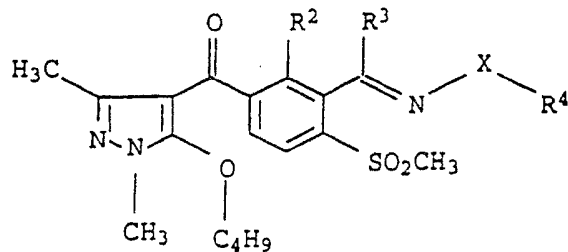
Ia599

sloučeniny Ia600, zvláště sloučeniny Ia600.001 až Ia600.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² iso-propyl a R¹³ metyl:



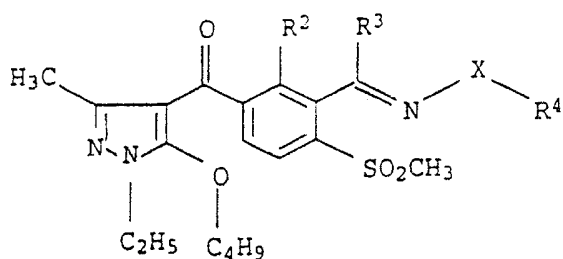
Ia600

sloučeniny Ia601, zvláště sloučeniny Ia601.001 až Ia601.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



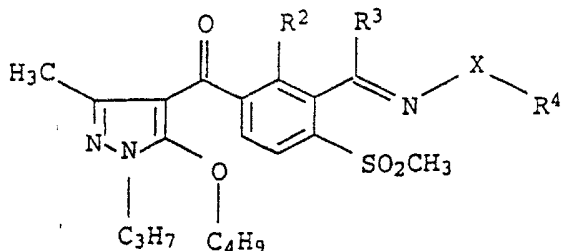
Ia601

sloučeniny Ia602, zvláště sloučeniny Ia602.001 až Ia602.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



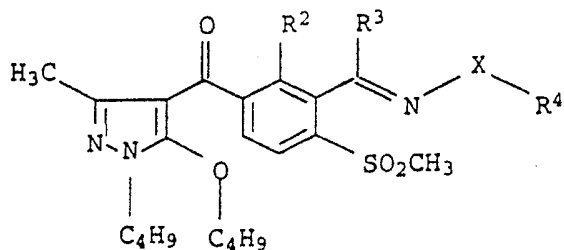
Ia602

sloučeniny Ia603, zvláště sloučeniny Ia603.001 až Ia603.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



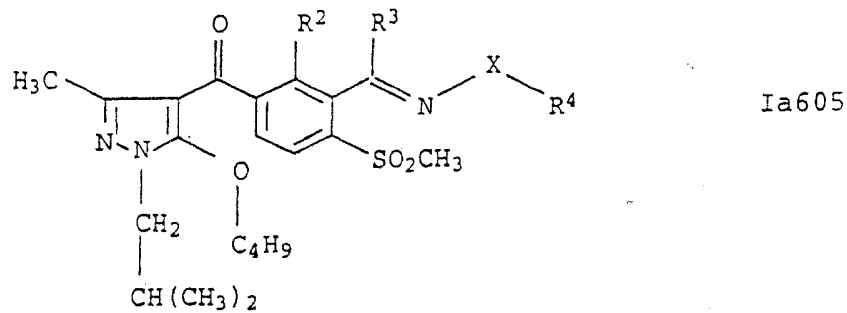
Ia603

sloučeniny Ia604, zvláště sloučeniny Ia604.001 až Ia604.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² n-butyl a R¹³ metyl:

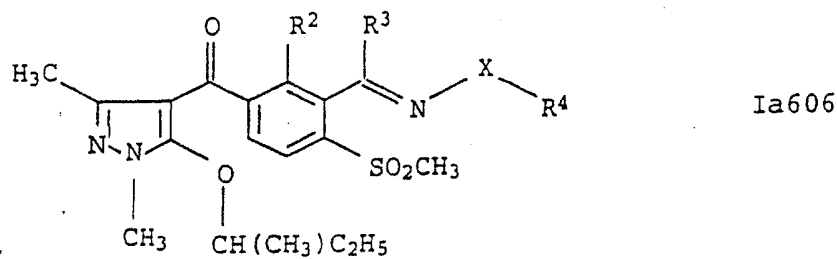


Ia604

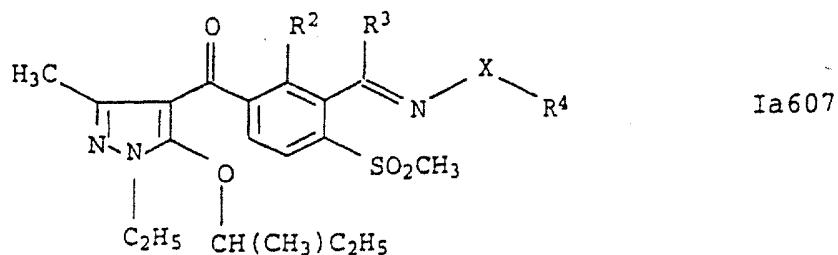
sloučeniny Ia605, zvláště sloučeniny Ia605.001 až Ia605.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



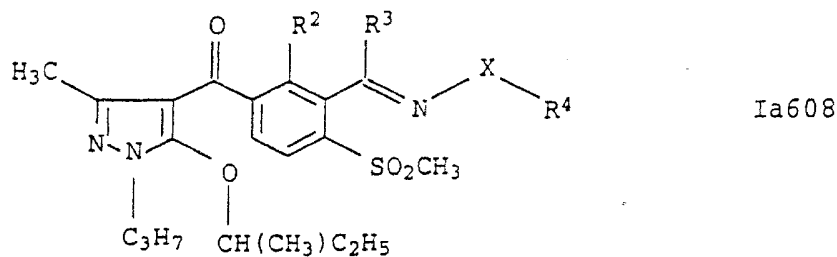
sloučeniny Ia606, zvláště sloučeniny Ia606.001 až Ia606.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-butyl a R¹³ metyl:



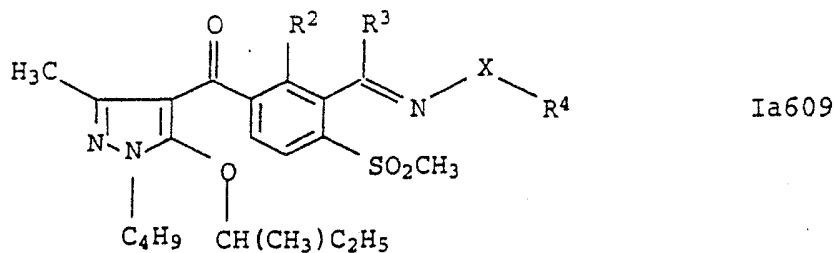
sloučeniny Ia607, zvláště sloučeniny Ia607.001 až Ia607.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



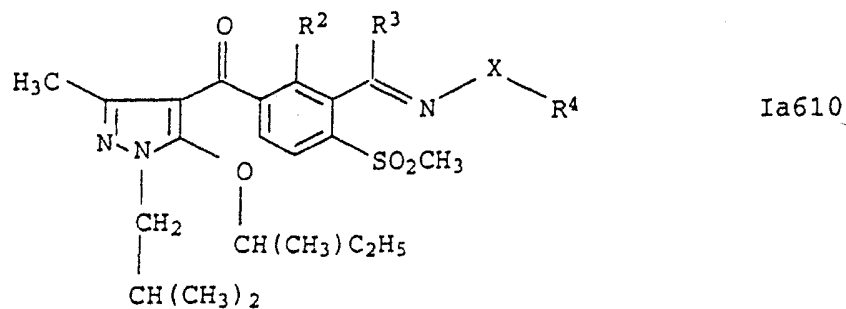
sloučeniny Ia608, zvláště sloučeniny Ia608.001 až Ia608.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



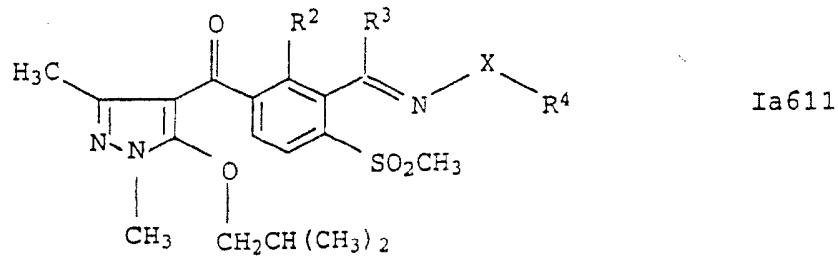
sloučeniny Ia609, zvláště sloučeniny Ia609.001 až Ia609.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



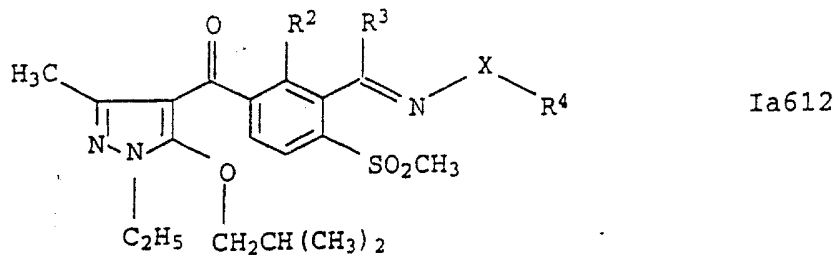
sloučeniny Ia610, zvláště sloučeniny Ia610.001 až Ia610.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² sec-butyl a R¹³ metyl:



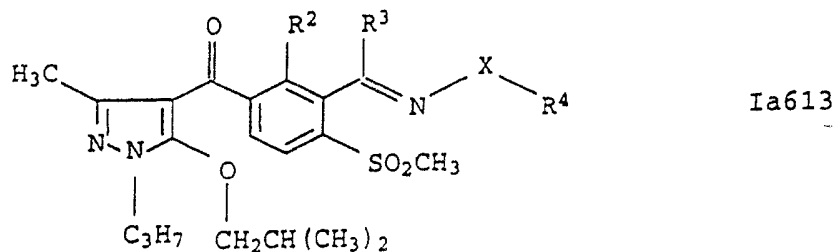
sloučeniny Ia611, zvláště sloučeniny Ia611.001 až Ia611.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



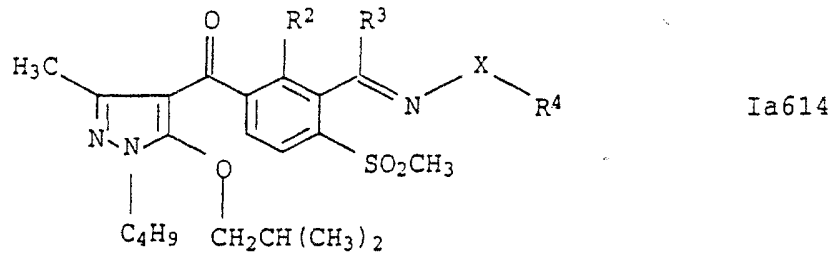
sloučeniny Ia612, zvláště sloučeniny Ia612.001 až Ia612.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



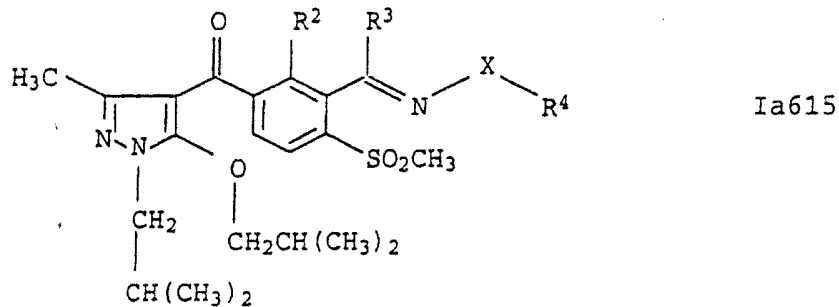
sloučeniny Ia613, zvláště sloučeniny Ia613.001 až Ia613.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



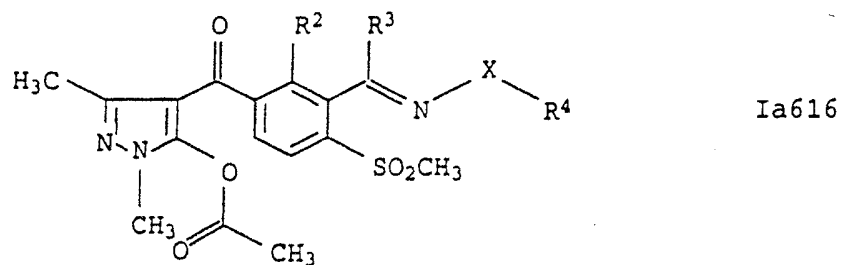
sloučeniny Ia614, zvláště sloučeniny Ia614.001 až Ia614.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



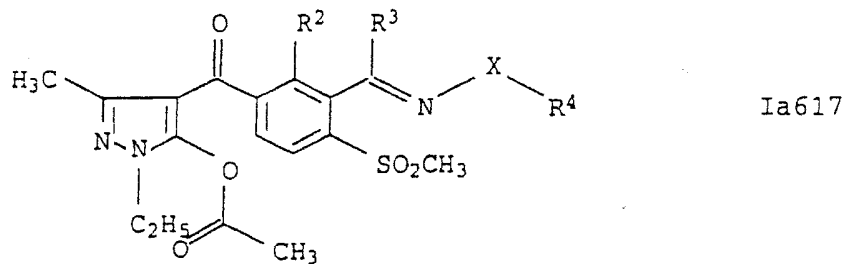
sloučeniny Ia615, zvláště sloučeniny Ia615.001 až Ia615.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ a R¹² iso-butyl a R¹³ metyl:



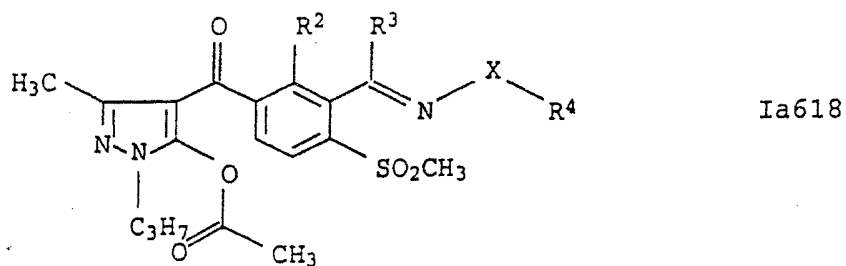
sloučeniny Ia616, zvláště sloučeniny Ia616.001 až Ia616.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



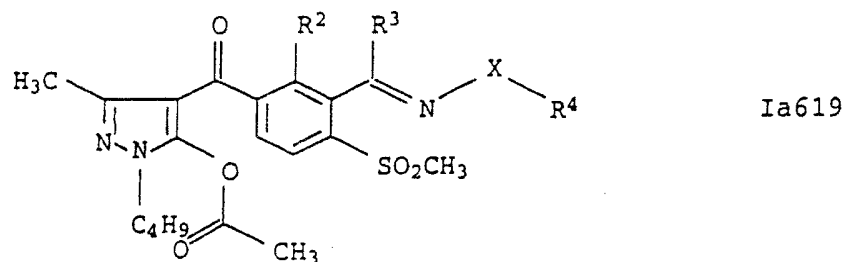
sloučeniny Ia617, zvláště sloučeniny Ia617.001 až Ia617.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



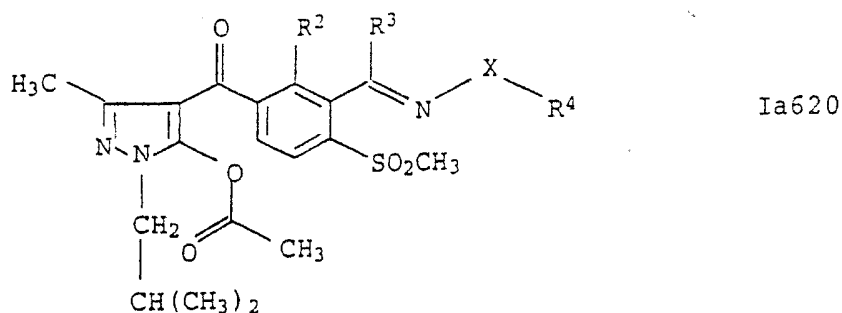
sloučeniny Ia618, zvláště sloučeniny Ia618.001 až Ia618.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



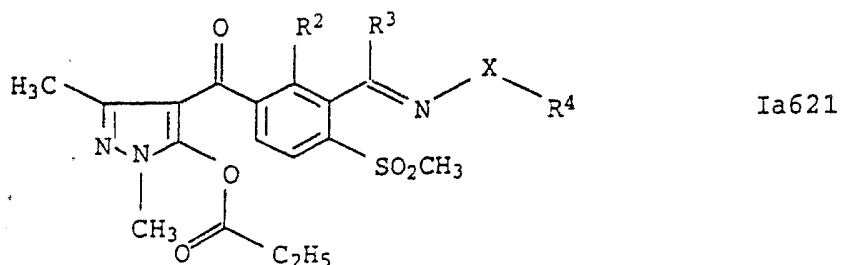
sloučeniny Ia619, zvláště sloučeniny Ia619.001 až Ia619.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



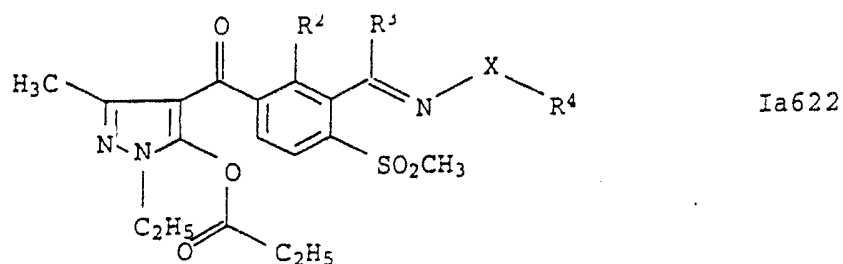
sloučeniny Ia620, zvláště sloučeniny Ia620.001 až Ia620.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² metylkarbonyl a R¹³ metyl:



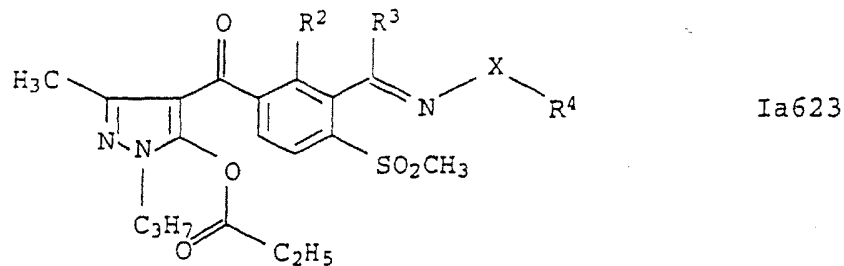
sloučeniny Ia621, zvláště sloučeniny Ia621.001 až Ia621.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



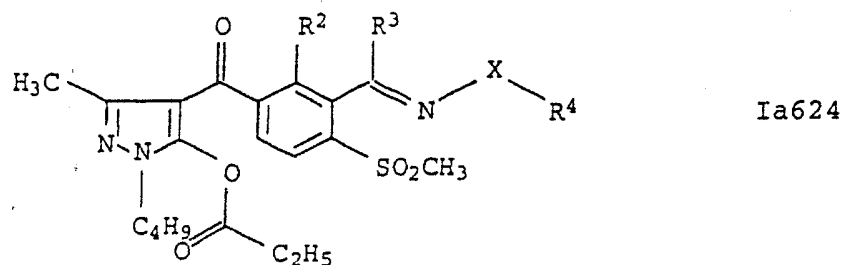
sloučeniny Ia622, zvláště sloučeniny Ia622.001 až Ia622.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



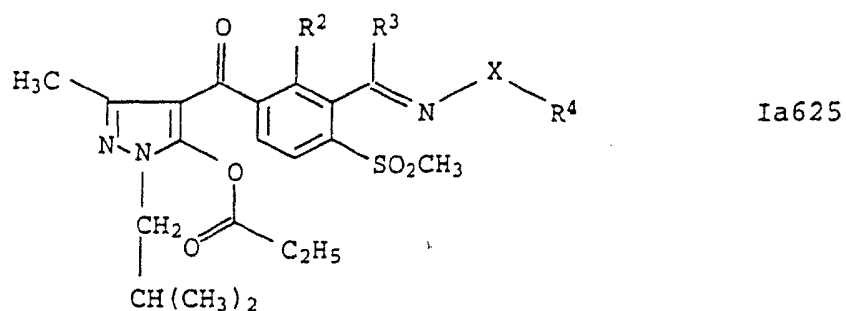
sloučeniny Ia623, zvláště sloučeniny Ia623.001 až Ia623.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



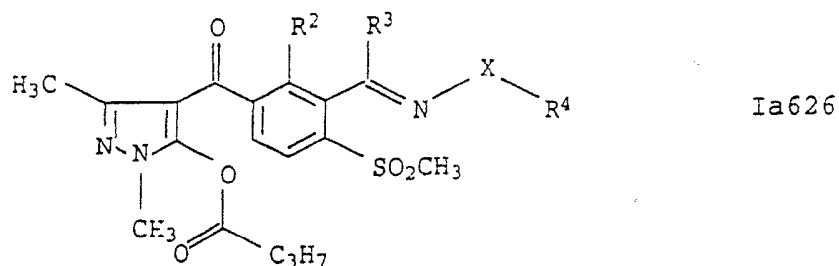
sloučeniny Ia624, zvláště sloučeniny Ia624.001 až Ia624.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



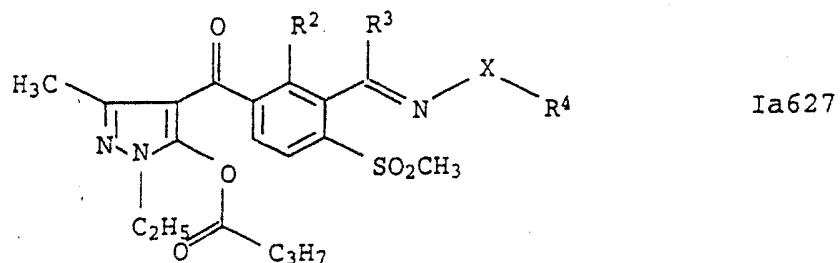
sloučeniny Ia625, zvláště sloučeniny Ia625.001 až Ia625.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² etylkarbonyl a R¹³ metyl:



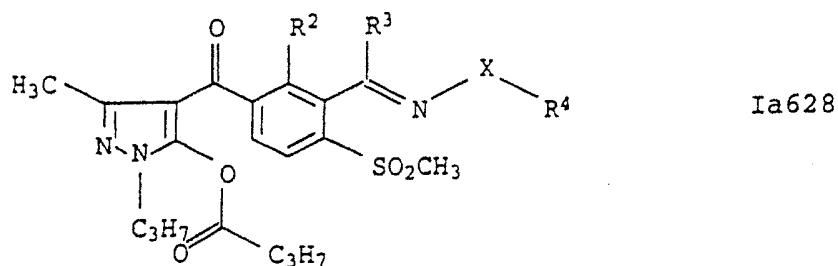
sloučeniny Ia626, zvláště sloučeniny Ia626.001 až Ia626.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



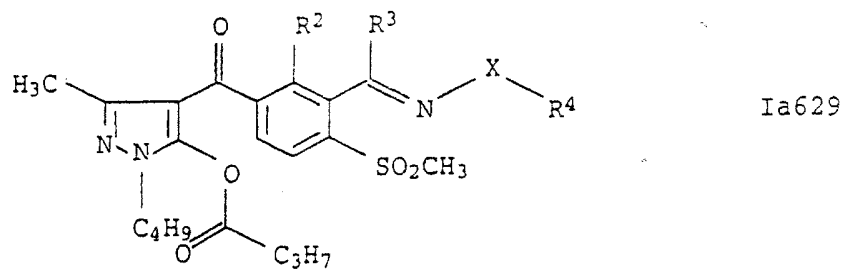
sloučeniny Ia627, zvláště sloučeniny Ia627.001 až Ia627.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



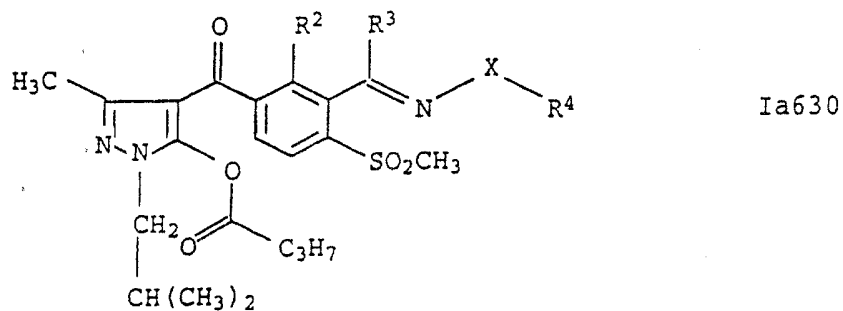
sloučeniny Ia628, zvláště sloučeniny Ia628.001 až Ia628.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² n-propylkarbonyl a R¹³ metyl:



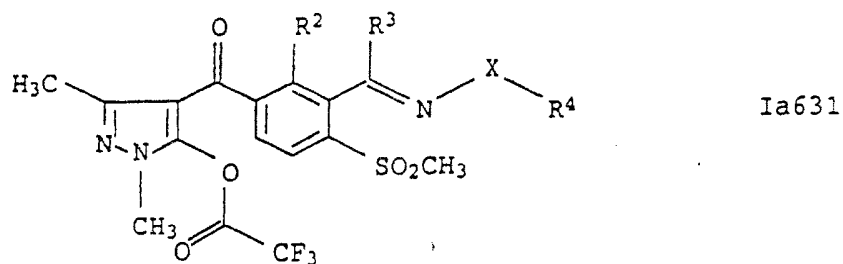
sloučeniny Ia629, zvláště sloučeniny Ia629.001 až Ia629.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'2}$ n-propylkarbonyl a $R^{1'3}$ metyl:



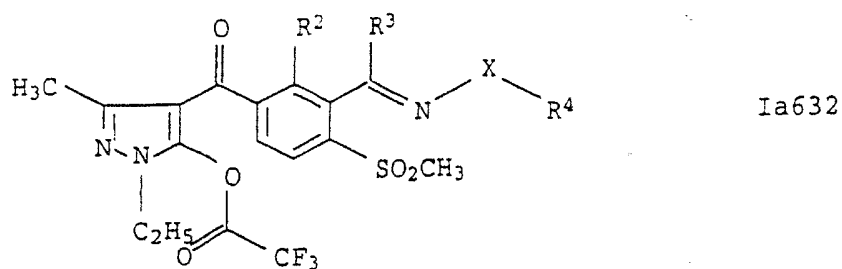
sloučeniny Ia630, zvláště sloučeniny Ia630.001 až Ia630.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'1}$ n-butyl, $R^{1'2}$ n-propylkarbonyl a $R^{1'3}$ metyl:



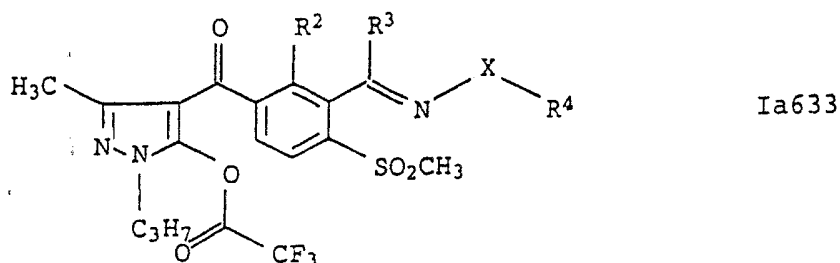
sloučeniny Ia631, zvláště sloučeniny Ia631.001 až Ia631.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'2}$ trifluormetylkarbonyl a $R^{1'3}$ metyl:



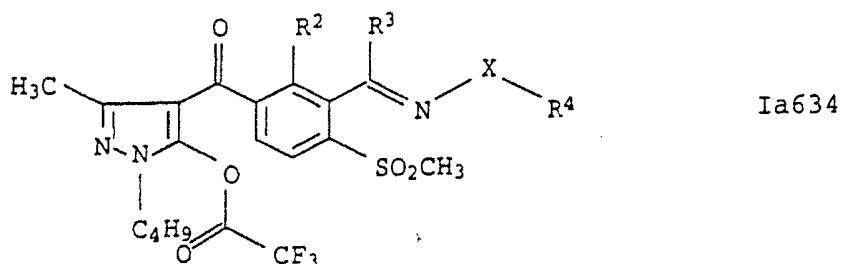
sloučeniny Ia632, zvláště sloučeniny Ia632.001 až Ia632.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



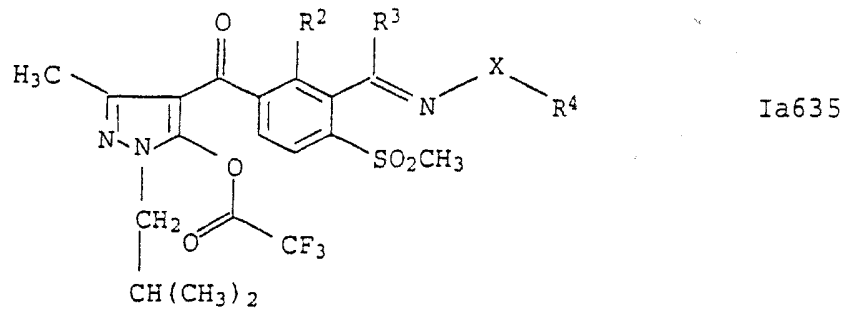
sloučeniny Ia633, zvláště sloučeniny Ia633.001 až Ia633.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



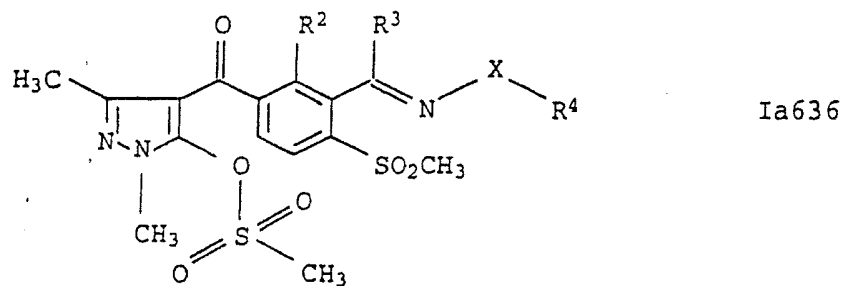
sloučeniny Ia634, zvláště sloučeniny Ia634.001 až Ia634.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



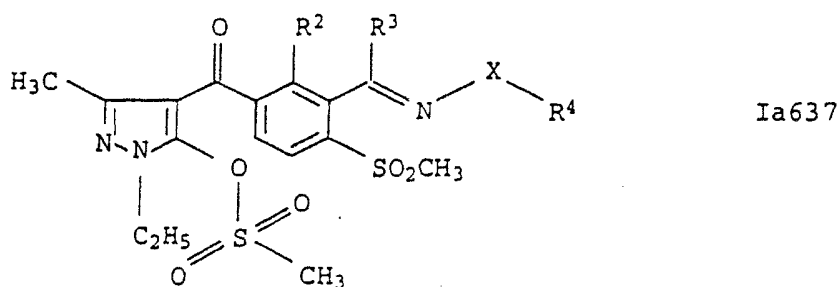
sloučeniny Ia635, zvláště sloučeniny Ia635.001 až Ia635.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² trifluormetylkarbonyl a R¹³ metyl:



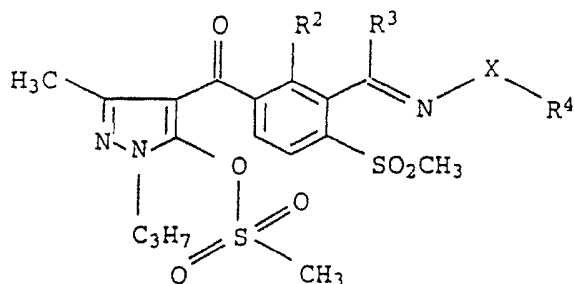
sloučeniny Ia636, zvláště sloučeniny Ia636.001 až Ia636.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ a R¹² značí metylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia637, zvláště sloučeniny Ia637.001 až Ia637.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ a R¹² značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl a R¹³ metyl:

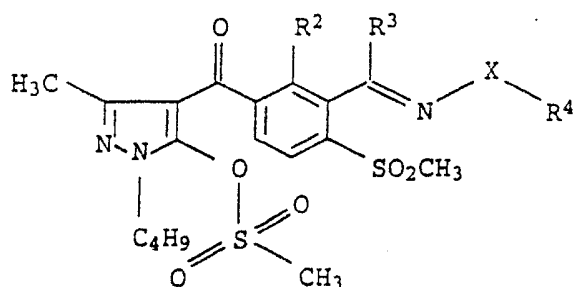


sloučeniny Ia638, zvláště sloučeniny Ia638.001 až Ia638.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl, R^{11} n-propyl a R^{13} metyl:



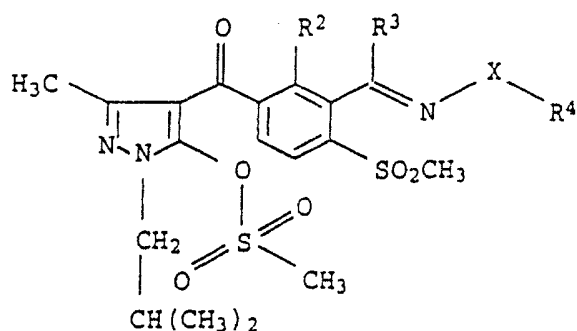
Ia638

sloučeniny Ia639, zvláště sloučeniny Ia639.001 až Ia639.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl, R^{11} n-butyl a R^{13} metyl:



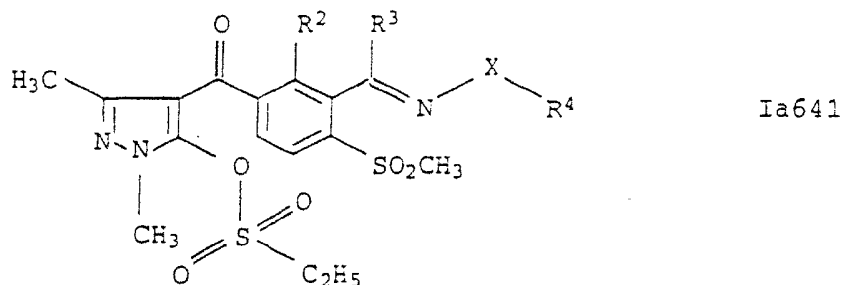
Ia639

sloučeniny Ia640, zvláště sloučeniny Ia640.001 až Ia640.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 a R^{12} značí metylsulfonyl, R^{11} iso-butyl a R^{13} metyl:

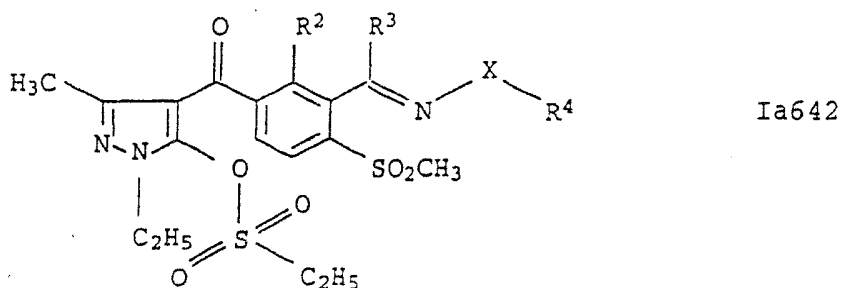


Ia640

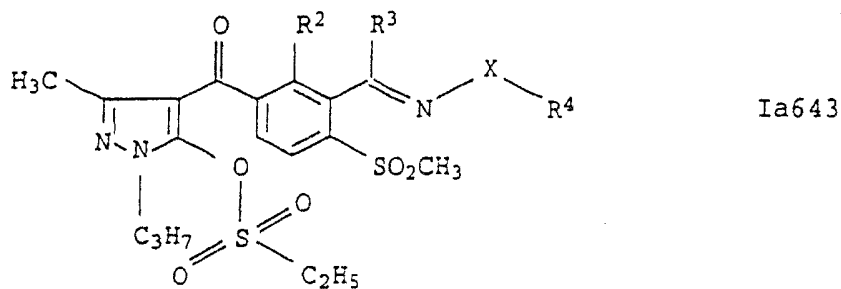
sloučeniny Ia641, zvláště sloučeniny Ia641.001 až Ia641.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



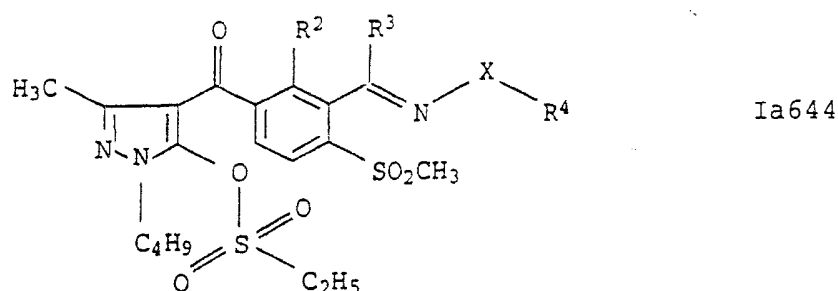
sloučeniny Ia642, zvláště sloučeniny Ia642.001 až Ia642.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



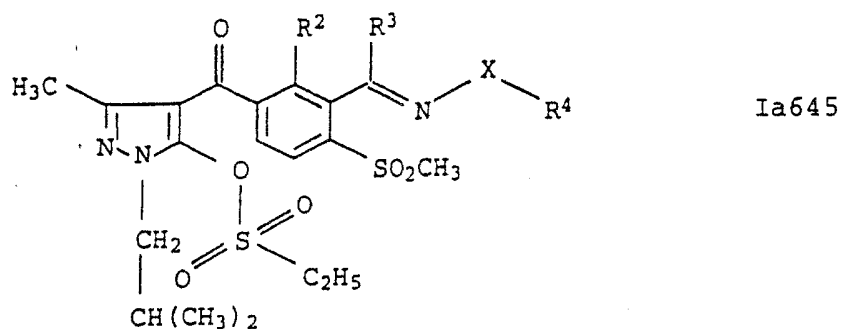
sloučeniny Ia643, zvláště sloučeniny Ia643.001 až Ia643.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



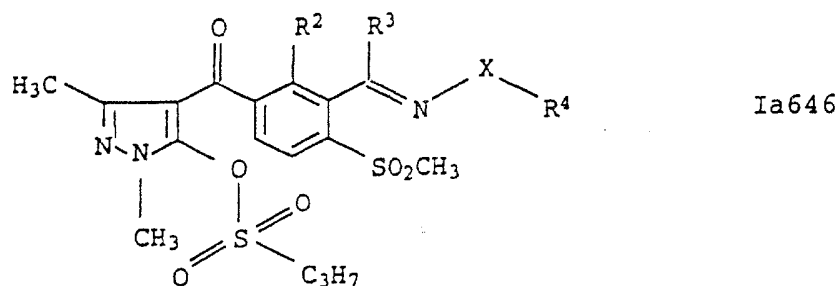
sloučeniny Ia644, zvláště sloučeniny Ia644.001 až Ia644.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



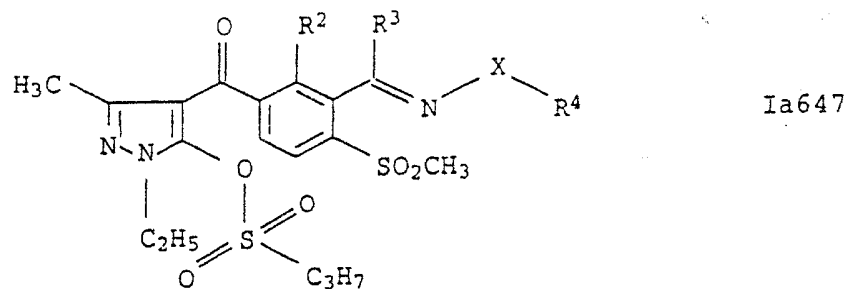
sloučeniny Ia645, zvláště sloučeniny Ia645.001 až Ia645.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² etylsulfonyl a R¹³ metyl:



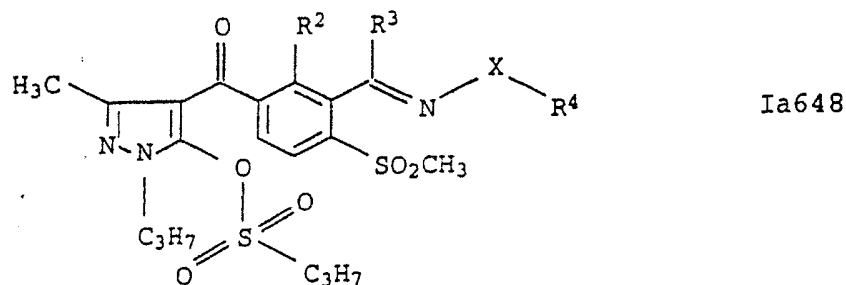
sloučeniny Ia646, zvláště sloučeniny Ia646.001 až Ia646.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



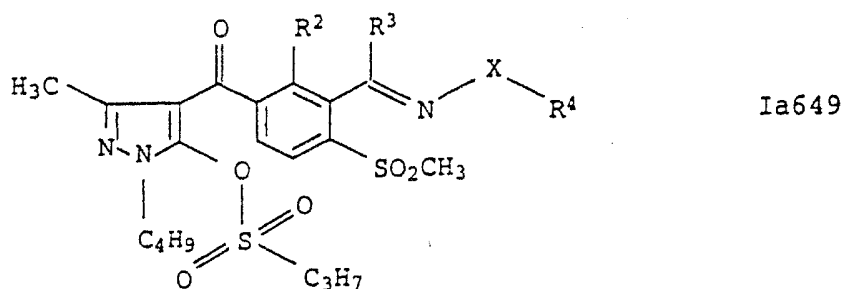
sloučeniny Ia647, zvláště sloučeniny Ia647.001 až Ia647.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



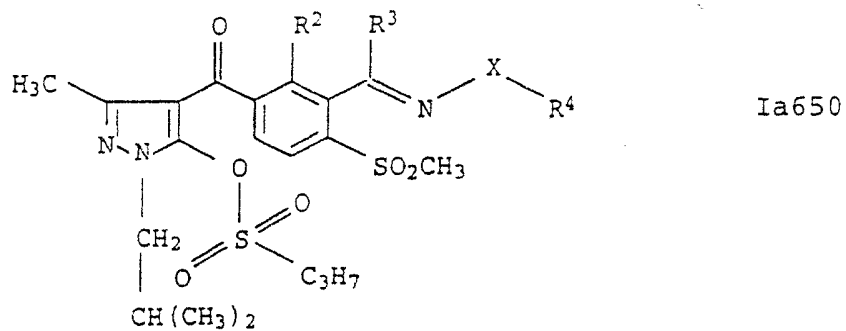
sloučeniny Ia648, zvláště sloučeniny Ia648.001 až Ia648.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



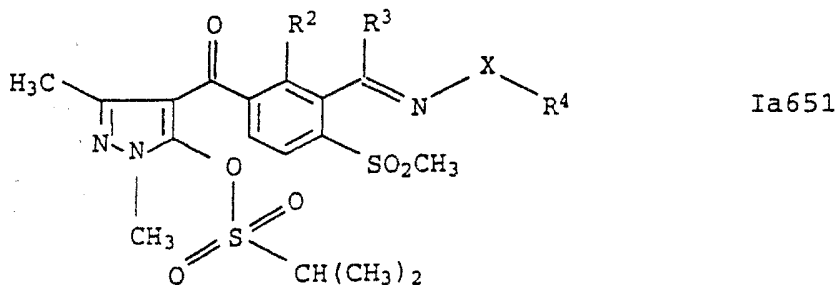
sloučeniny Ia649, zvláště sloučeniny Ia649.001 až Ia649.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² n-propylsulfonyl a R¹³ metyl:



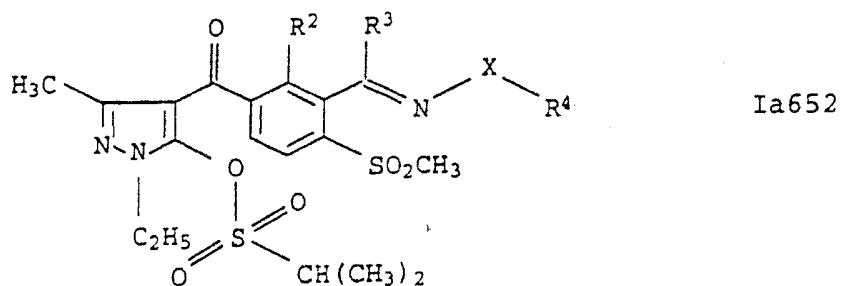
sloučeniny Ia650, zvláště sloučeniny Ia650.001 až Ia650.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ iso-butyl, $R^{1'2}$ n-propylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



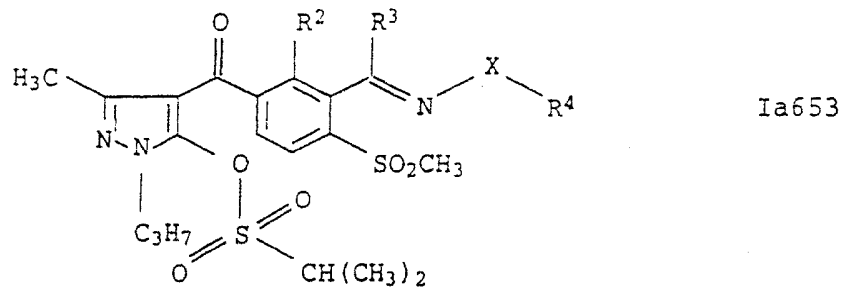
sloučeniny Ia651, zvláště sloučeniny Ia651.001 až Ia651.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'2}$ iso-propylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



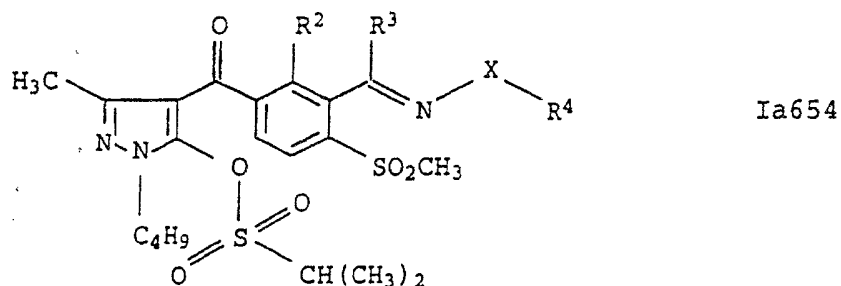
sloučeniny Ia652, zvláště sloučeniny Ia652.001 až Ia652.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'1}$ etyl, $R^{1'2}$ iso-propylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



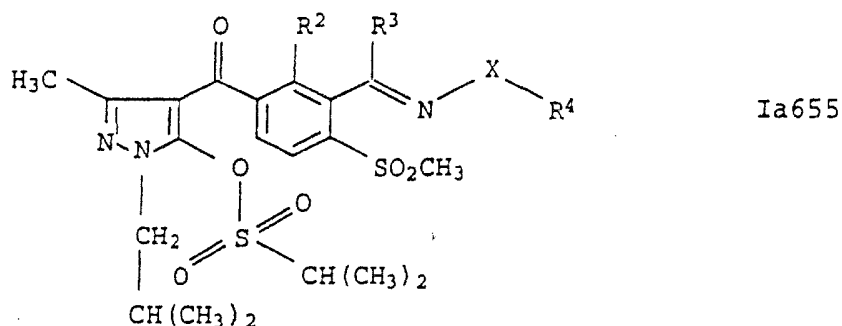
sloučeniny Ia653, zvláště sloučeniny Ia653.001 až Ia653.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, R^{11} n-propyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



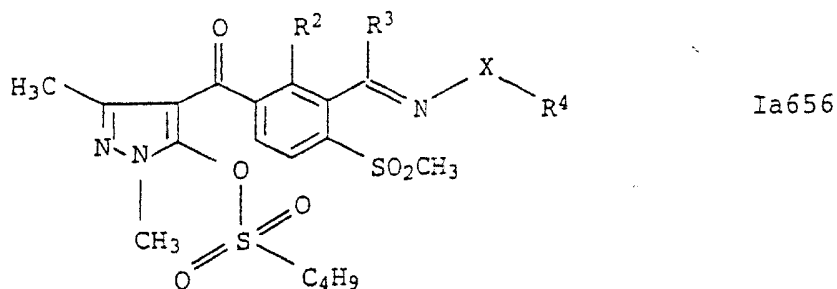
sloučeniny Ia654, zvláště sloučeniny Ia654.001 až Ia654.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, R^{11} n-butyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



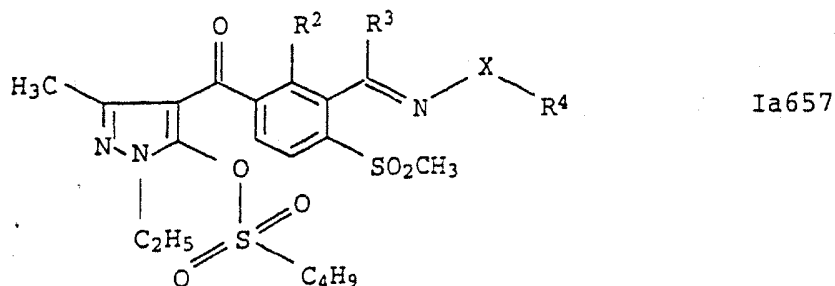
sloučeniny Ia655, zvláště sloučeniny Ia655.001 až Ia655.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, R^{11} iso-butyl, R^{12} iso-propylsulfonyl a R^{13} metyl:



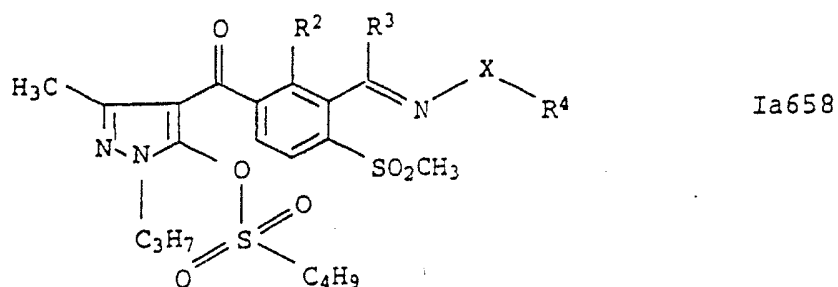
sloučeniny Ia656, zvláště sloučeniny Ia656.001 až Ia656.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



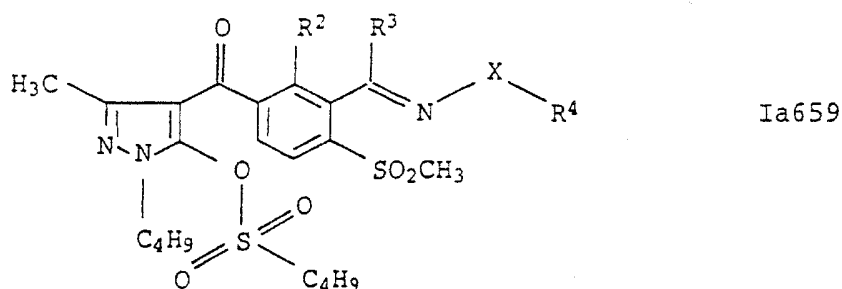
sloučeniny Ia657, zvláště sloučeniny Ia657.001 až Ia657.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



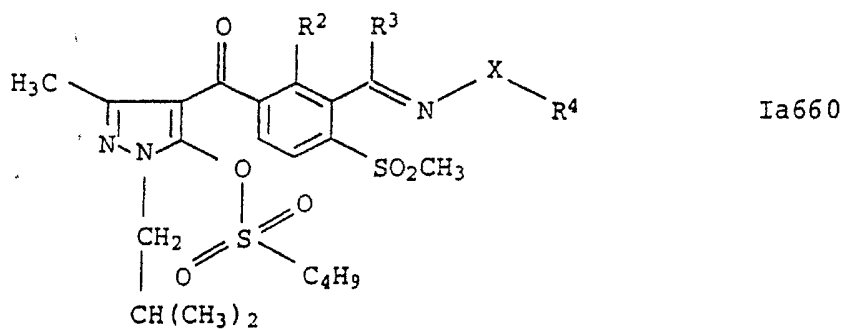
sloučeniny Ia658, zvláště sloučeniny Ia658.001 až Ia658.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



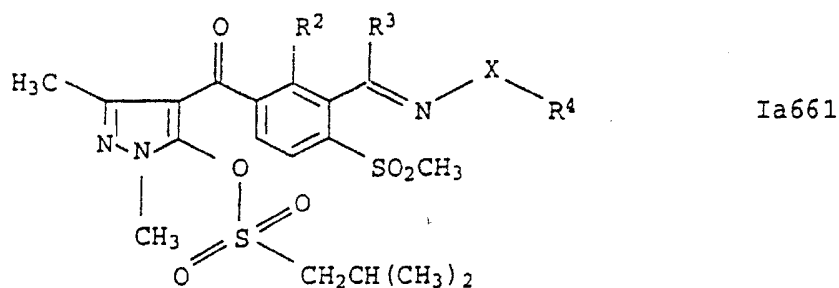
sloučeniny Ia659, zvláště sloučeniny Ia659.001 až Ia659.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



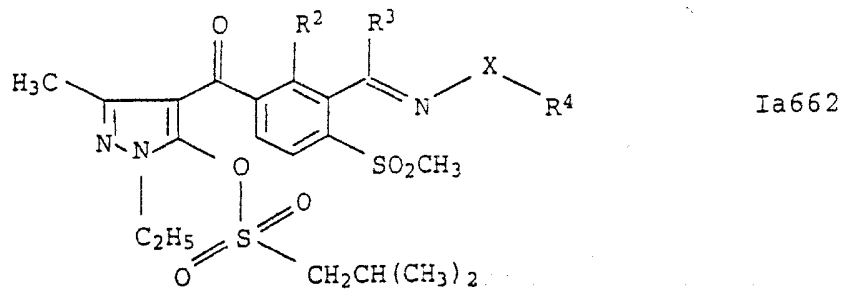
sloučeniny Ia660, zvláště sloučeniny Ia660.001 až Ia660.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² n-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



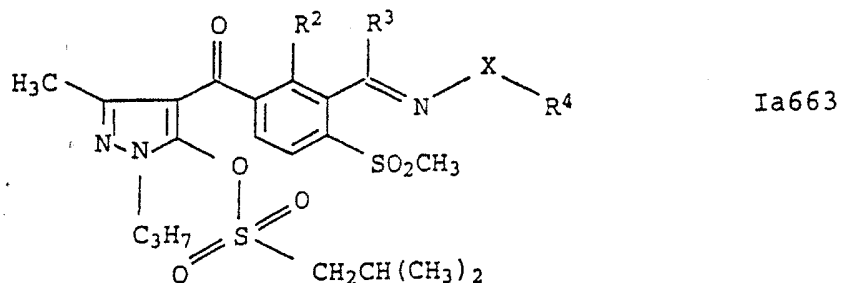
sloučeniny Ia661, zvláště sloučeniny Ia661.001 až Ia661.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² iso-butylsulfonyl a R¹³ metyl:



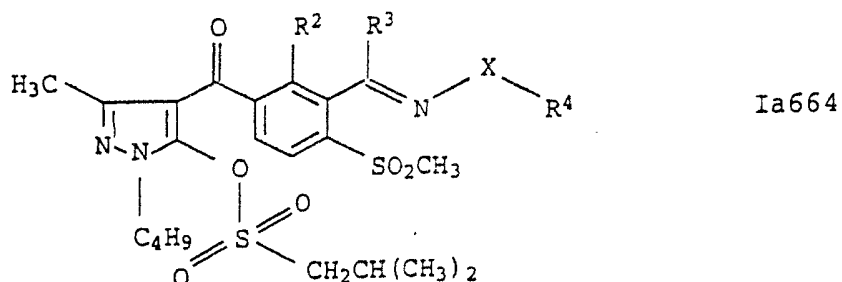
sloučeniny Ia662, zvláště sloučeniny Ia662.001 až Ia662.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ etyl, $R^{1'2}$ iso-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



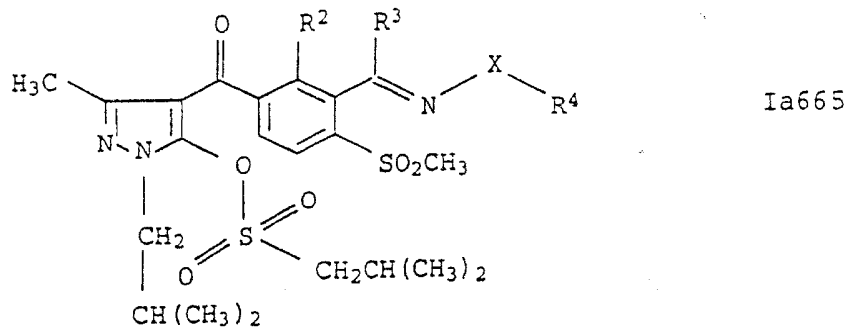
sloučeniny Ia663, zvláště sloučeniny Ia663.001 až Ia663.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-propyl, $R^{1'2}$ iso-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



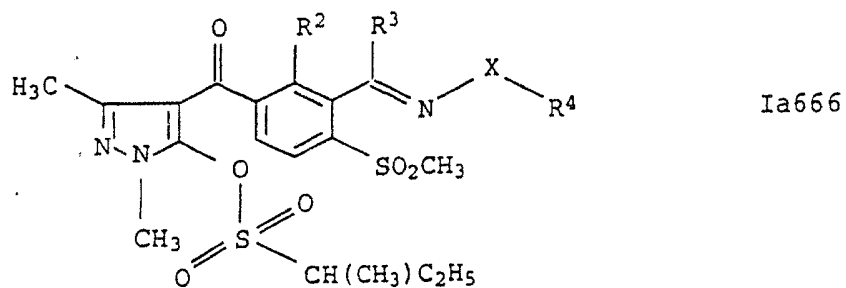
sloučeniny Ia664, zvláště sloučeniny Ia664.001 až Ia664.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-butyl, $R^{1'2}$ iso-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



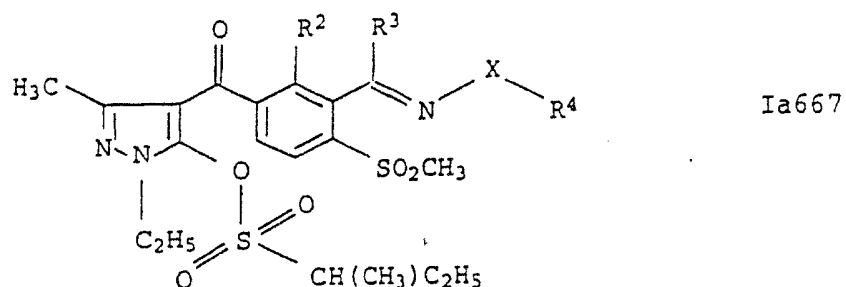
sloučeniny Ia665, zvláště sloučeniny Ia665.001 až Ia665.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ iso-butyl, $R^{1'2}$ iso-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



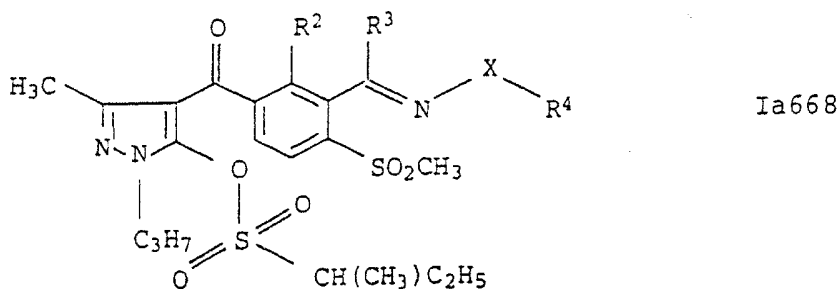
sloučeniny Ia666, zvláště sloučeniny Ia666.001 až Ia666.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'2}$ sec-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



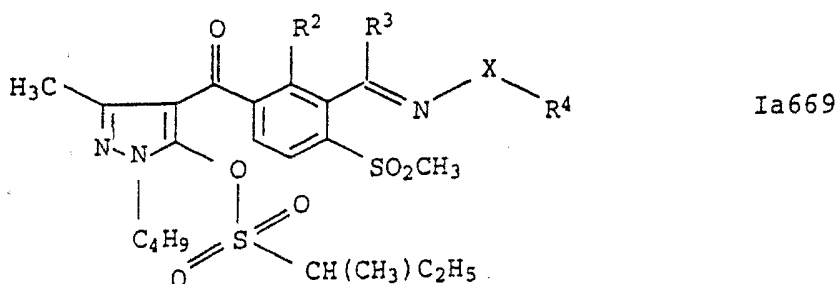
sloučeniny Ia667, zvláště sloučeniny Ia667.001 až Ia667.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'1}$ etyl, $R^{1'2}$ sec-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



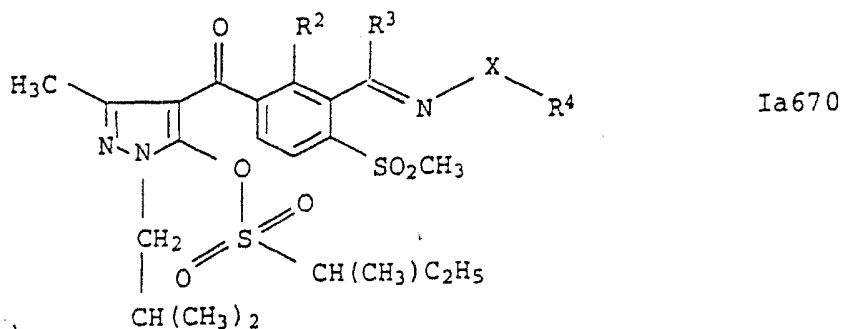
sloučeniny Ia668, zvláště sloučeniny Ia668.001 až Ia668.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-propyl, $R^{1'2}$ sec-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



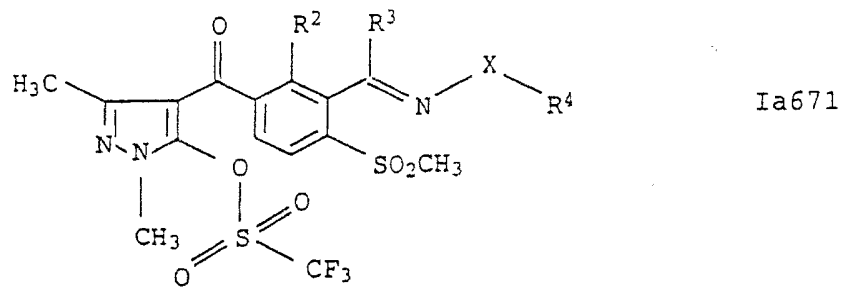
sloučeniny Ia669, zvláště sloučeniny Ia669.001 až Ia669.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-butyl, $R^{1'2}$ sec-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



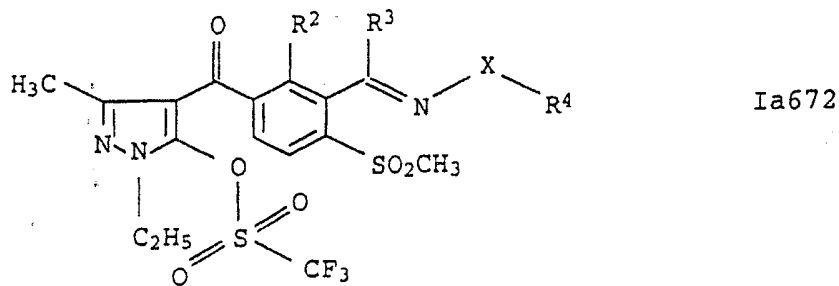
sloučeniny Ia670, zvláště sloučeniny Ia670.001 až Ia670.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ iso-butyl, $R^{1'2}$ sec-butylsulfonyl a $R^{1'3}$ metyl:



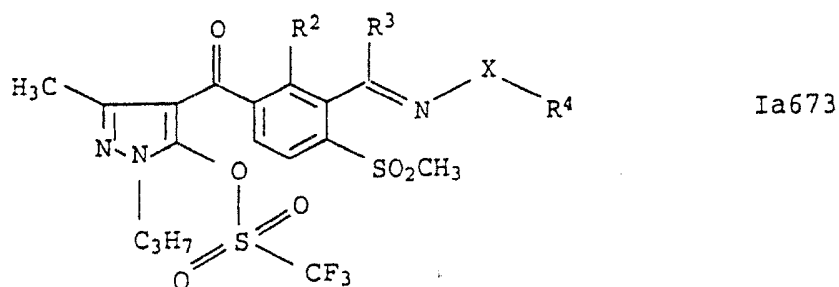
sloučeniny Ia671, zvláště sloučeniny Ia671.001 až Ia671.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



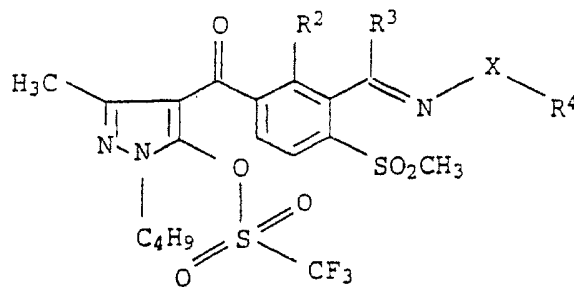
sloučeniny Ia672, zvláště sloučeniny Ia672.001 až Ia672.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia673, zvláště sloučeniny Ia673.001 až Ia673.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:

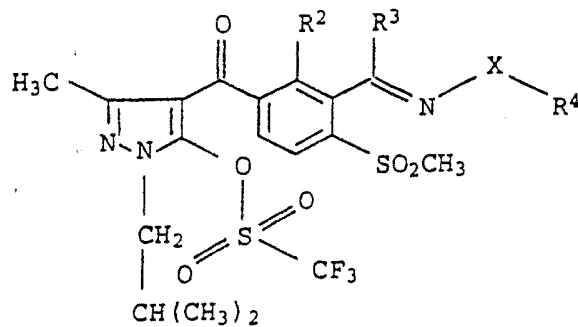


sloučeniny Ia674, zvláště sloučeniny Ia674.001 až Ia674.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



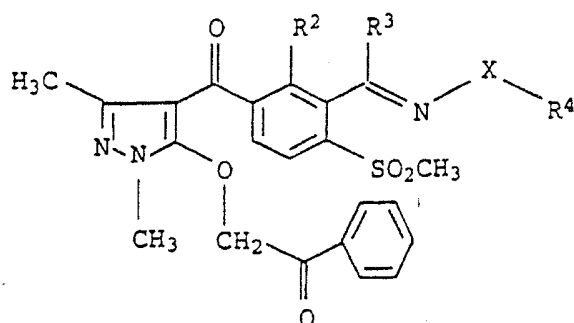
Ia674

sloučeniny Ia675, zvláště sloučeniny Ia675.001 až Ia675.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² trifluormetylsulfonyl a R¹³ metyl:



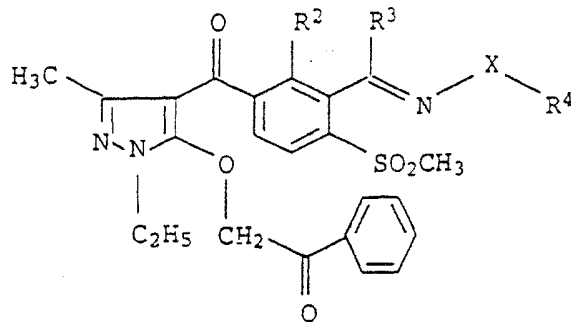
Ia675

sloučeniny Ia676, zvláště sloučeniny Ia676.001 až Ia676.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ metyl, R¹² fenylnonylmetyl a R¹³ metyl:



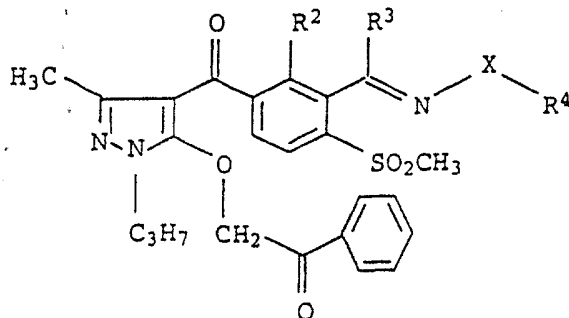
Ia676

sloučeniny Ia677, zvláště sloučeniny Ia677.001 až Ia677.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ etyl, $R^{1'2}$ fenyلكarbonylmetyl a $R^{1'3}$ metyl:



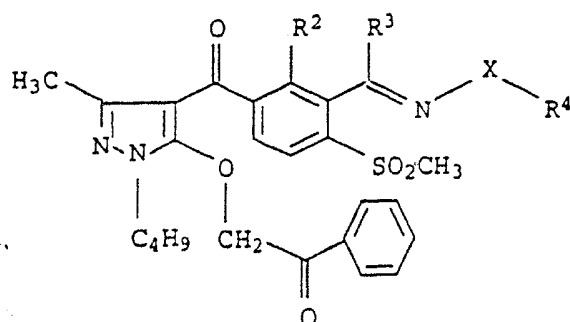
Ia677

sloučeniny Ia678, zvláště sloučeniny Ia678.001 až Ia678.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-propyl, $R^{1'2}$ fenyلكarbonylmetyl a $R^{1'3}$ metyl:



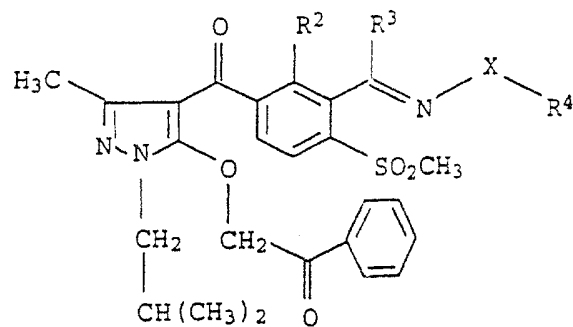
Ia678

sloučeniny Ia679, zvláště sloučeniny Ia679.001 až Ia679.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R^1 značí metylsulfonyl, $R^{1'}$ n-butyl, $R^{1'2}$ fenyلكarbonylmetyl a $R^{1'3}$ metyl:



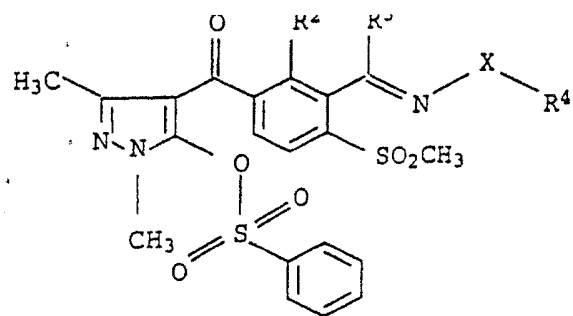
Ia679

sloučeniny Ia680, zvláště sloučeniny Ia680.001 až Ia680.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² fenylkarbonylmetyl a R¹³ metyl:



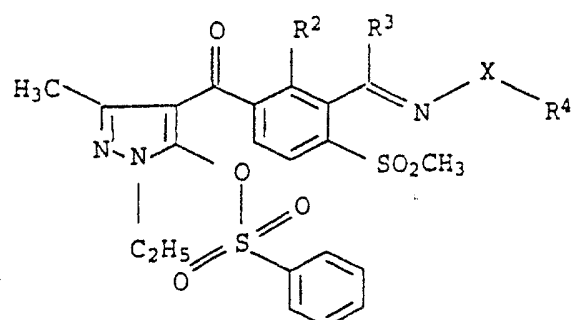
Ia680

sloučeniny Ia681, zvláště sloučeniny Ia681.001 až Ia681.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



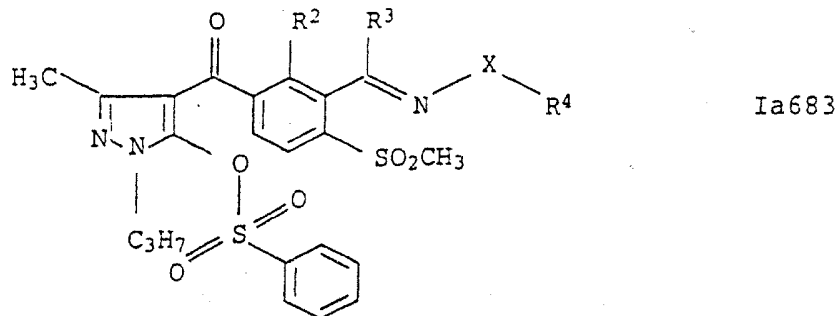
Ia681

sloučeniny Ia682, zvláště sloučeniny Ia682.001 až Ia682.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ etyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:

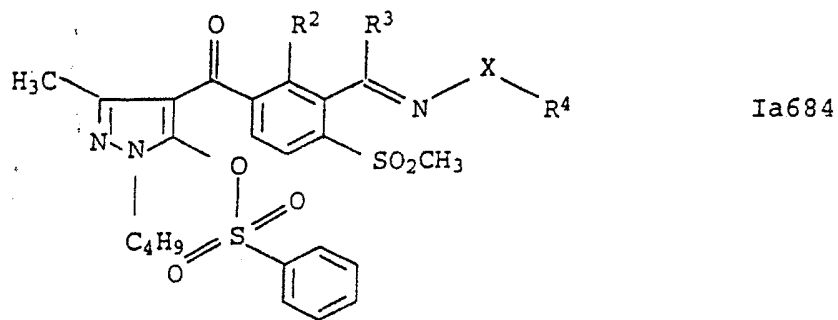


Ia682

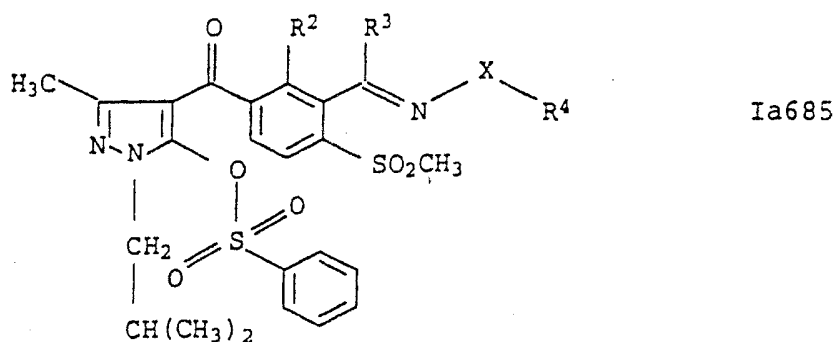
sloučeniny Ia683, zvláště sloučeniny Ia683.001 až Ia683.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-propyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



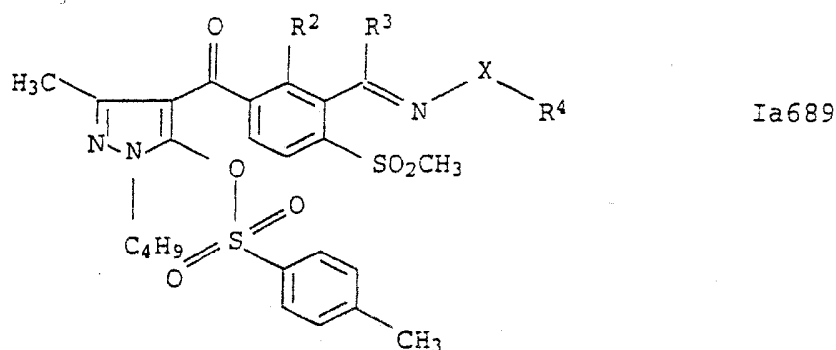
sloučeniny Ia684, zvláště sloučeniny Ia684.001 až Ia684.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



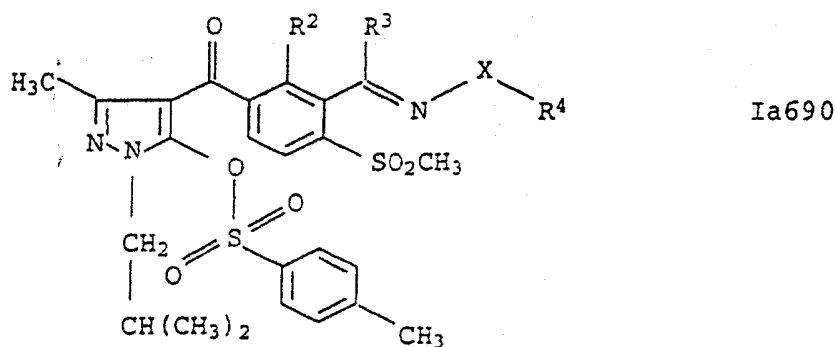
sloučeniny Ia685, zvláště sloučeniny Ia685.001 až Ia685.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² fenylsulfonyl a R¹³ metyl:



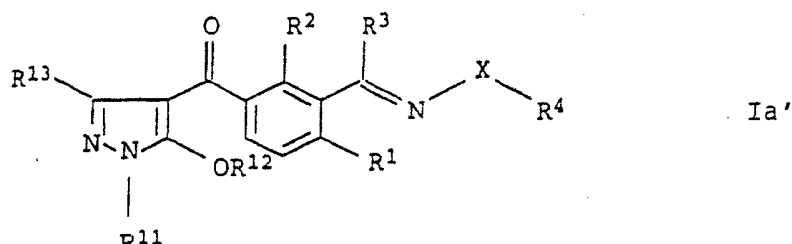
sloučeniny Ia689, zvláště sloučeniny Ia689.001 až Ia689.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ n-butyl, R¹² 4-metylfenylsulfon a R¹³ metyl:



sloučeniny Ia690, zvláště sloučeniny Ia690.001 až Ia690.180, které se od sloučenin Ia1.001 až Ia1.180 odlišují tím, že R¹ značí metylsulfonyl, R¹¹ iso-butyl, R¹² 4-metylfenylsulfonyl a R¹³ metyl:



Zvláště mimořádně přednostní jsou sloučeniny vzorce Ia' (příčemž R¹ je vázano v poloze 4 fenylového kruhu a R² v poloze 2 fenylového kruhu).



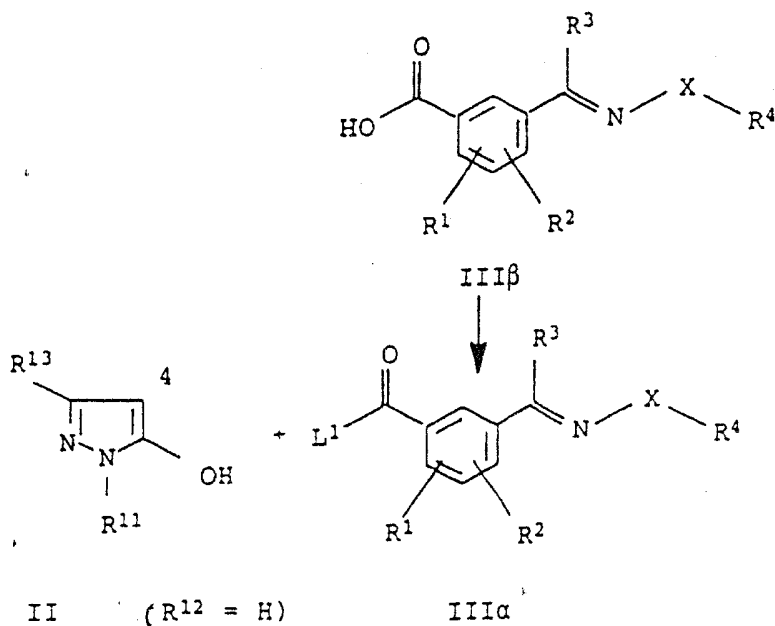
příčemž proměnné mají následující význam:

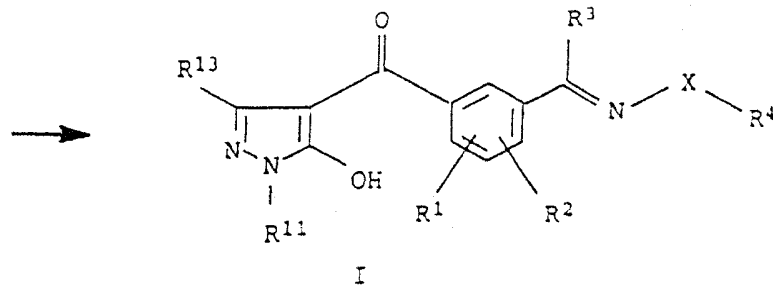
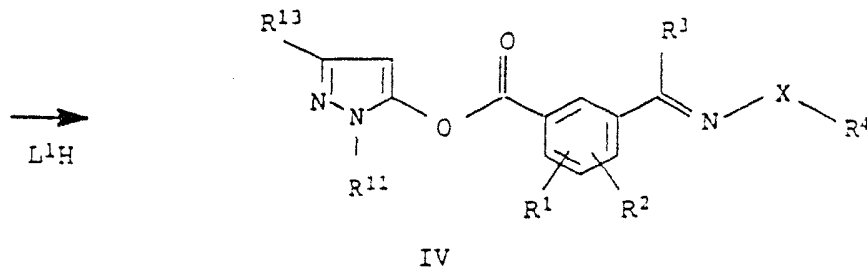
- R^1 halogen, C_1-C_4 -alkylsulfonyl,
 R^2 halogen, nebo C_1-C_4 -alkyl, zvláště halogen,
 R^3 vodík, nebo C_1-C_4 -alkyl, zvláště vodík,
 R^4 C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -alkinyl, přičemž tyto dva substituenty mohou být částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou nést jednu až tři následující skupiny: fenyl nebo hetaryl, přičemž tyto mohou být částečně nebo zcela halogenizovány,
 X kyslík,
 R^{11} C_1-C_6 -alkyl,
 R^{12} vodík,
 R^{13} vodík.

4-benzoly-pyrazoly vzorce I jsou různého typu a lze je obdržet různou cestou, například následujícími postupy:

Způsob A:

Reakce pyrazolů vzorce II s $R^{12} = H$ s aktivizovanou kyselinou karboxylovou vzorce IIIa nebo kyselinou karboxylovou vzorce IIIβ, která je přednostně aktivovaná, na acylační produkt vzorce IV a následným přesmykem.





L^1 značí nukleofině vytěsnitelnou skupinu, jako halogen, například brom, chlor, hetaryl, například imidazolyl, piridyl, karboxylat, například octan, trifluoroctan a podobně.

Aktivovaná kyselina karboxylová se může použít přímo, jako v případě halogenidů kyseliny karboxylové nebo se může vyrobit, například s dicyklohexylkarbodiimidem, esterem trifenylofosfinu a kyseliny azodikarboxylové, 2-pyridindi-sulfitem a trifenylofosfinem, karbonyldiimidazolem a podobně.

Případně může být výhodné provést acylizační reakci za přítomnosti zásady. Reaktandy a pomocné zásady se přitom přednostně používají v ekvimolárních množstvích. Za stanovených okolností může být výhodný malý přebytek, například 1,2 až 1,5 molekvivalentu, vztaženo na sloučeninu II.

Jako pomocné zásady jsou vhodné terciární alkylaminy, pyridin nebo uhličitany alkalických kovů. Jako rozpouštědlo se mohou použít například chlorované uhlovodíky, jako metylenchlorid, 1,2-dichlorethan, aromatické uhlovodíky, jako toluen, xylen, chlorbenzen, ether jako dietyleter, methyl-tert.-butyleter, tetrahydrofuran, dioxan, polární aprotická rozpouštědla, jako acetonitril, dimetylformamid,

dimetylsulfoxid nebo ester jako octan etylnatý nebo jejich směsi.

Jestliže se jako aktivované komponenty kyseliny karboxylové používají halogenidy kyseliny karboxylové, může být účelné při přidavku reakčního partnera ochladit reakční směs na 0 až 10 °C. Následně se míchá při 20 až 100 °C, přednostně při 25 až 50 °C, až do úplné reakce. Zpracování nastává obvyklou cestou, například se reakční směs vyleje na vodu a extrahuje se žádaný produkt. Jako rozpouštědla jsou proto vhodná zejména metylenchlorid, dietylexer a octan etylnatý. Po sušení organické fáze a po odstranění rozpouštědla se čistý enolester vzorce IV čistí přednostně pomocí chromatografie. Je ale také možné použít k přesmyku surový enolester bez dalšího čištění.

Přesmyk enolesteru vzorce IV na sloučeniny vzorce I nastává přednostně při teplotách 20 až 40 °C v rozpouštědle a za přítomnosti pomocné zásady a rovněž za přítomnosti sloučeniny kyanu jako katalyzátoru.

Jako rozpouštědla se mohou použít například acetonitril, methylenchlorid, 1,2-dichlorethan, dioxan ethylster kyseliny octové, toluen nebo jejich směs. Přednostním rozpouštědlem je acetonitril a dioxan.

Vhodné zásady jsou terciární aminy jako triethylamin, pyridin nebo alkalické uhličitany, jako uhličitan sodný a uhličitan draselný, které se přednostně používají v ekvimolárním množství nebo až ve čtyřnásobném přebytku, vztaženo na ester. Přednostně se používají triethylamin, nebo alkalické uhličitany

Jako kyanové sloučeniny přichází do úvahy anorganické kyanidy, jako kyanid sodný, kyanid draselný a organické kyanové sloučeniny, jako acetonkyanhydrid a trimethylsilylkyanid.

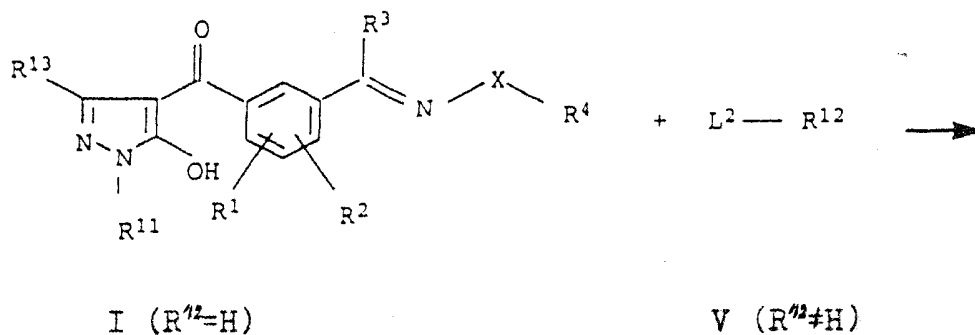
Používají se v množství 1 až 50 molových procent, vztaženo na ester. Přednostně se používá aceton- kyanhydrin nebo trimethylsilylkyanid, například v množství 5 až 15, přednostně 10 molových procent, vztaženo na ester.

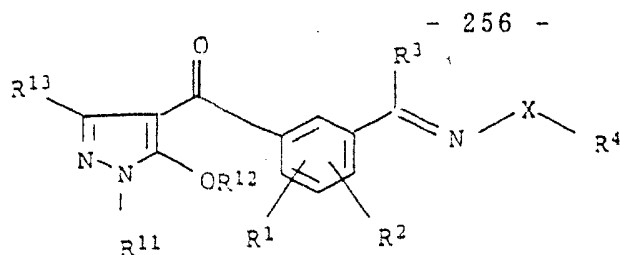
Zvláště přednostně se používají alkalické uhličitany, uhličitan draselný v acetonotrilu, nebo dioxanu.

Zpracování může nastat známým způsobem. Reakční směs se okyselí například zředěnou minerální kyselinou, jako 5 %ní kyselinou chlorovodíkovou nebo kyselinou sírovou, a extrahuje se organickým rozpouštědlem, například metylenchloridem, nebo octan etylnatý. Organický extrakt se může extrahovat 5 až 10 %ním roztokem alkalického uhličitanu, například roztokem uhličitanu sodného nebo uhličitanu draselného. Vodná fáze se okyselí a odsaje se tvořící usazenina a/nebo se extrahuje metylenchloridem nebo octanem etylnatým, suší se a koncentruje. (Příklady pro estery hydroxypyrazolů a pro přesmyk esterů jsou uvedeny například v EP-A 282 944, nebo US 4 643 757).

Způsob B:

Reakce 4-benzoyl-pyrazolenu vzorce I s $R^{12}=H$ se sloučeninou vzorce V (R^{12} není H):



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

L^1 značí nukleofině vytěsnitelnou skupinu, jako halogen, například brom, chlor, hetaryl, například imidazolyl, piridyl, karboxylat, například octan, trifluoroctan, sulfonyl, například mesylat, triflat a podobně.

Sloučeniny vzorce V se mohou použít přímo, jako v případě alkylhalogenidů, halogenidů kyseliny karboxylové, halogenidů kyseliny sulfonové, anhydridů kyseliny karboxylové a anhydridů kyseliny sulfonové nebo se může vyrobit, například pomocí aktivovaných kyselin (pomocí karboxylové kyseliny a dicyklohexylkarbodiimidu, karbonyldiimidazolu a podobně.

Výchozí sloučeniny se zpravidla používají v ekvimolárních poměrech. Je ale také výhodné použít jednu z komponent v přebytku.

Případně může být výhodné provádět reakci za přítomnosti zásady. Reaktandy a pomocné báze se přitom přednostně používají v ekvimolárních množstvích. Za stanovených okolností může být výhodný přebytek pomocné zásady, například 1,5 až 1,8 molové ekvivalenty, vztaženo na sloučeninu II.

Jako pomocné zásady jsou vhodné terciární alkylaminy, jako triethylamin, pyridin, uhličitany alkalických kovů, například uhličitany sodný, uhličitany draselný a hydridy alkalických kovů, například hydrid sodný. Přednostně se používají triethylamin, pyridin a uhličitany draselný.

Jako rozpouštědlo přichází do úvahy například chlorované uhlovodíky, jako metylenchlorid, 1,2-dichlorethan, aromatické uhlovodíky, jako toluen, xylen, chlorbenzen, ether

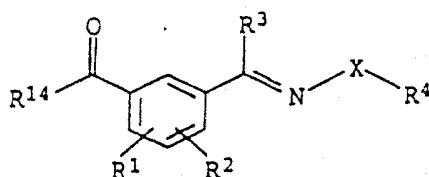
jako dietyleter, methyl-tert.-butyleter, tetrahydrofuran, dioxan, polární aprotická rozpouštědla, jako acetonitril, dimetylformamid, dimetylsulfoxid nebo ester jako octan etylnatý nebo jejich směsi.

Zpravidla leží reakční teplota v rozmezí od 0 °C k teplotě varu reakční směsi.

Zpracování na produkt může nastat známou cestou.

Pyrazoly vzorce II, použité jako výchozí materiál ($R^{1,2}=H$) jsou známé nebo se mohou vyrobit známým způsobem (například EP-A 240 001, J. Prakt. Chem. 315, 383 (1973)).

Deriváty kyseliny benzoové vzorce III jsou nové



III.

přičemž proměnné mají následující význam:

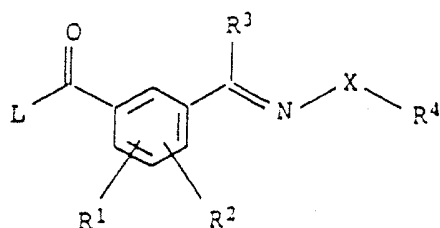
- R^1, R^2 vodík, nitro, halogen, kyano, rhodano, C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl, C_1-C_6 -alkoxy- C_1-C_6 -alkyl, C_2-C_6 -alkenyl, C_2-C_6 -alkinyl, $-OR^5$, $-OCOR^6$, $-OSO_2R^6$, $-SH$, $-S(O)_nR^7$, $-SO_2OR^5$, $-SO_2NR^5R^8$, $-NR^8SO_2R^6$ nebo $-NR^8COR^6$,
- R^3 vodík, kyano, C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl, $-OR^7$, $-SR^7$, nebo $-NR^7R^{10}$,
- R^4 vodík, C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -cykloalkyl, C_3-C_6 -alkenyl, C_4-C_6 -cykloalkenyl, C_3-C_6 -alkinyl, $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$, nebo $-CONR^8R^9$, přičemž uvedené alkylové, cykloalkylové, alkenylové, cykloalkenylové a alkinylové radikály a rovněž R^9 z radikálů $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$ a $-CONR^8R^9$ mohou být částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo mohou případně nést jednu až tři následující

skupiny: hydroxy, merkapto, amino, kyano, R^{10} , $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-NR^8R^{10}$, $=NOR^{10}$, $-OCOR^{10}$, $-SCOR^{10}$, $-NR^8COR^{10}$, $-CO_2R^{10}$, $-COSR^{10}$, $-CONR^8R^{10}$, C_1-C_4 -alkyliminoxy, C_1-C_4 -alkoxyamino, C_1-C_4 -alkylkarbonyl, C_1-C_4 -alkoxy- C_2-C_6 -alkoxykarbonyl, C_1-C_4 -alkylsulfonyl, heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyl-oxy a hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů může být případně substituováno,

- X kyslík, nebo NR^8 ,
 n 0, 1, nebo 2,
 R^5 vodík, C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl, C_1-C_6 -alkoxy- C_2-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -alkenyl, nebo C_3-C_6 -alkinyl,
 R^6 C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl,
 R^7 C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl, C_1-C_6 -alkoxy- C_2-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -alkenyl, nebo C_3-C_6 -alkinyl,
 R^8 vodík nebo C_1-C_6 -alkyl,
 R^9 C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -alkenyl, C_3-C_6 -alkinyl, fenyl, nebo benzyl,
 R^{10} C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -halogenalkyl, C_3-C_6 -alkenyl nebo C_3-C_6 -alkinyl,
 R^{14} hydroxy, nebo odhydrolyzovatelný radikál.

Příkladem odhydrolyzovatelných radikálů jsou alkoxyové fenoxoové, alkyltiové radikály, které mohou být substituovány, halogenidy, hetarylové radikály, které jsou vázány pomocí dusíku, aminové a iminové radikály, které mohou být substituovány, a podobně.

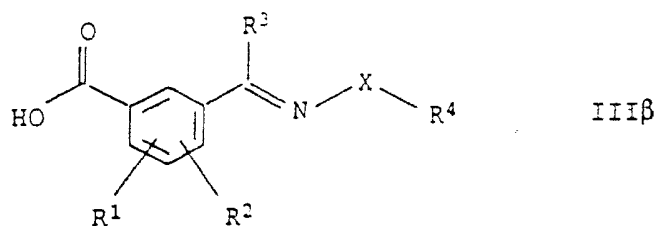
Přednostní jsou halogenidy kyseliny benzoové vzorce IIIa s L =halogen (III s R^{14} =halogen),



IIIa

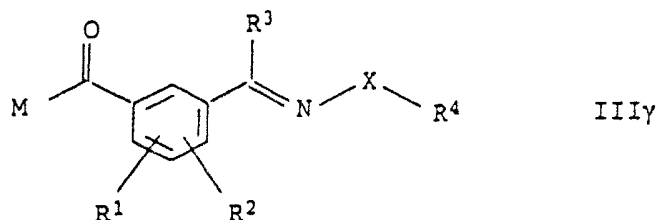
příčemž proměnné R^1 až R^4 a X mají význam uvedený u sloučeniny vzorce III a L značí halogen, zejména chlor nebo brom.

Rovněž přednostní jsou kyseliny karboxylové vzorce III β (III s R^{14} =hydroxy),



příčemž proměnné R^1 až R^4 a X mají význam uvedený u sloučeniny vzorce III.

Rovněž přednostní jsou kyseliny karboxylové vzorce III γ (III s R^{14} =hydroxy),



příčemž proměnné R^1 až R^4 a X mají význam uvedený u sloučeniny vzorce III a M značí C_1 - C_8 -alkoxy.

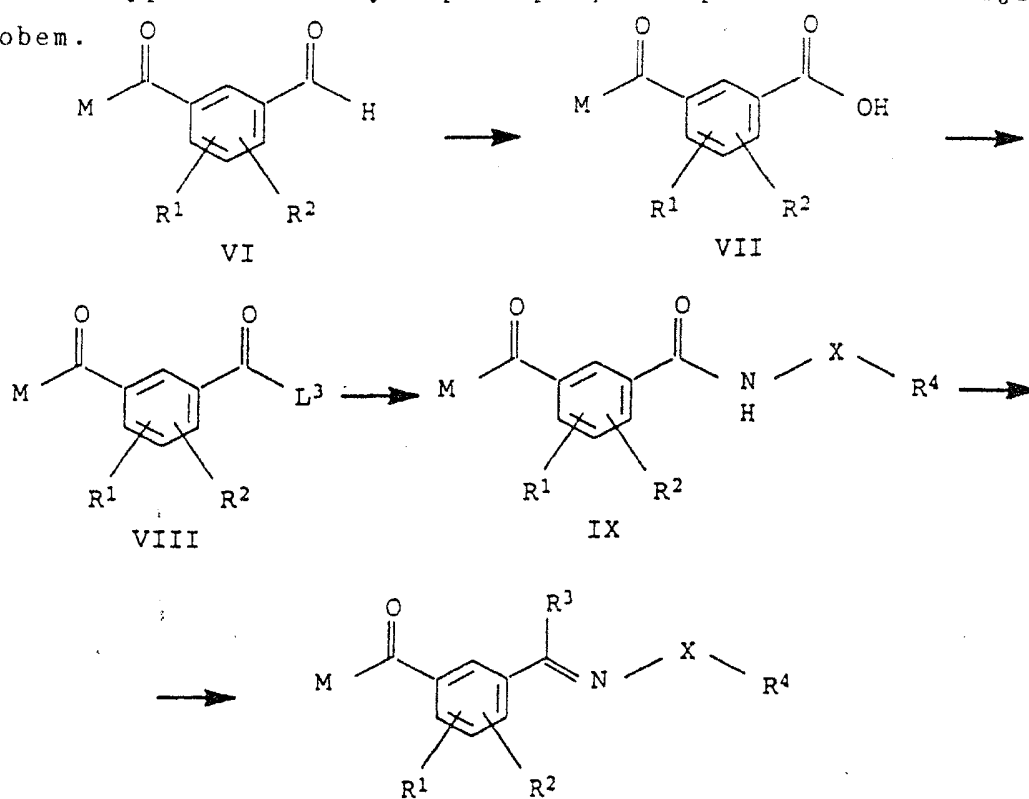
Ve vztahu k přednostním sloučeninám vzorce III platí pro radikály R^1 až R^4 a X význam uvedený u sloučeniny vzorce I.

Sloučeniny vzorce III α (L^1 =halogen) se mohou v analogii k v literatuře uvedeným metodám (viz L.G. Fieser, M.Fieser "Reagents for Organic Synthesis, svazek I, str. 767 až 769 (1967) vyrobit reakcí benzoových kyselin vzorce III β s halogenizačními reagenty jako tionylchlorid, tionylbromid,

fosgen, difosgen, trifosgen, oxalylchlorid a oxalylbromid.

Kyseliny benzoové vzorce III β se mohou mimo jiné získat zmýdelněním esteru kyseliny benzoové vzorce III τ (s M=C₁-C₆-alkoxy).

Estery kyseliny benzoové vzorce III τ lze získat různého typu a různým postupem, například následujícím způsobem.

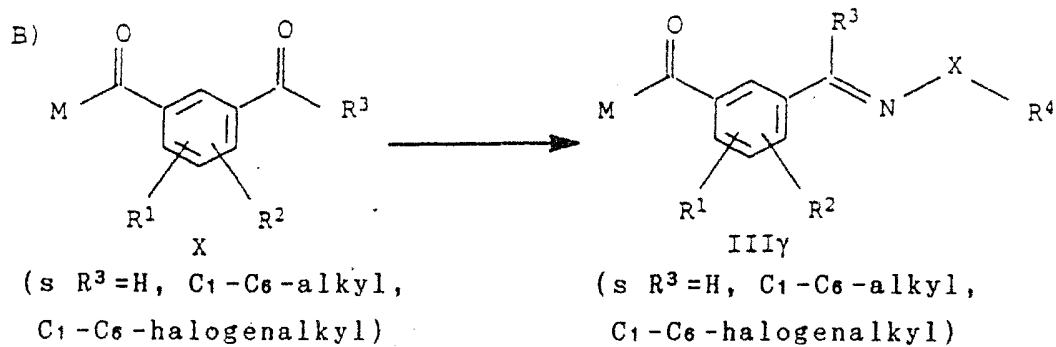


Oxidací aldehydů vzorce VI se mohou získat deriváty kyseliny isoftalové vzorce VII (J. March, "Advanced Organic Chemistry", 3. vydání, str. 629 a následující, Wiley-Interscience Publication, 1985).

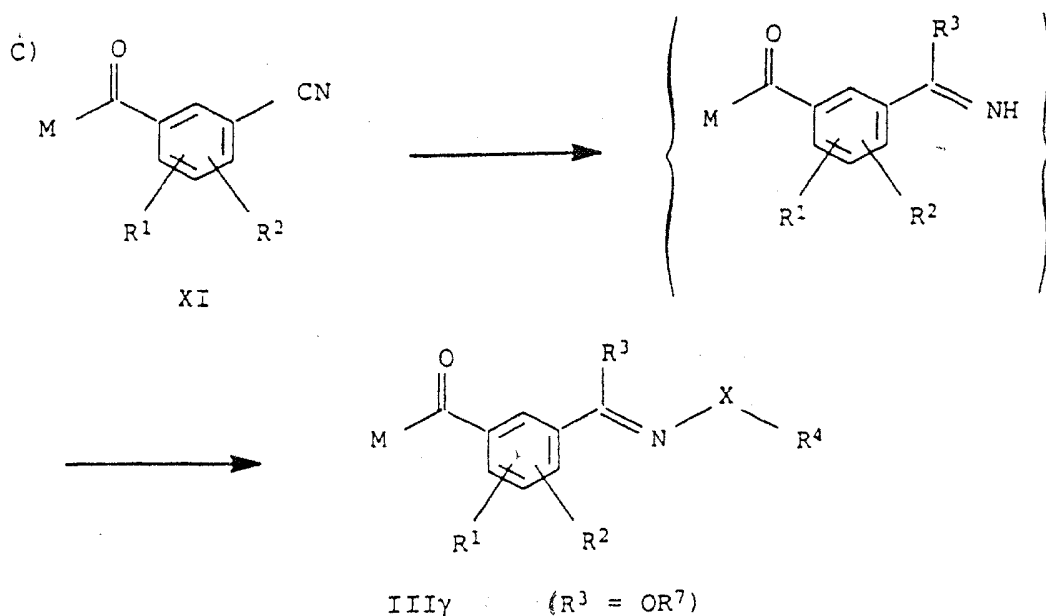
V analogii k v literatuře známým způsobům se mohou sloučeniny vzorce VII nejprve převést na příslušné aktivované karboxylové kyseliny vzorce VIII, přičemž L³ značí nekleofilně vytěsnitelné skupiny jako například brom, chlor, hetaroyl,

například imidazol, pyridyl, karboxylat, například acetát, trifluoracetát a podobně a následně se převedou na příslušné hydrazidové deriváty kyseliny hydroxamové, případně kyseliny karboxylové (Australian J. Chem. (1969), 22, 1731-1735, tamtéž 161-173, J. Org. Chem. (1974), 27, 1341 až 1349).

Alkylace sloučenin vzorce IX na sloučeniny vzorce IIIτ (s $R^3 = OR^7$) se provádí známým způsobem (EP-A 463 989, Synthesis (1983), 220 až 222, US 4 931 088, J. Org. Chem. (1971), 31, 284 až 294, J. Chem. Soc. Perk. II (1977), 1080 až 1084).

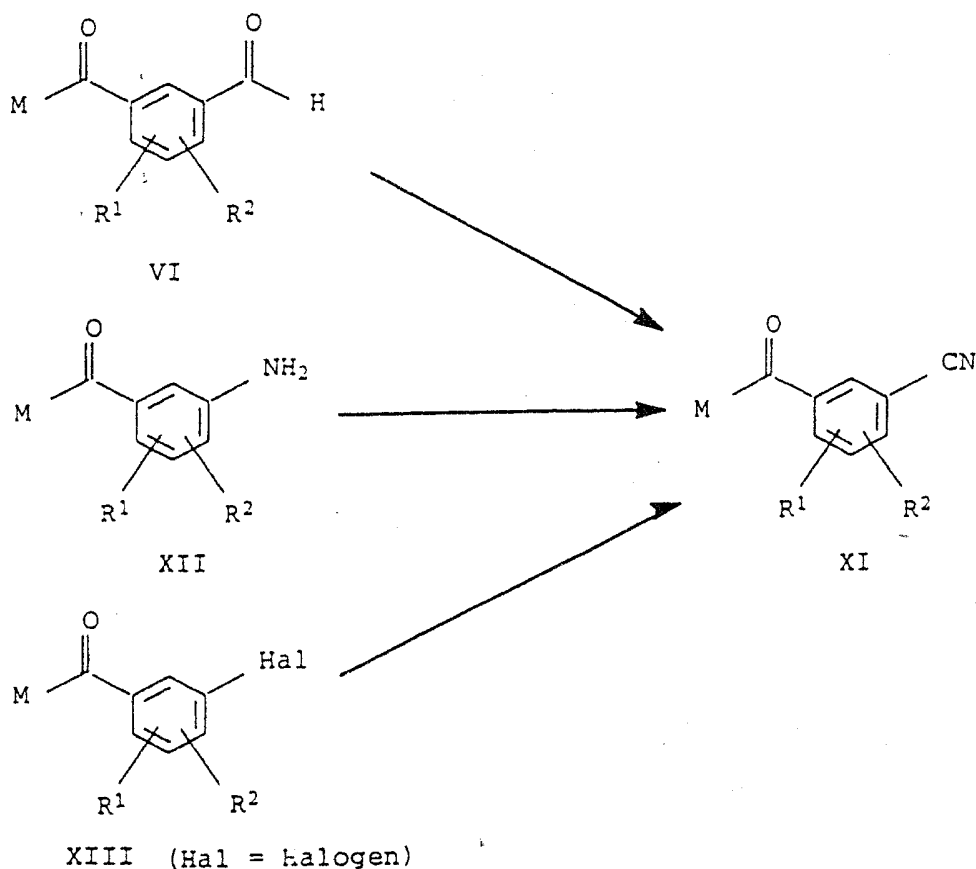


Reakcí aldehydů/ketonů vzorce X s alkokiaminy, respektive alkyldiaziny se obdrží známým způsobem sloučeniny vzorce IIIτ. V analogii k v literatuře známému způsobu je možné zreagovat aldehydy/ketony vzorce X s hydroxylaminem, případně hydrazinem a následně alkylovat (J. Merch, "Advanced Organic Chemistry", 3. vydání, str. 359., 805 až 806, Wiley-Interscience Publication, 1985).

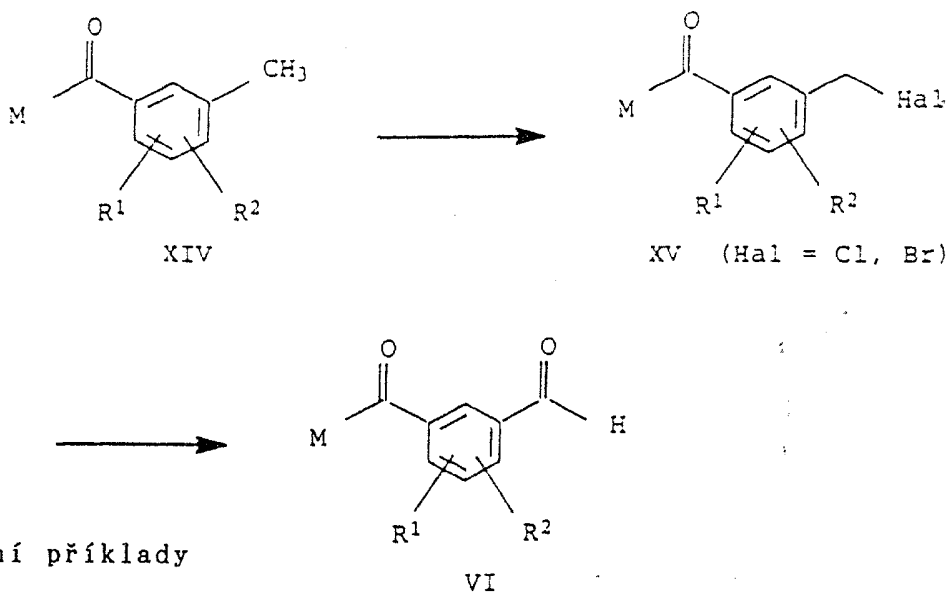


Známým postupem se mohou nitrily vzorce XI převést pomocí alkoholýzy (R^7OH) na iminoestery, které se mohou v dalším kroku zreagovat s hydroxylaminem, případně hydrazinem na sloučeniny vzorce III τ (J. March, "Advanced Organic Chemistry", 3. vydání, str. 792 až 793, Wiley-Interscience Publication, 1985, US 4 965 390).

Nitrily vzorce XI se mohou v analogii k v literatuře známému způsobu vyrobit z příslušných aldehydů vzorce VI (J. March, "Advanced Organic Chemistry", 3. vydání, str. 806 až 807, Wiley-Interscience Publication). Rovněž je možné nitrily vzorce XI získat z anilinů vzorce XII pomocí Sandmeyerovy reakce nebo pomocí Rosemund/von Braunovy reakce z arylhalogenidů vzorce XIII s kyanidy kovu, zejména $CuCN$ (J. March, "Advanced Organic Chemistry", 3. vydání, str. 594, 648 807, Wiley-Interscience Publication, 1985).



Aldehydy vzorce VI se mohou vyrobit v analogii k v literatuře známému způsobu z příslušných toluenů vzorce XIV tím, že se převedou na w-halogentoluen vzorce XV a následně se oxidují (viz Synth. Commun, 22, 1967-1971 (1992)).



Výrobní příklady

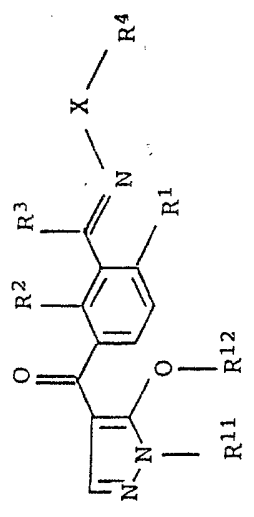
4-(2,4-dichlor-3-etoxyiminometyl-benzoyl)-2-etyl-3-hydroxypyrazol (sloučenina 2.03)

Roztok 1,50 g (0,006 mol) kyseliny 2,4-dichlor-3-etoxyiminometyl-benzoové, 0,61 g (0,006 mol) 2-etyl-3-hydroxypyrazolu a 1,13 g (0,006 mol) dicyklohexylkarbodiimidu se míchal 12 hodin při pokojové teplotě v 50 ml suchého acetonitrilu. Následně se odsála usazenina a filtrát se rozpustil ve vodě. Vodnatá fáze se extrahovala octanem etylnatým. Spojené organické fáze se sušily a koncentrovaly ve vakuu. Zbytek se absorboval v 50 ml suchého acetonitrolu, přidá se 1,20 g (0,0087 mol) jemně práškového uhličitanu draselného a 3,5 h se ohřívalo pod reflux. Po ochlazení se ve vakuu oddělilo rozpouštědlo a zbytek se rozpustil ve vodě. Vodnatá fáze se 10 %ním roztokem kyseliny chlorovodíkové nastavila na pH 1 až 2 a extrahovala se octanem etylnatým. Spojené organické fáze se následně praly vodou, sušily se a ve vakuu se

oddestilovalo rozpouštědlo. Obdrželo se 0,70 g 4-(2,4-dichlor-3-etoxyiminometyl-benzoyl)-2-etyl-3-hydroxypyrazolu, který se vysrážel k vyčištění od octanu etylnatého n-hexanem. (bod tekutosti Fp.: 97 až 98 °C).

V následující tabulce 2 jsou vedle vpředu popsaných benzoylových derivátů vzorce I uvedeny ještě další benzoylové deriváty, které byly vyrobeny, nebo jsou vyrobitelné analogickým způsobem:

Tabulka 2



Č.	X	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ¹¹	R ¹²	fyzikální data; ¹ H-NMR [δ in ppm]
2.01	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	H	161-163
2.02	O	Cl	Cl	H	CH ₂ C≡CH	C ₂ H ₅	H	1,45 (t,3H); 2,53 (s,1H); 4,05 (q,2H); 4,86 (s,2H); 7,39 (s,1H); 7,42 (d,1H); 7,52 (d,1H); 8,32 (s,1H); 8,59 (brs,1H)
2.03	O	Cl	Cl	H	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	H	97-98
2.04	O	Cl	Cl	H	CH ₃	C ₂ H ₅	H	108-109
2.05	O	Cl	Cl	H	CH ₃	n-C ₃ H ₇	H	168-170
2.06	O	Cl	Cl	H	CH ₃	n-C ₄ H ₉	H	171-176
2.07	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₃	CH ₃	H	190-195

Č.	X	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ¹¹	R ¹²	fyzikální data Fp [°C]; ¹ H-NMR [δ in ppm]
2.08	0	SO ₂ CH ₃	Cl	H	C ₂ H ₅	CH ₃	H	140-145
2.09	0	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ C ₆ H ₅	CH ₃	H	130-135
2.10	0	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	H	50-55
2.11	0	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ -3-tienyl	C ₂ H ₅	H	75-80
2.12	0	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ -3-tienyl	CH ₃	H	140-145
2.13	0	SO ₂ CH ₃	Cl	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	
2.14	0	SO ₂ CH ₃	Cl	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	H	
2.15	0	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	
2.16	0	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	C ₂ H ₅	H	01

V následujícím jsou uvedeny syntézy některých výchozích látek:

Kyselina 2-chlor-3-etoxyiminoethyl-4-metylsulfonyl-benzoová
(sloučenina 3.04)

Stupeň a) 2-chlor-3-metyl-4-metyltio-acetofenon

K suspenzi 286 g (2,14 mol) chloridu hlinitého ve 420 ml 1,2-dichloretanu se při 15 až 20 °C přikapal roztok 157 g (2 mol) acetylchloridu ve 420 ml 1,2-dichloretanu. Následně se přikapal roztok 346 g (2 mol) 2-chlor-6-metyltio-toluenu v 1 l 1,2-dichloretanu. Po 12 hodinách míchání se reakční směs nalila do směsi ze 3 l ledu a 1 l koncentrované HCl. Extrahovalo se metylenchloridem, organická fáze se prala vodou, sušila síranem sodným a koncentrovala. Zbytek se destiloval ve vakuu. Obdrželo se 256 g (60 %) 2-chlor-3-metyl-4-metyltio-acetofenon.
(Fp.: 45 °C).

Stupeň b) 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-acetofenon

163,0 g (0,76 mol) 2-chlor-3-metyl-4-metyltio-acetofenonu se rozpustilo v 1,5 l octanu etylu, přidalo se 18,6 g wolframatu sodného a za chlazení se přikapalo 18,6 g 30 %ního roztoku peroxidu vodíku. Dva dny se domíchávalo a následně se ředilo vodou. Vysrážená pevná látka se odsála, prala se vodou a sušila. Obdrželo se 164,0 g (88 %) 2-chlor-3-metyl-4-metyl sulfonyl-acetofenonu.
(Fp.: 110 až 111 °C).

Stupeň c) Kyselina 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoová

82 g (0,33 mol) 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-acetofenonu se rozpustilo v 700 ml dioxanu a při pokojové teplotě se přidal 1 l 12,5 %ního roztoku chlornanu sodného. Následně se 1 hodinu při 80 °C míchalo. Po ochlazení se vytvořily dvě fáze,

z nichž spodní se zředila vodou a mírně okyselila. Vysrážená pevná látka se prala vodou a sušila. Obdrželo se 60 g (73 %) kyseliny 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové.
(Fp.: 230 až 231 °C).

Stupeň d) Metylester kyseliny 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové)

100 g (0,4 mol) kyseliny 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové se rozpustilo v 1 l metanolu a při teplotě refluxu se 5 hodin proplyňovalo chlorovodíkem. Následně se koncentrovalo. Obdrželo se 88,5 g (84 %) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové.
(Fp.: 107 až 108 °C).

Stupeň e) Metylester kyseliny 3-brommetyl-2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové

82 g (0,31 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové se rozpustilo ve 2 l tetrachlormetanu a za osvitu se v dávkách přidalo 56 g (0,31 mol) N-bromsukcinimidu. Reakční směs se filtrovala, filtrát se koncentroval a zbytek se rozpustil v 200 ml metyl-tert.-butyleteru. K roztoku se přidal petroleter, odsála se vysrážená pevná látka a sušila se. Obdrželo se 74,5 g (70 %) metylesteru kyseliny 3-brommetyl-2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové.
(Fp.: 74 až °C).

Stupeň f) Metylester kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové

K roztoku 41,0 g (0,12 mol) metylesteru kyseliny 3-brommetyl-2-chlor-3-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové ve 250 ml acetonitrilu se přidalo 42,1 g (0,36 mol) N-metylmorfolin-N-oxidu. Vsázka se 12 hodin při pokojové teplotě míchala,

následně se koncentrovala a zbytek se rozpustil v octanu etylnatém. Roztok se extrahoval vodou, sušil síranem sodným a koncentroval. Obdrželo se 31,2 g (94 %) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové.
(Fp.: 98 až 105 °C).

Stupeň g) Kyselina 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoová

K roztoku 9,60 g (0,072 mol) jódidu lithného a 70 ml suchého piridinu se při teplotě refluxu pomalu přikapal roztok 5,00 g metylesteru kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové. Po dvou hodinách míchání pod reflux se reakční směs ochladila a ve vakuu se odstranilo rozpouštědlo. Zbytek se následně rozpustil ve vodě a nastavil se kyselinou chlorovodíkovou na pH 1 až 2. Po extrakci vodnaté fáze octanem etylnatým se sebrané organické fáze praly vodou, sušily a koncentrovaly. Obdržely se 4,00 g kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové (85 % výtěžek).

(¹H-NMR (d⁶-DMSO, δ v ppm): 3,41 (s, 3H), 8,05 (d, 1H), 8,11 (d, 1H), 10,49 (s, 1H), 14,21 (s, br., 1H).)

Stupeň h) Kyselina 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoová

1,63 g (0,017) hydrochloridu etoxyaminu a 1,15 g (0,0085 mol) jemně práškovitého uhličitanu draselného se 1 hodinu míchalo v 60 ml suchého metanolu. Následně se přidalo 4,90 g (0,015 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metyl-sulfonyl-benzoové ve 40 ml metanolu. Po 12 hodinách míchání při pokojové teplotě se oddělilo rozpouštědlo, zbytek se přidal do octanu etylnatého a organická fáze se čtyřikrát prala vodou. Po sušení a oddestilaci rozpouštědla se obdrželo 3,60 g kyseliny 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoové (výtěžek 78%).

(Fp.: 155 až 160 °C).

Alternativně:

Stupeň g') Metylester kyseliny 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoové (sloučenina 3.01)

1,90 g (0,0195 mol) hydrochloridu etoxyaminu a 1,35 g (0,0097 mol) jemně práškového uhličitanu draselného se níchalo 1 hodinu při pokojové teplotě v 60 ml suchého metanolu a následně se přidalo 4,90 g (0,0177 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové. Po 8 hodinách míchání při pokojové teplotě se oddělilo rozpouštědlo, zbytek se přidal do octanu etylnatého a organická fáze se prala vodou, sušila a koncentrovala ve vakuu. Obdrželo 5 g metylesteru kyseliny 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoové. (výtěžek 88 %)

(¹H-NMR (CDCl₃ δ v ppm): 1,34 (t, 3H), 3,29 (s, 3H), 3,98 (s, 3H), 4,26 (q, 2H), 7,91 (d, 1H), 8,10 (d, 1H), 8,38 (s, 1H).)

Stupeň h') Kyselina 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoová

K 7,29 g (0,055 mol) jódidu lithného v 50 ml suchého piridinu se pomalu přikapal roztok 4,37 g (0,0137 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoové. Po dvou hodinách míchání pod reflux se reakční směs ochladila a ve vakuu se odstranilo rozpouštědlo. Zbytek se následně rozpustil ve vodě a kyselinou chlorovodíkovou se nastavilo pH 1 až 2. Po extrakci vodnaté fáze octanem etylnatým se spojené organické fáze praly vodou, sušily a koncentrovaly ve vakuu. Obdrželo se 3,70 g kyseliny 2-chlor-3-etoxyiminometyl-4-metylsulfonyl-benzoové (89 % výtěžek). (Fp.: 155 až 160 °C).

Metylester kyseliny 2-chlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové

Stupeň a) Metylester kyseliny 2-chlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové

K roztoku 115,3 g (0,42 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-formyl-4-metylsulfonyl-benzoové a 2000 ml acetonitrilu se při 5 °C po sobě přidalo 13,8 g (0,11 mol) monohydrátu hydrofosforečnanu sodného ve 170 ml vody, 49,3 g (0,43 mol) 30 %ního roztoku peroxidu vodíku a 66,2 g (0,59 mol) 80 %ního vodnatého roztoku chloritanu sodného. Reakční roztok se následně míchal 1 hodinu při 5 °C a 12 hodin při teplotě okolí. Potom se 10 %ní kyselinou chlorovodíkovou nastavilo pH 1 a přidalo se 1500 ml vodnatého roztoku 40 %ního hydrosiřičitanu sodného. Po 1 hodině míchání při pokojové teplotě se vodnatá fáze třikrát extrahovala octanem etylnatým. Spojené organické fáze se praly roztokem hydrosiřičitanu sodného a sušily. Po oddestilování rozpouštědla se obdrželo 102,0 g metylesteru kyseliny 2-chlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové.

(¹H-NMR (d⁶-DMSO, δ v ppm): 3,34 (s, 3H), 3,93 (s, 3H), 8,08 (s, 2H), 14,50 (s, br., 1H).)

Stupeň b) Metylester kyseliny 2-chlor-3-chlorkarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové

K roztoku 6,0 g (0,021 mol) metylesteru kyseliny 2-chlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové a 50 ml suchého toluenu se přidaly dvě kapky dimethylformamidu a 11,9 g (0,1 mol) tionylchloridu. Roztok se 4 hodiny ohříval pod reflux. Pod odstranění rozpouštědla ve vakuu se obdrželo 6,2 g metylesteru kyseliny 2-chlor-3-chlorkarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové.

(¹H-NMR (CDCl₃ δ v ppm): 3,21 (s, 3H), 4,02 (s, 3H), 8,02 (d, 1H), 8,07 (d, 1H).)

2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)metyl)-benzoylchlorid
(sloučenina 3.14)

Stupeň a) 2,4-dichlor-3-metyl-acetofenon

K roztoku 502,0 g (3,12 mol) 2,6-dichlortoluenu a 408,0 g (3,06 mol) chloridu hlinitého se při 100 °C za míchání přikapalo během 2 hodin 235,0 g (3,0 mol) acetylchloridu. Po 2 hodinách míchání při 100 až 105 °C se provedelo ochlazení a reakční směs se nalila na 3 l ledi a 1 l vody. Přitom vysrážená pevná látka se odsála a prala se 800 ml vody. Po sušení při 40 °C se obdrželo 500,0 g 2,4-dichlor-3-metyl-acetofenonu jako surového produktu, který se následně destiloval ve vakuu. (teplota varu Sdp: 121 až 128 °C (4 mbar))

Stupeň b) Kyselina 2,4-dichlor-3-metyl-benzoová

Do roztoku 520,0 g (13 mol) hydroxidu sodného ve 2600 ml vody se při 0 až 10 °C nejprve přikape 655,2 g (4,1 mol) bromu a následně 203,0 g (1,0 mol) 2,4-dichlor-3-metyl-acetofenonu ve 1300 ml 1,4-dioxanu. Po 12 hodinách míchání se oddělila organická fáze, k vodnaté fázi se přidal 30 % roztok, sestávající z pyrosiřičitanu sodného a vody, kyselinou chlorovodíkovou se nastavila hodnota pH 1. Vysrážená usazenina se odsála, prala se vodou a sušila se ve vakuu při 60 °C. Obdrželo se 197,0 g kyseliny 2,4-dichlor-3-metyl-benzoové. (Fp.: 173 až 175 °C).

Stupeň c) Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-metyl-benzoové

Do roztoku 424,0 g (2 mol) kyseliny 2,4-dichlor-3-metyl-benzoové a 1500 ml metanolu se přikapalo 60 ml koncentrované kyseliny sírové. Po 5 hodinách ohřevu pod reflux, se reakční směs ochladila, koncentrovala ve vakuu a následně se rozpustila v 1000 ml metylenchloridu. Organická fáze se prala

vodou, následně 5 %ním roztokem hydrouhličitanu sodného a potom opět vodou, sušila se a koncentrovala ve vakuu. Obdrželo se 401,0 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-metyl-benzoové.
(Sdp: 103 až 107 °C (1 až 1,5 mbar))

Stupeň d) Metylester kyseliny 3-brommetyl-2,4-dichlor-benzoové

K roztoku 84,0 g (0,38 mol) metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-metyl-benzoové a 67,6 g (0,38 mol) N-bromsukcinimidu ve 380 ml chloridu uhličitého se přidal 1,0 g azobisisobutyronitrilu. Po 3,5 hodinách ohřevu pod reflux se reakční směs ochladila a odsála se tvořící usazenina. Filtrát se koncentroval ve vakuu. Získalo se 108,0 g metylesteru kyseliny 3-brommetyl-2,4-dichlor-benzoové.
(Fp.: 51 až 54 °C).

Stupeň e) Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-formyl-benzoové

K roztoku 312,0 g (0,99 mol) metylesteru kyseliny 3-brommetyl-2,4-dichlor-benzoové ve 2 l actonitrilu se pod refluxem přikapá 696,2 g (2,97 mol) vodnatého 50 %ního roztoku N-metylmorfolin-N-oxidu. Po 48 hodinách míchání při pokojové teplotě se reakční roztok zamíchá do 6 l vody. Odsaje se vysrážená usazenina, pere se vodou a suší ve vakuu. Obdrželo se 141,3 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-formyl-benzoové.
(¹H-NMR (CDCl₃ δ v ppm): 3,98 (s, 3H), 7,47 (d, 1H), 7,84 (d, 1H), 10,48 (s, 1H).)

Stupeň f) Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-hydroxykarbonbyl-benzoové

K roztoku 40,0 g (0,172 mol) metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-formyl-benzoové a 500 ml acetonitrilu se při 5 °C po sobě přidalo 5,9 g (0,043 mol) monohydrátu hydrofosforečnanu sodného v 70 ml vody, 20,5 g (0,181 mol) 30

žního roztoku peroxidu vodíku a 27,3 g (0,241 mol) 80 žního roztoku chloritanu sodného. Reakční roztok se následně míchal 1 hodinu při 5 °C a 12 hodin při teplotě okolí. Potom se 10 žní kyselinou chlorovodíkovou nastavilo pH 1 a přidalo se 500 ml vodnatého roztoku 40 žního hydrosiřičitanu sodného. Po 1 hodině míchání při pokojové teplotě se vodnatá fáze třikrát extrahovala octanem etylnatým. Spojené organické fáze se praly 1,0 l 10 žního roztokem hydrosiřičitanu sodného a následně se sušily. Po oddestilování rozpouštědla se obdrželo 40,4 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové.

(¹H-NMR (d⁶-DMSO, δ v ppm): 3,90 (s, 3H), 7,69 (d, 1H), 7,89 (d, 1H).)

Stupeň g) Metylester kyseliny 3-chlorkarbonyl-2,4-dichlor-
-benzoové

K roztoku 5,0 g (0,02 mol) metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-hydroxykarbonyl-4-metylsulfonyl-benzoové a 50 ml suchého toluenu se přidaly dvě kapky dimetylformamidu a 11,90 g (0,1 mol) tionylchloridu. Roztok se 4 hodiny ohříval pod reflux. Pod odstranění rozpouštědla se obdrželo 5,35 g metylesteru kyseliny 3-chlorkarbonyl-2,4-dichlor-benzoové.

Stupeň h) Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-metoxyamino-
karbonyl-benzoové

K roztoku 5,35 g (0,02 mol) metylesteru kyseliny 3-chlorkarbonyl-2,4-dichlor-benzoové a 100 ml dichlormetanu se přidalo 4,60 g (0,045 mol) triethylaminu a 3,75 g (0,045 mol) hydrochloridu metoxyaminu. Po 12 hodinách míchání při pokojové teplotě se reakční roztok pral zředěnou kyselinou fosforečnou, sušil se a koncentroval. Získaný zbytek se rozmíchal s dietylerem. Získalo se 4,80 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-metoxyaminokarbonyl-benzoové.

(Fp.: 162 až 164 °C).

Stupeň i) Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)metyl)-benzoové (sloučenina 3.09)

Směs 16,0 g (0,058 mol) metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-metoxyaminokarbonyl-benzoové a 10,1 g (0,073 mol) uhličitanu draselného se míchala 30 min při pokojové teplotě ve 300 ml dimetylformamidu. Následně se přikapalo 11,0 g (0,087 mol) dimetylsulfatu. 12 hodin se při pokojové teplotě míchalo a znovu se přidalo 11,0 g dimetylsulfatu. Po 6 hodinách ohřevu na 60 °C se směs ochladila a zamíchala do 2 l ledové vody. Vodnatá fáze se extrahovala octanem etylnatým, spojené organické fáze se sušily a ve vakuu se oddestilovalo rozpouštědlo. Po chromatografii zbytku na křemičitém gelu (eluent: toluen/octan etylnatý = 9/1) se obdrželo 2,0 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)-metyl)-benzoové.

(¹H-NMR (CDCl₃ δ v ppm): 3,43 (s, 3H), 3,58 (s, 3H), 3,92 (s, 3H), 7,35 (d, 1H), 7,82 (d, 1H).)

Stupeň j) Kyselina 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)-metyl)-benzoová (sloučenina 3.10)

Roztok 2,20 g (0,008 mol) metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)-metyl)-benzoové a 3,00 g (0,075 mol hydroxidu sodného v 50 ml vody se 2 hodiny míchal při 80 °C. Po ochlazení se reakční směs zamíchala do 200 ml ledové vody a koncentrovanou kyselinou chlorovodíkovou se nastavilo pH 1. Vodnatá fáze se extrahovala octanem etylnatým, spojené organické fáze se sušily a koncentrovaly ve vakuu. Obdrželo se 2,10 g kyseliny 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)-metyl)-benzoové.

(¹H-NMR (d⁶-DMSO, δ v ppm): 3,53 (s, 3H), 3,72 (s, 3H), 7,74 (d, 1H), 7,95 (d, 1H).)

Stupeň k) 2,4-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)metyl)-
-benzoylchlorid (sloučenina 3.14)

Roztok 2,10 g (0,0076 mol) kyseliny 2,4-dichlor-3-
-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)-metyl)-benzoové a 20,00 g
tionylchloridu v 50 ml suchého toluenu se míchá 2 hodiny při 80
°C. Po oddělení rozpouštědla ve vakuu se obdrželo 2,25 g 2,4-
-dichlor-3-(1'-metoxyimino-1'-(metoxy)metyl)-benzoylchloridu.

Metylester kyseliny 2,4-dichlor-3-propoxyaminokarbonyl-benzoové

K roztoku 4,50 g (0,04 mol) hydrochloridu propoxyaminu
a 4,05 g (0,04 mol) triethylaminu ve 200 ml metylenchloridu se
pomalu při 30 °C přikapalo 10,7 g (0,004 mol) metylesteru
kyseliny 3-chlorkarbonyl-2,4-dichlor-benzoové ve 100 ml
metylenchloridu. Po 2 hodinách míchání při pokojové teplotě se
reakční směs prala kyselinou fosforečnou, sušila a
koncentrovala. Získaný zbytek se podrobil chromatografii na
křemičitém gelu ((eluent: toluen/octan etylnatý = 9/1).
Obdrželo se 11,50 g metylesteru kyseliny 2,4-dichlor-3-propoxy-
aminokarbonyl-benzoové.

(Fp.: 80 až 81 °C).

Metylester kyseliny 3-(4-chlorbenzoyloxyaminokarbonyl)-2,4-
-dichlor-benzoové

K roztoku 7,76 g (0,04 mol) hydrochlorid 4-chlor-
benzyloxyaminu a 4,05 g (0,04 mol) triethylaminu ve 200 ml
metylenchloridu se pomalu při 30 °C přikape 10,70 g (0,04 mol)
metylesteru kyseliny 3-chlorkarbonyl-2,4-dichlor-benzoové v 50
ml metylenchloridu. Po 12 hodinách míchání při pokojové teplotě
se reakční směs prala zředěnou kyselinou fosforečnou, sušila a
koncentrovala. Po vymíchání zbytku dietyleterem se získalo
19,00 g metylesteru kyseliny 3-(4-chlorbenzoyloxyamino-
karbonyl)-2,4-dichlor-benzoové.

(Fp.: 120 až 121 °C).

Kyselina 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metylsulfonyl-
-benzoová (sloučení na 3.22)

Stupeň a) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-anilin

50,0 g (0,335 mol) 3-amino-2-metyl-acetofenonu, 66,3 g (0,838 mol) pyridinu a 42,0 g (0,503 mol) hydrochloridu O-metyl-hydroxylaminu se zamíchalo při pokojové teplotě do 400 ml etanolu. Po odstranění rozpouštědla se zbytek přidal do metylenchloridu, pral se vodou, sušil a koncentroval. Obdrželo se 54,0 g (91 %) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-anilinu.

Stupeň b) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-rhodano-anilin

K 54,0 g (0,303 mol) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-anilinu, 49,3 g (0,479 mol) bromidu sodného a 77,5 g (0,956 mol) rhodanidu sodného ve 300 ml metanolu se při teplotě -20 až -15 °C přikapalo 50,9 g (0,319 mol) bromu. Po 30 minutách míchání při této teplotě se odsály nerozpustné podíly, k filtrátu se přidal octan etylnatý a vodnatým roztokem hydrouhličitanu sodného se nastavilo pH 8. Oddělila se organická fáze a zůstávající vodnatá fáze se několikrát extrahovala octanem etylnatým. Spojené organické fáze se potom praly vodou, sušily a koncentrovaly. Obdrželo se 67,3 g (95 %) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-rhodano-anilinu.

Stupeň c) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metyltio-anilin

Ke 40,4 g (0,315 mol) sirníku sodného ve 200 ml vody se při 20 až 30 °C přikapalo 67,3 g (0,286 mol) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-rhodano-anilinu v 600 ml metanolu. Po třech hodinách míchání při teplotě okolí se rovněž při 20 až 30 °C přidalo 45,1 g (0,318 mol) jódidu metylu ve 200 ml metanolu.

Následně se 12 hodin míchalo při teplotě okolí, oddělilo se rozpouštědlo, zbytek se rozpustil ve vodě a vícekrát se extrahoval octanem etylnatým. Spojené organické fáze se potom praly vodou, sušily a koncentrovaly a takto získaný zbytek se tepelně extrahoval n-hexan/metyl-tert.-butyleterem. Obdrželo se 43,2 g (67 %) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metyltio-anilinu. (Fp.: 83 až 89 °C).

Stupeň d) 6-brom-2-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metyltio-toluen

K 3,00 g (13,4 mmol) 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metyltio-anilinu ve 13,40 g ledové kyselině octové se při pokojové teplotě přikapalo 9,23 g 47 %ní kyseliny bromovodíkové. Následně se přidalo 9,23 g vody, 10 minut se míchalo při pokojové teplotě a při teplotě -5 až 0 °C se přidalo 0,92 g (13,4 mmol) dusitanu sodného v 1,9 ml vody. Výsledná reakční směs se potom při 0 °C přikapala k 1,92 g (13,4 mmol) bromidu měďného v 6 ml 47 %ní kyselině bromovodíkové. Po 12 hodinách míchání při teplotě okolí se směs nalila na ledovou vodu a extrahovala se metylenchloridem. Organická fáze se potom prala sirníkem sodným a vodou, sušila se a odstranilo se rozpouštědlo. Obdrželo se 2,50 g (65 %) 6-brom-2-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metyltio-toluenu.

Stupeň e) 6-brom-2-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metylsulfonyl-toluen

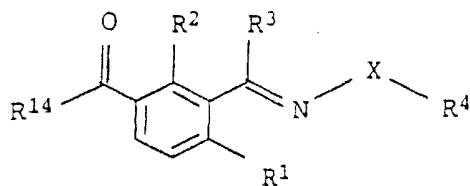
Ke 2,5 g (8,71 mmol) 6-brom-2-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metyltio-toluenu v 50 ml metylenchloridu se během 96 hodin přidalo v dávkách celkem 7,0 g (34,80 mmol) kyseliny m-chlorperbenzoové. Po odstranění rozpouštědla se směs dala do organického rozpouštědla, prala se roztokem uhličitanu sodného, roztokem sirníku sodného a vodou, sušila se a koncentrovala se. Zbytek se podrobil chromatografii na křemičitém gelu ((eluent: toluen/octan etylnatý = 9/1). Obdrželo se 0,8 (29 %) 6-brom-2-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metylsulfonyl-toluenu

Stupeň f) Kyselina 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metylsulfonyl-benzoová

0,77 g (2,41 mmol) 6-brom-2--(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-3-metylsulfonyl-toluenu, 0,03 g (0.1 mmol) octanu palladia, 0,14 g (0,49 mmol) tricyklohexylfosfinu, 0,10 g (2,4 mmol) chloridu litného a 0,49 g (4,81 mmol) triethylaminu se suspendovalo ve 37,5 ml toluenu a 17,5 ml vody a při 140 °C a tlaku 20 bar se 36 hodin proplyňovalo. Následně se po ochlazení oddělily nerozpustné podíly, organická fáze se extrahovala vodou, která obsahovala 1 ml triethylaminu. Výsledná vodnatá fáze se nastavila kyselinou chlorovodíkovou na pH 1 a extrahovala se metylenchloridem. Tato organická fáze se sušila a koncentrovala. Obdrželo se 0,62 g (90 %) kyseliny 3-(1'-metoxyiminoeth-1'-yl)-2-metyl-4-metylsulfonyl-benzoové.

V následující tabulce 3 jsou uvedeny vedle vpředu popsaných sloučenin další deriváty kyseliny benzoové vzorce III, které se vyrobily nebo jsou vyrobitelné analogickým postupem.

Tabulka 3



IIIa (≙ III s R⁴ v poloze 4
R² v poloze 2 vázáno)

č.	X	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ¹⁴	Fp. [°C] ¹ H-NMR [ppm]
3.01	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	C ₂ H ₅	OCH ₃	1,34 (t,3H); 3,29 (s,3H); 3,98 (s,3H); 4,26 (q, 2H); 7,91 (d, 1H); 8,10 (d, 1H); 8,38 (s, 1H)
3.02	O	Cl	Cl	H	CH ₃	OCH ₃	55-57
3.03	O	Cl	Cl	H	C ₂ H ₅	OCH ₃	1,35 (t, 3H); 3,93 (s, 3H); 4,27 (q, 2H); 7,42 (d, 1H); 7,69 (d, 1H); 8,24 (s, 1H)
3.04	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	C ₂ H ₅	OH	155-160
3.05	O	Cl	Cl	H	C ₂ H ₅	OH	120-123
3.06	O	Cl	Cl	H	CH ₃	OH	168-169
3.07	O	Cl	Cl	H	CH ₂ C≡CH	OH	155-160
3.08	O	Cl	Cl	OC ₂ H ₅	n-C ₃ H ₇	OH	105-106
3.09	O	Cl	Cl	OCH ₃	CH ₃	OCH ₃	3,43 (s, 3H); 3,58 (s, 3H); 3,92 (s, 3H); 7,35 (d, 1H); 7,82 (d, 1H)
3.10	O	Cl	Cl	OCH ₃	CH ₃	OH	3,53 (s, 3H); 3,72 (s, 3H); 7,74 (d, 1H); 7,95 (d, 1H)
3.11	O	Cl	Cl	OCH ₃	CH ₂ -4-Cl-C ₆ H ₄	OH	3,55 (s, 3H); 5,08 (s, 2H); 7,18-7,30 (m, 2H); 7,36 (d, 1H); 8,03 (d, 1H); 9,14 (s, br., 1H)
3.12	O	Cl	Cl	OCH ₃	n-C ₃ H ₇	OCH ₃	47-48
3.13	O	Cl	Cl	OC ₂ H ₅	n-C ₃ H ₇	OCH ₃	48-50
3.14	O	Cl	Cl	OCH ₃	CH ₃	Cl	
3.15	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ C ₆ H ₅	OCH ₃	95-100
3.16	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ C ₆ H ₅	OH	115-120
3.17	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ -3-thienyl	OCH ₃	90-95
3.18	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₃	OCH ₃	95-100
3.19	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₃	OH	180-185

č.	X	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ¹⁴	Fp. [°C] ¹ H-NMR [ppm]
3.20	O	SO ₂ CH ₃	Cl	H	CH ₂ -3-thienyl	OH	95-100
3.21	O	SO ₂ CH ₃	Cl	CH ₃	CH ₃	OH	
3.22	O	SO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	Ol

4-benzoyl-pyrazoly vzorce I a jejich hospodářsky využitelné soli jsou vhodné jako herbicidy jak jako stereoizomerové směsi tak také ve formě čistých stereoizomerů. Herbicidní prostředky obsahující sloučeniny vzorce I potírají velmi dobře růst nekulturních rostlin, zvláště při vysokých použitých množstvích. V kulturách jako pšenice, rýže, kukuřice, sója a bavlna působí proti plevelům a škodlivým travám, aniž poškodí kulturní rostliny. Tento efekt nastává především při nízkých používaných množstvích.

V závislosti na způsobu aplikace se mohou 4-benzoyl-pyrazoly vzorce I, případně je obsahující prostředky, použít k odstranění nežádoucích rostlin ještě u dalších kulturních rostlin. V úvahu přichází například následující kultury: *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 illinoensis*, *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 (nicotiana rustica)*, *olea europaea*, *oryza sativa*, *phasoelus lunatus*, *phaseolus vulgaris*,

picea abies, pinus spec., pisum sativum, prunus avium, prunus persica, pyrus communis, ribes sylestre, ricinus communis, saccharum officinarum, secale cereale, solanum tuberosum, sorghum bicolor (sorghum vulgare), theobroma cacao, trifolium pratense, triticum aestivum, triticum durum, vicia faba, vitis vinifera, zea mays.

Kromě toho se mohou sloučeniny vzorce I používat také v kulturách, které jsou kultivací výlučně metodami genové techniky tolerantní proti účinkům herbicidů.

Sloučeniny vzorce I, případně je obsahující herbicidní prostředky, se mohou použít například v podobě přímo rozstřikovatelných vodných roztoků, prášků, suspenzí také vysokoprocenních vodnatých, olejových nebo jiných suspenzí nebo disperzí, emulzí, olejových disperzí, past, poprašovacích prostředků, zásypových prostředků nebo granulátů pomocí rozstřikování, mlžení, poprašování, posypávání nebo zalévání. Formy použití se volí podle účelu použití, v každém případě se má zajistit co možná nejjemnější rozdělení účinné látky podle vynálezu.

Herbicidní prostředky obsahují herbicidně účinné množství alespoň jedné sloučeniny vzorce I nebo hospodářsky využitelné soli vzorce I a pro formulování prostředků ochrany rostlin obvyklých pomocných prostředků.

Jako inertní přísady přichází v podstatě do úvahy: frakce minerálního oleje se střední až vysokou teplotou varu, jako kerosin, motorová nafta, rovněž dehtové oleje z uhelného dehtu a oleje rostlinného nebo živočišného původu, alifatické, cyklické a aromatické uhlovodíky, například parafín, tetrahydronaftalen, alkylované naftaleny nebo jejich deriváty, alkylované benzoly nebo jejich deriváty, alkoholy jako methanol, ethanol, propanol, butanol, cyklohexanol, ketony jako

cyklohexanon nebo silně polární rozpouštědla, například aminy jako N-methylpyrrolidon nebo voda.

Vodnaté formy použití se mohou připravit z emulzních koncentrátů, suspenzí, past, zesíťovatelných prášků nebo vodou dispergovatelných granulátů přidavkem vody. K výrobě emulsí, past nebo olejových disperzí se mohou substráty jako takové nebo rozpuštěné v oleji nebo rozpouštědle homogenizovat ve vodě pomocí zesíťovacího, adhezního, dispergačního nebo emulgačního prostředku. Mohou se ale také vyrobit koncentráty sestávající z účinné substance, zesíťovacích prostředků, adhezních prostředků, dispergačních prostředků nebo emulgačních prostředků a případně z rozpouštědla nebo oleje, které jsou vhodné k rozpuštění ve vodě.

Jako povrchově aktivní látky přichází do úvahy soli alkalických kovů a kovů alkalických zemin aromatických sulfonových kyselin, například kyseliny ligninové, kyseliny fenolové, kyseliny naftalenové a kyseliny dibutyl-naftalen-sulfonové a rovněž mastných kyselin, alkylsulfonátů a alkylarylsulfonátů, alkylsulfátů, laurylethersulfátů a sulfátů mastných alkoholů a rovněž soli sulfatovaných hexadekanolů, heptadekanolů a oktadekanolů a rovněž glykoetherů mastných alkoholů, kondenzační produkty sulfonovaného naftalenu a jeho derivátů s formaldehydem, kondenzační produkty naftalenu, případně naftalensulfonových kyselin s fenolem a formaldehydem, polyoxyethylenoktylfenoether, ethoxylizovaný isooktylfenol, oktylfenol nebo nonylfenol, alkylfenylether, tributylfenylpolyglykoether, alkylarylpolyetheralkoholy, isotridekylalkohol, kondenzáty ethylenoxidu mastného alkoholu, ethoxylizovaný ricinový olej, polyoxyethylenalkylether nebo polyoxypropylen-alkylether, polyglykoetheracetát laurylalkoholu, ester sorbitu, lignin-sulfitové výluhy nebo methylcelulosa.

Práškové, zásypové a poprašovací prostředky se mohou

vyrobit mícháním nebo společným mletím účinné substance s pevnou nosnou látkou.

Granuláty se mohou vyrobit vazbou účinných látek na pevné nosné látky. Pevnými nosnými látkami jsou minerální zeminy jako kyseliny křemičité, křemičité gely, silikáty, mastek, kaolín, vápenec, vápno, křída, bolus, spraš, jíl, dolomit, křemelina, síran vápenatý, síran hořečnatý, oxid hořečnatý, mleté plastické hmoty a rovněž hnojiva jako síran amonný, fosforečnan amonný, dusičnan amonný, močoviny a rostlinné produkty jako obilná moučka, moučka z kůry, dřevěná moučka, moučka ze skořápek ořechů, celulosový prach nebo jiné pevné nosné látky.

Koncentrace účinné látky vzorce I ve zhotovených přípravcích mohou variovat v širokých rozmezích. Formulace obsahují 0,001 až 98 hmotn. %, přednostně 0,01 až 95 hmotn. % alespoň jedné účinné látky. Účinná látka se přitom používá v čistotě 90 % až 100 %, přednostně 95 % až 100 % (podle NMR spektra).

Sloučeniny vzorce I podle vynálezu se například mohou formulovat následně:

- I. 20 hmotn. dílů sloučeniny č. 2.01 se rozpustí ve směsi, která sestává z 80 hmotn. dílů alkylovaného benzolu, 10 hmotn. dílů adičního produktu z 8 až 10 mol ethylenoxidu na 1 mol N-monoetanolamidu kyseliny olejové, 5 hmotn. dílů vápenaté soli kyseliny dodekylbenzolsulfonové a 5 hmotn. dílů adičního produktu ze 40 mol ethylenoxidu na 1 mol ricinového oleje. Vylitím a jemným rozdělením roztoku v 100 000 hmotn. dílech vody se obdrží vodnatá disperze, která obsahuje 0,02 hmotn. % účinné látky.
- II. 20 hmotn. dílů sloučeniny č. 2.03 se rozpustí ve směsi,

která sestává ze 40 hmotn. dílů cyklohexanonu, 30 hmotn. dílů isobutanolu, 20 hmotn. dílů adičního produktu ze 7 molů etylenoxidu na 1 mol isooktylfenolu a 10 hmotn. dílů adičního produktu ze 40 molů etylenoxidu na 1 mol ricinového oleje. Vylitím a jemným rozdělením roztoku v 100 000 hmotn. dílech vody se obdrží vodnatá disperze, která obsahuje 0,02 hmotn. % účinné látky.

III. 20 hmotn. dílů účinné látky č. 2.05 se rozpustí ve směsi, která sestává z 25 hmotn. dílů cyklohexanonu, 65 hmotn. dílů frakce minerálního oleje s teplotou varu 210 až 280 °C a 10 hmotn. dílů adičního produktu ze 40 mol etylenoxidu na 1 mol ricinového oleje. Vylitím a jemným rozdělením roztoku v 100 000 hmotn. dílech vody se obdrží vodnatá disperze, která obsahuje 0,02 hmotn. % účinné látky.

IV. 20 hmotn. dílů účinné látky č. 2.06 se dobře promíchá s 3 hmotn. díly sodné soli kyseliny diisobutylnaftalen-sulfonové, 17 hmotn. díly sodné soli kyseliny lignin-sulfonové ze sulfitového výluhu a 60 hmotn. díly práškového gelu kyseliny křemičité a mele se v kladivovém mlýnu. Jemným rozdělením směsi ve 20 000 hmotn. dílech vody se obdrží postříková kapalina, která obsahuje 0,1 hmotn. % účinné látky.

V. 3 hmotn. díly účinné látky č. 2.01 se promíchají s 97 hmotn. díly jemně rozděleného kaolinu. Touto cestou se obdrží posypový prostředek, který obsahuje 3 hmotn. % účinné látky.

VI. 20 hmotn. dílů účinné látky č. 2.04 se promíchá s 2 hmotn. díly vápenaté soli kyseliny dodekylbenzolsulfonové, 8 hmotn. díly polyglykoetheru mastného alkoholu, 2 hmotn. díly sodné soli fenolmočovinoformaldehydového

kondenzátu a 68 hmotn. dílů parafinového minerálního oleje. Obdrží se stabilní olejová disperze.

VII. 1 hmotn. díl sloučeniny vzorce č. 2.03 se rozpustí ve směsi, která sestává ze 70 hmotn. dílů cyklohexanonu, 20 hmotn. dílů ethoxylizovaného isooktylfenolu a 10 hmotn. dílů ethoxylizovaného ricinového oleje. Obdrží se stabilní emulzní koncentrát.

VIII.1 hmotn. díl sloučeniny vzorce č. 2.05 se rozpustí ve směsi, která sestává z 80 hmotn. dílů cyklohexanonu, 20 hmotn. dílů Wettolu[®] EM 31 (neiontový emulgátor na bázi ethoxylizovaného ricinového oleje). Obdrží se stabilní emulzní koncentrát.

Aplikace účinné látky vzorce I, případně účinných prostředků se může provést předem nebo dodatečně. Jestliže jsou účinné látky pro jisté kulturní rostliny méně snesitelné, tak se mohou nanášet rozmetacími technikami, při kterých se herbicidní prostředky rozstříkují rozstříkovacími zařízeními tak, že se listy rozhodujících kulturních rostlin podle možnosti nepokapají, zatímco účinná látka pokračuje na listy dole rostoucích nežádoucích rostlin nebo na nezakryté plochy půdy (post-directed, lay-by).

K rozšíření účinného spektra a k docílení synergických efektů se mohou sloučeniny vzorce I míchat a nanášet společně s početnými zástupci jiných herbicidních nebo růst regulujících skupin účinných látek. Například přichází jako partneři pro směs do úvahy 1,2,4-thiadiazoly, 1,3,4-thiadiazoly, amidy, kyselina aminofosforečná a její deriváty, aminotriazoly, anilidy, kyselina (het)-aryloxyalkanová a její deriváty, kyselina benzoová a její deriváty, benzothiadiazinony, 2-aryloxy-1,3-cyklohexandiony, hetaryl-aryl-ketony, benzyloxyisoxazolidinony, meta-CF₃-fenylové deriváty, karbamaty, kyselina chinolin-

karboxylová a její deriváty, chloracetanilidy, cyklohexanoximeterové deriváty, diaziny, kyselina dichlorpropionová a její deriváty, dihydrobenzofurany, dihydrofuran-3-ony, dinitroaniliny, dinitrofenoly, difenylethery, dipyridyly, kyseliny halogenkarboxylové a jejich deriváty, močoviny, 3-fenyluracily, imidazoly, imidazolinony, N-fenyl-3,4,5,6-tetrahydroftalimidy, oxadiazoly, oxirany, fenoly, estery kyseliny aryloxy- nebo heteroaryloxyfenoxypropionové, kyselina fenylloctová a její deriváty, kyselina fenylpropionová a její deriváty, pyrazoly, fenylpyrazoly, pyridaziny, kyselina pyridinkarboxylová a její deriváty, pyrimidylethery, sulfonamidy, sulfonylové močoviny, triaziny, triazinony, triazolinony, triazolkarboxamidy a uracily.

Kromě toho může být užitečné nanášet samotné sloučeniny vzorce I, nebo smíchané v kombinaci s jinými herbicidními prostředky, společně také s dalšími prostředky ochrany růstu, například s prostředky pro potírání škůdců nebo fytopatogenních hub, případně bakterií. Zájem je rovněž o možnost smíchání s roztoky minerálních solí, které se používají k odstranění závad ve výživných nebo stopových prvcích. Mohou se přidávat například také nefytotoxické oleje a olejové koncentráty.

Použité množství účinné látky činí podle cíle použití, roční doby, cílových rostlin a stádia růstu 0,001 až 3,0 kg/ha, přednostně 0,01 až 1,0 kg/ha, aktivní substance.

Příklady použití

Herbicidní účinky 4-benzoyl-pyrazolů vzorce I lze ukázat skleníkovými pokusy:

Jako nádoba na kulturu slouží plastický květináč s hlinitým pískem s 3,0 % humusu jako substrátu. Semena

testovaných rostlin byla vysázena podle typů odděleně.

Při předběžném ošetření byly účinné látky suspendované nebo emulgované ve vodě nanесeny přímo po vysázení pomocí jemně rozprašujících trysek. Nádoby byly lehce zavlaženy pro potřeby naklíčení a růstu a následně byly zakryty průsvitným plastickým krytem, až byly vypěstovány rostliny. Tento kryt způsobuje rovnoměrné klíčení těchto rostlin, pokud nebyly ovlivněny účinnými látkami.

Za účelem následného ošetření byly testované rostliny podle formy vzrůstu vypěstovány nejprve na výšku 3 až 15 cm a potom byly ošetřeny účinnými látkami suspendovanými nebo emulgovanými ve vodě. Testované rostliny byly proto buď přímo vysazeny a pěstovány ve stejné nádobě nebo byly nejprve jako klíčící rostliny pěstovány odděleně a několik dní před ošetřením byly přesazeny do pokusné nádoby. Použité množství pro následné ošetřování činilo 0,125 kg/ha, respektive 0,0625 kg/ha aktivní substance.


Rostliny byly ponechány podle typu při teplotách 10 až 25 °C, respektive 20 až 35 °C. Zkušební perioda činila přes 2 až 4 týdny. Během této doby byly rostliny ošetřovány a jejich reakce na jednotlivá ošetření byla vyhodnocena.

Vyhodnocení bylo provedeno podle stupnice 0 až 100. Přitom 100 znamená bez výskytu rostlin, respektive úplné zničení alespoň povrchových částí a 0 žádné poškození nebo normální průběh růstu.

Rostliny použité ve skleníkových pokusech sestávaly z následujících druhů:

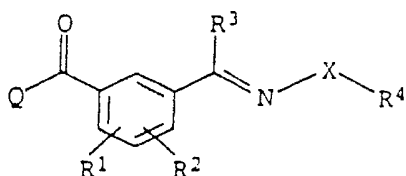
latinský název	anglický název	německý název
cenopodium album	lembsquartes (goosefoot)	Weißer Gänsfuß
echinochloa crus galli	barnyardgrass	Hühnerhirse
sinapis alba	white mustard	Weißer Senf
setaria faberii	giant foxtail	Borstenhirse
triticum aestivum	summer wheat	Sommerweizen

Při použití aktivní substance v množství 0,125, případně 0,0625 kg/ha vykazuje sloučenina 2.01 (tabulka 2) při následném použití velmi dobré účinky proti shora uvedeným monokotyledním a dikotyledním škodlivým rostlinám a dobrou snesitelnost s triticum aestivum.


 PĚTŘ KALENSKÝ
 ATTORNEY AT LAW
 120 03 Praha 2, Hájkova 2
 Česká republika

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. 4-benzoyl-pyrazoly vzorce I



I

ve kterém mají proměnné následující význam:

R^1 , R^2 vodík, nitro, halogen, kyano, rhodano, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenalkyl, C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_2 - C_6 -alkenyl, C_2 - C_6 -alkinyl, $-OR^5$, $-OCOR^6$, $-OSO_2R^6$, $-SH$, $-S(O)_nR^7$, $-SO_2OR^5$, $-SO_2NR^5R^8$, $-NR^8SO_2R^6$ nebo $-NR^8COR^6$,

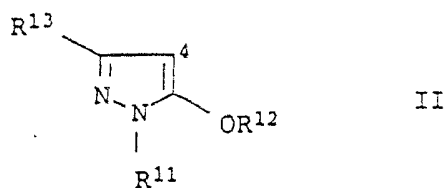
R^3 vodík, kyano, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -halogenalkyl, $-OR^7$, $-SR^7$, nebo $-NR^7R^{10}$,

R^4 vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_4 - C_6 -cykloalkenyl, C_3 - C_6 -alkinyl, $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$, nebo $-CONR^8R^9$, přičemž uvedené alkylové, cykloalkylové, alkenylové, cykloalkenylové a alkinylové radikály a rovněž R^9 z radikálů $-COR^9$, $-CO_2R^9$, $-COSR^9$ a $-CONR^8R^9$ jsou případně částečně nebo zcela halogenizovány a/nebo případně nesou jednu až tři následující skupiny: hydroxy, merkpto, amino, kyano, R^{10} , $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-NR^8R^{10}$, $=NOR^{10}$, $-OCOR^{10}$, $-SCOR^{10}$, $-NR^8COR^{10}$, $-CO_2R^{10}$, $-COSR^{10}$, $-CONR^8R^{10}$, C_1 - C_4 -alkyliminooxy, C_1 - C_4 -alkoxyamino, C_1 - C_4 -alkylkarbonyl, C_1 - C_4 -alkoxy- C_2 - C_6 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_4 -alkylsulfonyl, heterocyklyl, heterocyklyloxy, fenyl, benzyl, hetaryl, fenoxo, benzyloxy a hetaryloxy, přičemž osm posledně uvedených radikálů je případně substituováno,

X kyslík, nebo NR^8 ,

n 0, 1, nebo 2,

- R⁵ vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl,
- R⁶ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl,
- R⁷ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₂-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, nebo C₃-C₆-alkinyl,
- R⁸ vodík, nebo C₁-C₆-alkyl,
- R⁹ C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, fenyl, nebo benzyl,
- R¹⁰ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₃-C₆-alkenyl nebo C₃-C₆-alkinyl,
- Q v poloze 4 vázaný pyrazol vzorce II



příčemž značí:

- R¹¹ C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, fenyl, nebo fenyl, který je částečně nebo zcela halogenizován a/nebo nese jeden až tři následující radikály:
nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy,
- R¹² vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-halogenalkyl, C₁-C₆-alkyl-karbonyl, C₁-C₆-halogenalkylkarbonyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl, C₁-C₆-alkylsulfonyl, C₁-C₆-halogenalkylsulfonyl, fenylkarbonyl, fenylkarbonylmetyl, fenoxycarbonyl, nebo fenylsulfonyl, přičemž čtyři posledně uvedené substituenty jsou nesubstituované nebo je fenylový kruh částečně nebo zcela halogenizován a/nebo nese jeden až tři následující radikály:
nitro, kyano, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-halogenalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-halogenalkoxy,
- R¹³ vodík, C₁-C₆-alkyl nebo C₁-C₆-halogenalkyl,

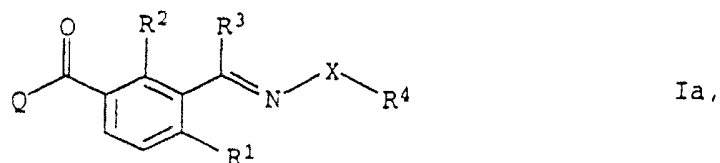
a rovněž jejich hospodářsky použitelné soli.

2. 4-benzoyl-pyrazoly vzorce I podle nároku 1, vyznačující se tím, že značí:

R^1 nitro, halogen, kyano, rhodano, C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -
-halogenalkyl, C_1-C_6 -alkoxy- C_1-C_6 -alkyl, C_2-C_6 -alkenyl,
 C_2-C_6 -alkinyl, $-OR^5$, nebo $-S(O)_nR^7$,

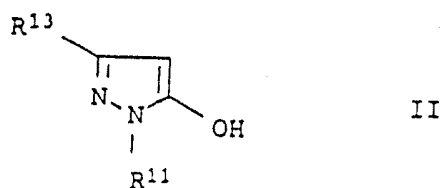
R^2 vodík, nebo jeden z radikálů uvedených pod R^1 .

3. 4-benzoyl-pyrazoly vzorce Ia

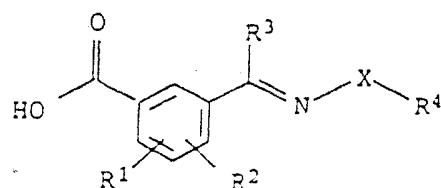
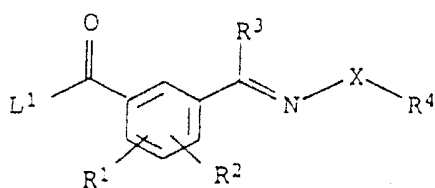


ve kterém mají proměnné R^1 až R^4 , X a Q význam uvedený v nárocích 1 až 2.

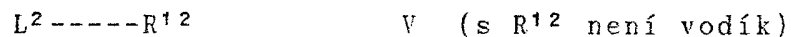
4. Způsob výroby 4-benzoyl-pyrazolů vzorce 1 podle nároku 1, vyznačující se tím, že se pyrazol vzorce II (s $R^2=H$), ve kterém mají proměnné R^{11} a R^{13} význam uvedený v nároku 1,



acylizuje aktivovanou kyselinou karboxylovou vzorce IIIa nebo kyselinou karboxylovou vzorce IIIβ



příčemž proměnné R^1 až R^4 a X mají význam uvedený v nároku 1 a L^1 značí nukleofilně vytěsnitelnou skupinu, a produkt acylace se zreaguje, případně za přítomnosti katalyzátoru, na sloučeniny vzorce I (s $R^{1,2}=H$) a případně se k výrobě 4-benzoyl-pyrazolů vzorce I, kde $R^{1,2}$ není vodík, zreaguje se sloučeninou vzorce V,



ve kterém má $R^{1,2}$ mimo vodíku význam jako u nároku 1 a L^2 značí nukleofilně vytěsnitelnou skupinu.

5. Prostředek, vyznačující se tím, že obsahuje herbicidně účinné množství alespoň jednoho 4-benzoyl-pyrazolu vzorce I nebo jeho hospodářsky použitelné soli podle nároků 1 až 3 a obvyklý pomocný prostředek pro formulování prostředků ochrany rostlin.
6. Způsob výroby herbicidně účinných prostředků podle nároku 5, vyznačující se tím, že se smíchá herbicidně účinné množství alespoň jednoho 4-benzoyl-pyrazolu vzorce I nebo jeho hospodářsky použitelné soli podle nároků 1 až 3 a obvyklý pomocný prostředek pro formulování prostředků pro ochranu rostlin.
7. Způsob potírání nežádoucího růstu rostlin, vyznačující se tím, že se herbicidně účinným množstvím alespoň jednoho 4-benzoyl-pyrazolu vzorce I nebo jeho hospodářsky použitelné soli podle nároků 1 až 3 působí na rostliny, jejich živostní prostředí a/nebo na semena.
8. Použití 4-benzoyl-pyrazolů vzorce I a jejich hospodářsky použitelných solí podle nároků 1 až 3 jako herbicidů.

INTELIGENTNÍ PRÁVNÍ KANCELAR
 VĚSTNÍČKA ZPŮSOBY VYVÝVOJE KALENSKÝ
 A PARTNERŮ
 120 00 Praha 2, Hlávova 2
 Česká republika

PETR KALENSKÝ
 ATTORNEY AT LAW