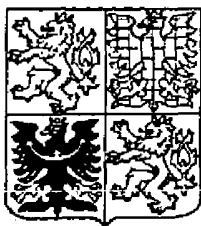


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

- (22) 20.07.95
(32) 04.08.94, 07.10.94, 14.04.95
(31) 94/183461, 94/243931, 95/89737
(33) JP, JP, JP
(40) 11.09.96

(21) 1296-96

(13) A3

6(51)

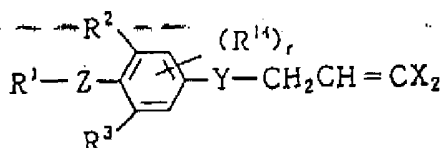
C 07 C 43/225
C 07 C 69/76
C 07 C 217/04
C 07 C 323/12
C 07 C 323/20
C 07 C 43/23
A 01 N 31/16
A 01 N 33/02
A 01 N 37/12
A 01 N 43/08

(71) SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED,
Osaka, JP;

(72) Sakamoto Noriyasu, Osaka, JP;
Suzuki Masaya, Hyogo, JP;
Tsushima Kazunori, Hyogo, JP;
Umeda Kimitoshi, Hyogo, JP;

(54) Dihalogenpropenové sloučeniny, insekticidní
akaricidní prostředky, obsahující tyto
sloučeniny a meziprodukty pro jejich výrobu

(57) Dihalogenpropenové sloučeniny obecného vzorce I mající
výbornou insekticidní/akaricidní účinnost, takže jsou uspo-
kojivě účinné pro potlačování škodlivého hmyzu, roztočů a
klíšťat.



1276 - 76

č.j.	0 4 3 2 0
Důšid	
12. VI 96	
URAD PRŮMYŠLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
Přil.	

Dihalogenpropenové sloučeniny, ~~insekticidní~~/akaricidní prostředky, které je obsahují a meziprodukty pro jejich výrobu

Oblast techniky

Předložený vynález se týká dihalogenpropenových sloučenin, insekticidních/akaricidních prostředků obsahujících tyto sloučeniny jako účinné složky, a meziproduktů pro jejich výrobu.

Dosavadní stav techniky

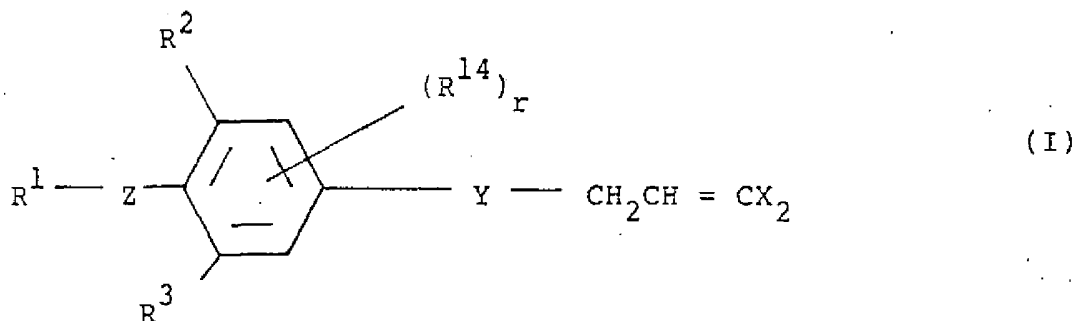
Jak je zveřejněno v JP-A 48-86835/1937 a J.P.-A 49-1526/1974, které jsou uvedeny jako příklad, je dobře známo, že některé druhy propenových sloučenin mohou být použity jako aktivní složky insekticidů.

Z hlediska jejich insekticidní/akaricidní aktivity nemůže být vždy řečeno, že tyto sloučeniny jsou uspokojivě aktivní pro potlačování škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat.

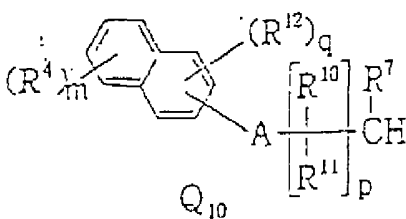
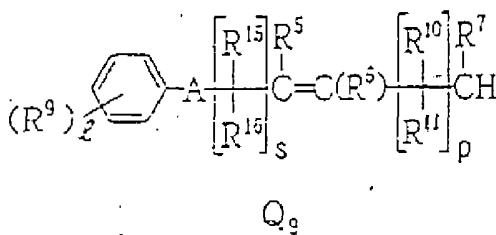
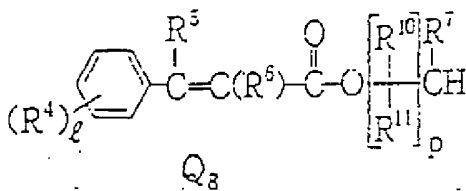
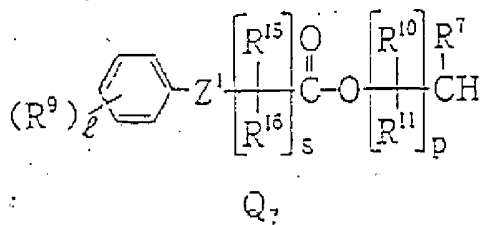
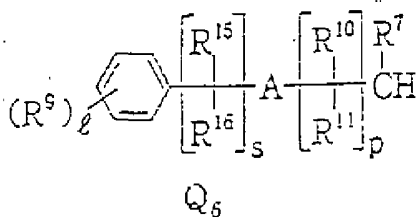
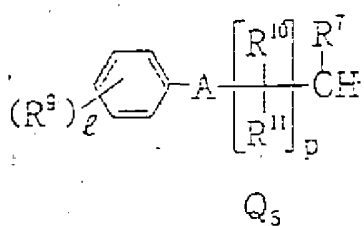
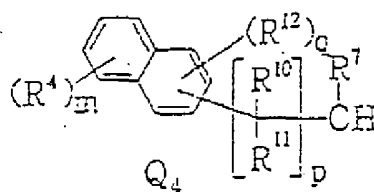
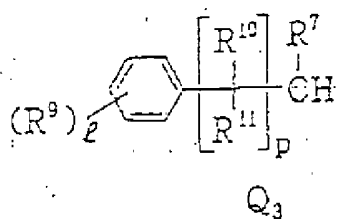
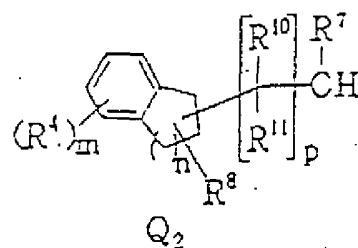
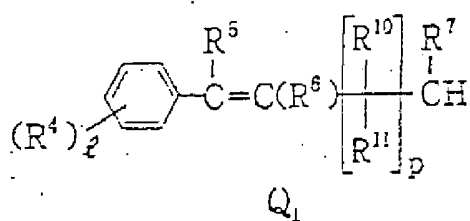
Podstata vynálezu

Vynálezci intenzivně hledali sloučeninu, která má vynikající insekticidní/akaricidní účinek. Jako výsledek našli, že příslušné dihalogenpropenové sloučeniny mají uspokojivý insekticidní/akaricidní účinek pro potlačování škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat, čímž se dovršuje předložený vynález.

To znamená, že předložený vynález vytváří dihalogenpropenovou sloučeninu (dále označovanou jako předložená sloučenina) obecného vzorce I



kde R^1 je C_1 - C_{10} alkyl, C_1 - C_5 halogenalkyl, C_2 - C_{10} alkenyl, C_2 - C_6 halogenalkenyl, C_3 - C_9 alkinyl, C_3 - C_5 halogenalkinyl, C_2 - C_7 alkoxyalkyl, $(C_1$ - C_3)alkoxy(C_1 - C_7)karbonylalkyl, C_2 - C_7 alkylthioalkyl, C_3 - C_6 cykloalkyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 alkoxyskupinou nebo C_1 - C_3 halogenalkoxyskupinou, C_4 - C_9 cykloalkylalkyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, C_5 - C_6 cykloalkenyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, C_6 - C_8 cykloalkenylalkyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, nebo Q_1 , Q_2 , Q_3 , Q_4 , Q_5 , Q_6 , Q_7 , Q_8 , Q_9 nebo Q_{10} obecného vzorce



kde R^4 a R^{12} jsou nezávisle halogen, C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy,

R^5 a R^6 jsou nezávisle vodík, C_1 - C_3 alkyl, trifluormethyl nebo halogen,

R^7 je vodík nebo C_1 - C_3 alkyl,

R^8 je vodík, halogen nebo methyl,

R^9 je halogen, kyan, nitro, hydroxy, pentafluorsulfanyl (F_5S), C_1 - C_8 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_8 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_1 - C_3 alkylthio, C_1 - C_3 halogenalthio, C_1 - C_6 alkenyloxy, C_3 - C_6 halogenalkoxy, C_1 - C_3 hydroxylalkyl, C_2 - C_4 alkenyl, C_2 - C_4 halogenalkenyl, C_2 - C_4 alkinyl, C_2 - C_4 alkinyloxy, C_2 - C_4 halogenalkinyl, C_2 - C_4 halogenalkinyloxy, C_2 - C_4 halogenalkinyloxy, C_2 - C_4 alkoxyalkyl, C_2 - C_4 alkylthioalkyl, C_3 - C_6 cykloalkyl, C_5 - C_6 cykloalkenyl, C_2 - C_5 alkoxykarbonyl, C_3 - C_6 cykloalkyloxy, C_5 - C_6 cykloalkenyloxy; fenyl, který může být substituován halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxyskupinou, C_1 - C_3 halogenalkoxyskupinou, C_3 - C_6 alkenyloxyskupinou nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxyskupinou; fenoxyskupina, která může být substituována halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_3 - C_6 alkenyloxy nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxy skupinami; benzyl, který může být substituován halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_3 - C_6 alkenyloxy nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxy skupinami; benzyloxyskupina, která může být substituována halogenem, C_1 - C_4 alkylem,

C_1-C_3 halogenalkylem, C_1-C_3 alkoxy, C_1-C_3 halogenalkoxy, C_3-C_6 alkenyloxy nebo C_3-C_6 halogenalkenyloxy; nebo pyridyloxyskupina, která může být substituována halogenem, C_1-C_4 alkylem, C_1-C_3 halogenalkylem, C_1-C_3 alkoxy, C_1-C_3 halogenalkoxy, C_3-C_6 alkenyloxy nebo C_3-C_6 halogenalkenyloxy skupinami; nebo

když 1 je celé číslo 2 až 5 dva přilehlé substituenty R^9 jsou uplatněny společně, čímž se vytvoří trimethylen, tetramethylen, methylenedioxy, která může být substituována halogenem nebo C_1-C_3 alkylem, nebo ethylenedioxyskupina, která může být substituována halogenem nebo C_1-C_3 alkylem,

R^{10} , R^{11} , R^{15} a R^{16} jsou nezávisle vodík, C_1-C_3 alkyl nebo trifluormethyl,

A je kyslík, $S(O)_tNR^{13}$, $C(=G^1)G^2$ nebo $C^1C(=G^2)$, kde G^1 a G^2 jsou nezávisle kyslík nebo síra, R^{13} je vodík, acetyl nebo C^1-C_3 alkyl, a t je celé číslo 0 až 2,

z^1 je kyslík, síra nebo NR^{17} , kde R^{17} je vodík, acetyl nebo C_1-C_3 alkyl,

l je celé číslo 0 až 5,

m je celé číslo 0 až 4,

n je celé číslo 0 až 2,

p je celé číslo 0 až 6,,

q je celé číslo 0 až 3, a

s je celé číslo 0 až 6

R^2 , R^3 a R^{14} jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 halogenalkyl nebo C_1 - C_3 alkyl,

r je celé číslo 0 až 2,

X je nezávisle chlor nebo brom,

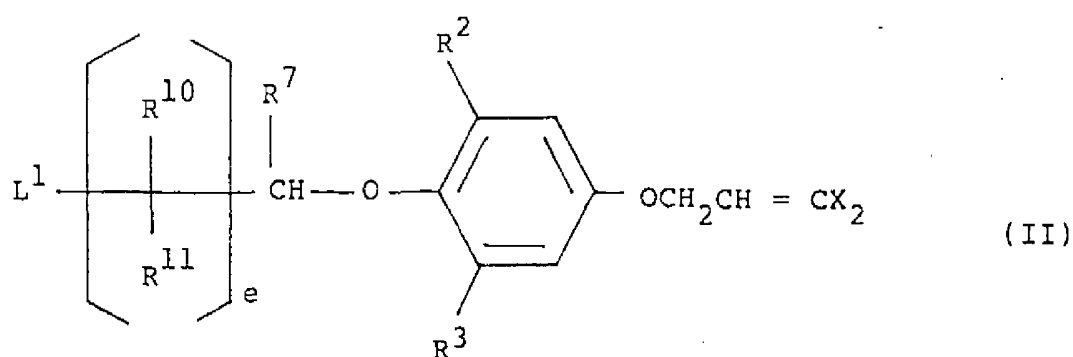
Y je kyslík, NH nebo síra, a

Z je kyslík, síra nebo NR^{13} , kde R^{13} je vodík, acetyl nebo C_1 - C_3 alkyl.

Předložený vynález také vytváří insekticidní/akaricidní prostředek obsahující výše uvedenou dihalogenpropenovou sloučeninu jako aktivní složku.

Předložený vynález dále vytváří následující sloučeniny, které jsou vhodné jako meziprodukty pro produkci některých předložených sloučenin:

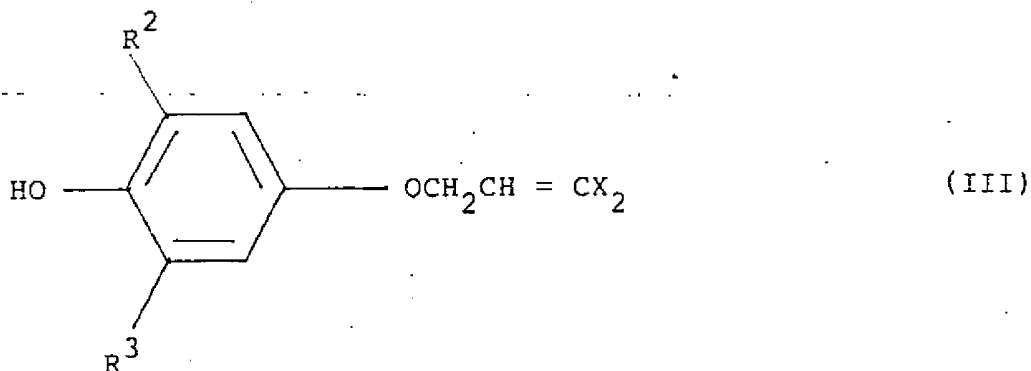
sloučeninu obecného vzorce II



kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 alkyl nebo C_1 - C_3 halogenalkyl, R^7 je vodík nebo C_1 - C_3 alkyl, R^{10} a R^{11} jsou nezávisle

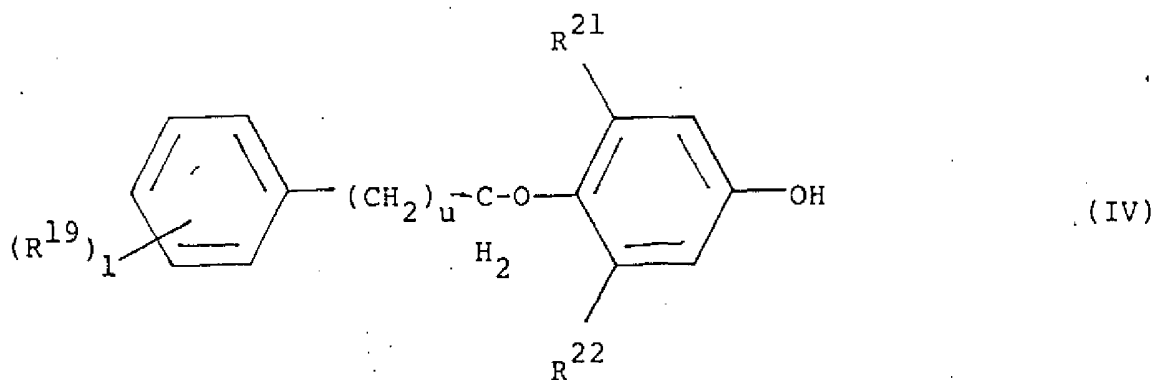
vodík, C_1 - C_3 alkyl nebo trifluormethyl, X jsou nezávisle chlor nebo brom, L^1 je hydroxy, halogen, methansulfonyloxy nebo p-toluensulfonyloxy a e je celé číslo 2 až 4, a zejména sloučeninu, kde R^7 , R^{10} a R^{11} jsou všechny vodíky, a e je 2 nebo 3,

sloučeninu obecného vzorce III



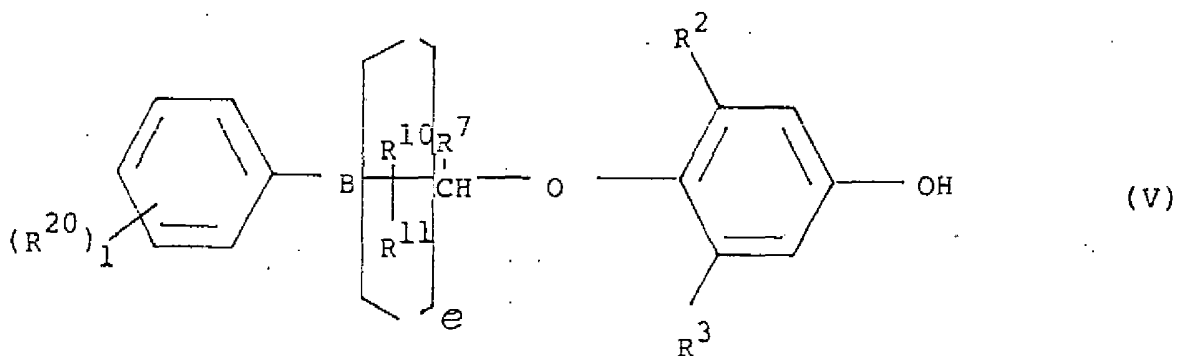
kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 alkyl nebo C_1 - C_3 halogenalkyl a X jsou nezávisle chlor nebo brom,

sloučeninu obecného vzorce IV



kde R^{21} a R^{22} jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, R^{19} je halogen, C_1 - C_3 halogenalkoxy nebo trifluormethyl, u je 1 až 4 a l je celé číslo 0 až 5,

sloučeninu obecného vzorce V



kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogeny, C_1 - C_3 alkyl nebo C_1 - C_3 halogenalkyl, R^7 je vodík nebo C_1 - C_3 alkyl, R^{10} a R^{11} jsou nezávisle vodík, C_1 - C_3 alkyl nebo trifluormethyl, R^{20} je halogen, C_1 - C_3 alkoxy, trifluormethyl nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy, l je celé číslo 0 až 5 a e je celé číslo 1 až 4 a zejména sloučeninu, kde B je kyslík, sloučeninu, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, R^7 , R^{10} a R^{11} jsou všechny vodík, e je 1 až 4 a B je kyslík, $S(O)_t$ nebo NR^{13} , kde R^{13} je vodík, acetyl nebo C_1 - C_3 alkyl a t je celé číslo 0 až 2.

Detailní popis vynálezu.

Proměnné ve výše uvedených vzorcích pro předložené sloučeniny a jejich meziprodukty mohou být vyjádřeny následujícími specifickými příklady.

Příklady atomu halogenu reprezentovaného R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^8 , R^9 nebo R^{12} nebo přítomné v R^9 jsou fluor, chlor, brom nebo jod.

Příklady C_1-C_{10} alkylové skupiny představené R^1 jsou methyl, ethyl, n-propyl, isopropyl, n-butyl, isobutyl, sek.butyl, terc.butyl, n-pentyl, isopentyl, neopentyl, terc.pentyl, n-hexyl, n-heptyl, isohexyl, n-oktyl, n-nonyl, n-decyl, 3-n-pentyl, 2-ethylbutyl, 1-methylpentyl, 1-ethylbutyl, 3-methylpentyl, 1,3-dimethylbutyl, 1-methylheptyl a 1-methyloktyl.

Příklady C_1-C_4 alkylové skupiny přítomné v R^1 nebo R^9 nebo představené R^4 nebo R^{12} , jsou methyl, ethyl, n-propyl, isopropyl, n-butyl, isobutyl, sek.butyl a terc.butyl.

Příklady C_1-C_3 alkylové skupiny představené R^2 , R^3 , R^5 , R^6 , R^7 , R^{10} , R^{11} , R^{13} , R^{14} , R^{15} nebo R^{16} jsou methyl, ethyl, n-propyl a isopropyl.

Příklady C_1-C_8 alkylové skupiny představené R^9 jsou methyl, ethyl, n-propyl, isopropyl, n-butyl, isobutyl, sek.butyl, terc.butyl, n-pentyl, isopentyl, neopentyl, terc.pentyl, 1-ethylpropyl, n-hexyl, isohexyl, 2-ethylbutyl, 1-methylpentyl, 1-ethylbutyl, 3-methylpentyl, 1,3-dimethylbutyl, n-heptyl, n-oktyl a 1-methylheptyl.

Příklady C_1-C_5 halogenalkylové skupiny představené R^1 jsou trifluormethyl, difluormethyl, bromdifluormethyl, 2,2,2-trifluormethyl, perfluorethyl, 2-fluorethyl, 2-chlorethyl, 2-bromethyl, 2-jodethyl, 2,2-dichlorethyl, 2-brom-1,1,2,2-tetrafluorethyl, 1,1,2,2-tetrafluorethyl, 2-chlor-1,1,2-trifluorethyl, 2-brom-1,1,2-trifluorethyl, 2,2,2-trichlorethyl, 2,2,2-tribromethyl, 3-chlorpropyl, 3-brompropyl, 3-fluorpropyl, 3-jodpropyl, 3,3,3-trifluorpropyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropyl, 1,1,2,3,3,3-hexafluorpropyl, 2-chlorpropyl, 1-chlor-1-methylethyl, 1-brom-1-methylethyl, 2-fluor-1-(fluormethyl)ethyl, 2-chlor-1-(chlormethyl)ethyl, 2-brom-1-(brommethyl)ethyl, 2,2,2-trifluor-1-(trifluormethyl)ethyl, 2,3-dibrompropyl, 4-fluorbutyl, 4-brombutyl, 4-chlorbutyl, 4-jodbutyl, 4-(brommethyl)pro-

pyl, 3-chlor-(2,2-dimethyl-n-propyl, 3-brom-2,2-dimethylpropyl, 2,2,3,4,4,4-hexafluorbutyl, 3-brom-1-(brommethyl)propyl, a 2,2,3,3,4,4,5,5-oktafluorpentyl.

Příklady C_1 - C_3 halogenalkylové skupiny představené R^2 , R^3 , R^4 , R^9 a R^{14} nebo přítomné v R^9 , jsou trifluormethyl, difluormethyl, bromdifluormethyl, 2,2,2-trifluormethyl, 2-fluorethyl, 2-chlorethyl, 2-bromethyl, 1-fluorethyl, 1-chlorethyl, 1-bromethyl, 2,2,3,3,3-pentafluorpropyl, 3,3,3-trifluorpropyl, 1-fluorpropyl, 2-chlorpropyl a 3-brompropyl.

Příklady C_2 - C_{10} alkenylové skupiny představené R^1 jsou vinyl, allyl, homoallyl, isopropenyl, 2-butenyl, 1-methyl-2-propenyl, 2-methyl-2-propenyl, 3-methyl-3-butenyl, 1-ethyl-2-propenyl, 2-ethyl-2-propenyl, 2-pentenyl, 2-methyl-2-butenyl, 1-methyl-2-butenyl, 2-methyl-3-butenyl, 4-pentenyl, 1-methyl-3-butenyl, 1-ethyl-2-propenyl, 1-propyl-2-propenyl, 3-hexenyl, 2-isopropyl-2-propenyl, 2-ethyl-2-butenyl, 2-methyl-2-pentenyl, 1-ethyl-2-butenyl, 1-methyl-4-pentenyl, 1,3-dimethyl-2-butenyl, 2-hexenyl, 4-hexenyl, 5-hexenyl, 1-n-propyl-2-propenyl, 1-allyl-3-butenyl, 2-heptenyl, 1,5-dimethyl-4-hexenyl, 1-pentyl-2-propenyl, 1,7-dimethyl-6-oktenyl a geranyl.

Příklady C_2 - C_6 halogenalkylové skupiny představené R^1 jsou 2-chlorethenyl, 2,2-dichlorethenyl, 3-chlor-2-propenyl, 3-brom-2-propenyl, 2-chlor-2-propenyl, 2-brom-2-propenyl, 3,3-dichlor-2-propenyl, 3,3-dibrom-2-propenyl, 3,3-difluor-2-propenyl, 2-(chlormethyl)-2-propenyl, 4-chlor-2-butenyl, 4-chlor-2-butenyl, 3-chlor-4,4,4-trifluor-2-butenyl, 4-brom-3-fluor-4,4-difluor-2-butenyl, 3,4,4,4-tetrafluor-2-butenyl, 4,4-dichlor-3-butenyl, 4,4-dibrom-3-butenyl, 3-chlor-2-butenyl, a 6,6-dichlor-5-hexenyl.

===== Příklady C_2-C_4 alkenylové skupiny představené R^9 jsou vinyl, isopropenyl, 1-propenyl, 2-methyl-1-propenyl, 1-methyl-1-propenyl, allyl, 2-methyl-2-propenyl a 2-butenyl.

Příklady C_2-C_4 halogenalkenylové skupiny představené R^9 jsou 2,2-dichlorethenyl, 2,2-dibromethenyl, 3,3-dichlorallyl, 3,3-dibromallyl, 2,3-dichlorallyl, 2,3-dibromallyl, 2-chlor-2-propenyl, 3-chlor-2-propenyl, 2-brom-2-propenyl a 3-chlor-2-butenyl.

Příklady C_3-C_9 alkinylové skupiny představené R^1 jsou 2-propinyl, 1-methyl-2-propinyl, 2-butiňyl, 3-butiňyl, 2-methyl-3-butiňyl, 1-methyl-3-butiňyl, 2-pentinyňl, 4-pentinyňl, 3-pentinyňl, 1-ethyl-2-propinyl, 2-hexinyňl, 3-hexinyňl, 5-hexinyňl, 1-pentyl-2-propinyl a 3-noninyňl.

Příklady C_3-C_5 halogenalkinylové skupiny představené R^1 jsou 3-chlor-2-propinyl, 3-brom-2-propinyl, 4-chlor-2-butiňyl, 3-chlor-1-methyl-2-propinyl, 3-brom-1-methyl-2-propinyl, 4-chlor-3-butiňyl, 4-brom-3-butiňyl, 4-chlor-2-methyl-3-butiňyl, 4-brom-2-methyl-3-butiňyl, 1-methyl-4-chlor-3-butiňyl, 1-methyl-4-brom-3-butiňyl, 5-chlor-4-pentinyňl, 5-brom-4-pentinyňl, 1-ethyl-3-chlor-2-propinyl a 1-ethyl-3-brom-2-propinyl.

Příklady C_2-C_4 alkinylové skupiny představené R^9 jsou ethinyňl, 1-propinyňl, 2-propinyňl a 1-methyl-2-propinyňl.

Příklady C_2-C_4 alkinyloxyskupiny představené R^9 jsou ethinyloxy, 1-propinyloxy, 2-propinyloxy a 1-methyl-2-propinyloxy.

Příklady C_2-C_4 halogenalkinyloxyskupiny představené R^9 jsou chlor, ethinyloxy, 3-chlor-2-propinyloxy, 3-brom-2-propinyloxy, 1-methyl-3-chlor-2-propinyloxy a 1-methyl-3-brom-2-propinyloxy.

Příklady C_2-C_7 alkoxyalkylové skupiny představené R^1 jsou methoxymethyl, 2-methoxyethyl, ethoxymethyl, isopropoxymethyl, n-propoxymethyl, 1-methoxyethyl, 2-ethoxyethyl, 1-ethoxyethyl, 3-methoxypropyl, 2-methoxypropyl, 1-methoxypropyl, 2-methoxy-1-methylethyl, n-propoxyethyl, 2-ethoxypropyl, 2-ethoxy-1-methylethyl, 2-methoxybutyl, 2-methoxy-1-ethylethyl, 3-ethoxypropyl, 3-methoxy-n-butyl, 3-methoxy-2-methylpropyl, 3-methoxy-1-methylpropyl, 2-isopropoxyethyl, 3-methoxybutyl, 3-methyl-3-methoxybutyl, 2-butoxyethyl a 2-butoxy-1-methylethyl.

Příklady C_2-C_4 alkoxyalkylové skupiny představené R^9 jsou methoxymethyl, ethoxymethyl, n-propyloxymethyl, isopropyloxymethyl, 2-methoxyethyl, 1-methoxyethyl, 2-ethoxyethyl, 1-ethoxyethyl, 3-methoxypropyl, 2-methoxypropyl, 1-methoxypropyl a 2-methoxy-1-methylethyl.

Příklady C_2-C_7 alkylthioalkylové skupiny představené R^1 jsou methylthiomethyl, ethylthiomethyl, 2-methylthioethyl, 1-methylthiomethyl, propylthiomethyl, isopropylthiomethyl, 2-ethylthioethyl, 1-ethylthioethyl, 3-(methylthio)propyl, 2-(methylthio)propyl, 1-(methylthio)propyl, 1-methyl-2-methylthioethyl, 2-isopropylthioethyl, 2-(propylthio)ethyl, 2-methylthio-1,2-dimethylthioethyl, 2-(methylthio)butyl, 1-ethyl-2-methylthioethyl, 2-(ethylthio)propyl, 2-ethylthio-1-methylethyl, 3-(ethylthio)propyl, 3-methylthio)butyl, 2-methyl-3-(methylthio)propyl, 1-methyl-3-(methylthio)propyl, 2-terc.butylthioethyl, 2-isobutylthioethyl, 2-sek.butylthioethyl, 3-(terc.butylthio)propyl, 3-(isobutyl-

thio)propyl a 3-(sek.butylthio)propyl.

Příklady C_2 - C_4 alkylthioalkylové skupiny představené R^9 jsou methylthiomethyl, ethylthiomethyl, propylthiomethyl, isopropylthiomethyl, 2-methylthioethyl, 1-methylthioethyl, 2-ethylthioethyl, 1-ethylthioethyl, 3-methylthiopropyl, 2-methylthiopropyl, 1-methylthiopropyl a 2-methylthio-1-methyl-ethyl.

Příklady C_3 - C_6 cykloalkylové skupiny představené R^1 , která může být substituována C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 alkoxy, nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy jsou cyklopropyl, cyklobutyl, 2-methoxycyklopentyl, 2-ethoxycyklopentyl, 2-propoxycyklopentyl, 2-isopropoxycyklopentyl, 2-butoxycyklopentyl, 2-isobutylcyklopentyl, 2-sek.butylloxycyklopentyl, 2-terc.butylloxycyklopentyl, cyklopentyl, 3-methylcyklopentyl, 2-methylcyklopentyl, 3-methoxycyklohexyl, 3-ethoxycyklohexyl, 3-propoxycyklohexyl, 3-isopropoxycyklohexyl, 3-butoxycyklohexyl, 3-isobutylloxycyklohexyl, 3-sek.butylloxycyklohexyl, 3-terc.butylloxycyklohexyl, 4-methoxycyklohexyl, 4-ethoxycyklohexyl, 4-propoxycyklohexyl, 4-isopropoxycyklohexyl, 4-butoxycyklohexyl, 4-isobutylloxycyklohexyl, 4-sek.butylloxycyklohexyl a 4-terc.-butylloxycyklohexyl.

Příklady C_4 - C_9 cykloalkylalkylové skupiny představené R^1 , která může být substituována C_1 - C_4 alkylem, jsou cyklopropylmethyl, cyklobutylmethyl, 1-cyklopropylethyl, 2-methylcyklopropylmethyl, 2-(2-methylcyklopropyl)ethyl, cyklopentylmethyl, cyklohexylmethyl, 2-cyklohexylethyl, 3-cyklopentylpropyl a 3-cyklohexylpropyl.

Příklady C_5 - C_6 cykloalkenylové skupiny představené R^1 , která může být substituována C_1 - C_4 alkylem jsou 2 cyklo-

hexenyl, 3,5,5-trimethyl-2-cyklohexenyl, 3-methyl-2-cyklohexenyl, 3-cyklohexenyl, 2-cyklopentenyl a 3-cyklopentenyl.

Příklady C_6-C_8 cykloalkenylalkylové skupiny představené R^1 , která může být substituována C_1-C_4 alkylem jsou (1-cyklopentenyl)methyl, (3-cyklohexenyl)methyl a 2-(3-cyklohexenyl)ethyl.

Příklady C_3-C_6 cykloalkylové skupiny představené R^9 jsou cyklopropyl, cyklobutyl, cyklopentyl a cyklohexyl.

Příklady C_5-C_6 cykloalkenylové skupiny představené R^9 jsou 1-cyklopentenyl, 2-cyklopentenyl, 3-cyklopentenyl, 1-cyklohexenyl, 2-cyklohexenyl a 3-cyklohexenyl.

Příklady C_3-C_6 cykloalkyloxyskupiny představené R^9 jsou cyklopropyloxy, cyklobutyloxy, cyklopentyloxy a cyklohexyloxy.

Příklady C_5-C_6 cykloalkenyloxyskupiny představené R^9 jsou 1-cyklopentenyl, 2-cyklopentenyl, 3-cyklopentenyl, 1-cyklohexenyl, 2-cyklohexenyl a 3-cyklohexenyl.

Příklady C_1-C_3 alkoxyskupiny přítomné v R^1 nebo R^9 nebo představené R^4 nebo R^{12} jsou methoxy, ethoxy, n-propoxy a isopropoxy.

Příklady (C_1-C_3) alkoxy (C_1-C_7) karbonylalkylové skupiny představené R^1 jsou 1-(ethoxykarbonyl)methyl, 1-(methoxykarbonyl)methyl, 1-(n-propoxykarbonyl)methyl, 2-(methoxykarbonyl)ethyl, 1-(isopropoxykarbonyl)methyl, 3-(methoxykar-

bonyl)propyl, 4-(methoxykarbonyl)butyl, 5-(methoxykarbonyl)-pentyl, 6-(methoxykarbonyl)hexyl a 7-(methoxykarbonyl)heptyl.

Příklady C_1-C_8 alkoxyskupiny představené R^9 jsou methoxy, ethoxy, propoxy, isopropoxy, n-butoxy, sek.butoxy, isobutoxy, terc.butoxy, n-pentyloxy, isopentyloxy, neopen-tyloxy, terc.pentyloxy, (1-ethylpropyl)oxy, n-hexyloxy, oktyloxy a n-heptyloxy.

Příklady C_1-C_3 halogenalkoxyskupiny přítomné v R^1 nebo představené R^4 nebo R^9 jsou trifluormethoxy, difluormethoxy, bromdifluormethoxy, 2-fluorethoxy, 2,2,2-trifluorethoxy, 2-chlorethoxy, 2-bromethoxy, 2-chlor-1,1,2-trifluorethoxy, 2-brom-1,1,2-trifluorethoxy, 1,1,2,2-tetrafluorethoxy, 1,2,2,3,3,3-hexafluorpropoxy, 3-fluorpropoxy, 3-chlorpropoxy, 3-brompropoxy, 2,2,3,3,3-pentafluorpropoxy, 3,3,3-trifluorpropoxy a 1,1,2,2,2-pentafluorpropoxy.

Příklady C_1-C_3 alkylthioskupiny představené R^9 jsou methylthio, ethylthio, n-propylthio a isopropylthio.

Příklady C_1-C_3 halogenalkylthioskupiny představené R^9 jsou methylthio, ethylthio, n-propylthio a isopropylthio.

Příklady C_1-C_3 halogenalkylthioskupiny představené R^9 jsou trifluormethylthio, difluormethylthio, bromdifluormethylthio, 2,2,2-trifluorethylthio, 2-chlor-1,1,2-trifluorethylthio, 2-brom-1,1,2-trifluorethylthio, 1,1,2,2-tetrafluorethylthio, 2-chlorethylthio, 2-fluorethylthio, 2-bromethylthio, 3-fluorpropylthio, 3-chlorpropylthio, (3-brompropyl)thio, 2,2,3,3,3-pentafluorpropylthio a 3,3,3-trifluorpropylthio.

Příklady C_3 - C_6 alkenyloxyskupiny představené R^9 jsou alyloxy, 2-methylallyloxy, 2-butenyloxy, 3-methyl-butenyloxy, 2-methyl-2-butenyloxy, 2-pentenylloxy a 2-hexenyloxy.

Příklady C_3 - C_6 halogenalkenyloxyskupiny představené R^9 jsou 3,3-dichlorallyloxy, 3,3-dibromallyloxy, 2,3-dichlorallyloxy, 2,3-dibromallyloxy, 2-chlor-2-propenyloxy, 3-chlor-2-propenyloxy, 2-brom-2-propenyloxy a 3-chlor-2-butenyloxy.

Příklady C_1 - C_3 hydroxyalkylové skupiny představené R^9 jsou hydroxymethyl, 2-hydroxyethyl, 1-hydroxyethyl, 3-hydroxypropyl, 2-hydroxypropyl a 1-hydroxypropyl.

Příklady C_2 - C_5 alkoxykarbonylové skupiny představené R^9 jsou methoxykarbonyl, ethoxykarbonyl, n-propoxykarbonyl, isopropoxykarbonyl, n-butoxykarbonyl, isobutoxykarbonyl, sek.butoxykarbonyl a terc.butoxykarbonyl.

Dále jsou uvedeny výhodné příklady předložené sloučeniny:

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle chlor, brom, methyl, ethyl nebo isopropyl a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou oba chlor a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 je chlor, R^3 je methyl a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 je ethyl, R^3 je methyl a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou oba brom, a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou oba ethyl a r je 0,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, r je 1 nebo 2 a R^{14} je halogen nebo C_1 - C_3 alkyl,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, r je 1 nebo 2 a R^{14} je halogen, dihalogenpropenové sloučeniny, kde Y a Z jsou oba kyslík,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_3 ,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_3 , p je 0 a R^2 je halogen, C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_4 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_1 - C_3 alkylthio, C_1 - C_3 halogenalkylthio, kyan, nitro nebo 3,4-methylenedioxy,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_3 , p je 0, R^9 je fenyl, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanyl, C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy; benzyl, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanylem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy skupinou; fenoxi, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanylem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy skupinou; nebo benzyloxy, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanylem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 halogenalkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_3 , p je 1 až 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík a R^9 je halogen, trifluormethyl, pentafluorsulfanyl nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_5 ,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_5 , p je 1 až 4, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík a R^9 je halógen, trifluormethyl, C_1 - C_3 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, difluormethylen-dioxy nebo pentafluorsulfanyl,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_5 , p je 2 nebo 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík, R^9 je halogen, trifluormethyl, isopropyloxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, pentafluorsulfanyl nebo difluormethylen-dioxy a A je kyslík,

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je Q_5 , p je 2 nebo 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík, R^9 je halogen, trifluormethyl, isopropyloxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy a A je kyslík, a

dihalogenpropenové sloučeniny, kde R^1 je C_1 - C_{10} alkyl, C_1 - C_5 halogenalkyl, C_2 - C_{10} alkenyl, C_2 - C_6 halogenalkenyl, C_3 - C_9 alkinyl, C_3 - C_5 halogenalkinyl, C_2 - C_7 alkoxyalkyl, $(C_1$ - $C_3)$ alkoxy(C_1 - C_7)karbonylalkyl nebo C_2 - C_7 alkylthioalkyl, C_3 - C_6 cykloalkyl, který může být substituován C_1 až C_4 alkylem, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy; C_4 - C_9 cykloalkylalkyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, C_5 - C_6 cykloalkenyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem, nebo C_6 - C_8 cykloalkenylalkyl, který může být substituován C_1 - C_4 alkylem.

Dále jsou uvedeny zvlášť výhodné příklady předložené sloučeniny, kde čísla v závorkách odpovídají číslům sloučenin použitým dále:

(100) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

(166) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

(203) 3,5-dichlor-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)-
-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

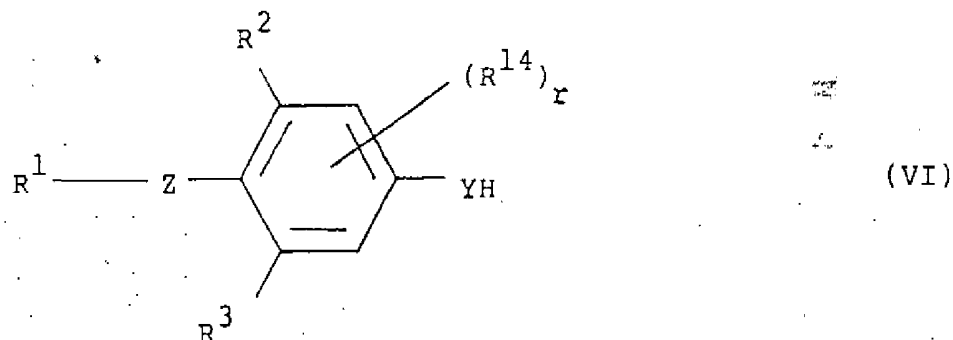
(222) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen, a

(284) 3-ethyl-5-methyl-4(3-(4-trifluormethylfenoxy)pro-
pyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

Předložené sloučeniny mohou být vyrobeny například násle-
dujícími výrobními postupy A až D.

Výrobní postup A

Při tomto postupu se sloučenina obecného vzorce VI



kde R^1 , R^2 , R^3 , R^{14} , r , Y a Z mají každý výše uvedený význam,
nechá reagovat s halogenidovou sloučeninou obecného vzorce VII



kde X má výše uvedený význam a L je halogen (například chlor,
brom, jod) mesyloxy nebo tosyloxy.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle v přítomnosti vhodné zásady.

Příklady rozpouštědla, které může být použito jsou ketony, jako je aceton, methylethylketon a cyklohexanon, ethery, jako je 1,2-dimethoxyethan, tetrahydrofuran, dioxan a dialkyl, (například C_1-C_4) ether, (například diethylether, diisopropylether), N,N-dimethylformamid, dimethylsulfoxid, triamid hexamethylfosforečné kyseliny, sulforan, acetonitril, nitromethan, halogenované uhlovodíky, jako je dichlormethan, chloroform, 1,2-dichlorethan a chlorbenzen, uhlovodíky, jako je toluen, benzen a xylen, a voda. Když je třeba, může být použita směs těchto rozpouštědel.

Příklady zásady, která může být použita jsou hydroxidy alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je hydroxid lithný, hydroxid sodný, hydroxid draselný a hydroxid vápenatý, uhličitany alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je uhličitán lithný, uhličitán draselný, uhličitán draselný, uhličitán vápenatý, hydridy alkalických kovů nebo alkalických zemin jako je hydrid lithný, hydrid sodný, hydrid draselný a hydrid vápenatý, alkoxidy alkalických kovů (například C_1-C_4) jako je methoxid sodný, ethoxid sodný a terc.butoxid draselný, a organické zásady jako je triethylamin a pyridin.

Když je třeba, mohou být přidány do reakčního systému katalyzátory jako jsou amonné soli (například triethylbenzylamoniumchlorid) v poměru 0,01 až 1 mol na mol sloučeniny obecného vzorce VI.

Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí -20°C až 150°C nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci,

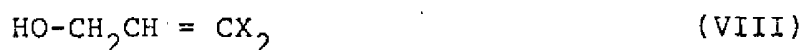
výhodně -5°C až $+100^{\circ}\text{C}$ nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci.

Molární poměr výchozích látek a zásad, které se mají použít při reakci, může být určován volně, ale je výhodné provádět reakci v ekvimolárním poměru nebo v poměru blízkém ekvimolárnímu poměru.

Po dokončení reakce se reakční směs podrobí obvyklým následným zpracováním jako je extrakce organickým rozpouštědlem a koncentrace a může být izolována požadovaná sloučenina tohoto vynálezu. Dále může být prováděno čištění, když je nutné, obvyklou technologií jako je chromatografie, destilace nebo rekrystalizace.

Výrobní postup B pro sloučeniny, kde Y je kyslík

Při tomto postupu se sloučenina obecného vzorce VI nechá reagovat s alkoholovou sloučeninou obecného vzorce VIII



kde X má výše uvedený význam.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle, když je nutné, tak v přítomnosti dehydratačního prostředku.

Příklady dehydratačního prostředku, který může být použit jsou dicyklohexylkarbodiimid a dialkyl (například C_1 - C_4 azodikarboxyláty (například diethylazodikarboxylat, diiso-

propylazodikarboxylat), trialkyl (například C_1-C_{20} fosfin nebo triarylfosfin (například trifenylfosfin, trioktylfosfin, tributylfosfin)).

Příklady rozpouštědla, které může být použito jsou uhlovodíky jako je benzen, xylén a toluen, ethery jako je diethylether, diisopropylether, tetrahydrofuran a dioxan a halogenované uhlovodíky, jako je tetrachlormethan, dichlormethan, chlorbenzen a dichlorbenzen.

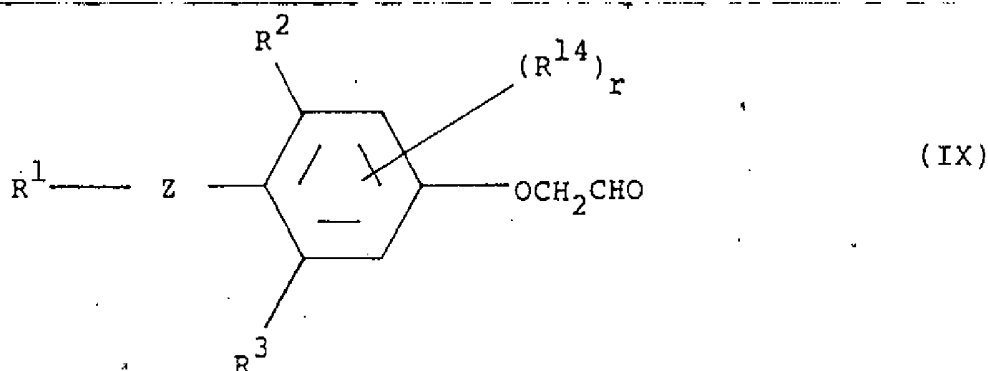
Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci.

Molární poměr výchozích látek a dehydratačních prostředků, jež se mají použít při reakci, může být určován volně, ale je výhodné provádět reakci při ekvimolárním poměru nebo poměru blízkém tomuto poměru.

Po dokončení reakce se reakční směs podrobí obvyklým následným úpravám jako je extrakce organickým rozpouštědlem a koncentrace a požadovaná sloučenina tohoto vynálezu může být izolována. Dále se může provést vyčištění obvyklými technologiemi jako je chromatografie, destilace nebo rekrystalizace.

Výrobní postup C pro předložené sloučeniny, kde Y je kyslík

Při tomto postupu se aldehydová sloučenina obecného vzorce IX



kde R^1 , R^2 , R^3 , R^{14} , r a Z mají výše uvedený význam, nechá reagovat s tetrachlormethanem nebo tetrabrommethanem.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle v přítomnosti vhodného trialkylfosfinu nebo triarylfosfinu a když je třeba, v přítomnosti kovového zinku.

Příklady rozpouštědla, které může být použito, jsou uhlovodíky jako je benzen, xylen a toluen, ethery jako je diethylether, diisopropylether, tetrahydrofuran a dioxan, a halogenované uhlovodíky (s vyloučením bromidu uhličitého a chloridu uhličitého) jako je dichlormethan, 1,2-dichlor-ethan a chlorbenzen.

Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí -30°C až 150°C nebo teplota varu rozpouštědla použitého při reakci.

Příklady trialkyl (například $\text{C}_1\text{-C}_{10}$)fosfinu nebo triarylfosfinu jsou trifenylyfosfin a trioktylfosfin.

Když se použije kovový zinek, může být výhodně v prachové formě.

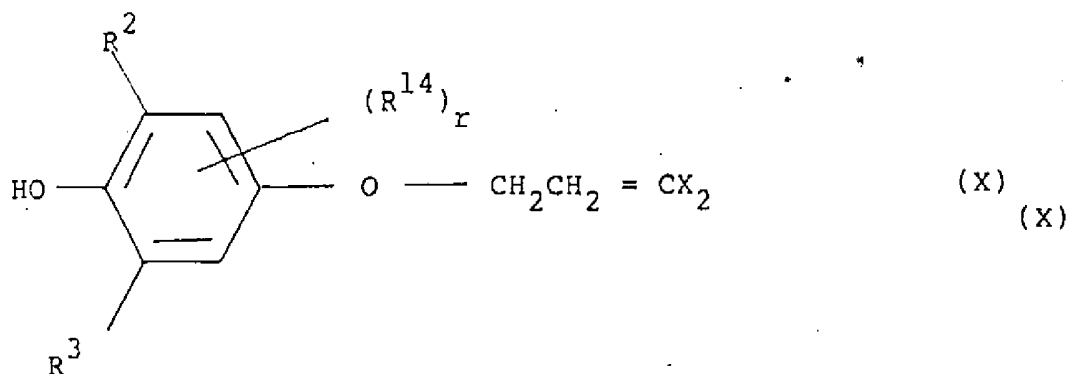
Molární poměr výchozích materiálů a reagentů, které se mají použít při reakci, se může určovat volně, ale ten-

to poměr je výhodně takový, že bromid uhličitý nebo chlorid uhličitý, trialkylfosfin nebo triarylfosfin a zinek jsou obsaženy v množství 2 molů, 2 nebo 4 molů (2 moly když je použit zinek) a 2 molů aldehydové sloučeniny obecného vzorce IX, nebo je výhodné provádět reakci v poměru blízkém k tomuto poměru.

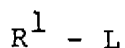
Po dokončení reakce se reakční směs podrobí běžnému následnému zpracování jako je extrakce organickým rozpouštědlem a koncentrace a požadovaná sloučenina tohoto vynálezu může být izolována. Dále se může provést vyčištění obvyklou technologií jako je chromatografie, destilace a rekrystalizace.

Výrobní postup D pro předložené sloučeniny, kde Y a Z jsou oba kyslík

Při tomto postupu se sloučenina obecného vzorce X



kde R^2 , R^3 , R^{14} , r , Y a Z jsou každý jak je uvedeno výše, nechá reagovat se sloučeninou obecného vzorce XI



(XI)

kde R^1 a L mají výše uvedený význam.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle v přítomnosti vhodné zásady.

Příklady rozpouštědla, které se může použít, jsou ketony, jako je aceton, methylethylketon a cyklohexanon, ethery jako je 1,2-dimethoxyethan, tetrahydrofuran, dioxan a dialkyl (například C_1-C_4)ethery (například diethylether, diisopropylether), N,N-dimethylformamid, dimethylsulfoxid, hexamethylfosfortriamid, solforan, acetonitril, nitromethan, halogenované uhlovodíky jako je dichlormethan, chloroform, 1,2-dichlorethan a chlorbenzen, uhlovodíky jako je toluen, benzen a xylen a voda.

Když je třeba, může se použít směs těchto rozpouštědel.

Příklady zásady, která se může použít, jsou hydroxidy alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je hydroxid lithný, hydroxid sodný, hydroxid draselný a hydroxid vápenatý, uhličitany alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je uhličitán lithný, uhličitán draselný, uhličitán sodný a uhličitán vápenatý, hydridy alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je hydrid lithný, hydrid sodný, hydrid draselný a hydrid vápenatý, alkoxidy alkalických kovů (například C_1-C_4), jako je methoxid sodný, ethoxid sodný nebo terc.butoxid sodný, organické zásady jako je triethylamin a pyridin.

Když je třeba, mohou být přidány do reakčního systému katalyzátory, jako jsou amonné soli (například triethyl-

benzylamoniumchlorid), v poměru 0,01 až 1 mol na mol sloučeniny obecného vzorce X.

Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí -20°C až 150°C nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci, výhodně -5°C až 100°C , nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci.

Molární poměr výchozích látek a dehydratačních prostředků, které se mají použít při reakci, může být určován volně. Je však výhodné provádět reakci v ekvimolárním poměru nebo v poměru blízkém.

Po dokončení reakce se reakční směs podrobí běžným následným úpravám jako je extrakce organického rozpouštědla a koncentrace a požadovaná sloučenina tohoto vynálezu může být izolována. Dále se může povést vyčištění běžnými technologiemi jako je chromatografie, destilace nebo rekrytalizace.

Výrobní postup E pro předložené sloučeniny, kde Y a Z jsou oba kyslík

Při tomto postupu se sloučenina obecného vzorce X nechá reagovat s alkoholovou sloučeninou obecného vzorce XII



kde R^1 má výše uvedený význam.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle, a když je nutné v přítomnosti vhodného dehydratačního prostředku.

Příklady dehydratačního prostředku, který může být použit jsou dicyklohexylkarbodiimid a dialkyl (například C_1-C_4)azodikarboxylaty (například diethylazodikarboxylat, diisopropylazodikarboxylat),trialkyl (například C_1-C_{20})fosfin nebo triarylfosfin (například trifenylfosfin, trioktylfosfin, tributylfosfin).

Příklady rozpouštědla, které může být použito, jsou uhlovodíky jako je benzen, xylen a toluen, ethery jako je diethyleher, diisopropylether, tetrahydrofuan a dioxan a halogenované uhlovodíky jako je chlorid uhličitý, dichlor-methan, chlorbenzen a dichlorbenzen.

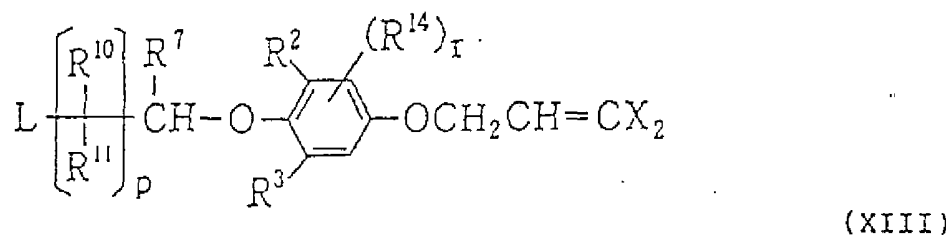
Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí -20°C až 200°C nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci.

Molární poměr látek a dehydratačních prostředků, které se mají použít při reakci, může být určován volně, ale je výhodné provádět reakci v ekvimolárním poměru nebo v blízkém poměru k němu.

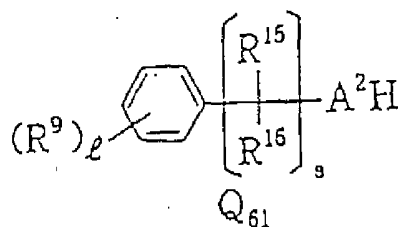
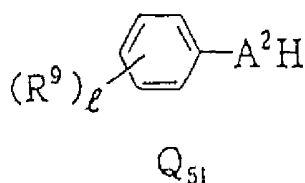
Po dokončení reakce se reakční směs podrobí běžným následným úpravám jako je extrakce organickým rozpouštědlem a koncentrace a požadovaná sloučenina tohoto vynálezu může být izolována. Dále může být provedeno čištění běžnými technologiemi jako je chromatografie, destilace nebo rekrystalizace.

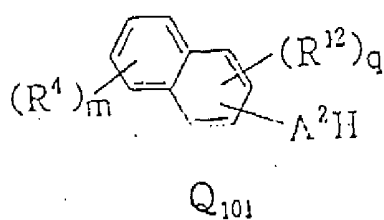
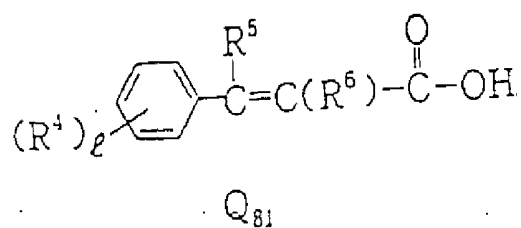
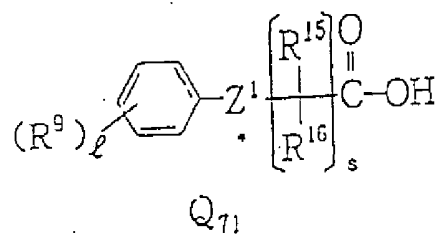
Výrobní postup F pro předložené sloučeniny, kde Y a Z jsou oba kyslík a R^1 je Q_5 (s výhradou, že A je A^2), Q_6 (s výhradou, že A je A^2), Q_7 , Q_8 nebo Q_{10} (s výhradou, že A je A^2) (kde A^2 je kyslík, síra nebo NR^{13} a R^{13} má výše uvedený význam).

Při tomto postupu se sloučenina obecného vzorce XIII



kde R^2 , R^3 , R^7 , R^{10} , R^{11} , R^{14} , X, L, p a r mají výše uvedený význam, nechá reagovat se sloučeninou Q_{51} , Q_{61} , Q_{71} , Q_{81} nebo Q_{101} obecného vzorce





kd R^4 , R^5 , R^6 , R^{12} , R^{15} , Z^1 , A^2 , l , m , q a s mají
výše uvedený význam.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle za
přítomnosti zásady.

Příklady rozpouštědla, které může být použito jsou ketony, jako je aceton, methylethylketon a cyklohexanon, ethery, jako je 1,2-dimethoxyethan, tetrahydrofuran, dioxan a dialkyl (například C_1-C_4)ethery (například diethylether, diisopropylether), N,N-dimethylformamid, dimethylsulfoxid, hexamethylfosfortriamid, sulforan, acetonitril, nitromethan, halogenované uhlovodíky, jako je dichlormethan, chloroform, 1,2-dichlorethan a chlorbenzen, uhlovodíky jako je toluen, benzen a xylen, a voda. Když je třeba, může být použita směs těchto rozpouštědel.

Příklady zásady, která může být použita jsou hydroxidy alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin, jako je hydroxid sodný, hydroxid lithný, hydroxid draselný a hydroxid vápenatý, uhličitany alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je uhličitán lithný, užhličitán draselný, uhličitán sodný a uhličitán vápenatý, hydridy alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin jako je hydrid lithia, hydrid sodíku, hydrid draslíku a hydrid vápníku, alkoxidy alkalických kovů (například C_1-C_4) jako je methoxid sodíku, ethoxid sodíku, a terc.butoxid draslíku, organické zásady jako je triethylamin a pyridin. Když je třeba, mohou být přidány katalyzátory jako jsou amonné soli, (jako například triethylbenzylamoniumchlorid) do reakčního systému v poměru 0,01 až 1 mol na mol sloučeniny obecného vzorce XIII.

Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí -20°C až 150°C nebo teplota varu rozpouštědla použitého při reakci, výhodně -5°C až 100°C nebo teplota varu rozpouštědla použitého při reakci.

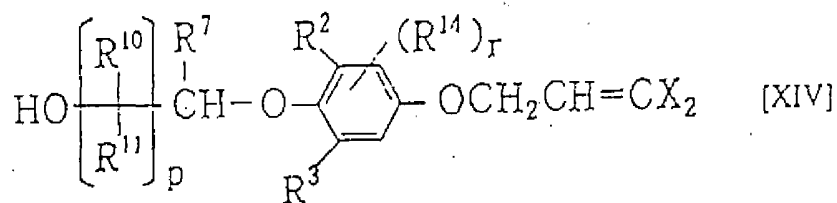
Molární poměr výchozích materiálů a dehydratačních prostředků, které se mají použít v reakci, může být určován

volně, ale je výhodné provádět reakci v ekvimolárním poměru nebo poměru blízko něho.

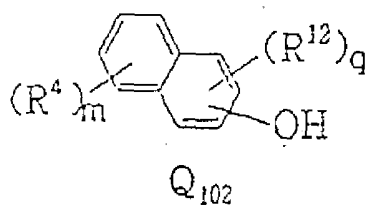
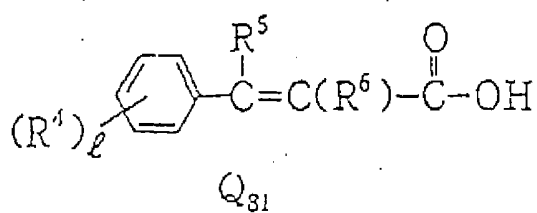
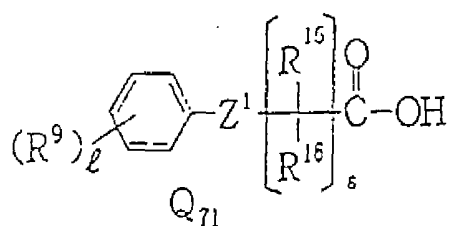
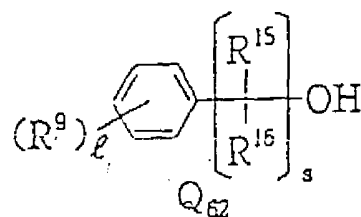
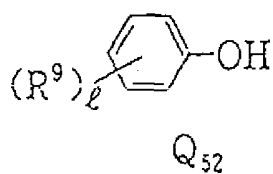
Po dokončení reakce se reakční směs podrobí běžným následným zpracováním jako je extrakce organického rozpouštědla a koncentrace a může být izolována požadovaná sloučenina tohoto vynálezu. Dále může být prováděna běžná technologie pro vyčištění sloučeniny, a to chromatografie, destilace nebo rekrystalizace.

Výrobní postup G pro předložené sloučeniny, kde Y a Z jsou oba kyslík a R^1 je Q_5 (s výhradou, že A je kyslík), Q_6 (s výhradou, že A je kyslík), Q_7 , Q_8 nebo Q_{10} (s výhradou, že A je kyslík)

Při tomto postupu sloučenina obecného vzorce XIV



kde R_2 , R^3 , R^7 , R^{10} , R^{11} , R^{14} , X, p a r mají výše uvedený význam, se nechá reagovat se sloučeninou Q_{52} , Q_{62} , Q_{71} , Q_{81} nebo Q_{102} obecného vzorce



kde R^4 , R^5 , R^6 , R^{12} , R^{15} , R^{16} , Z^1 , l , m , q a s mají výše uvedený význam.

Reakce se výhodně provádí v inertním rozpouštědle a když je třeba v přítomnosti vhodného dehydratačního prostředku.

Příklady dehydratačního prostředku, který může být použit, jsou dicyklohexylkarbodiimid a dialkyl (například C_1-C_4) azidikarboxylaty (například diethylazodikarboxylat, diisopropylazodikarboxylat), trialkyl (například C_1-C_{20})fosfin nebo triarylfosfin (například trifenylfosfin, triokrylfosfin, tributylfosfin).

Příklady rozpouštědla, které může být použito, jsou uhlovodíky, jako je benzen, xylen a toluen, ethery jako je diethylether, diisopropylether, tetrahydrofuran a dioxan, a halogenované uhlovodíky jako je chlorid uhličitý, dichlormethan, chlorbenzen a dichlorbenzen.

Reakční teplota se obvykle udržuje v rozmezí $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $200\text{ }^{\circ}\text{C}$, nebo bod varu rozpouštědla použitého při reakci.

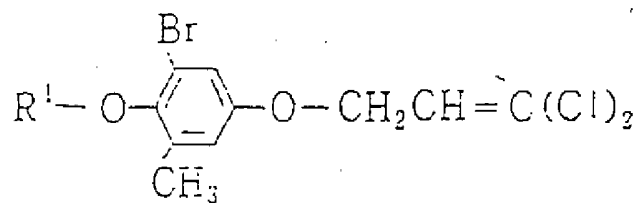
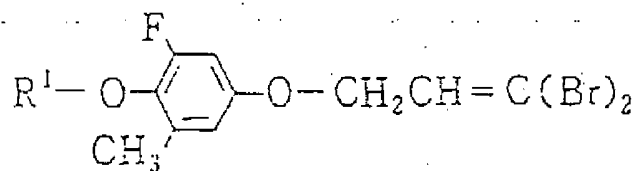
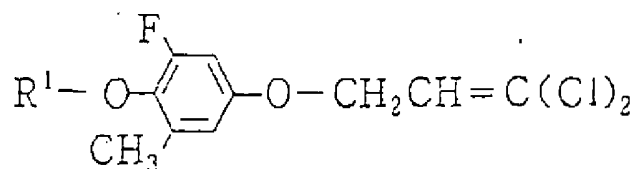
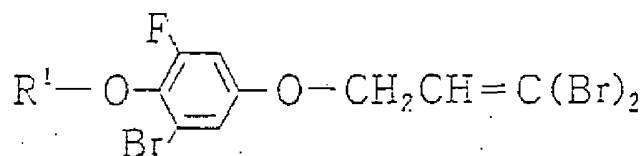
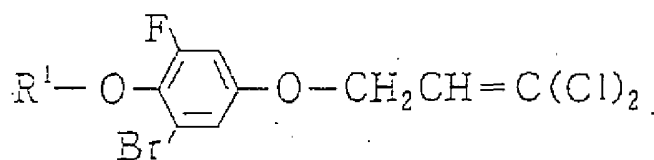
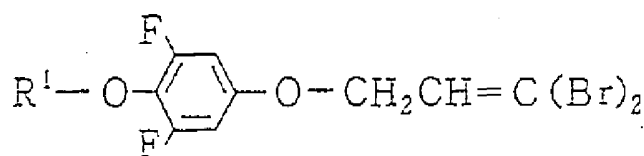
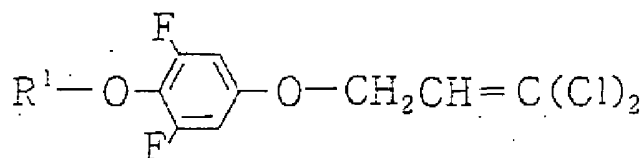
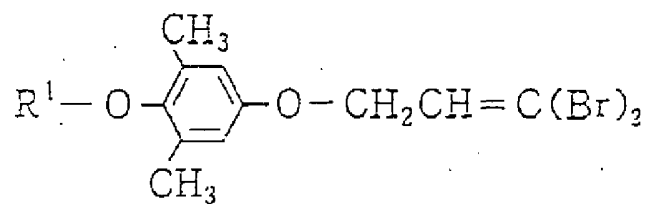
Molární poměr látek a dehydratačních prostředků, které se mají použít při reakci může být určován volně, ale je výhodné provádět reakci při ekvimolárním poměru nebo při poměru k němu blízkém.

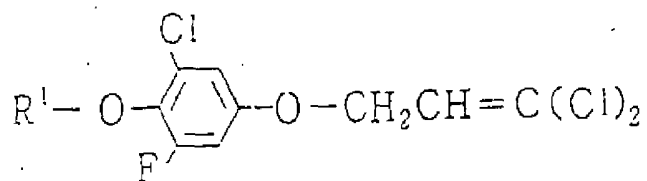
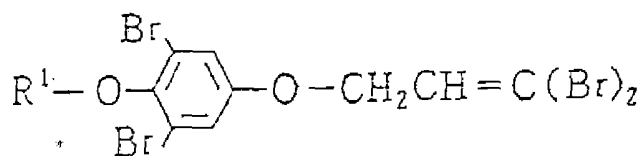
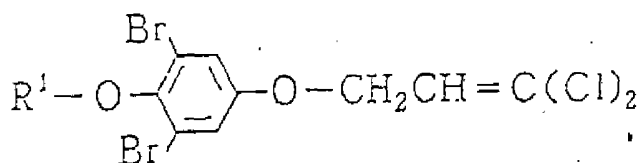
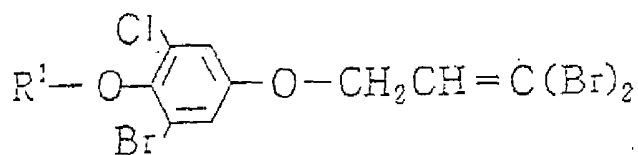
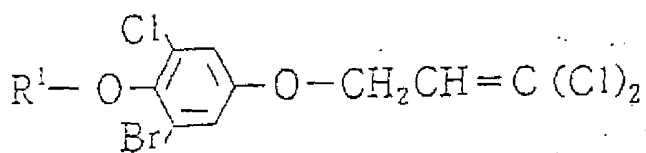
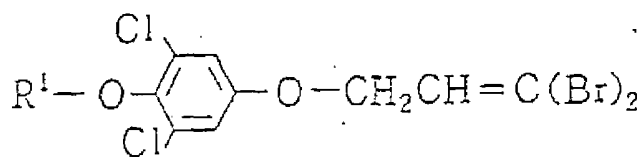
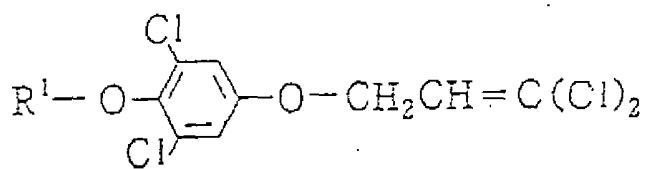
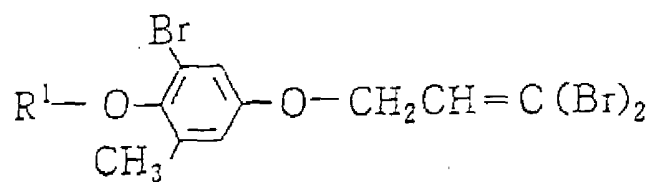
Po dokončení reakce se reakční směs podrobí běžným následným úpravám jako je extrakce organického rozpouštědla a koncentrace a požadovaná sloučenina tohoto vynálezu může být izolována. Dále může být provedeno čištění běžnou technologií jako je chromatografie, destilace nebo rekrystalizace.

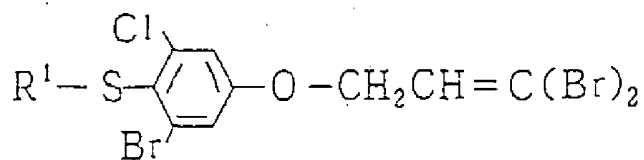
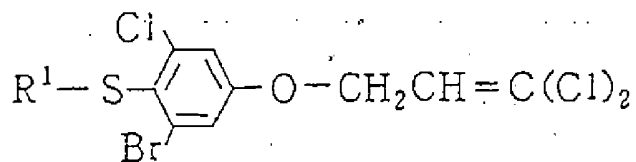
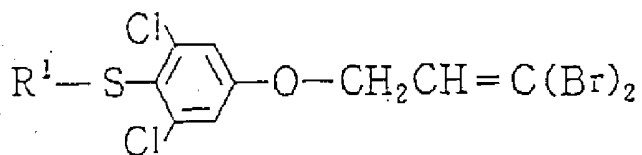
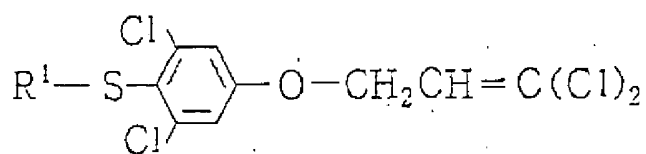
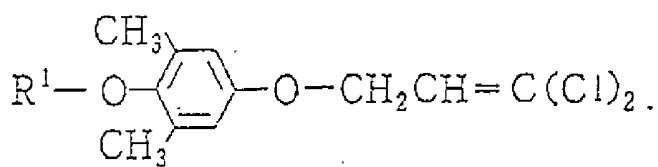
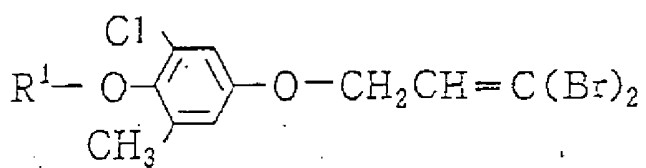
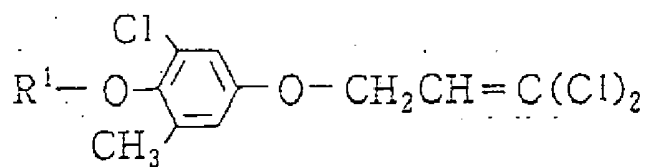
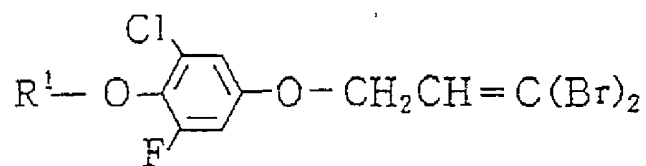
Když má předložená sloučenina asymetrický atom uhlíku, znamená to, že zahrnuje své opticky aktivní izomery ((+))formu

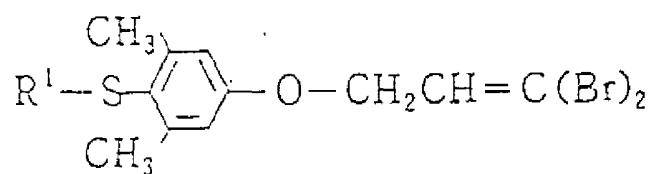
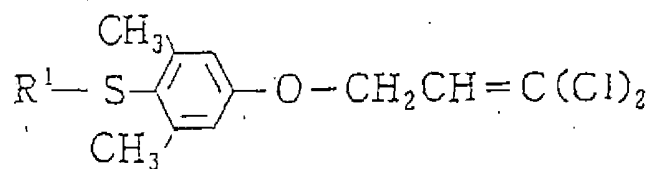
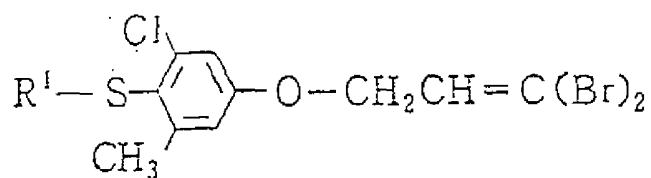
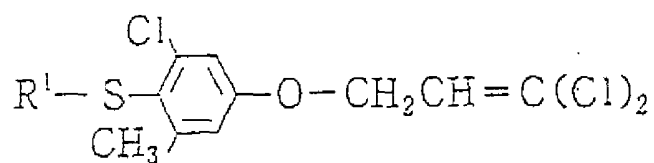
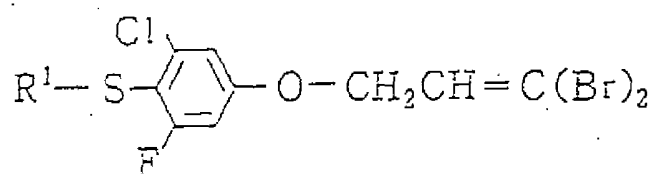
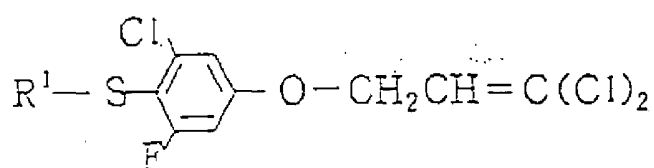
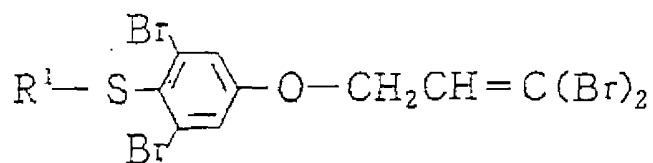
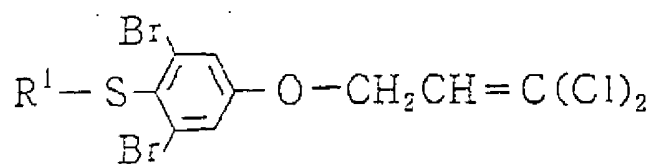
a (-)formu), mající biologickou aktivitu a jejich směsi v kterémkoli poměru. Když předložená sloučenina vykazuje geometrický izomerizmus, znamená to, že zahrnuje své geometrické izomery (cis-formu a trans-formu) a jejich směsi v jakémkoli poměru.

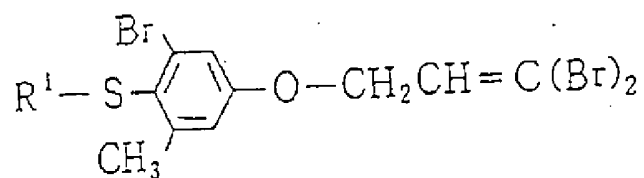
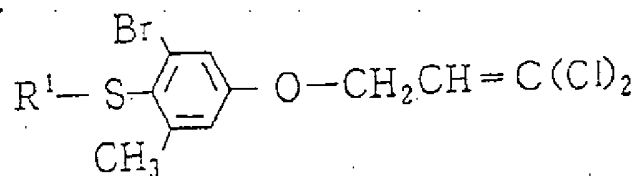
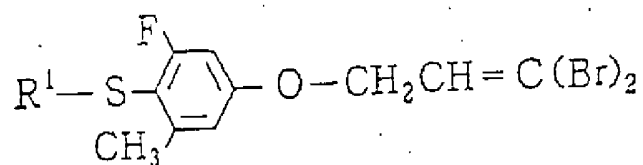
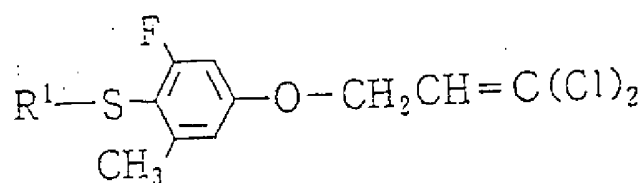
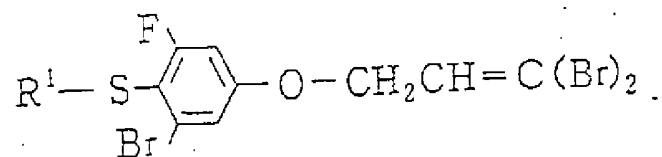
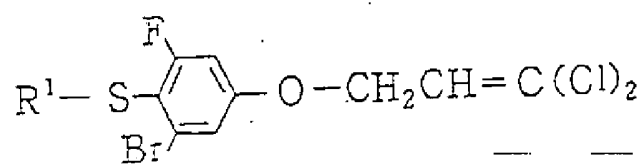
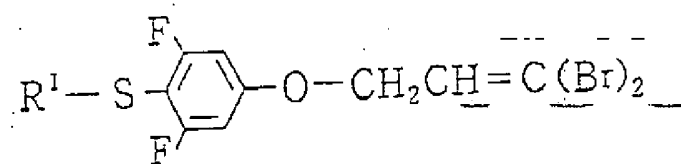
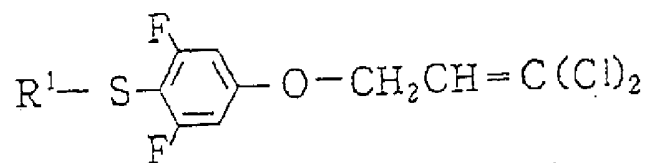
Dále jsou uvedeny typické příklady předložených sloučenin (kde R^1 má význam uvedený v tabulkách 1 až 17), které by neměly být považovány za omezení rozsahu vynálezu.

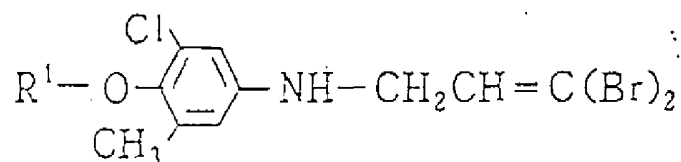
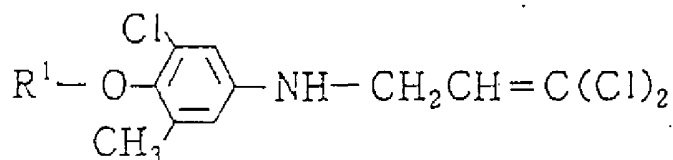
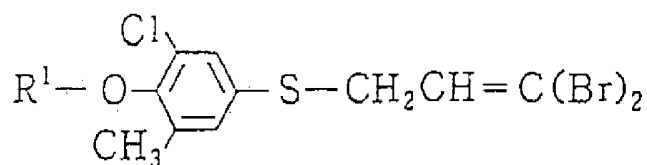
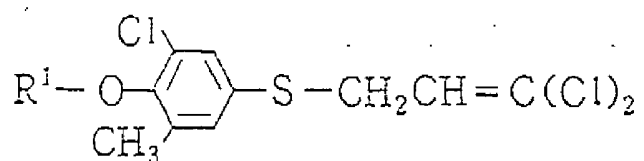
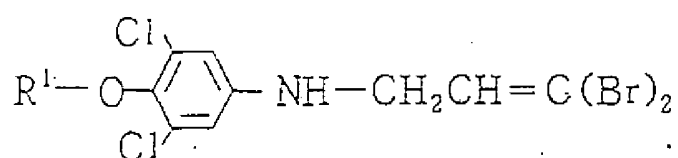
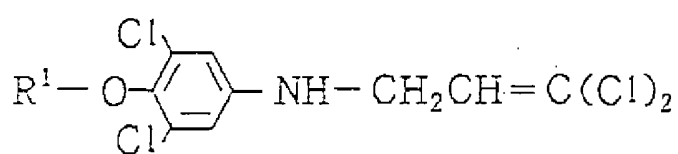
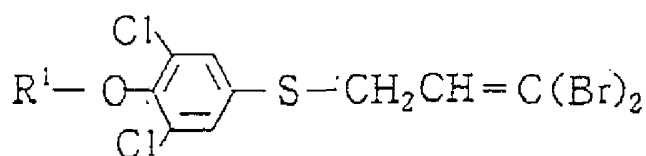
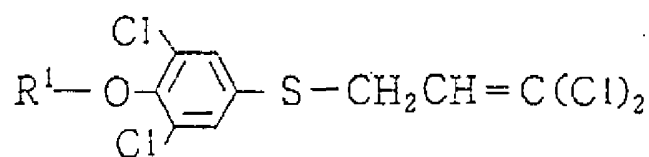


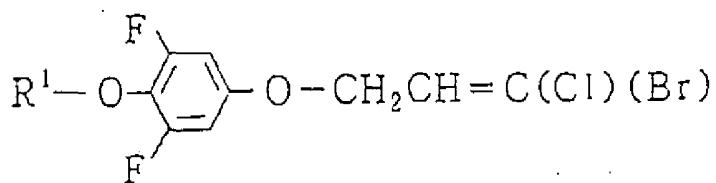
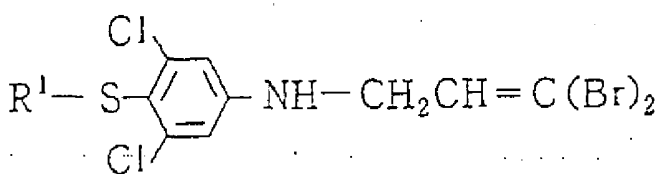
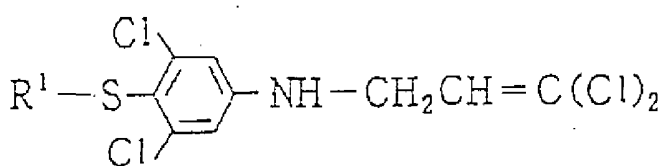
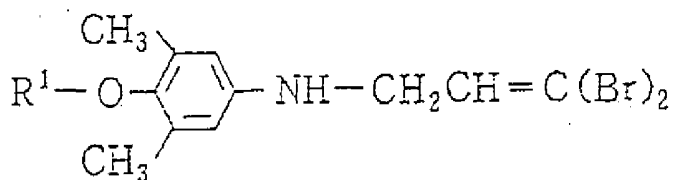
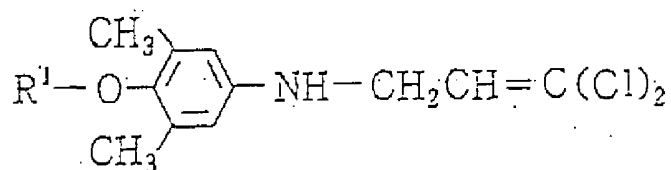
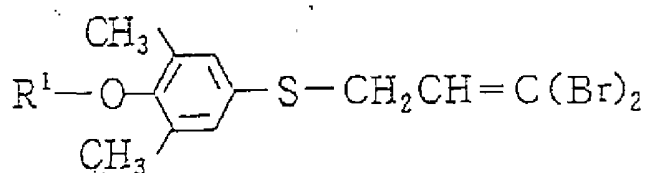
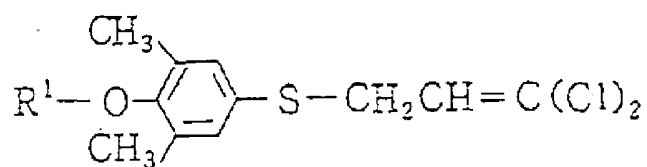


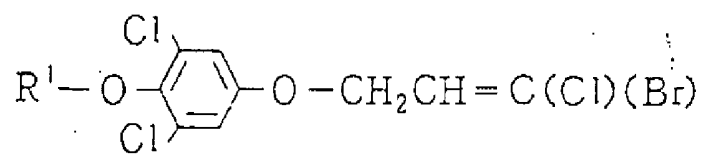
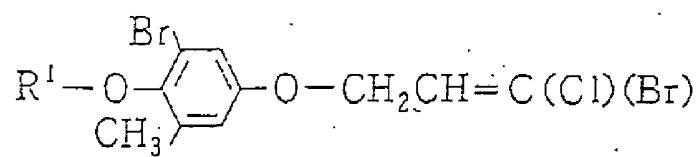
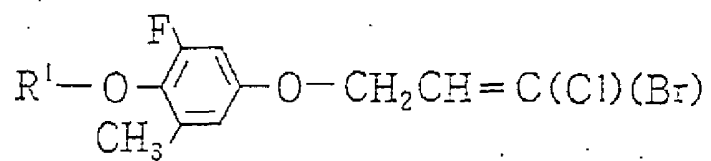
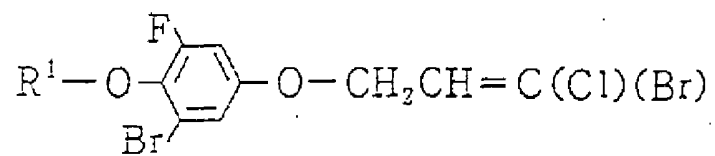


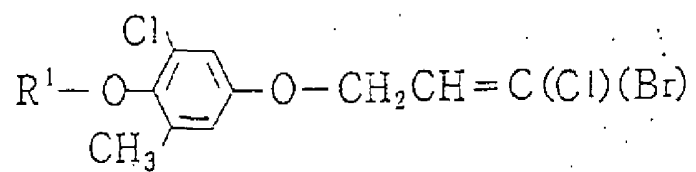
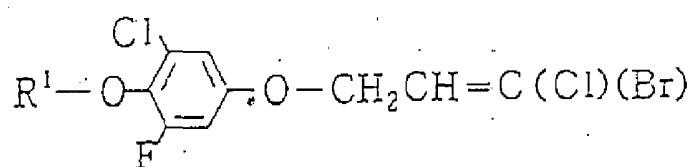
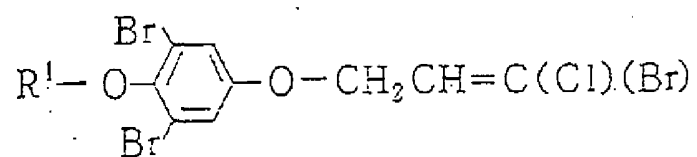
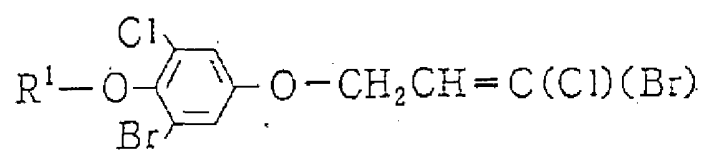


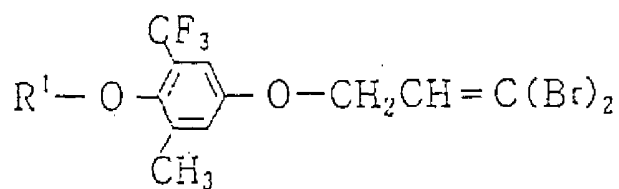
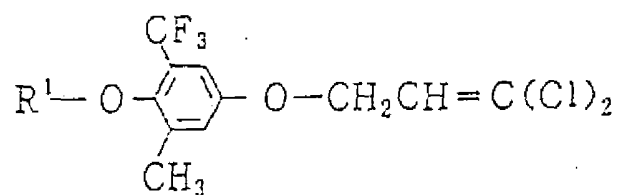
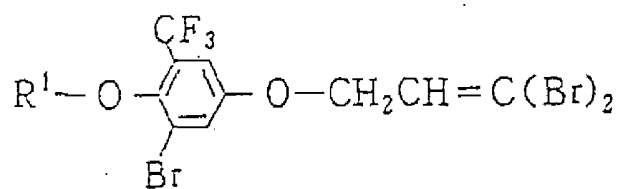
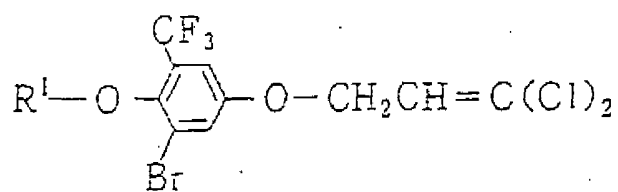
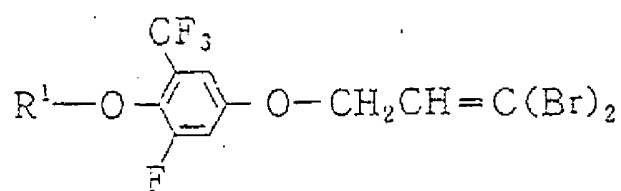
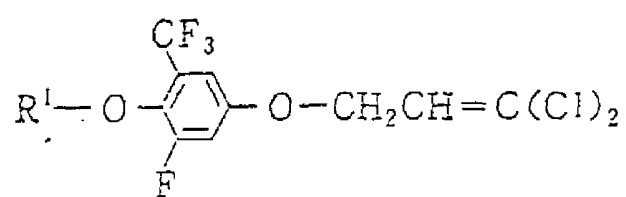
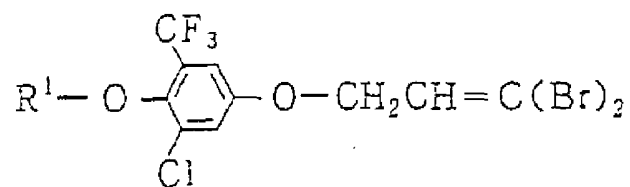
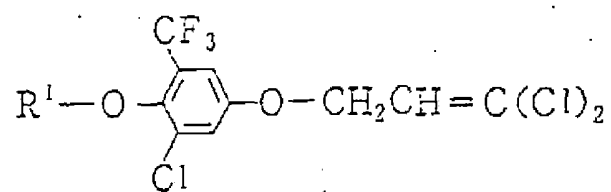


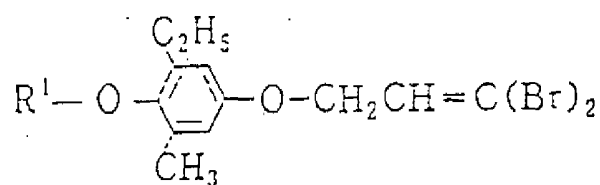
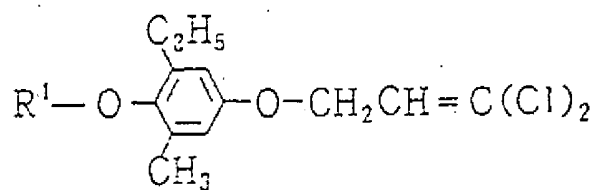
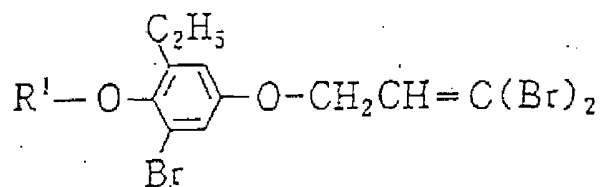
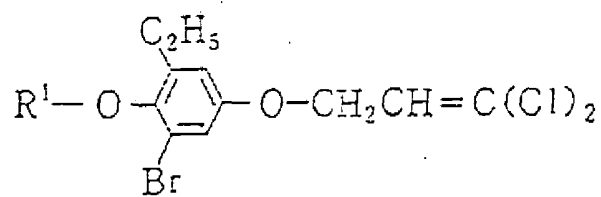
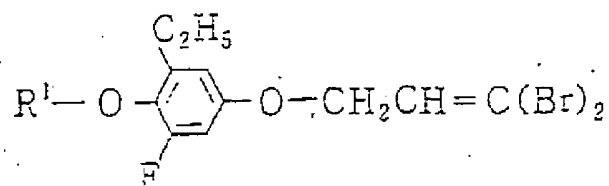
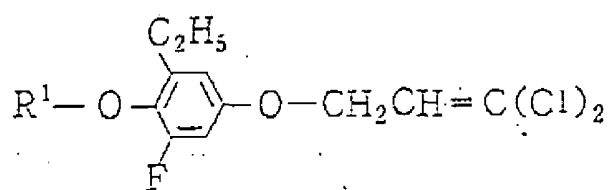
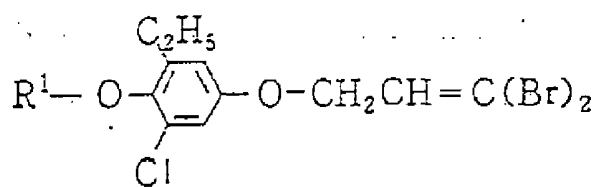
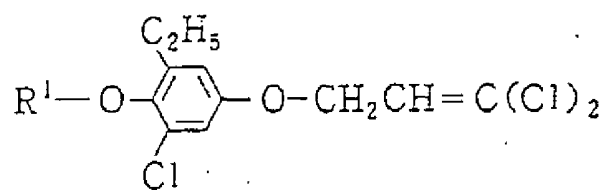


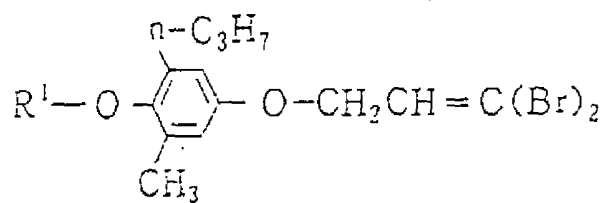
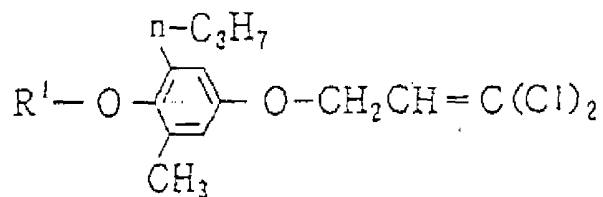
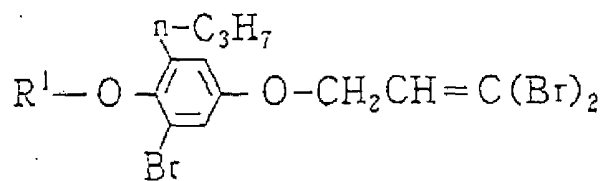
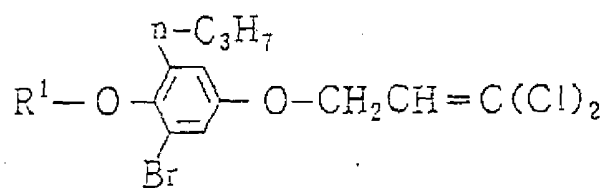
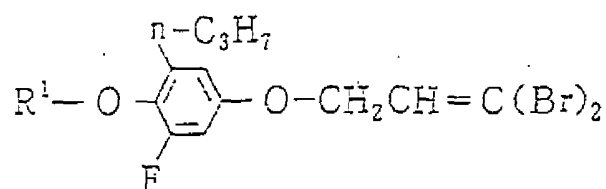
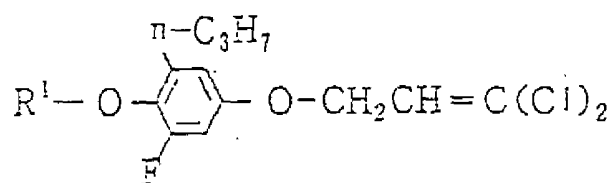
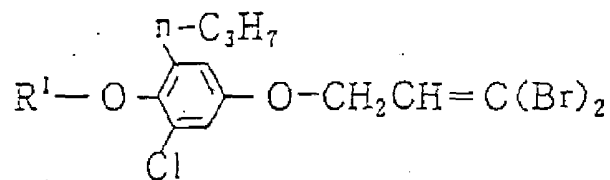
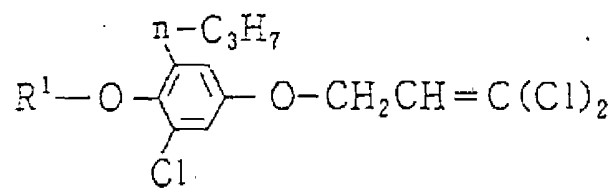


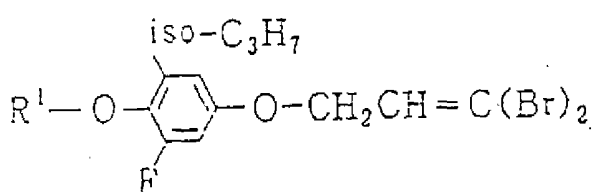
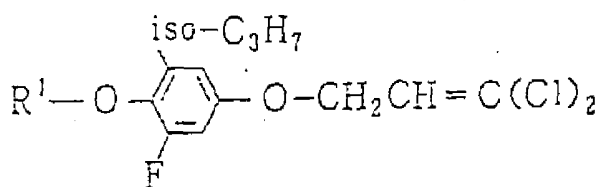
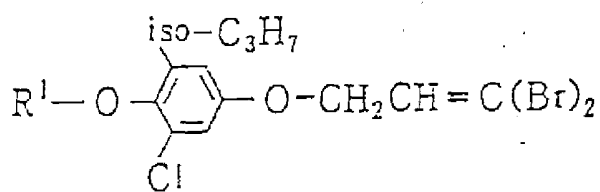
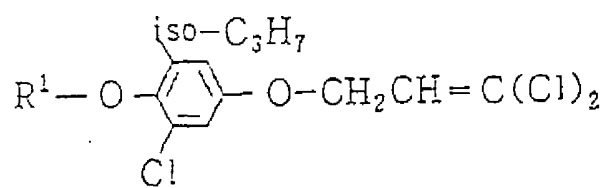
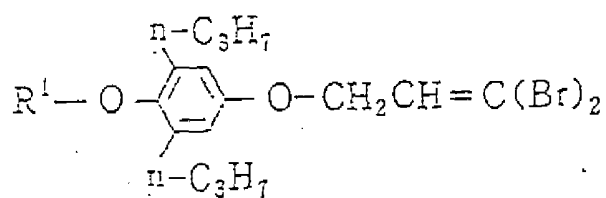
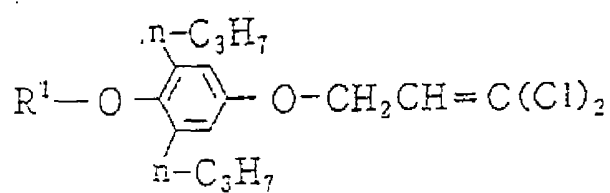
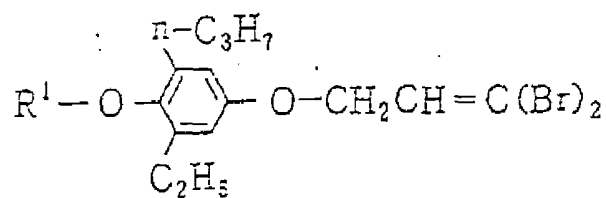
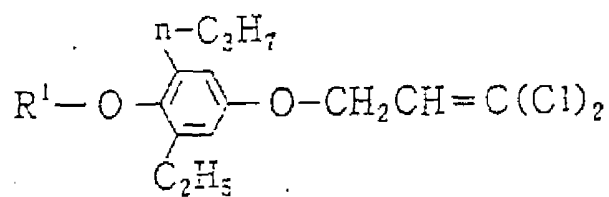


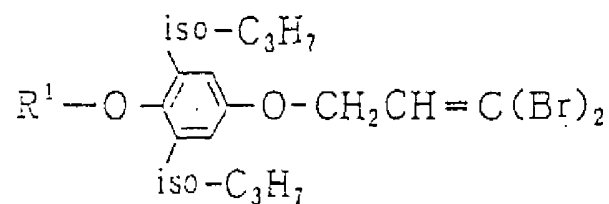
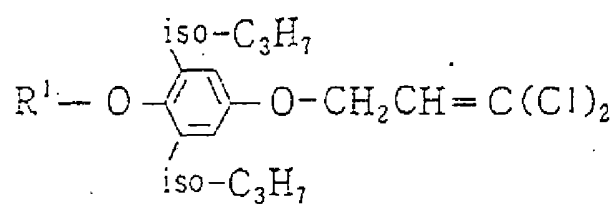
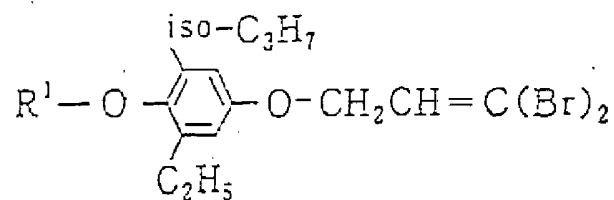
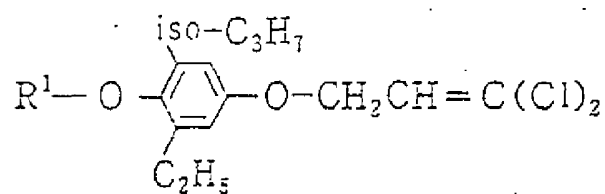
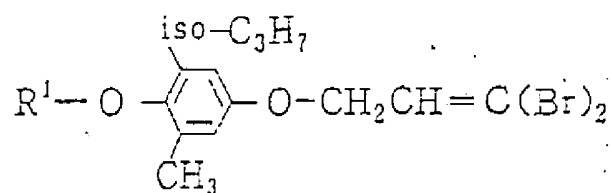
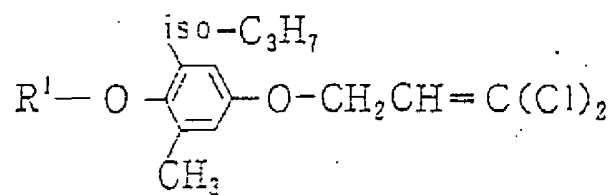
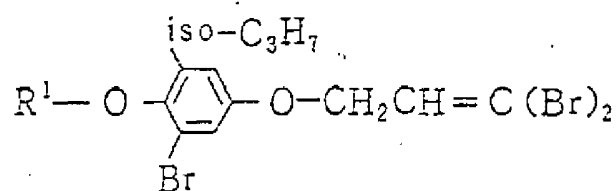
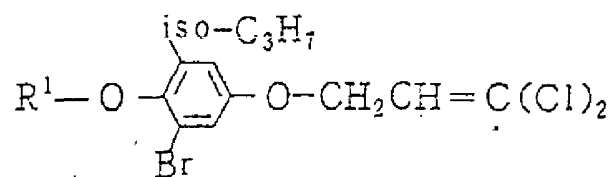


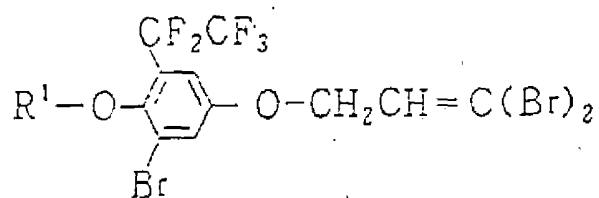
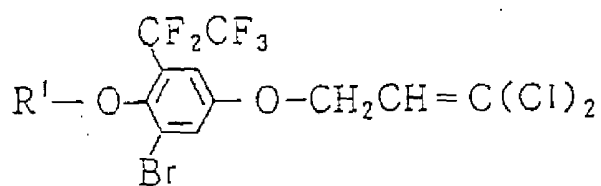
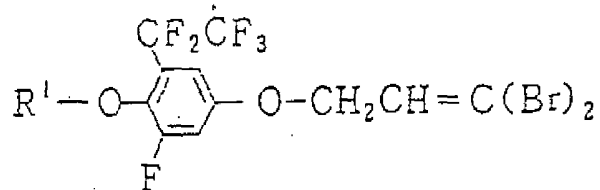
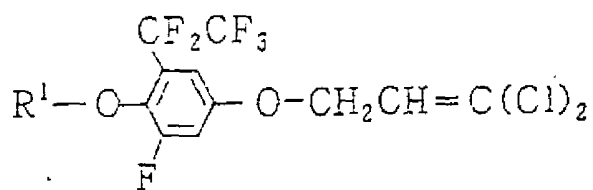
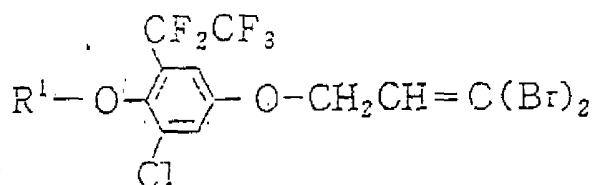
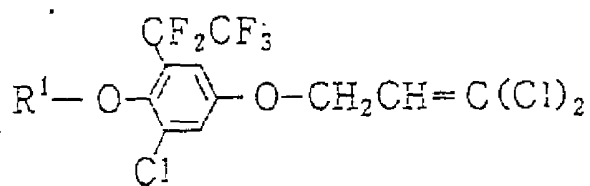
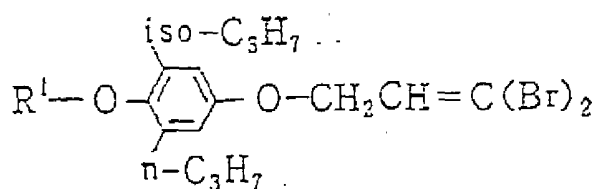
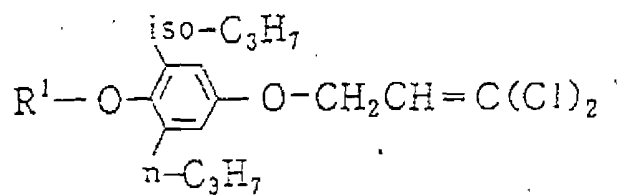


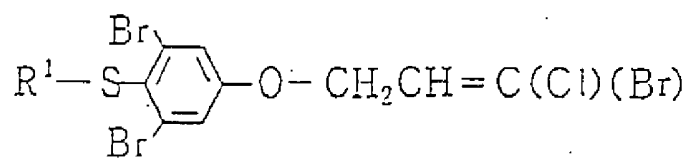
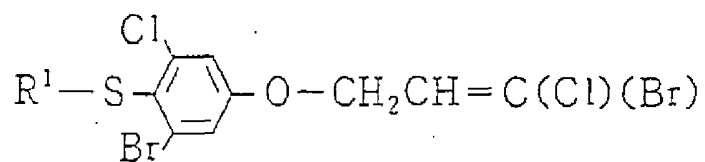
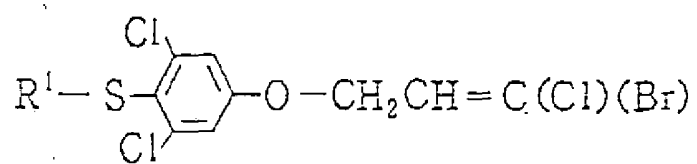
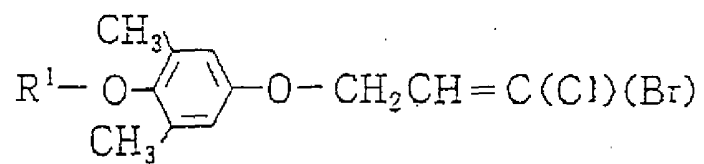


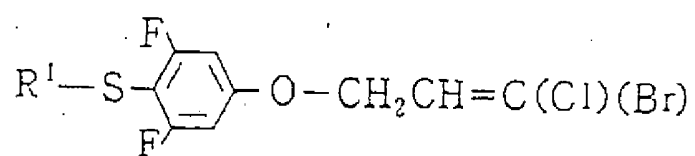
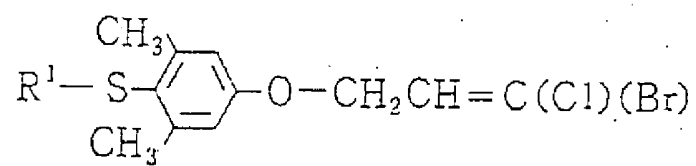
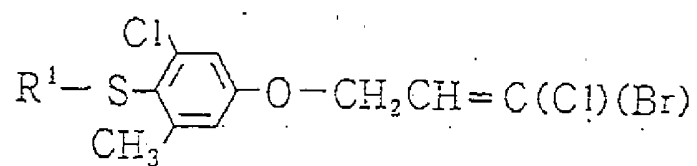
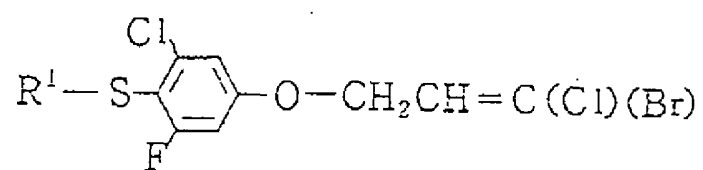


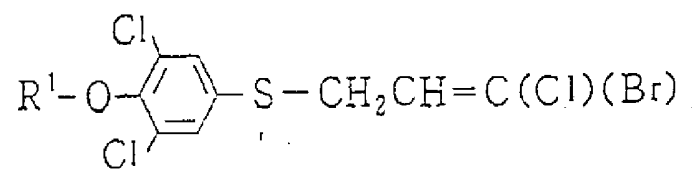
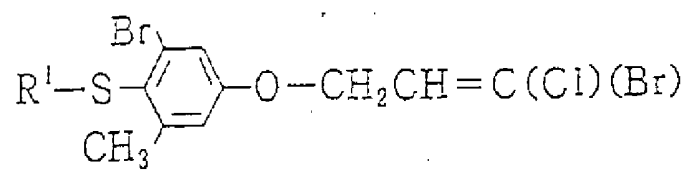
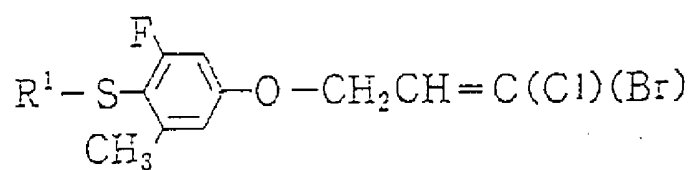
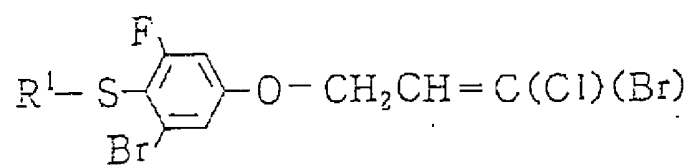


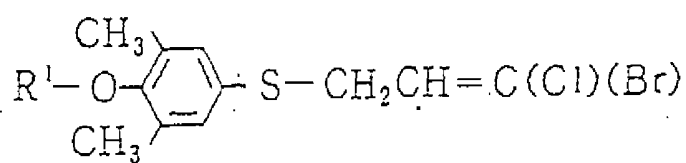
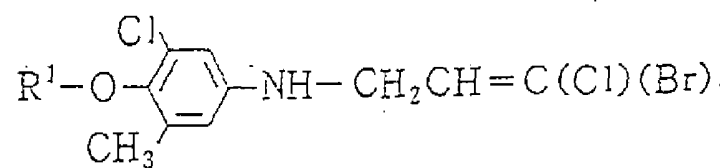
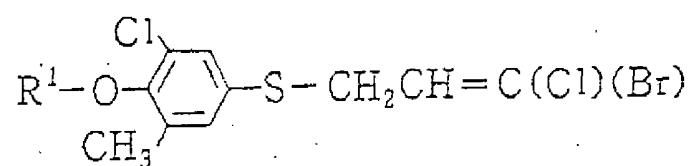
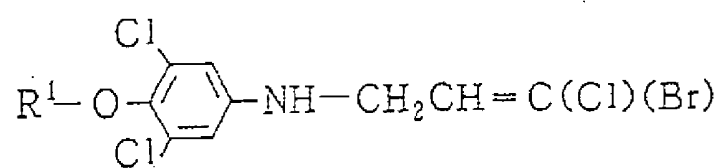


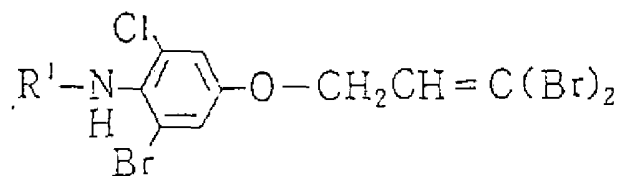
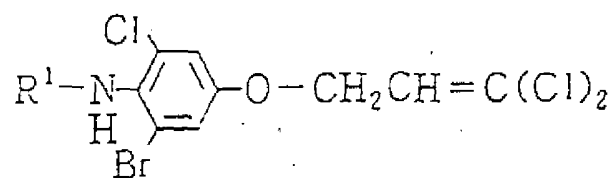
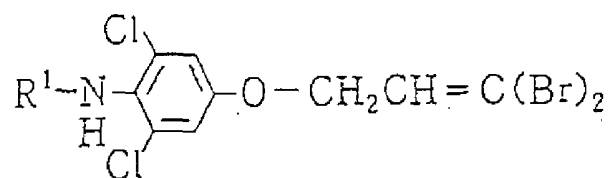
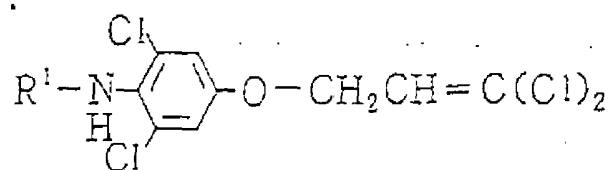
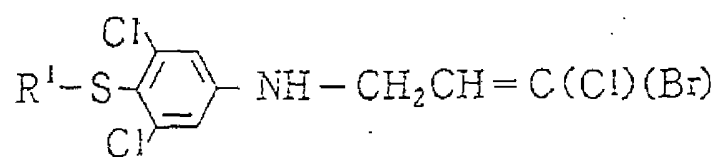
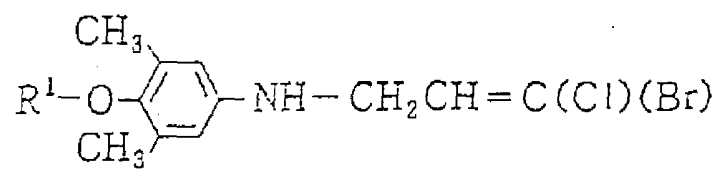


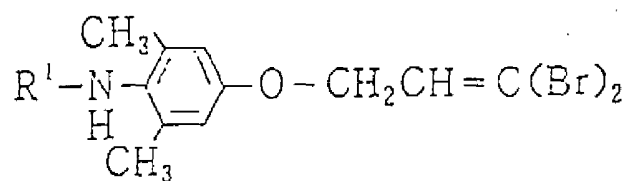
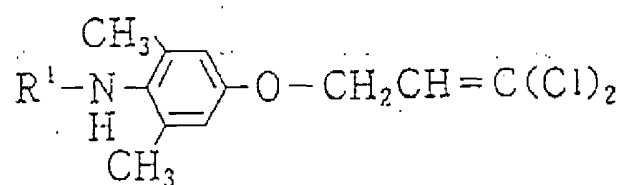
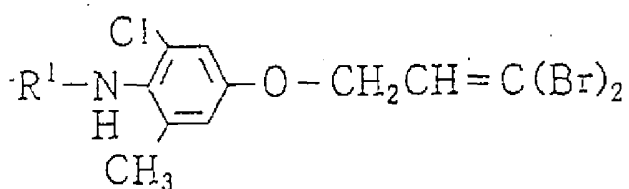
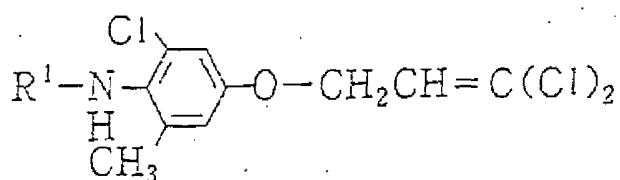
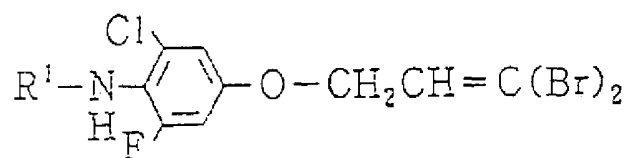
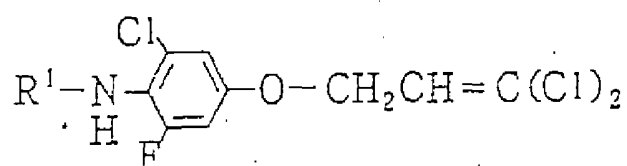
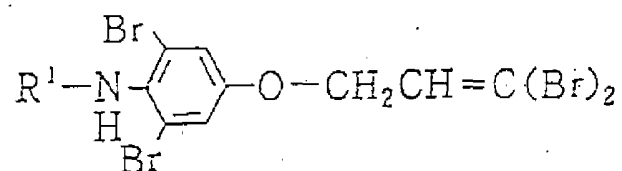
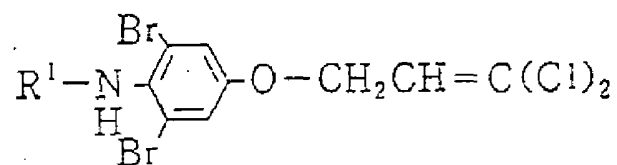


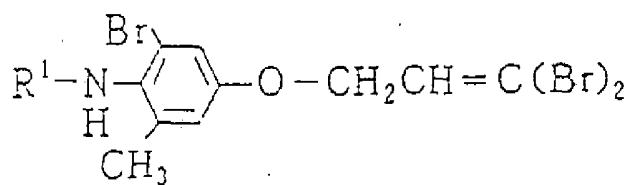
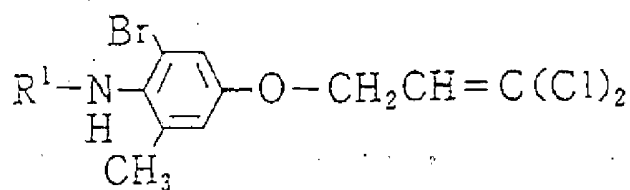
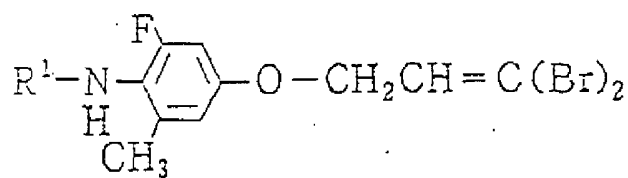
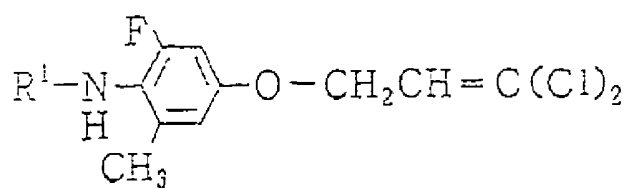
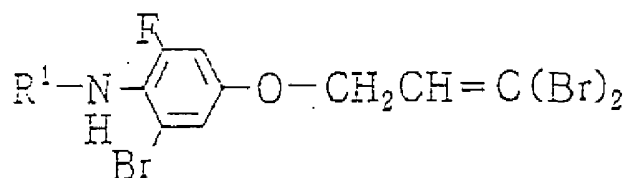
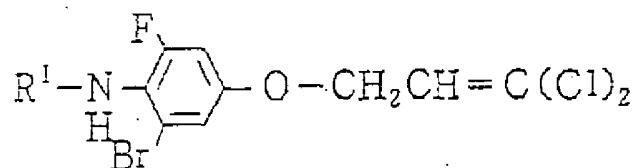
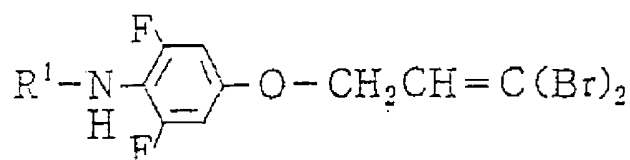
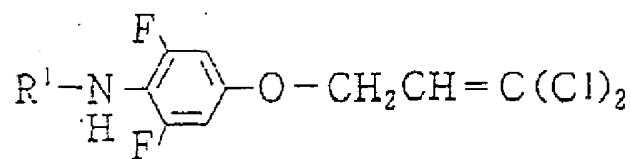


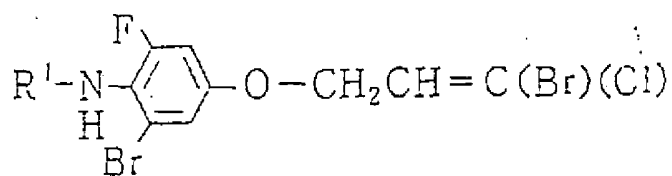
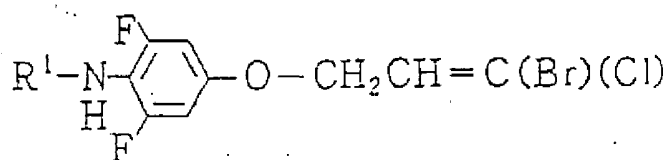
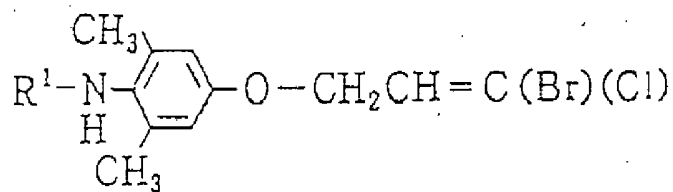
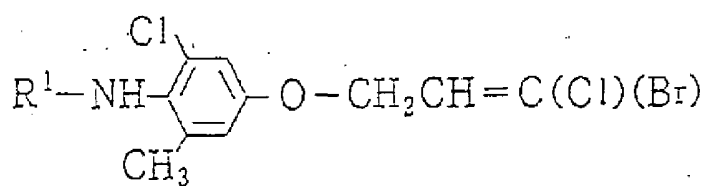
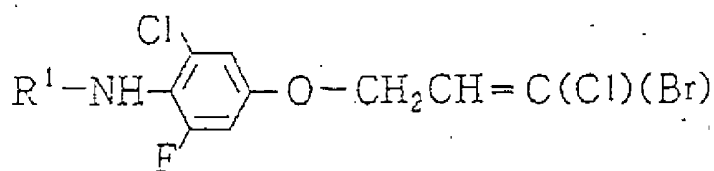
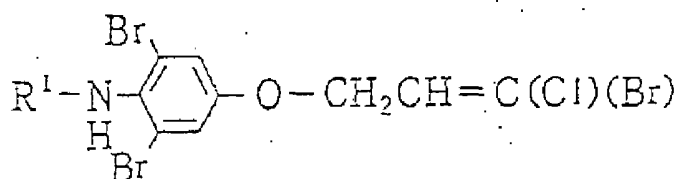
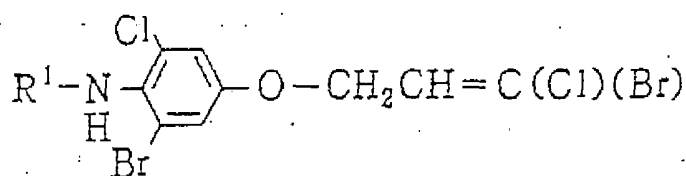
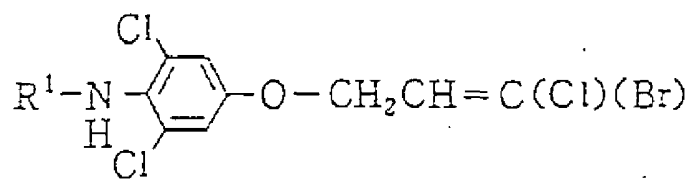


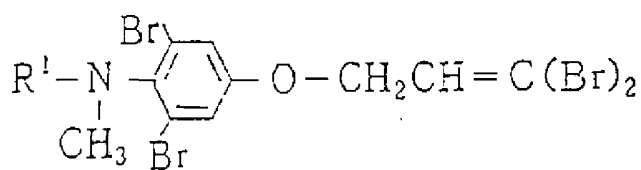
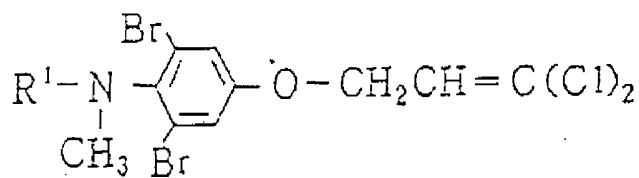
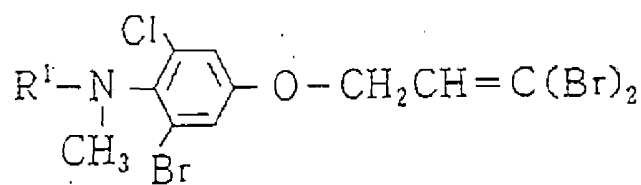
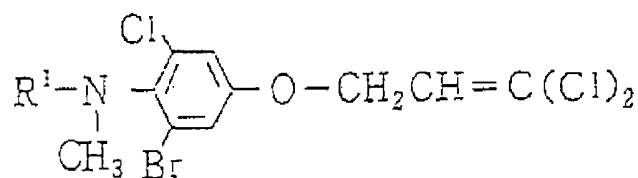
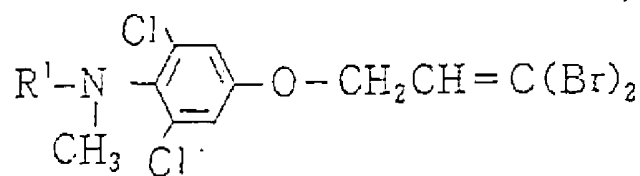
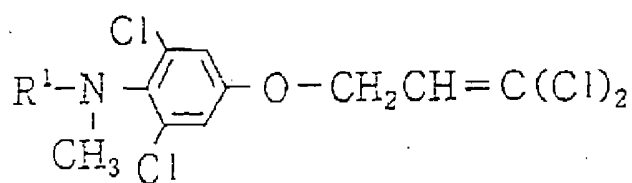
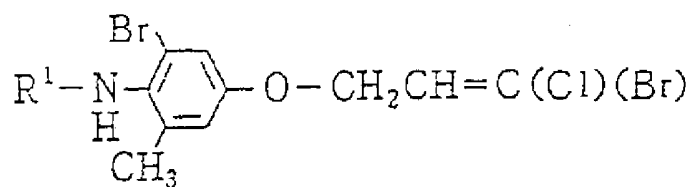
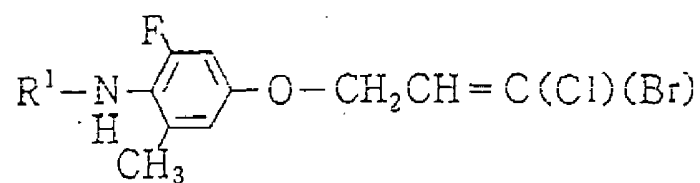


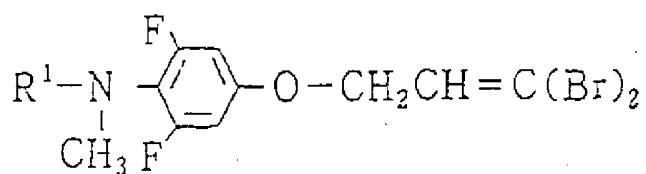
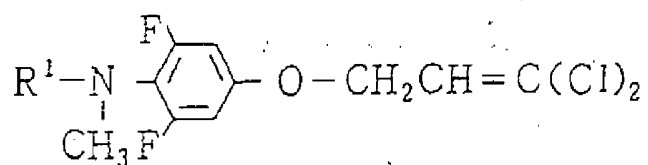
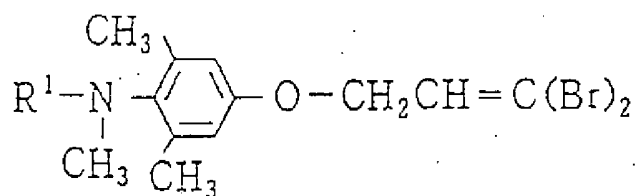
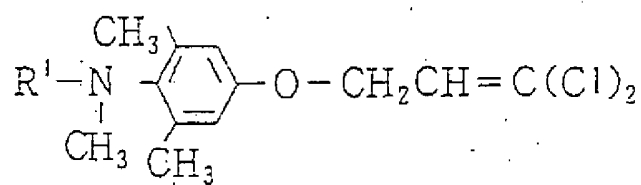
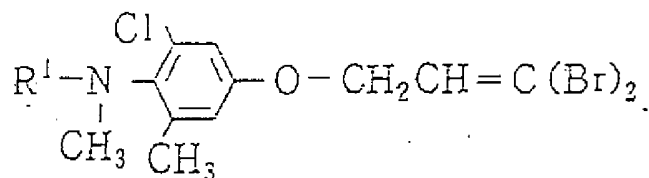
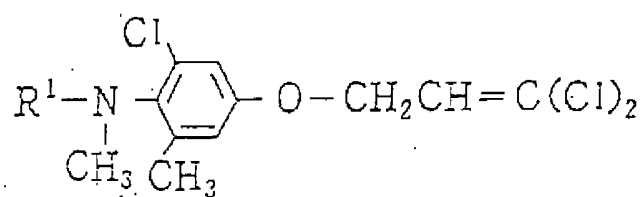
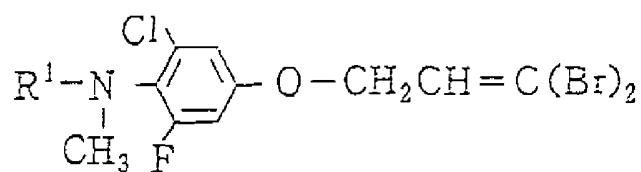
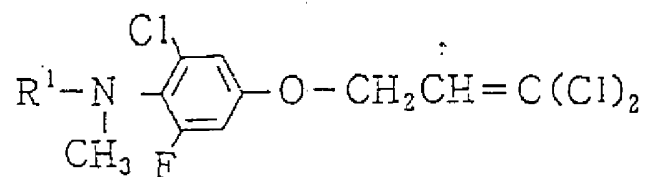


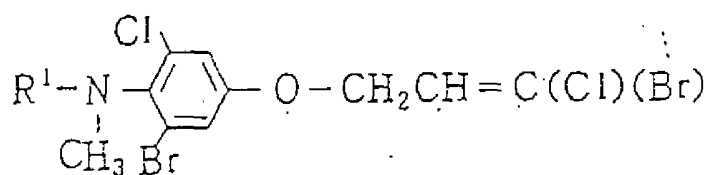
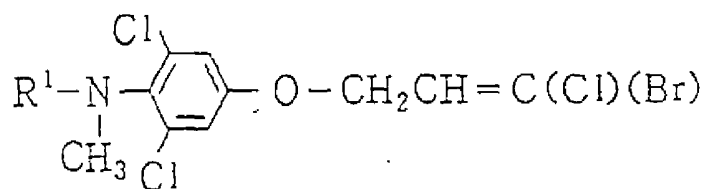
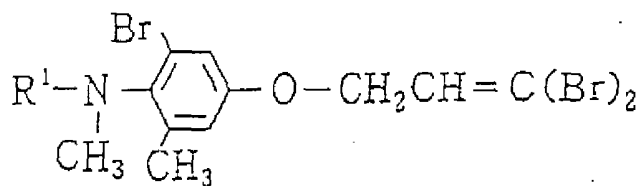
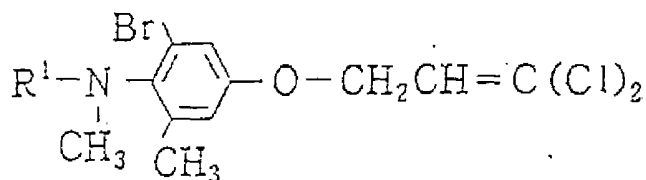
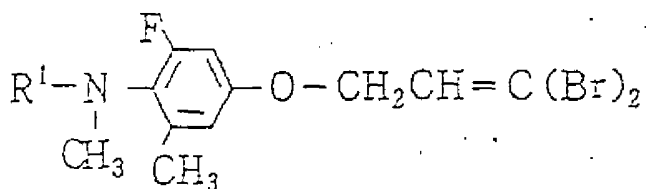
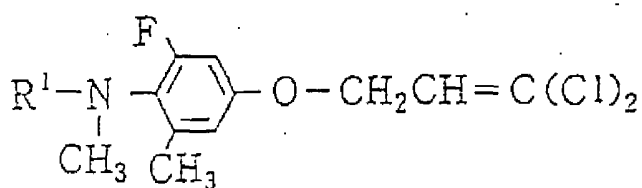
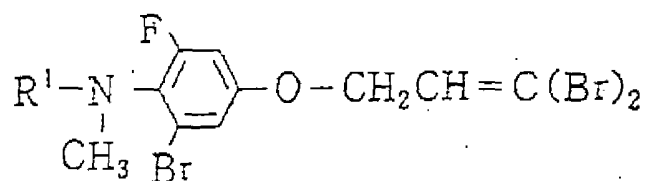
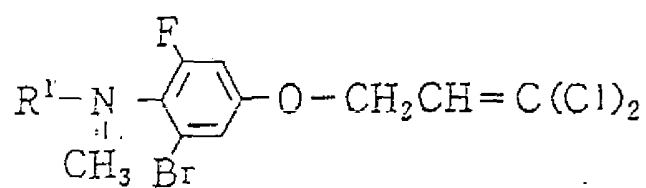


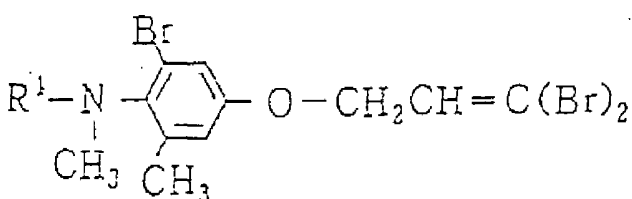
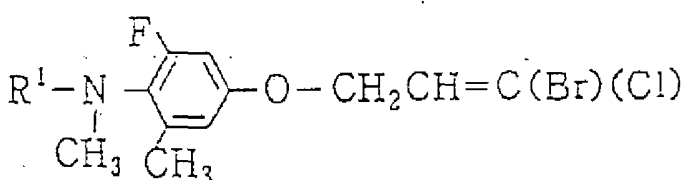
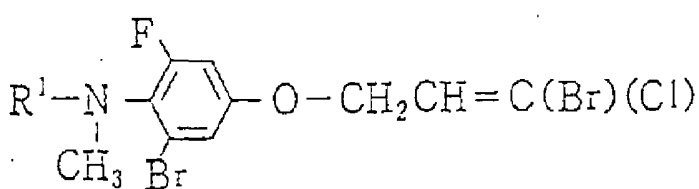
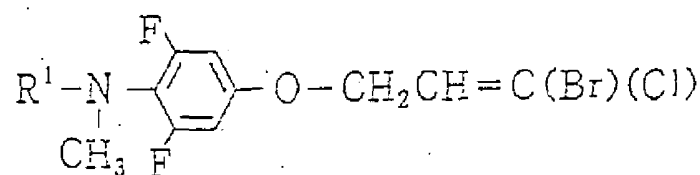
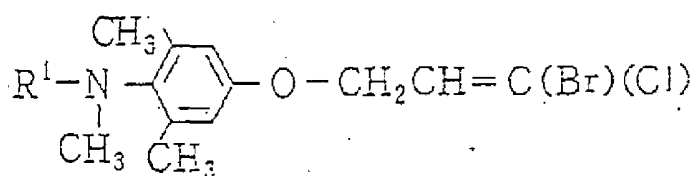
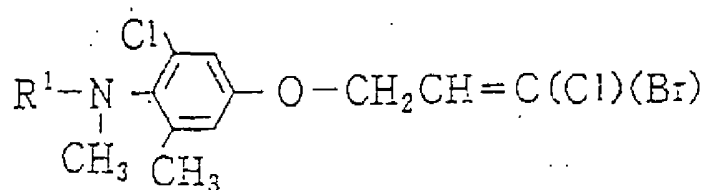
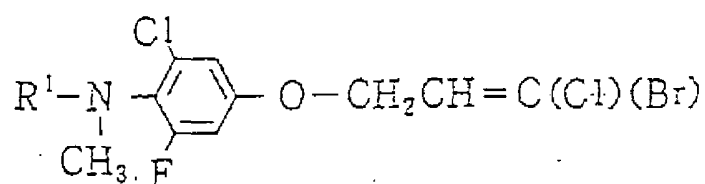
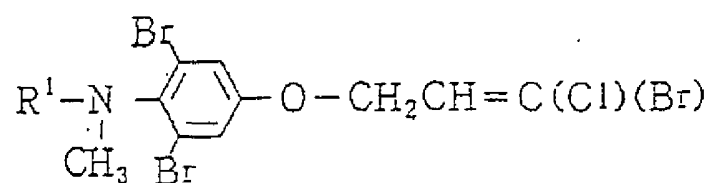


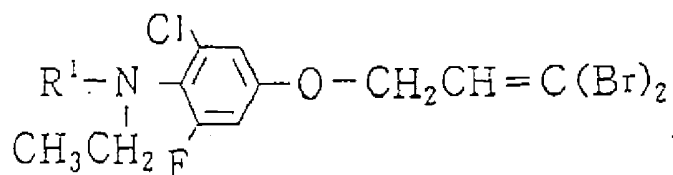
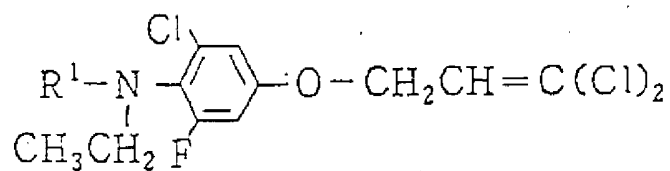
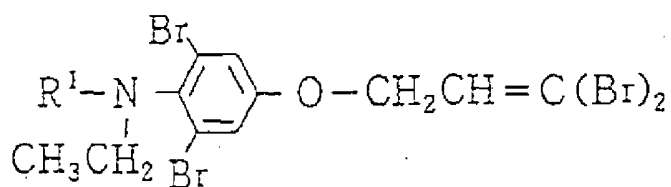
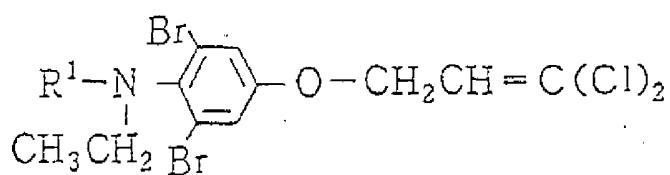
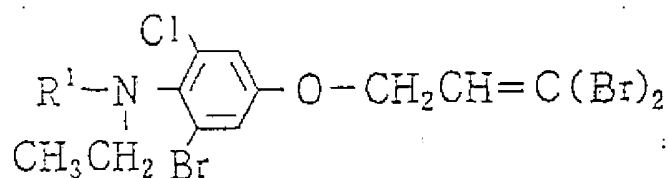
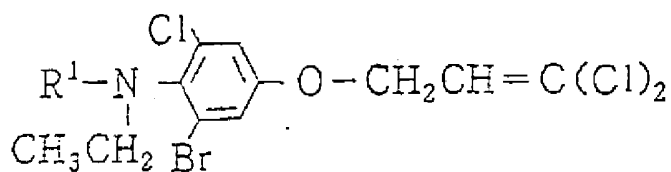
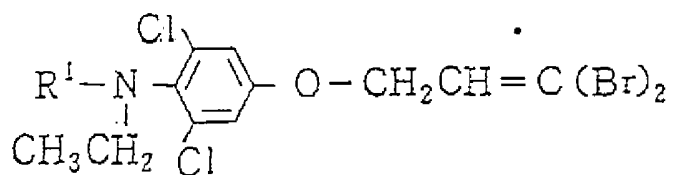
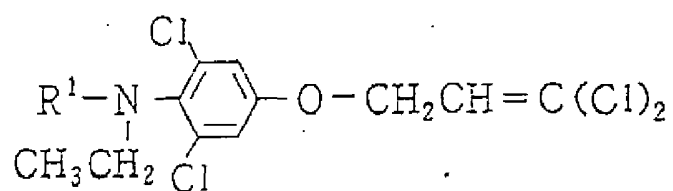


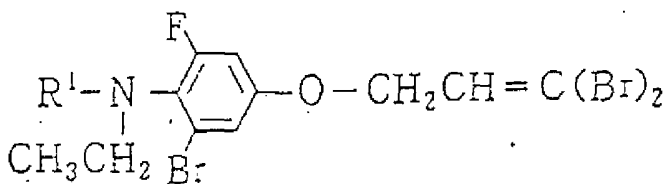
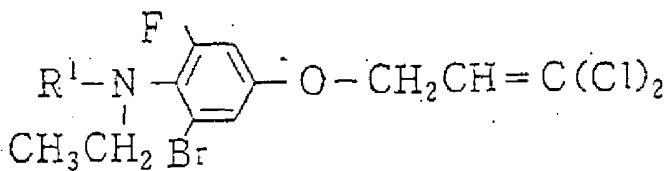
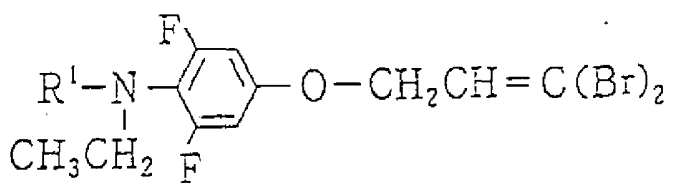
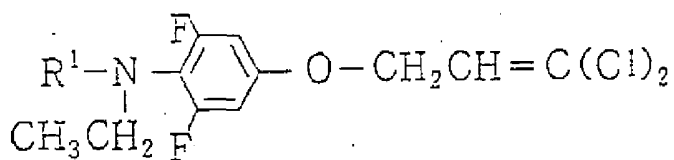
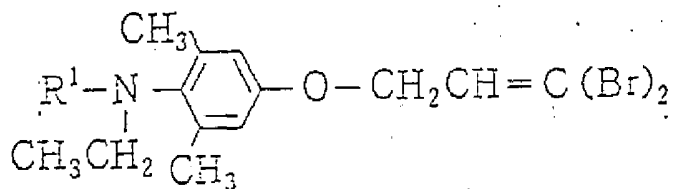
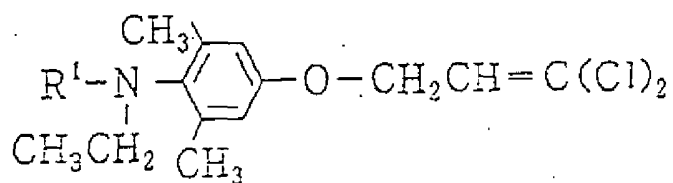
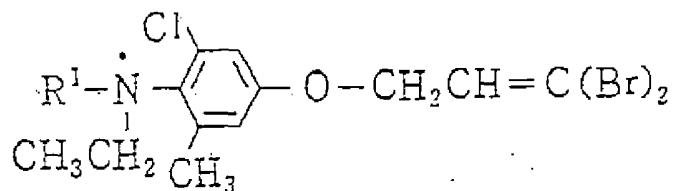
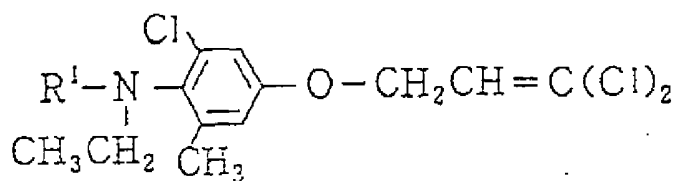


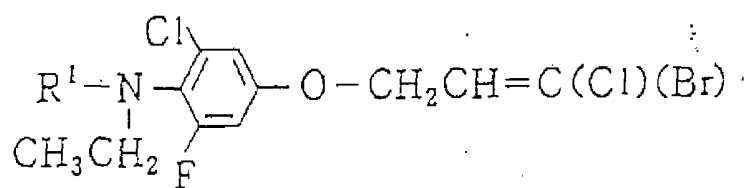
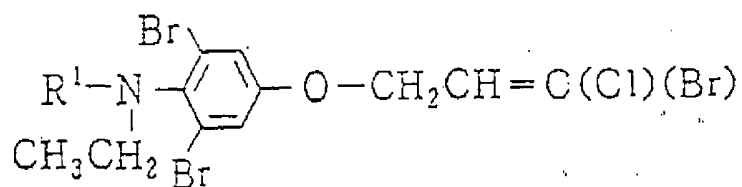
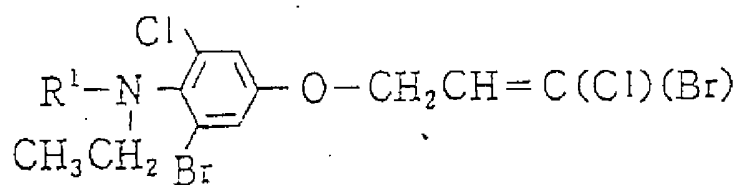
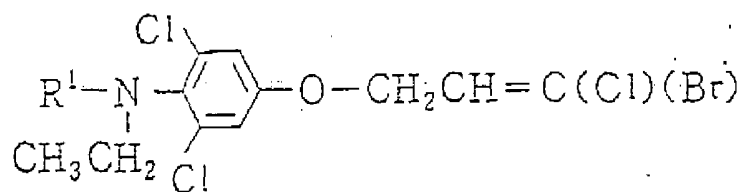
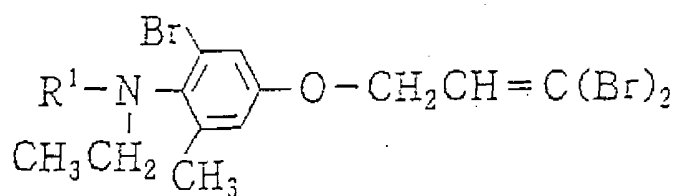
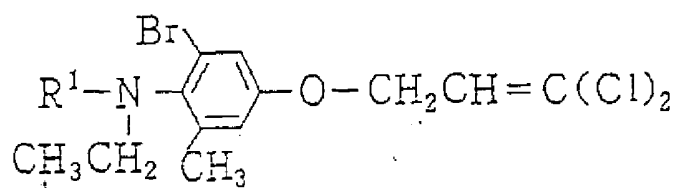
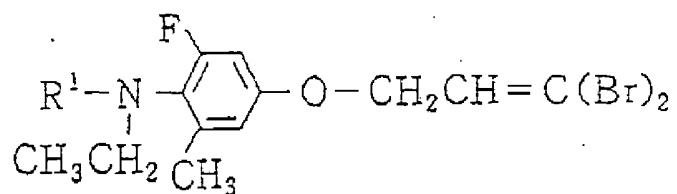
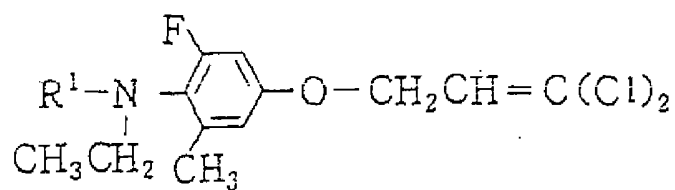


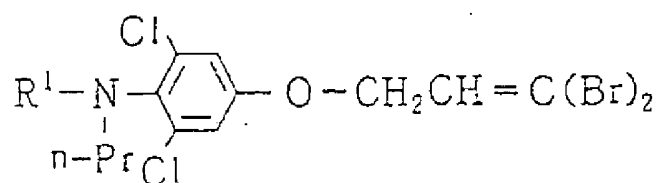
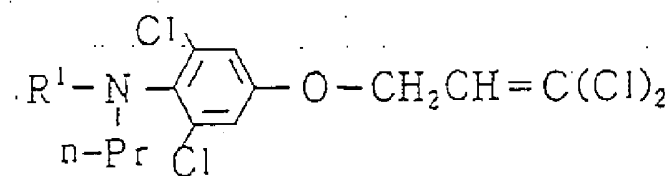
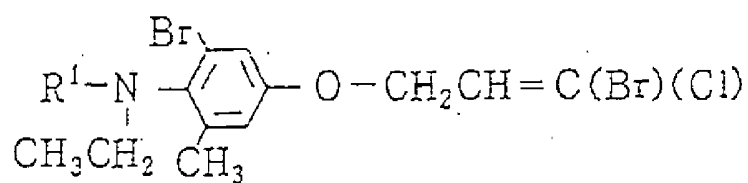
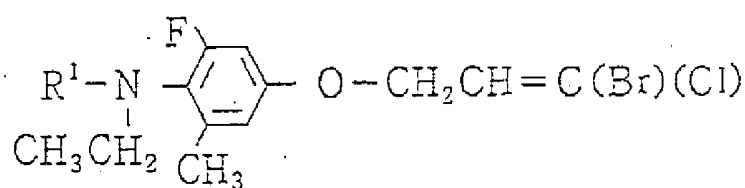
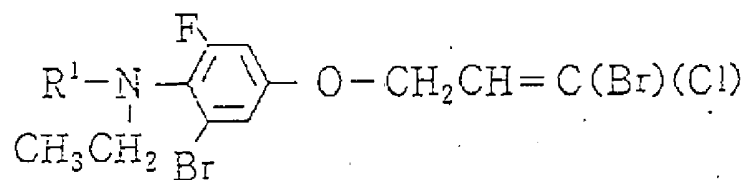
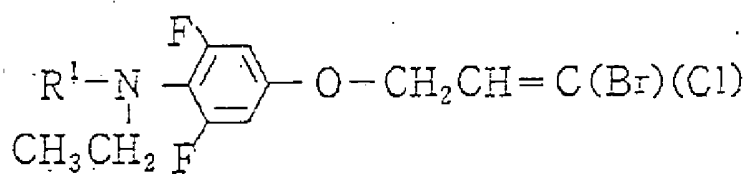
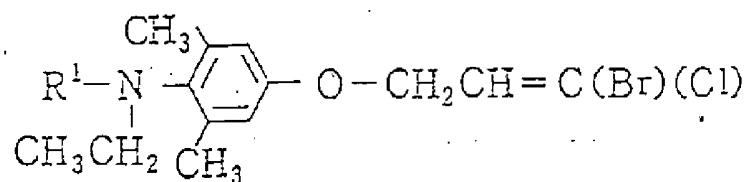
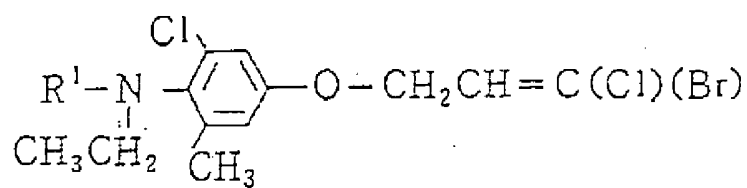


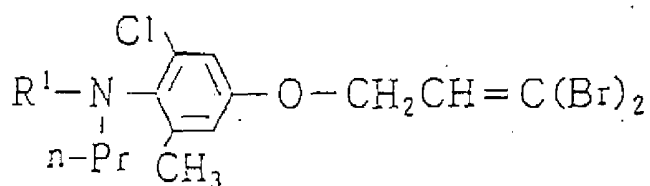
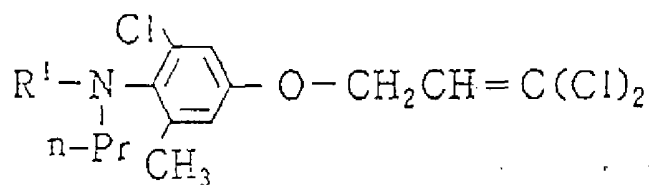
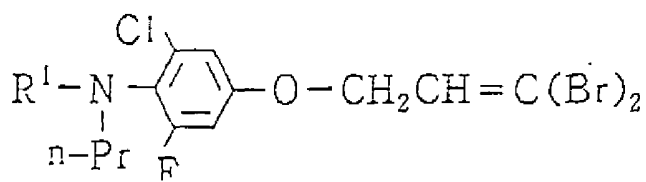
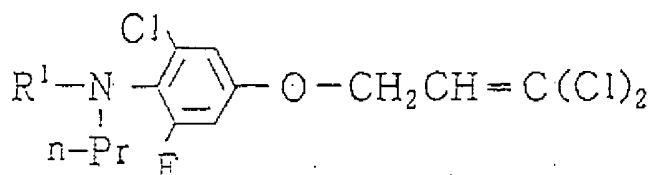
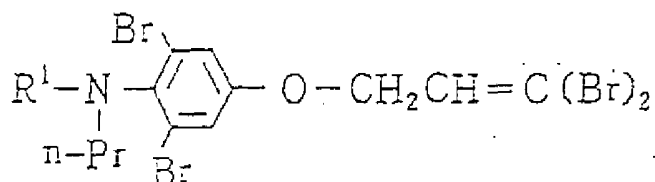
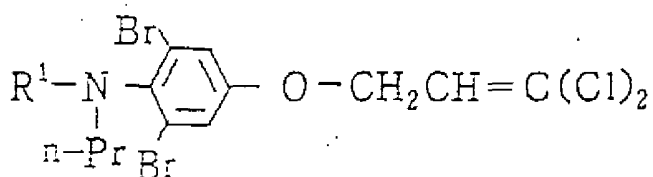
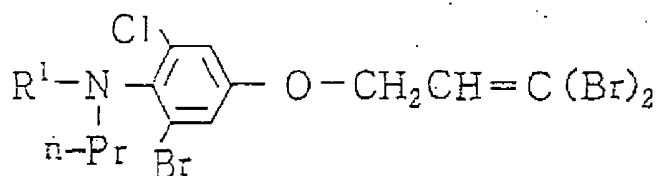
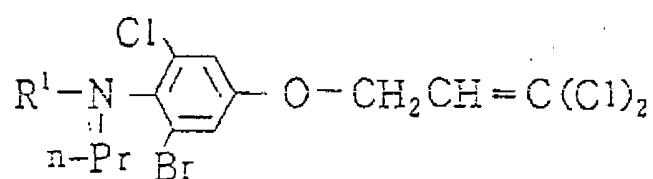


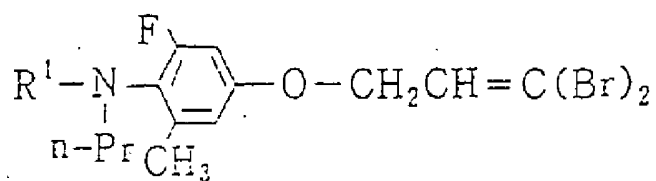
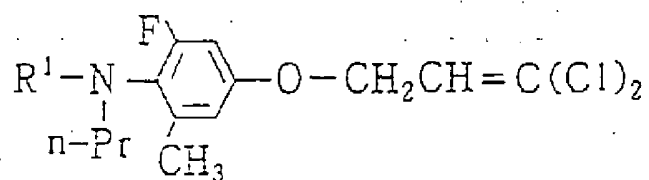
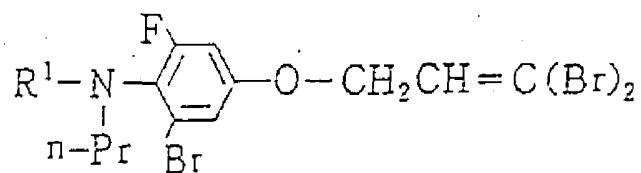
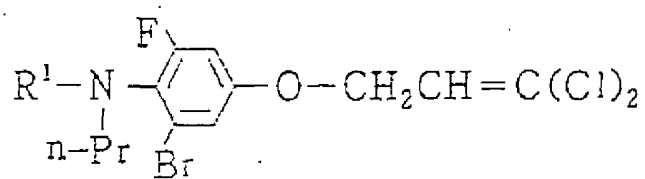
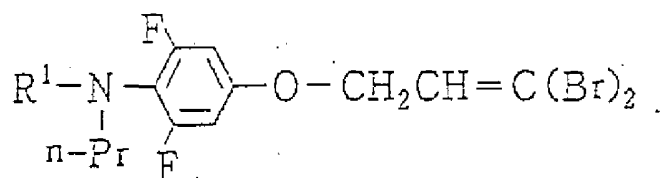
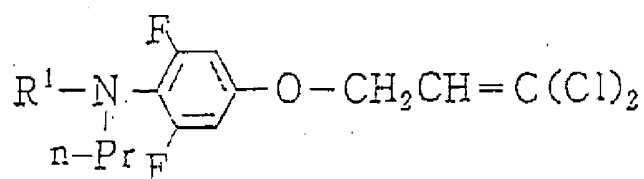
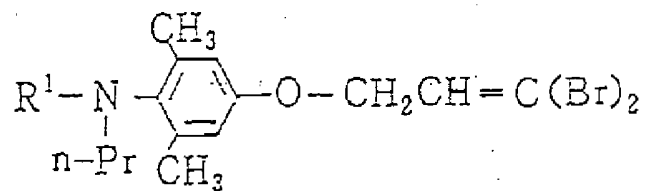
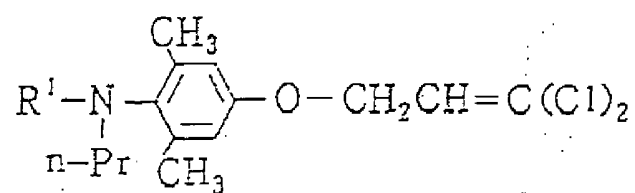


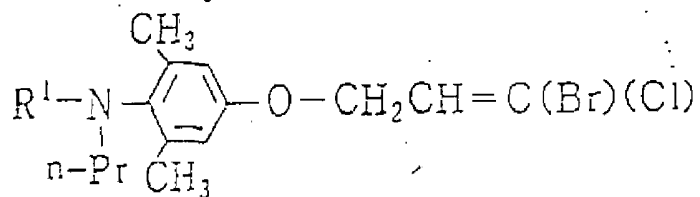
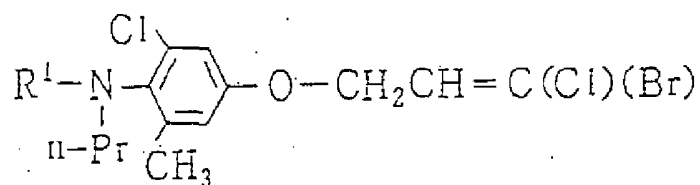
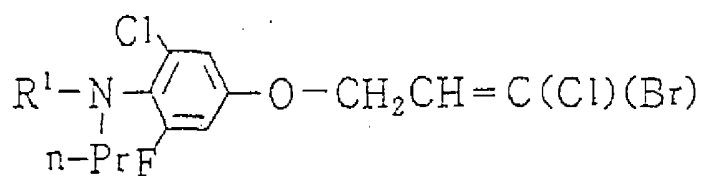
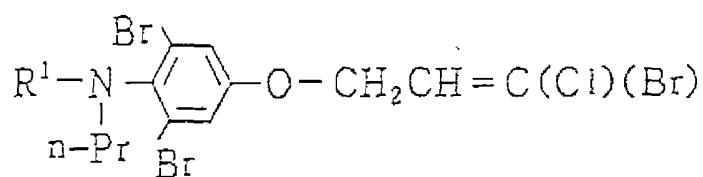
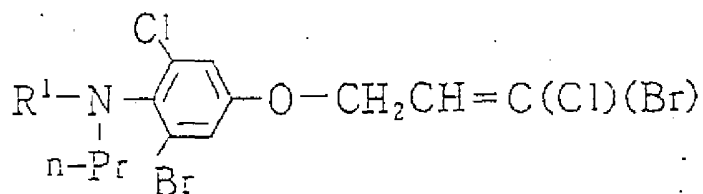
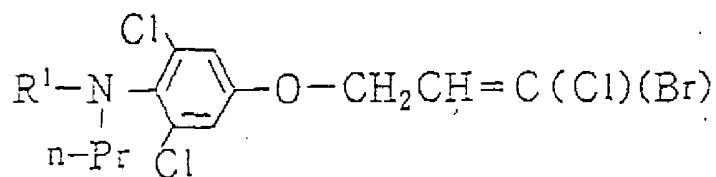
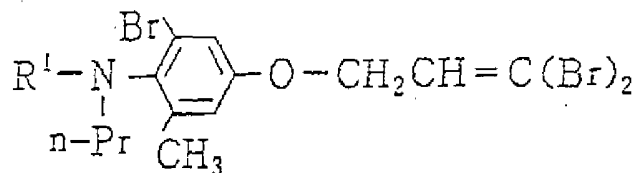
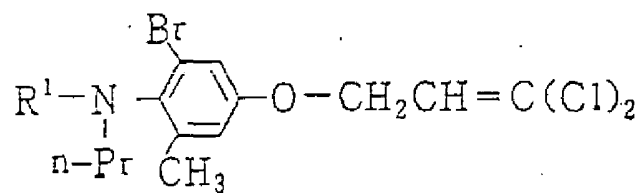


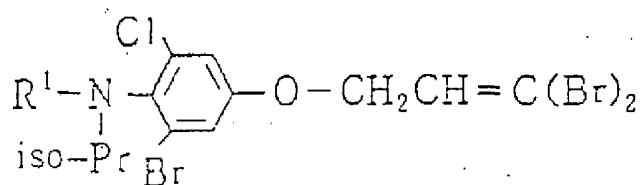
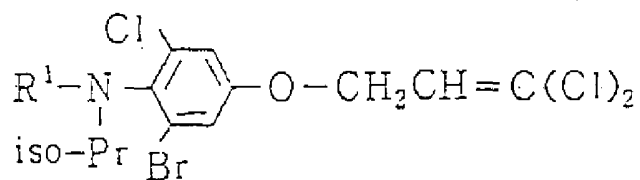
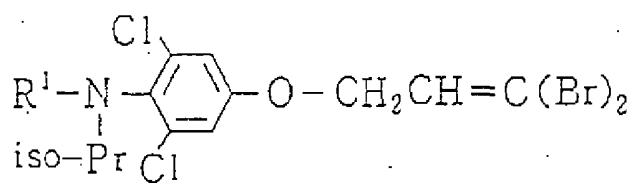
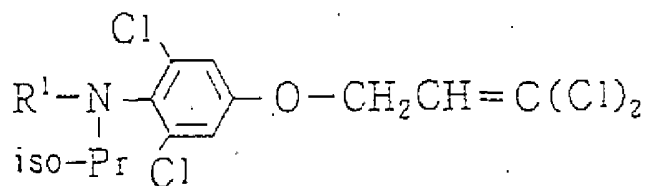
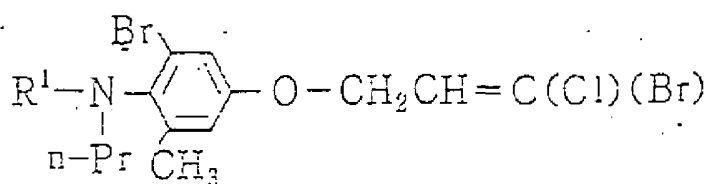
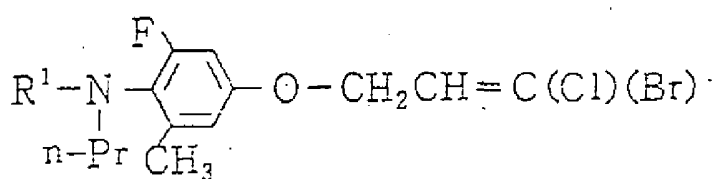
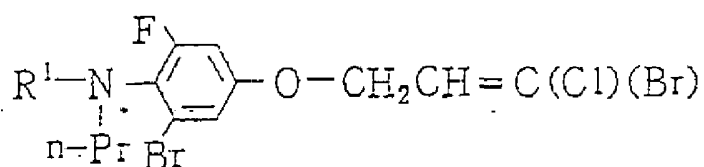
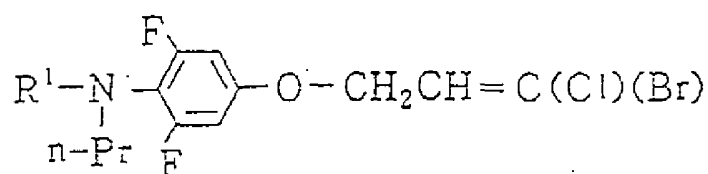


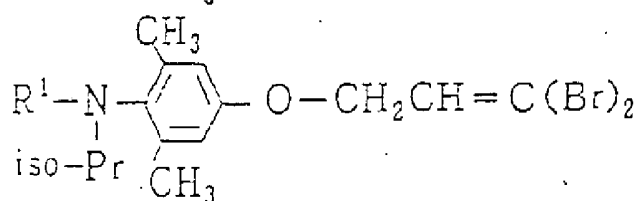
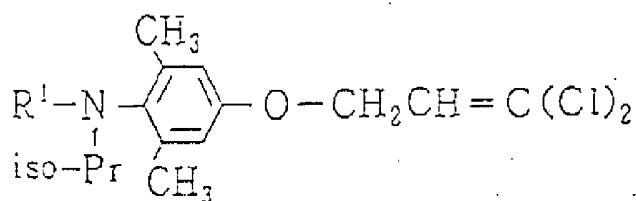
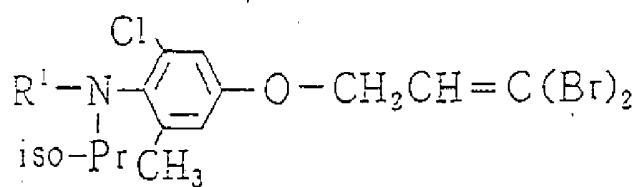
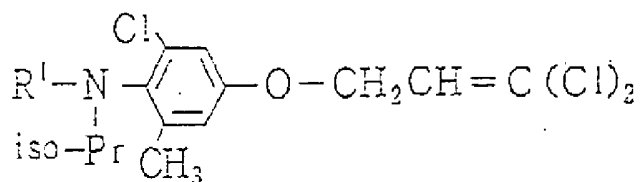
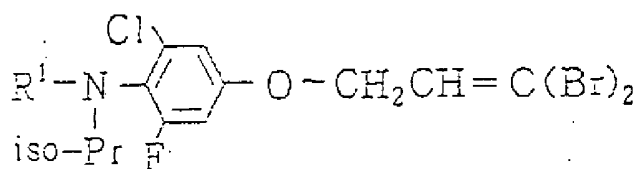
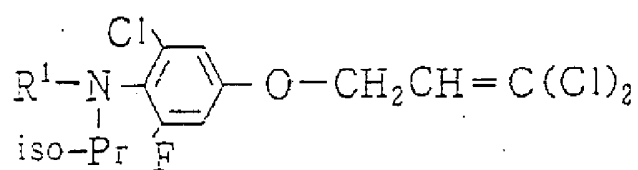
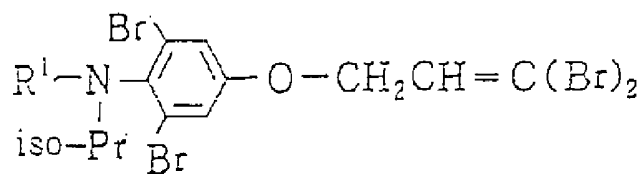
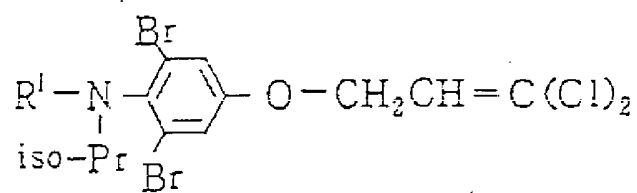


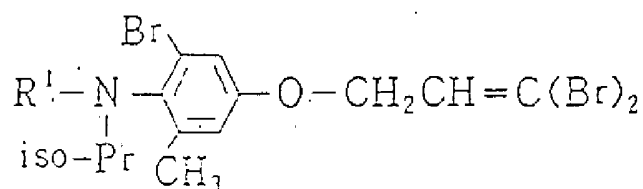
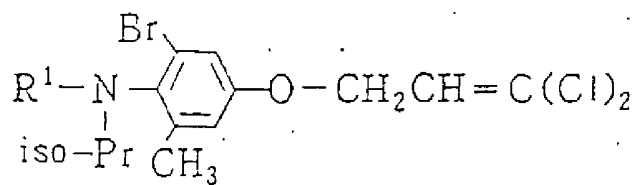
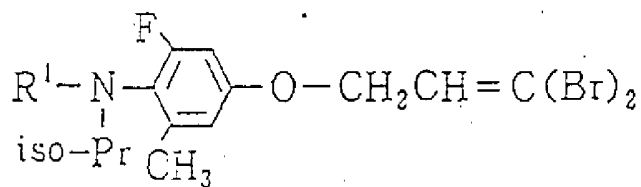
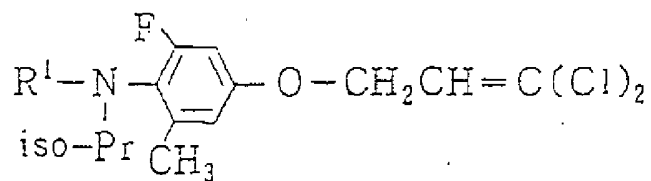
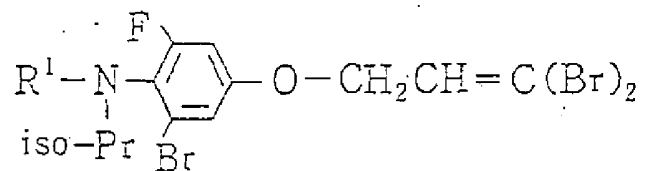
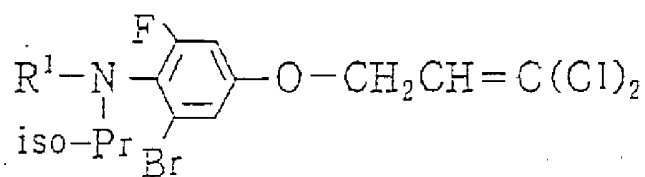
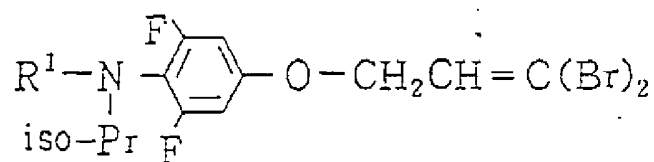
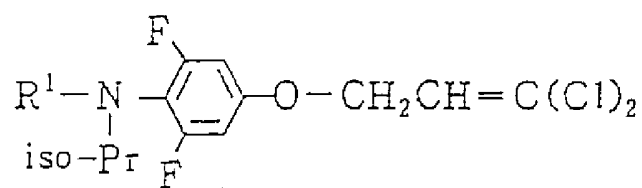


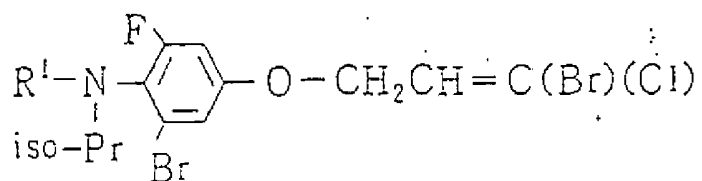
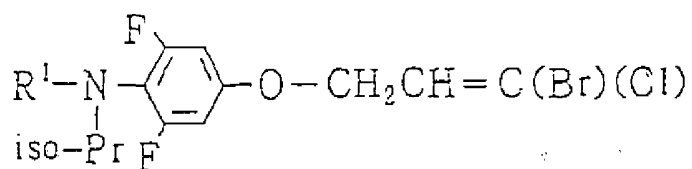
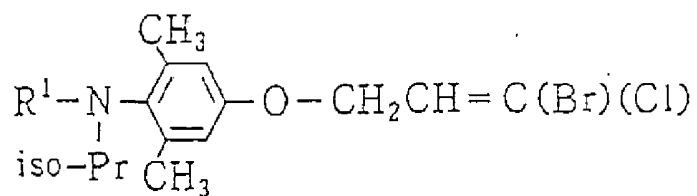
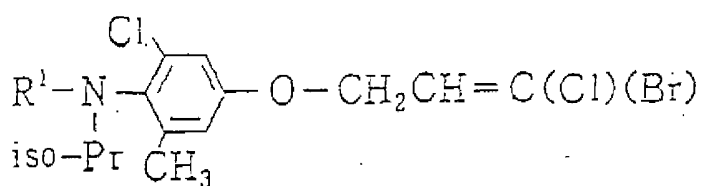
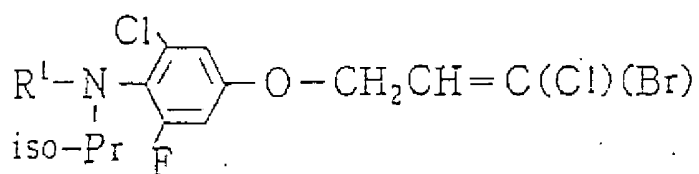
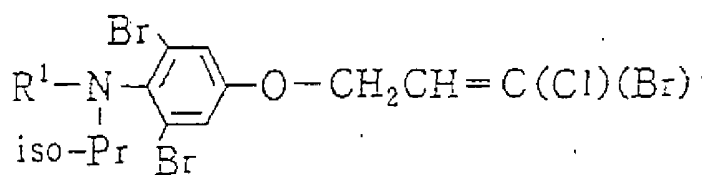
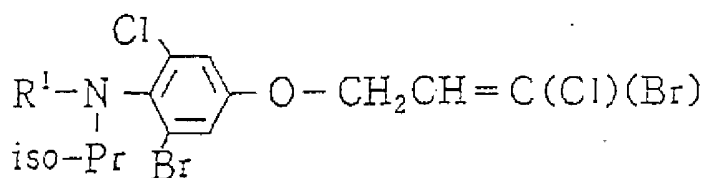
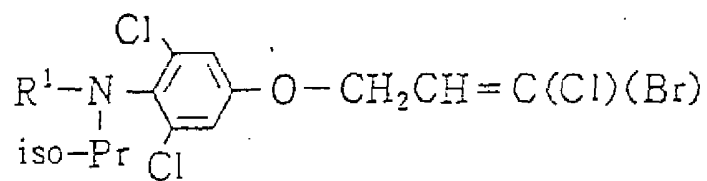


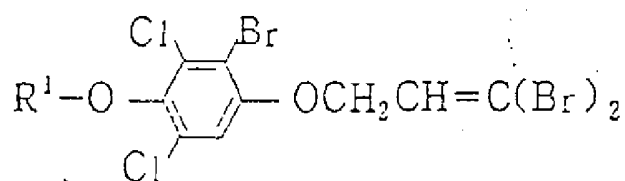
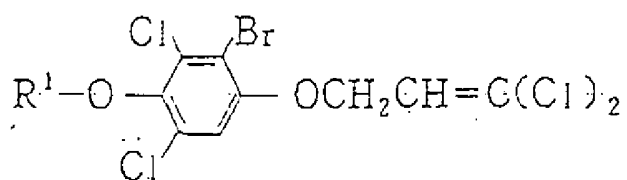
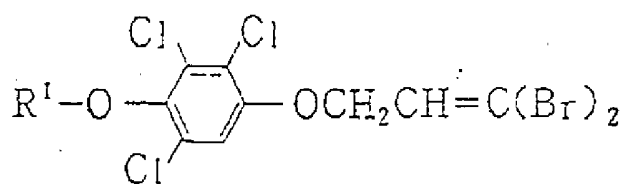
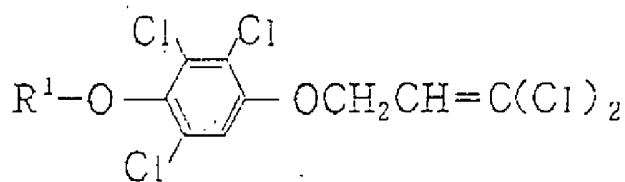
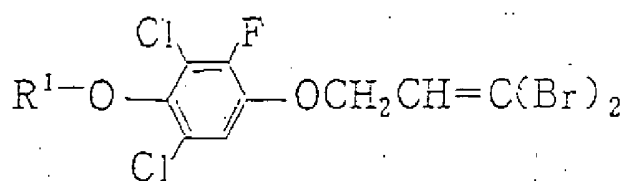
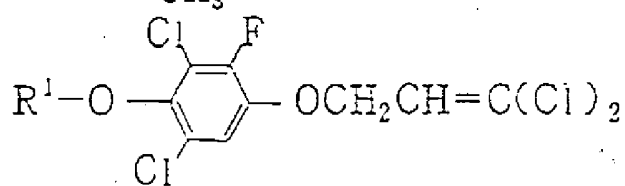
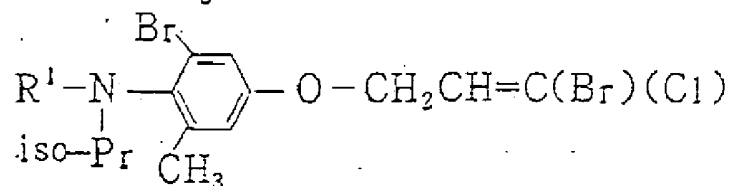
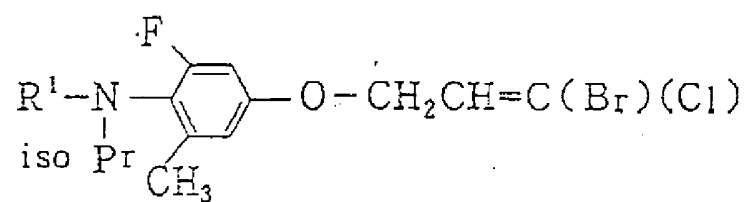


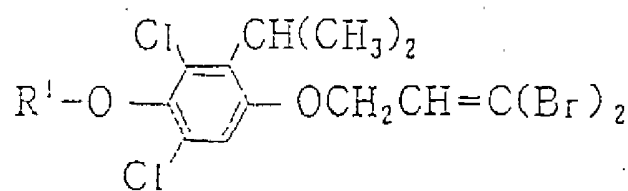
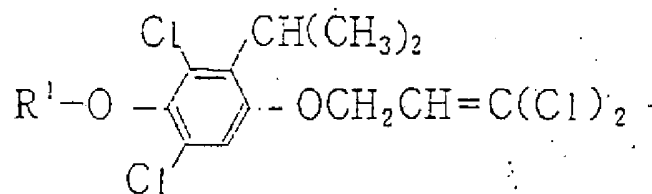
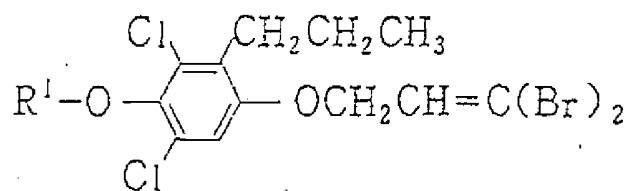
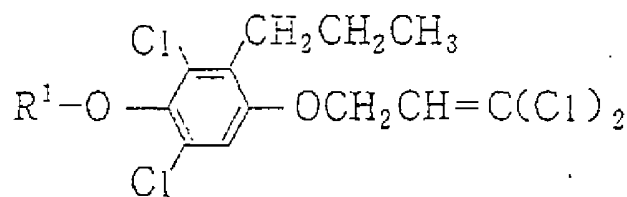
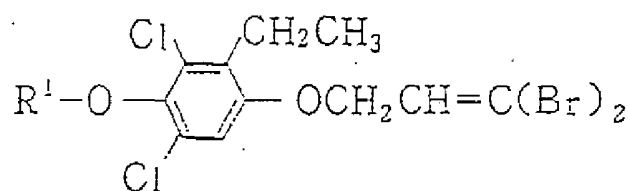
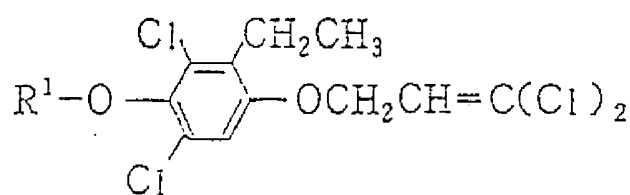
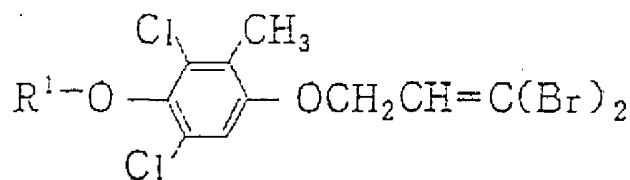
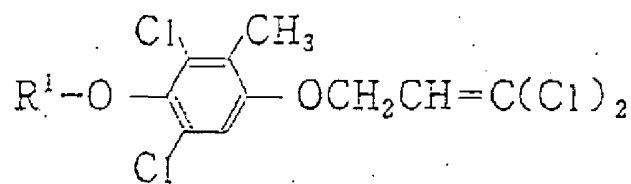


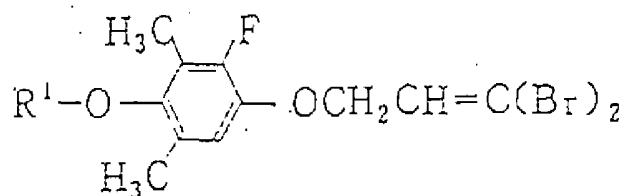
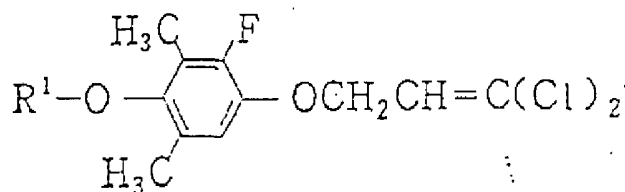
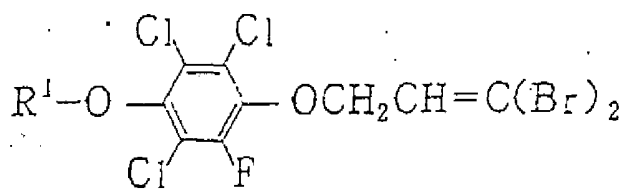
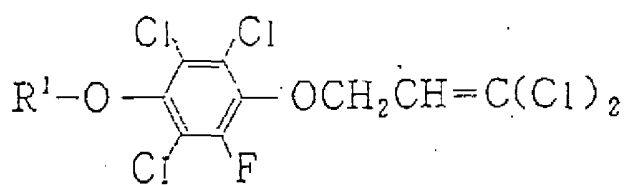
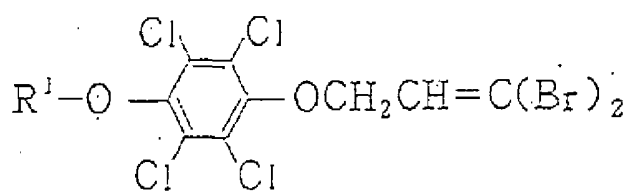
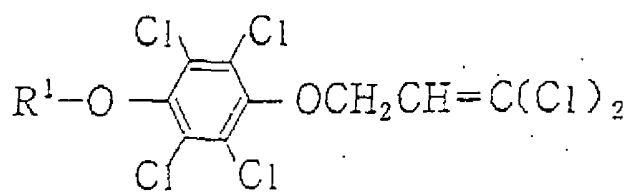
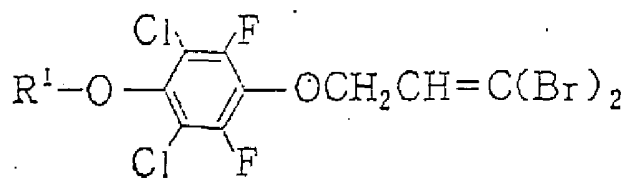
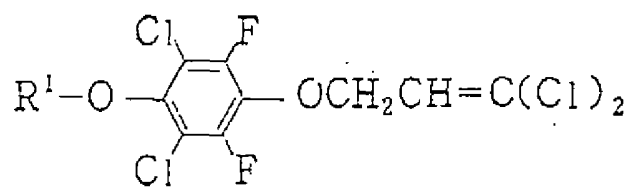


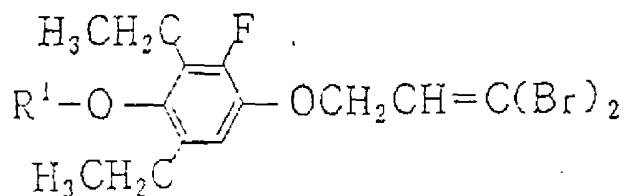
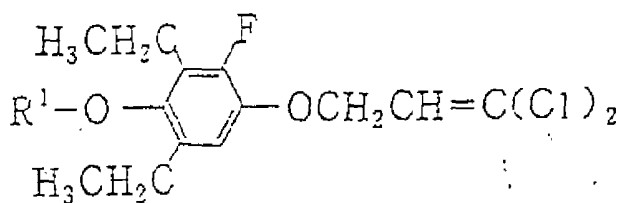
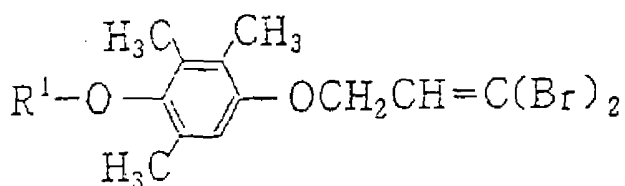
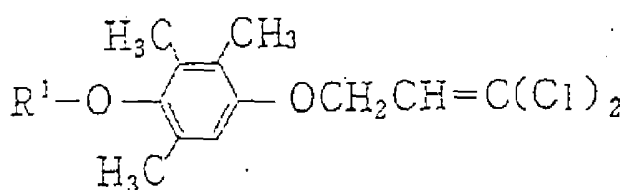
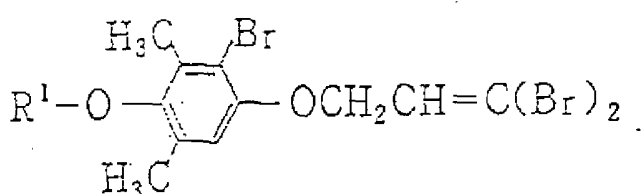
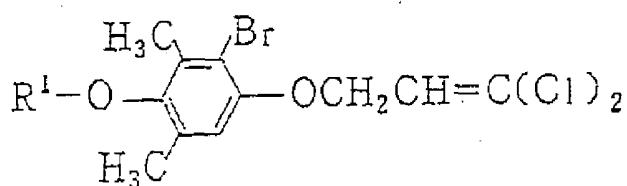
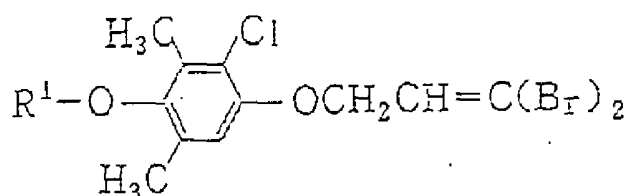
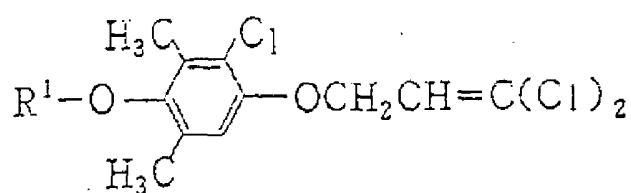


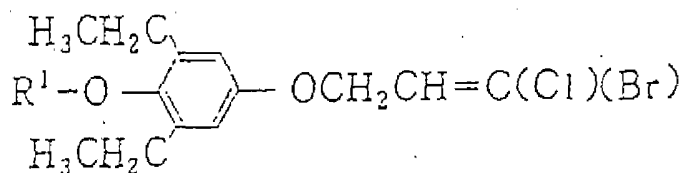
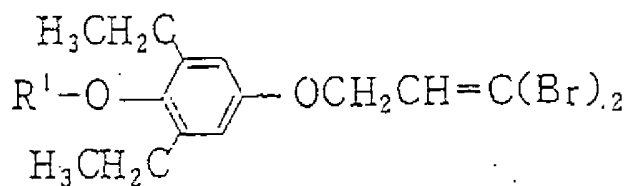
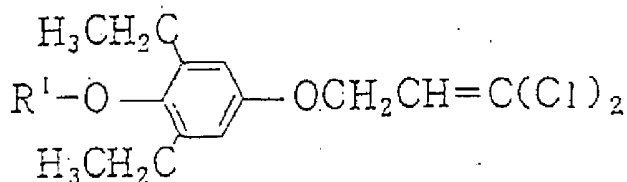
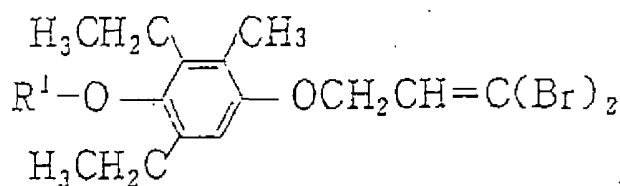
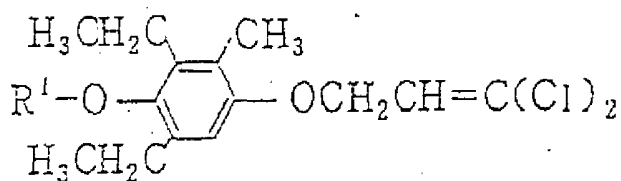
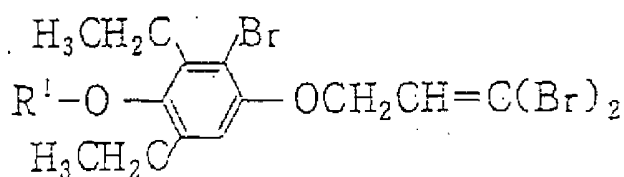
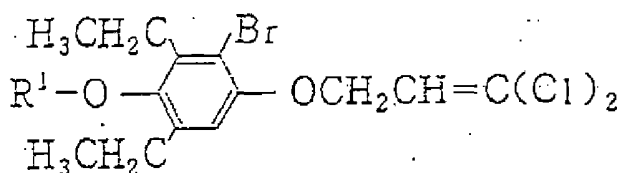
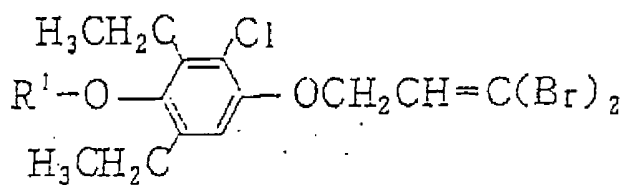
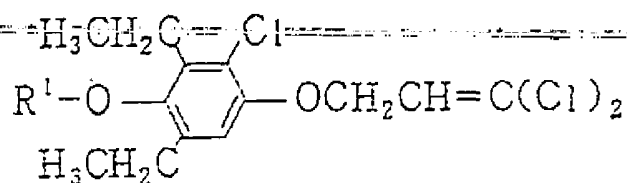












TAB. 1

R'	R'
CH ₃ -	CH ₃ CH ₂ CH (CH ₃) (CH ₂) ₂ -
C ₂ H ₅ -	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH (CH ₃) -
CH ₃ CH ₂ CH ₂ -	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH (CH ₃) -
(CH ₃) ₂ CH -	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH (CH ₃) -
CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CF ₃ -
(CH ₃) ₂ CHCH ₂ -	CF ₂ H -
CH ₃ CH ₂ CH (CH ₃) -	CF ₂ Br -
(CH ₃) ₃ C -	CF ₃ CH ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	CF ₃ CF ₂ -
(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ -	FCH ₂ CH ₂ -
(CH ₃) ₃ CCH ₂ -	ClCH ₂ CH ₂ -
CH ₃ CH ₂ C (CH ₃) ₂ -	BrCH ₂ CH ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₂ -	I CH ₂ CH ₂ -
(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ CH ₂ -	(Cl) ₂ CHCH ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₂ -	BrCF ₂ CF ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₂ -	CF ₂ HCF ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₂ -	CFC l HCF ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₈ CH ₂ -	CF ₂ BrCFH -
(C ₂ H ₅) ₂ CH -	ClCH ₂ CH ₂ CH ₂ -
(C ₂ H ₅) ₂ CHCH ₂ -	BrCH ₂ CH ₂ CH ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₃ CH (CH ₃) -	FCH ₂ CH ₂ CH ₂ -
CH ₃ (CH ₂) ₂ CH (C ₂ H ₅) -	I CH ₂ CH ₂ CH ₂ -

TAB. 2

$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2\text{BrCH}(\text{CH}_2\text{Br})-$
$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{CH}(\text{CH}_2\text{Br})-$
$\text{CF}_3\text{CFHCF}_2-$	$\text{CF}_3\text{CH}(\text{CF}_3)-$
$\text{FCH}_2(\text{CH}_2)_3-$	$\text{CH}_2=\text{CH}-$
$\text{BrCH}_2(\text{CH}_2)_3-$	$\text{CHCl}=\text{CH}-$
$\text{ClCH}_2(\text{CH}_2)_3-$	$\text{CCl}_2=\text{CH}-$
$\text{ICH}_2(\text{CH}_2)_3-$	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2-$
$\text{ClC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2-$
$\text{FCH}_2(\text{CH}_2)_4-$	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_3)\text{C}$
$\text{BrCH}_2(\text{CH}_2)_4-$	$=\text{CHCH}_2-$
$\text{ClCH}_2(\text{CH}_2)_4-$	$(\text{CH}_2=\text{CH})(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2)\text{CH}-$
$\text{ICH}_2(\text{CH}_2)_4-$	$(\text{CH}_2=\text{CHCH}_2)_2\text{CH}-$
$\text{CH}_3\text{CHClCH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$
$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_2\text{Br})\text{CH}_2-$	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2-$
$\text{CH}_2\text{ClC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2-$
$\text{CH}_2\text{BrC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2-$	$(\text{CH}_2=\text{CH})(\text{CH}_3\text{CH}_2)\text{CH}-$
$\text{CH}_2\text{BrCHBrCH}_2-$	$\text{ClCH}=\text{CHCH}_2-$
CCl_3CH_2-	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2-$
CBr_3CH_2-	$\text{BrCH}=\text{CHCH}_2-$
$\text{CF}_2\text{HCF}_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{CClCH}_2-$
$\text{CF}_3\text{CFHCF}_2\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{CBrCH}_2-$
$\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2-$	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_2\text{Cl})\text{CH}_2-$
$\text{CH}_2\text{ClCH}(\text{CH}_3)-$	$\text{ClCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2-$
$\text{CH}_2\text{BrCH}(\text{CH}_3)-$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2-$
$\text{CH}_2\text{FCH}(\text{CH}_2\text{F})-$	$\text{ClCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2-$
$\text{CH}_2\text{ClCH}(\text{CH}_2\text{Cl})-$	$(\text{Cl}_2)\text{C}=\text{CHCH}_2-$

TAB. 3

$(Br)_2 C=CHCH_2 -$	$CH_3 CH=CH (CH_2)_2 CH_2 -$
$(F)_2 C=CHCH_2 -$	$CH_2 =CH (CH_2)_3 CH_2 -$
$(CF_3)(Cl) C=CHCH_2 -$	$CH_2 =CHCH (CH_3 CH_2 CH_2) -$
$(F)(CF_2 Br) C=CHCH_2 -$	$(CH_3)_2 C=CH(CH_2)_2 CH(CH_3) -$
$(CF_3)(F) C=CHCH_2 -$	$CH_3 (CH_2)_3 CH_2 CH(CH=CH_2) -$
$(Cl)_2 C=CHCH_2 CH_2 -$	$(CH_3)_2 C=CH(CH_2)_2$
$(Br)_2 C=CHCH_2 CH_2 -$	$-CH(CH_3) CH_2 CH_2 -$
$CH_2 =C(CH(CH_3)_2) CH_2 -$	$(CH_3)(Cl) C=CHCH_2 -$
$CH_3 CH=C(C_2 H_5) CH_2 -$	$(Cl)_2 C=CH(CH_2)_3 CH_2 -$
$CH_2 =C(C_2 H_5) CH_2 -$	$CH \equiv CCH(CH_3) -$
$C_2 H_5 CH=C(CH_3) CH_2 -$	$CH_3 C \equiv CCH_2 -$
$C_2 H_5 CH=CHCH_2 -$	$HC \equiv CCH_2 -$
$CH_3 CH=C(CH_3) CH_2 -$	$HC \equiv CCH_2 CH_2 -$
$CH_3 (CH_2)_3 CH=CHCH_2 -$	$CH_3 CH_2 CH_2 C \equiv C CH_2 -$
$CH_2 =CHCH(CH_3) -$	$CH_3 CH_2 C \equiv C CH_2 CH_2 -$
$CH_3 CH=CHCH(CH_3) -$	$HC \equiv CCH(CH_3) CH_2 -$
$CH_3 CH=CHCH(C_2 H_5) -$	$HC \equiv CCH(CH_3 (CH_2)_4) -$
$CH_2 =CHCH_2 CH_2 CH(CH_3) -$	$HC \equiv CCH_2 CH(CH_3) -$
$(CH_3)_2 C=CHCH(CH_3) -$	$CH_3 CH_2 C \equiv CCH_2 -$
$CF_3 CH=CHCH_2 -$	$HC \equiv CCH_2 CH_2 CH_2 -$
$CH_2 =CHCH(CH_3) CH_2 -$	$CH_3 C \equiv CCH_2 CH_2 -$
$CH_2 =CHCH_2 CH_2 CH_2 -$	$HC \equiv CCH(C_2 H_5) -$
$CH_2 =CHCH_2 (CH_3) CH -$	$HC \equiv C CH_2 CH_2 CH_2 CH_2 -$
$CH_2 =CHCH(C_2 H_5) -$	$CH_3 (CH_2)_4 C \equiv C CH_2 CH_2 -$
$CH_3 (CH_2)_2 CH=CHCH_2$	$Cl CH_2 C \equiv CCH -$

$\text{ClC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3) -$	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5) -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3) -$	$\text{CH}_2(\text{CH}_3\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3\text{O})\text{CH}_2 -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3\text{O}) -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$	$\text{CH}_3\text{OCH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}_2 -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5) -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{OCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{ClC}\equiv\text{CCH}(\text{C}_2\text{H}_5) -$	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 -$
$\text{BrC}\equiv\text{CCH}(\text{C}_2\text{H}_5) -$	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$
$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3) -$	$\text{CH}_3\text{SCH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2 -$
$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{SCH}_2 -$
$(\text{CH}_3)_2\text{CHOCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SCH}_2 -$
$(\text{CH}_3)_2(\text{CH}_3\text{O})\text{CCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SCH}_2 -$
$\text{CH}_3(\text{CH}_3\text{O})\text{CHCH}_2\text{CH}_2 -$	$(\text{CH}_3)_2\text{CHSCH}_2 -$
$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{SCH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{SCH}(\text{CH}_3) -$
$\text{CH}_3\text{OCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_2 -$
$(\text{CH}_3)_2\text{CHOCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SCH}(\text{CH}_3) -$
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2 -$
$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OCH}_3) -$	$\text{CH}_3\text{S}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2 -$
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2 -$	$\text{CH}_3\text{SCH}(\text{CH}_3\text{CH}_2) -$

TAB. 5

$\text{CH}_3 \text{SCH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) -$	3-sek.-butyloxycyklohexyl
$(\text{CH}_3)_2 \text{CHSCH}_2 \text{CH}_2 -$	
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{CH}_2 \text{SCH}_2 \text{CH}_2 -$	3-tert.-butyloxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{SCH}(\text{CH}_3) \text{C}(\text{CH}_3) \text{H} -$	
$\text{CH}_3 \text{SCH}(\text{C}_2 \text{H}_5) \text{CH}_2 -$	4-methoxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{SCH}_2 \text{CH}(\text{C}_2 \text{H}_5) -$	4-ethoxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{SCH}(\text{CH}_3) \text{CH}_2 -$	4-propoxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{SCH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) -$	4-isopropoxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{SCH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}_2 -$	4-butoxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{SCH}(\text{CH}_3) \text{CH}_2 \text{CH}_2 -$	4-isobutyloxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{SCH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) \text{CH}_2 -$	4-sek.-butyloxycyklohexyl
$\text{CH}_3 \text{SCH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) -$	4-tert.-butyloxycyklohexyl
$(\text{CH}_3)_3 \text{CSCH}_2 \text{CH}_2 -$	
$(\text{CH}_3)_2 \text{CHCH}_2 \text{SCH}_2 \text{CH}_2 -$	2-methoxycyklopentyl
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) \text{SCH}_2 \text{CH}_2 -$	2-ethoxycyklopentyl
$(\text{CH}_3)_3 \text{CSCH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}_2 -$	2-propoxycyklopentyl
$(\text{CH}_3)_2 \text{CHCH}_2 \text{SCH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}_2 -$	2-isopropoxycyklopentyl
$\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{CH}(\text{CH}_3) \text{SCH}_2 \text{CH}_2 \text{CH}_2 -$	2-butoxycyklopentyl
3-methoxycyklohexyl	2-isobutyloxycyklopentyl
3-ethoxycyklohexyl	2-sek.-butyloxycyklopentyl
3-propoxycyklohexyl	2-tert.-butyloxycyklopentyl
3-isopropoxycyklohexyl	
3-butoxycyklohexyl	cyklopropyl
3-isobutyloxycyklohexyl	cyklobutyl
	cyklopentyl

TAB. 6

cyklohexyl	3(difluorbrommethoxy)- cyklohexyl
2,3-dimethylcyklohexyl	4-(difluorbrommethoxy)- cyklohexyl
2-ethylcyklohexyl	3-(difluorbrommethoxy)- cyklopentyl
3,3,5,5-tetramethyl- cyklohexyl	3-(2,2,2-trifluormethoxy)- cyklohexyl
3,4-dimethylcyklohexyl	4-(2,2,2-trifluorethoxy)- cyklohexyl
3,5-dimethylcyklohexyl	3-(2,2,2-trifluorethoxy)- cyklopentyl
4-ethylcyklohexyl	3-(1,1,2,2,2-pentafluor- ethoxy)cyklohexyl
2-methylcyklohexyl	4-(1,1,2,2,2-pentafluor- ethoxy)cyklohexyl
3-methylcyklohexyl	3-(1,1,2,2,2-pentafluor- ethoxy)cyklopentyl
4-methylcyklohexyl	3-(2-chlorethoxy)- cyklohexyl
3-methylcyklopentyl	3-(2-chlorethoxy)- cyklopentyl
2-methylcyklopentyl	4-(2-chlorethoxy)- cyklohexyl
3-(trifluormethoxy)- cyklohexyl	3-(2-bromethoxy)- cyklohexyl
4-(trifluormethoxy)- cyklohexyl	
3-(trifluormethoxy)- cyklopentyl	
3-(difluormethoxy)- cyklohexyl	
4-(difluormethoxy)- cyklohexyl	
3-(difluormethoxy)- cyklopentyl	

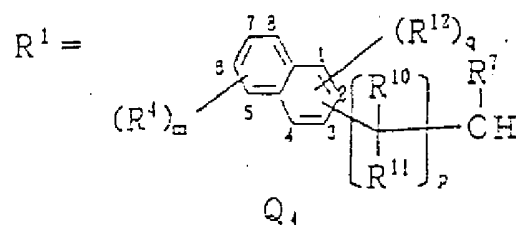
TAB. 7

3-(2-bromethoxy)- cyklopentyl	3-(1,2,2,3,3,3-hexafluor- propoxy)cyklopentyl
4-(2-bromethoxy) cyklohexyl	4-(1,2,2,3,3,3-hexafluor- propoxy)cyklohexyl
3-(2-chlor-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklohexyl	2-cyklohexylethyl
	cyklobutylmethyl
3-(2-chlor-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklopentyl	cyklopropylmethyl
	1-cyklopropylmethyl
4-(2-chlor-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklohexyl	cyklohexylmethyl
	cyklopentylmethyl
3-(2-brom-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklohexyl	2-methylcyklopropanmethyl
	3-cyklopentylpropyl
3-(2-brom-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklopentyl	3-cyklohexylpropyl
	2-(2-methylcyklopropyl)ethyl
4-(2-brom-1,1,2-trifluor- ethoxy)cyklohexyl	
	2-cyklohexenyl
3-(1,1,2,2-tetrafluor- ethoxy)cyklohexyl	3,5,5-trimethyl-2- cyklohexenyl
	3-methyl-2-cyklohexenyl
3-(1,1,2,2-tetrafluor- ethoxy)cyklopentyl	2-(3-cyklohexenyl)ethyl
	(3-cyklohexenyl)methyl
4-(1,1,2,2-tetrafluor- ethoxy)cyklohexyl	(1-cyklopentenyl)methyl
	2-cyklopentenyl
3-(1,2,2,2,3,3,3-hexafluor- propoxy)cyklohexyl	3-cyklopentenyl
	3-cyklohexenyl

TAB. 7 (pokračování)

$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2$	$\text{CH}_3 \text{ CH}_2 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2$	$\text{CH}_3 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$	$(\text{CH}_3)_2 \text{ CHOCOCH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$	$\text{CH}_3 \text{ CH}_2 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$	$\text{CH}_3 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$	$(\text{CH}_3)_2 \text{ CHOCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$
$\text{CH}_3 \text{ OCOCH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2$	
$\text{CH}_2 \text{ CH}_2$	

TAB. 8

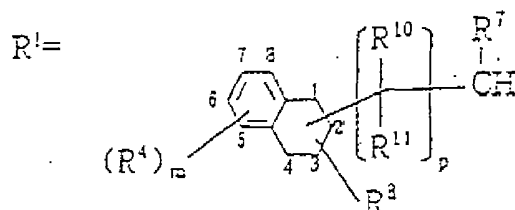


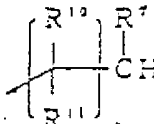
(R^1)	(R^{12})	poloha	$\left[\begin{array}{c} R^{10} \\ \\ R^{11} \end{array} \right]_2$	R^7	R^{10}	R^{11}
H	H	1	1	H	H	H
H	H	1	0	H	H	H
H	H	2	0	H	H	H
H	H	2	1	H	H	H
H	H	2	0	CH ₃	H	H
H	H	1	0	CH ₃	H	H
6-CH ₃	H	2	0	CH ₃	H	H
6-OCH ₃	H	2	0	-CH ₂ CH ₃	H	H
H	2-OCH ₃	1	0	H	H	H
H	4-F	1	0	H	H	H
H	2-OCH ₂ CH ₃	1	0	H	H	H
H	4-OCH ₃	1	0	H	H	H
H	3-OCH ₃	2	0	H	H	H
H	2-CH ₃	1	0	H	H	H
6-OCH ₃	H	2	0	-CH ₂ CH ₃	H	H
6-OCH ₂ CH ₃	H	2	0	-CH ₂ CH ₃	H	H

TAB. 8=(Dokrač.)

6-OCH(CH ₃) ₂	H	2	0	-CH ₂ CH ₃	H	H
4-OCF ₃	H	1	0	H	H	H
4-OCH ₂ CH ₃	H	1	0	H	H	H
4-OCH(CH ₃) ₂	H	1	0	H	H	H
H	1-CHF ₂	2	0	H	H	H
H	H	2	1	H	CH ₃	H
6-OCF ₃	H	2	1	H	CH ₃	H
6-OCH(CH ₃) ₂	H	2	1	H	CH ₃	H
H	H	3	1	H	CH ₃	H
6-OCF ₃	H	3	1	H	CH ₃	H
6-OCH(CH ₃) ₂	H	3	1	H	CH ₃	H

TAB. 9



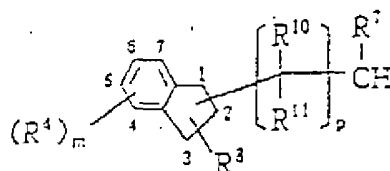
(R ⁴) _m	R ¹	R ¹ poloha		p	R ¹⁰	R ¹¹
H	H	H	1	0	H	H
H	H	1-CH ₃	2	0	H	H
H	H	4-CH ₃	1	0	H	H
H	H	H	2	0	H	H
6-OCH ₃	H	H	2	0	H	H
6-OCH ₃	H	H	3	0	H	H
6,7-(OCH ₃) ₂	H	H	2	0	H	H
H	H	2-CH ₃	1	0	H	H
6,7-(OCH ₃) ₂	H	H	1	0	H	H
5,7-(CH ₃) ₂	H	H	1	0	H	H
7-(OCH ₃)	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₃	H	H	1	0	H	H
6-OCH ₃	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₃	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₃ ,CH ₃	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₃ ,CH ₃ ,CH ₃	H	H	1	0	H	H

TAB. 9 (pokrač.)

5-OCH(CH ₃) ₂	H	H	1	0	H	H
5-OCF ₃	H	H	1	0	H	H
5-OCF ₂ H	H	H	1	0	H	H
5-OCF ₂ Br	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₂ CF ₃	H	H	1	0	H	H
5-OCF ₂ CF ₂ H	H	H	1	0	H	H
5-OCH ₂ CH ₂ CF ₃	H	H	1	0	H	H
H	H	H	2	1	H	H
H	H	H	2	2	H	H
H	H	H	1	1	H	H
H	H	H	1	2	H	H
6-OCH ₃	H	H	2	1	H	H
6-OCH ₃	H	H	2	2	H	H
6-OCH ₂ CH ₃	H	H	2	1	H	H
6-OCH ₂ CH ₃	H	H	2	2	H	H
6-OCH(CH ₃) ₂	H	H	2	1	H	H
6-OCH(CH ₃) ₂	H	H	2	2	H	H
H	CH ₃	H	2	1	H	H
H	H	H	2	1	H	H
H	H	H	2	1	H	H
H	H	H	1	1	CH ₃	H
H	H	H	2	1	CH ₃	H

TAB. 10

$R^1 =$

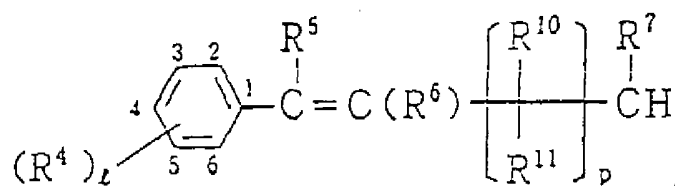


(R ¹)	R ¹	R ²	poloha	$\left[\begin{array}{c} R^{10} \\ \\ \text{---} \\ \\ R^{11} \end{array} \right]_p$	$\begin{array}{c} R^7 \\ \\ \text{CH} \end{array}$	P	R ¹⁰	R ¹¹
H	H	3-Br	2			0	H	H
H	H	H	1			0	H	H
H	H	H	2			0	H	H
H	H	H	2			1	H	H
H	H	H	2			2	H	H
H	H	H	1			1	H	H
H	H	H	1			2	H	H
5-P	H	H	1			0	H	H
5-P	H	H	1			1	H	H
5-P	H	H	1			2	H	H
5-OCH ₃	H	H	2			0	H	H
5-OCH ₃	H	H	1			0	H	H
5-OCH ₃	H	H	1			1	H	H
5-OCH ₃	H	H	1			2	H	H
6-OCH ₃	H	H	1			0	H	H
6-OCH ₃	H	H	1			1	H	H

ТАБ. 10 (продолж.)

6-OCH ₃	H	H	1	2	H	H
5,6-(OCH ₃) ₂	H	H	1	0	H	H
5,6-(OCH ₃) ₂	H	H	1	1	H	H
5,6-(OCH ₃) ₂	H	H	1	2	H	H
H	CH ₃	H	2	1	H	H
H	H	H	2	1	H	H
H	H	H	1	1	H	H
H	H	H	1	1	CH ₃	H
H	H	H	2	1	CH ₃	H

TAB. 11



Q₁

$(R^4)_l$	R^5	R^6	R^7	R^{10}	R^{11}	p
H	H	H	H	H	H	0
H	H	Cl	H	H	H	0
H	H	F	H	H	H	0
H	H	Br	H	H	H	0
H	H	CH ₃	H	H	H	0
H	Br	H	H	H	H	0
H	CH ₃	H	H	H	H	0
H	CF ₃	H	H	H	H	0
H	CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	0
H	CH ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	0
H	CH(CH ₃) ₂	H	H	H	H	0
4-Cl	H	H	CH ₃	H	H	0
H	H	H	CH ₃	H	H	0
4-C(CH ₃) ₂	H	CH ₃	H	H	H	0
2,4,5-(OCH ₃) ₃	H	CH ₃	H	H	H	0
2-OCH ₃	H	H	H	H	H	0

TAB. 117/ (pokrač.)

2-F	H	H	H	H	H	0
2-CF ₃	H	H	H	H	H	0
2-Cl	H	H	H	H	H	0
3-F	H	H	H	H	H	0
3-Cl	H	H	H	H	H	0
3-Br	H	H	H	H	H	0
3-CF ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCH ₃	H	H	H	H	H	0
4-F	H	H	H	H	H	0
4-CF ₃	H	H	H	H	H	0
4-Cl	H	H	H	H	H	0
4-Br	H	H	H	H	H	0
4-OCH ₃	H	H	H	H	H	0
2, 6-F ₂	H	H	H	H	H	0
2, 4-F ₂	H	H	H	H	H	0
2, 5-F ₂	H	H	H	H	H	0
3, 4-F ₂	H	H	H	H	H	0
3, 5-F ₂	H	H	H	H	H	0
2, 6-Cl ₂	H	H	H	H	H	0
2, 4-Cl ₂	H	H	H	H	H	0
3, 4-Cl ₂	H	H	H	H	H	0
2-OCH ₃ , 5-Br	H	H	H	H	H	0
2, 3-(OCH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
2, 4-(OCH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
2, 5-(OCH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0

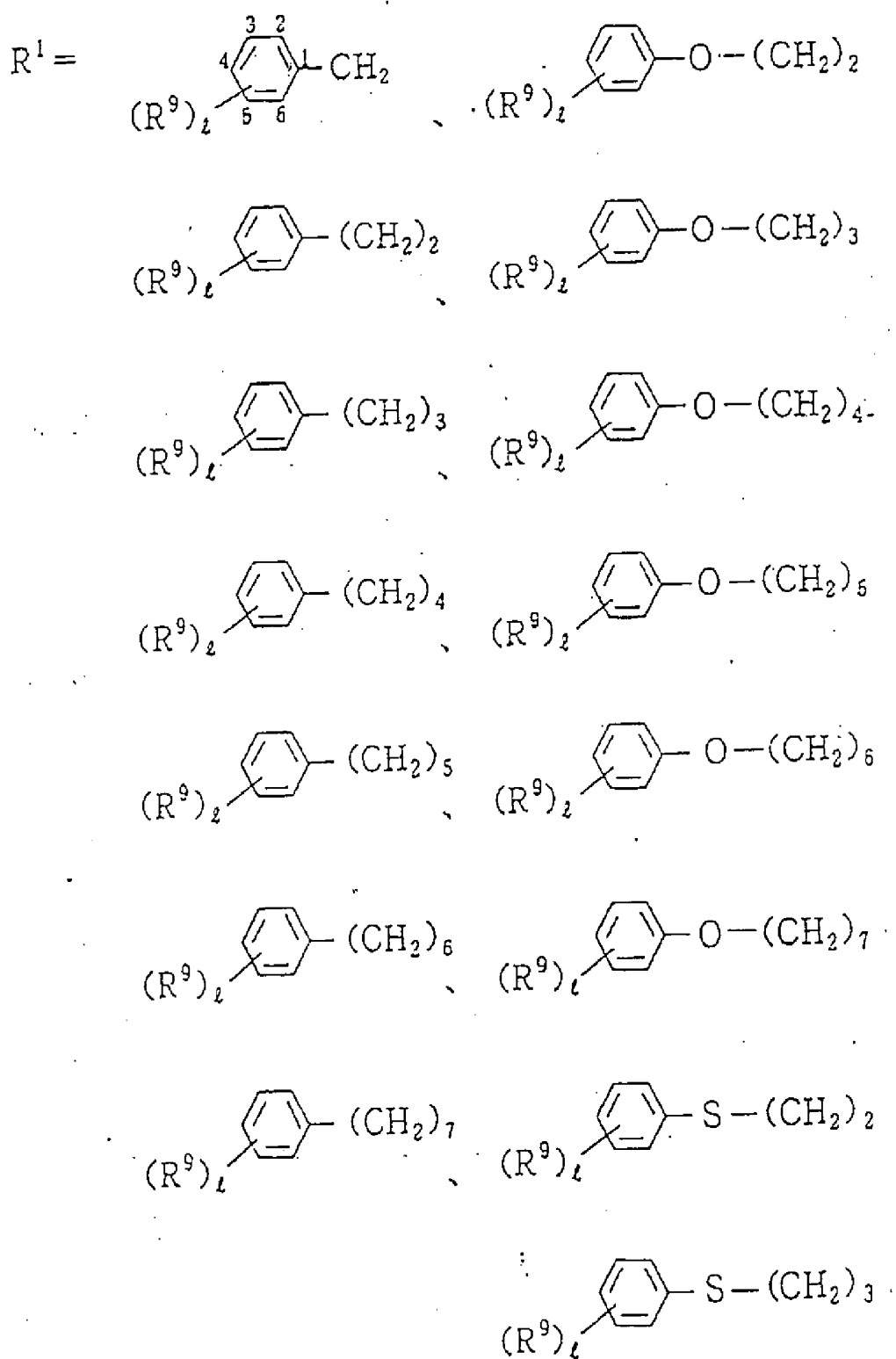
TAB. 11 (pokrač.)

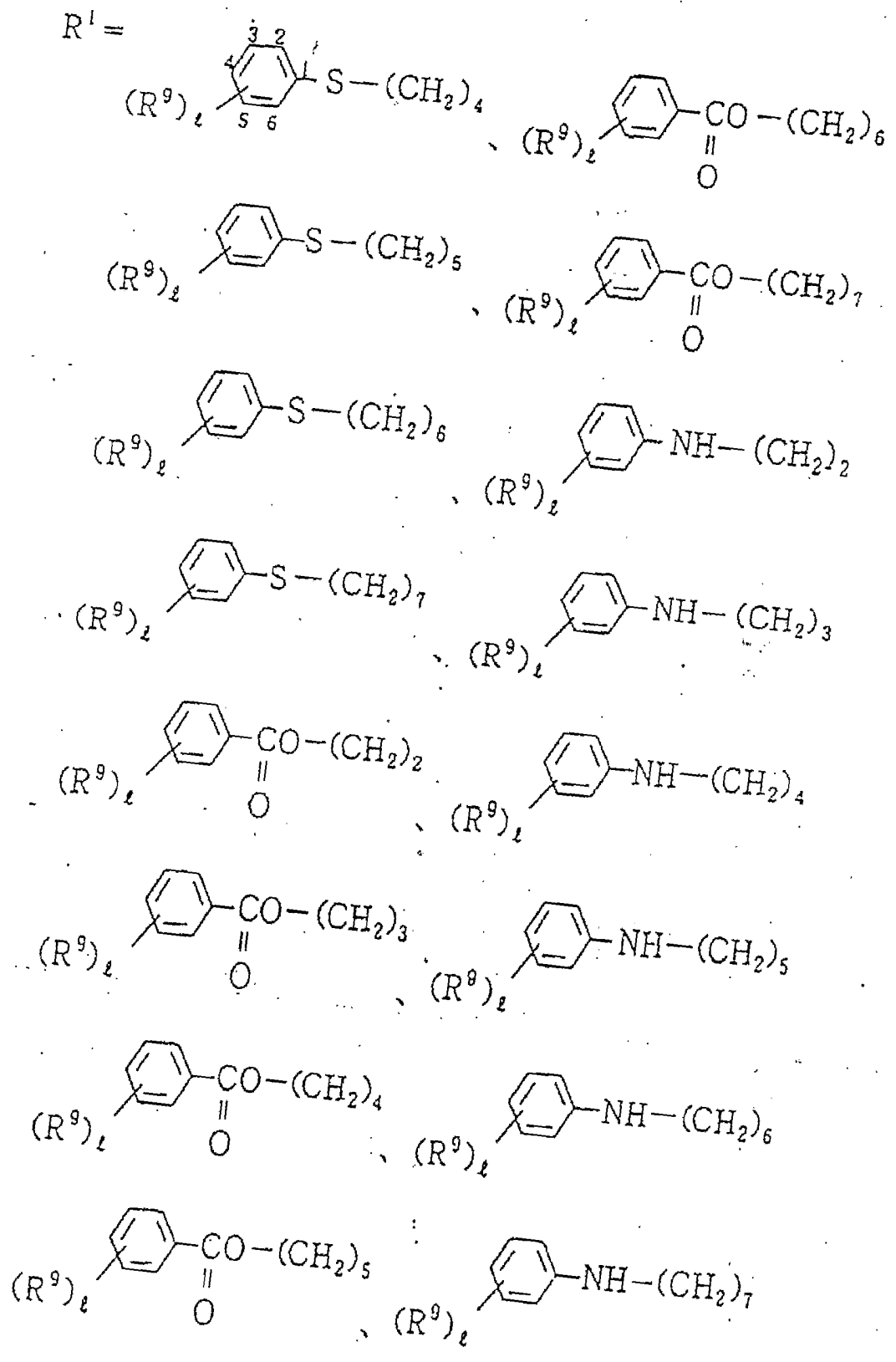
3, 4-(OCH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
3, 5-(OCH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
3, 4, 5-(OCH ₃) ₃	H	H	H	H	H	0
2, 4, 5-(OCH ₃) ₃	H	H	H	H	H	0
2, 3, 4, 5, 6-F ₅	H	H	H	H	H	0
4-OCH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCH(CH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
4-OCH(CH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
3-OCF ₃	H	H	H	H	H	0
4-OCF ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCHF ₂	H	H	H	H	H	0
4-OCHF ₂	H	H	H	H	H	0
3-OCF ₂ Br	H	H	H	H	H	0
4-OCF ₂ Br	H	H	H	H	H	0
3-OCH ₂ CF ₃	H	H	H	H	H	0
4-OCH ₂ CF ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCF ₂ CF ₂ H	H	H	H	H	H	0
4-OCF ₂ CF ₂ H	H	H	H	H	H	0
3-OCH ₂ CH ₂ CF ₃	H	H	H	H	H	0
4-OCH ₂ CH ₂ CF ₃	H	H	H	H	H	0
3-OCF ₂ CFHCF ₃	H	H	H	H	H	0

TAB. 11 (pokrač.)

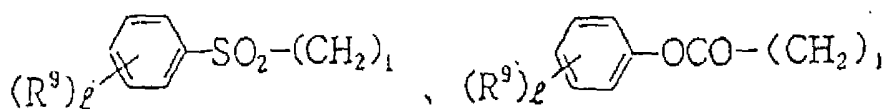
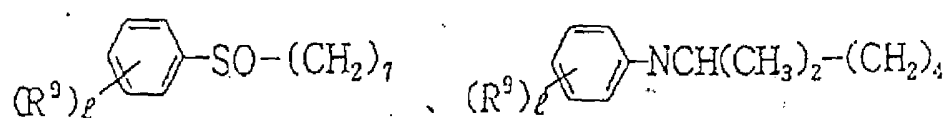
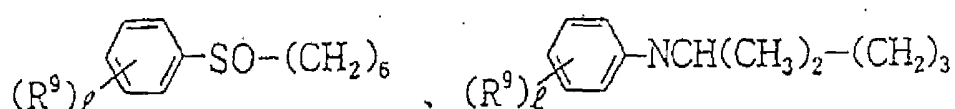
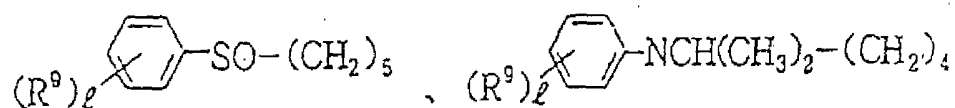
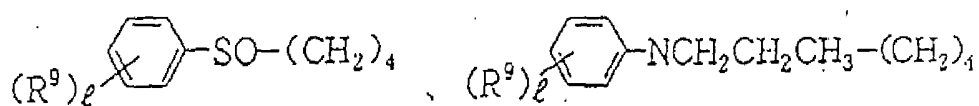
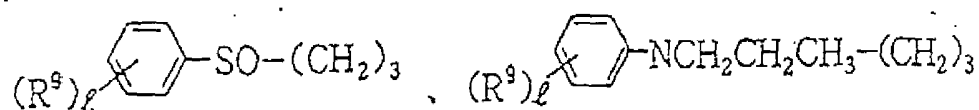
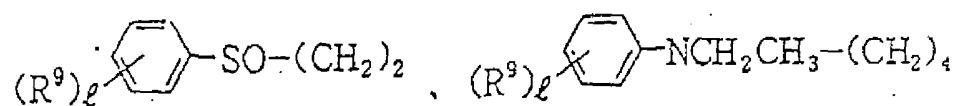
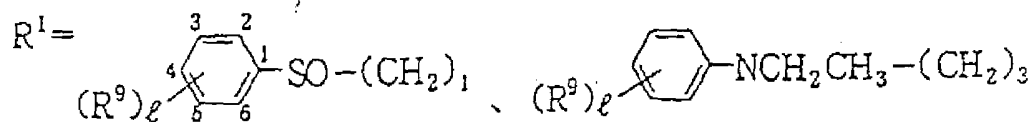
4-OCF ₃ , CFHCF ₃	H	H	H	H	H	0
3-CH ₃	H	H	H	H	H	0
4-CH ₃	H	H	H	H	H	0
3-CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
4-CH ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	0
2,4-(CH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
2-CF ₃	H	H	H	H	H	0
2-CH ₃	H	H	H	H	H	0
4-CH(CH ₃) ₂	H	H	H	H	H	0
3-CH ₃	H	H	H	H	H	0
4-CF ₃	H	H	H	H	H	0
3-CF ₃	H	H	H	H	H	0
4-Cl	H	H	H	H	H	1
4-CF ₃	H	H	H	H	H	1
4-OCH(CH ₃) ₂	H	H	H	H	H	1
4-OCF ₃	H	H	H	H	H	1
3-F	H	H	H	H	H	1
3-CF ₃	H	H	H	H	H	1

TAB. 12

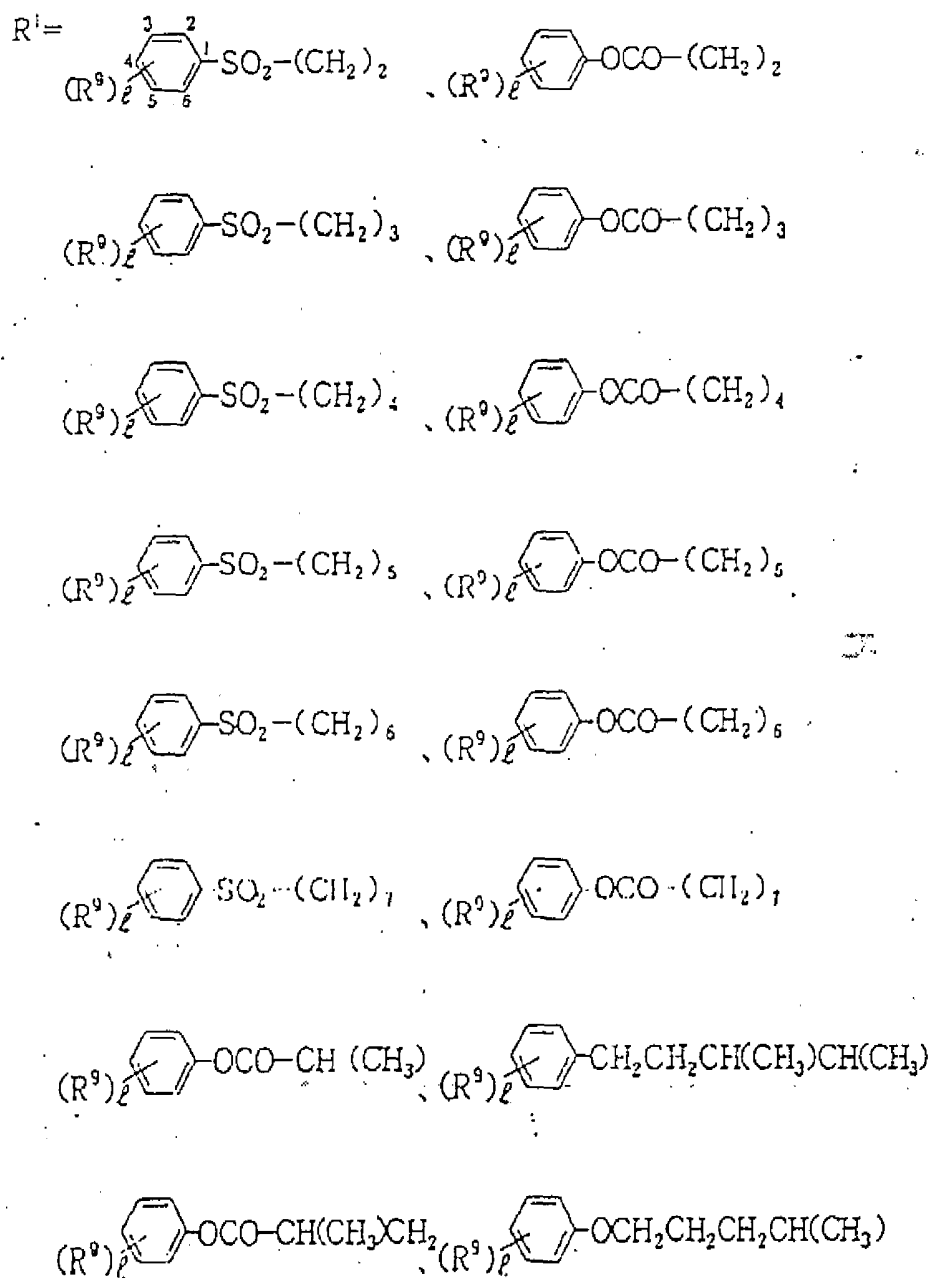




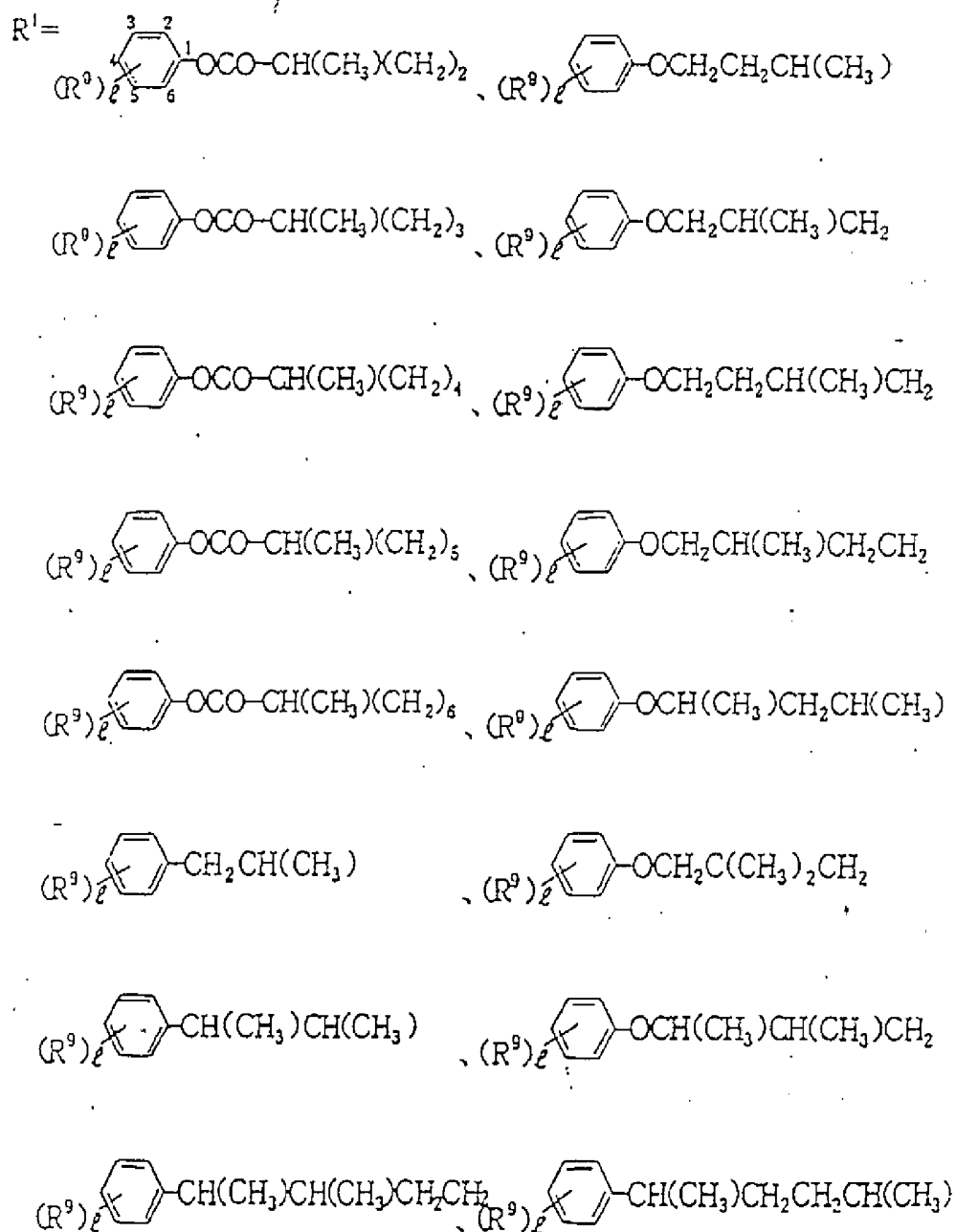
TAB. 12 (pokrač.)



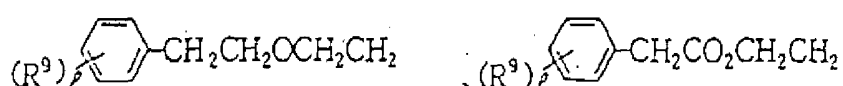
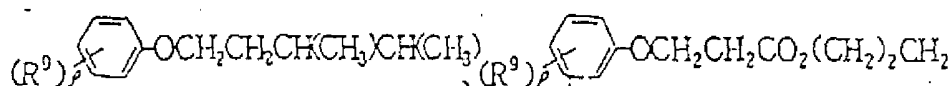
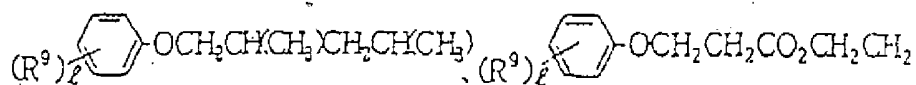
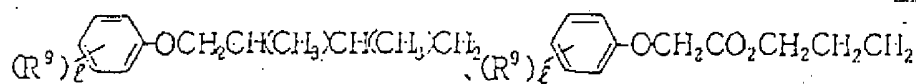
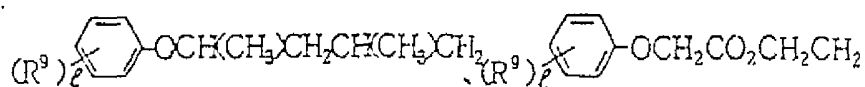
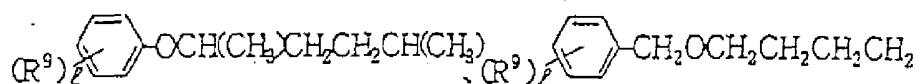
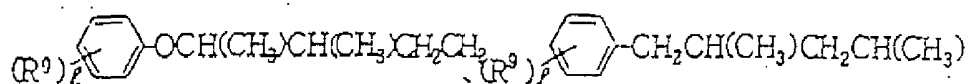
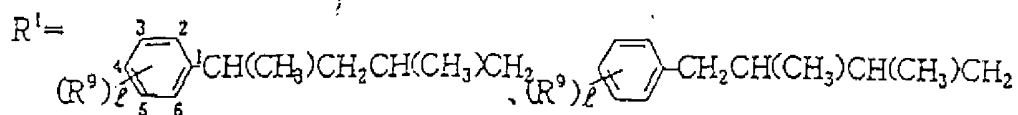
TAB. 12=(pokrač.)



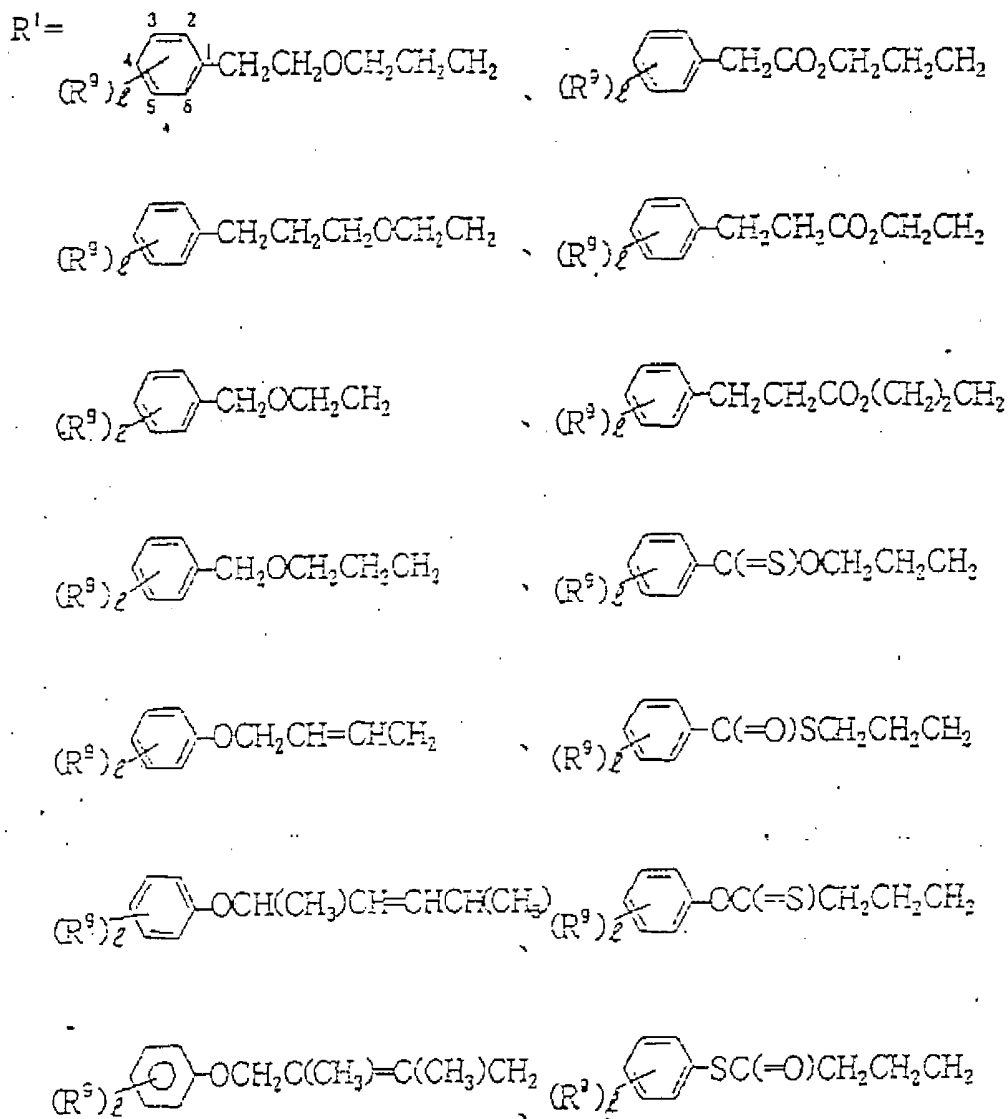
TAB. 12 (pokrač.)



TAB. 12 (pokrač.)



TAB. 1 (pokračování)



((R⁹)₁ v tabulce 12 má dále uvedený význam.)

TAB. 12 (pokrač.)

$(R^9)_l$	$(R^9)_l$
H	3-CF ₃
2-CH ₃	3-Cl
2-F	3-Br
2-CF ₃	3-I
2-Cl	3-OCH ₃
2-Br	3-OC ₆ H ₅
2-I	3-OCH ₂ C ₆ H ₅
2-OCH ₃	3-OCF ₃
2-OCH ₂ CH ₃	3-OCF ₂ CF ₂ H
2-C ₆ H ₅	3-NO ₂
2-NO ₂	3-OC ₆ H ₄ (p-CH ₃)
2-C ₆ H ₄ (p-CF ₃)	3-OC ₆ H ₄ (p-C(CH ₃) ₃)
2-CH ₂ C ₆ H ₅	3-OC ₆ H ₄ (m-CF ₃)
2-OC ₆ H ₅	3-OC ₆ H ₄ (p-Cl)
2-CN	3-OC ₆ H ₃ (3,4-Cl ₂)
3-CH ₃	3-OC ₆ H ₃ (3,5-Cl ₂)
3-F	3-OC ₆ H ₄ (p-OCH ₃)

TAB. 12 (pokračování)

3-CN	3-OCH ₂ C (CH ₃) =CH ₂
3-CH ₃	3-OCH ₂ CBr=CH (Br)
3-CH ₂ CH ₃	3-CH ₂ OH
3-CH ₂ CH ₂ CH ₃	3-CH ₂ OCH ₃
3-CH (CH ₃) ₂	3-CH ₂ OCH ₂ CH ₃
3-C (CH ₃) ₃	3-CH ₂ OCH ₂ CH ₂ CH ₃
3-OCF ₂ Br	3-CH ₂ OCH (CH ₃) ₂
3-OCF ₂ H	3-OCH ₂ C≡CH
3-OCF ₂ CFHCF ₃	3-OCH ₂ C≡C-Cl
3-OCH ₂ CF ₃	3-OCH ₂ C≡C-Br
3-OCH ₂ CH ₃	3-OCH ₂ C≡C-CH ₃
3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	3-OCH (CH ₃) C≡CH
3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	3-cyklopentyl
3-OCH (CH ₃) ₂	3-cyklohexyl
3-OCH (CH ₃) CH ₂ CH ₃	3- (3-cyklopentenyl)
3-OCH ₂ CH (CH ₃) CH ₃	3- (4-cyklopentenyl)
3-OC (CH ₃) ₃	3-C-OCH ₃
3-OCH ₂ CH=CH ₂	
3-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	O
3-OCH ₂ CH=C (Br) ₂	3-C-OCH ₂ CH ₃
3-OCH ₂ CH=CH (Cl)	
3-OCH ₂ C (Cl) =CH (Cl)	O
3-OCH ₂ CH=C (CH ₃) ₂	
3-OCH ₂ CH=CH (CH ₃)	

TAB. 12 (pokračování)

$3-\text{C}-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (o-F)}$
$\parallel$	$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (o-CH}_3\text{)}$
O	$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (m-Cl)}$
$3-\text{C}-\text{OCH (CH}_3)_2$	$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (m-F)}$
$\parallel$	$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (m-CH}_3\text{)}$
O	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (o-Cl)}$
$3-\text{C}-\text{OC (CH}_3)_3$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (o-F)}$
$\parallel$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (o-Br)}$
O	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (o-CH}_3\text{)}$
$3-\text{cyklopropyloxy}$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (o-CF}_3\text{)}$
$3-\text{cyklobutyloxy}$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (m-Cl)}$
$3-\text{cyklopentyloxy}$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (m-F)}$
$3-\text{cyklohexyloxy}$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (m-Br)}$
$3-(3-\text{cyklohexenyl})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (m-CH}_3\text{)}$
$3-(4-\text{cyklohexenyl})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (m-CF}_3\text{)}$
$3-(5-\text{cyklohexenyl})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (p-Cl)}$
$3-(3-\text{cyklopentenyloxy})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (p-Br)}$
$3-(4-\text{cyklopentenyloxy})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (p-F)}$
$3-(3-\text{cyklohexenyloxy})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (p-CH}_3\text{)}$
$3-(4-\text{cyklohexenyloxy})$	$3-\text{OCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{ (p-CF}_3\text{)}$
$3-(5-\text{cyklohexenyloxy})$	$3-\text{SCF}_2\text{CF}_2\text{H}$
$3-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$	$3-\text{SCH}_3$
$3-\text{OCH}_2\text{CH}=\text{C(Cl)(CH}_3\text{)}$	$3-\text{SCH}_2\text{CH}_3$
$3-\text{OCH}_2\text{CH}=\text{C(CH}_3\text{)(CF}_3\text{)}$	$3-\text{OCH}_2\text{C (Cl)=CH}_2$
$3-\text{OC}_6\text{H}_4\text{ (o-Cl)}$	$4-\text{CH}_3$

TAB. 12 (pokračování)

4-CH ₂ CH ₃	4-I
4-CH (CH ₃) ₂	4-OCH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
4-C (CH ₃) ₃	4-OCH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₃
4-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4-OCH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₃
4-F	4-OCH (CH ₃) ₂
4-CF ₃	4-(2-cyklohexenyl)
4-Cl	4-SCH ₂ CH ₃
4-Br	4-C ₆ H ₄ (p-CH ₂ CH ₃)
4-OCH ₃	4-CN
4-OCH ₂ CH ₃	4-OCF ₂ Br
4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4-OCF ₂ H
4-OCF ₃	4-OCF ₂ CFHCF ₃
4-C ₆ H ₅	4-OCH ₂ CF ₃
4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-OCF ₂ CF ₂ H
4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	4-SCF ₂ CF ₂ H
4-OCF ₃	4-SCH (CH ₃) ₂
4-SCH ₃	4-OCH ₂ CH=CH ₂
4-NO ₂	4-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂
4-OC ₆ H ₅	4-OCH ₂ CH=C (Br) ₂
4-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	4-OCH ₂ CH=CH (Cl)
4-CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₃	4-OCH ₂ C (Cl) =CH (Cl)
4-CH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₃	4-OCH ₂ CH=C (CH ₃) ₂
4-CH ₂ (CH ₂) ₆ CH ₃	4-OCH ₂ CH=CH (CH ₃)
4-CH=CH ₂	4-OCH ₂ C (CH ₃) =CH ₂

TAB. 12 (pokračování)

4-OCH ₂ C (Cl) =CH ₂	4-COCH (CH ₃) ₂
4-OCH ₂ C (Br) =CH ₂ (Br)	
4-CH ₂ OH	O
4-CH ₂ OCH ₃	4-COC (CH ₃) ₃
4-CH ₂ OCH ₂ CH ₃	
4-CH ₂ OCH ₂ CH ₂ CH ₃	O
4-CH ₂ OCH (CH ₃) ₂	4-cyklopropyloxy
4-OCH ₂ C≡CH	4-cyklobutyloxy
4-OCH ₂ C≡C-Cl	4-cyklopentyloxy
4-OCH ₂ C≡C-Br	4-cyklohexyloxy
4-OCH ₂ C≡C-CH ₃	4-(3-cyklohexenyl)
4-OCH (CH ₃) C≡CH	4-(4-cyklohexenyl)
4-pyklopentyl	4-(5-cyklohexenyl)
4-cyklohexyl	4-(3-cyklopentenyloxy)
4-(3-cyklopentenyl)	4-(4-cyklopentenyloxy)
4-(4-cyklopentenyl)	4-(3-cyklohexenyloxy)
4-COCH ₃	4-(4-cyklohexenyloxy)
	4-(5-cyklohexenyloxy)
O	4-CH ₂ C ₅ H ₅
4-COCH ₂ CH ₃	4-OCH ₂ CH=C (Cl) CH ₃
	4-OCH ₂ CH=C (CH ₃) CF ₃
O	4-OC ₅ H ₄ (o-Cl)
4-COCH ₂ CH ₂ CH ₃	4-OC ₅ H ₄ (o-F)
	4-OC ₅ H ₄ (o-CH ₃)
O	4-OC ₆ H ₄ (m-Cl)

TAB. 12 (pokrač.)

4-OC ₆ H ₄ (m-F)	2, 3-(OCH ₃) ₂
4-OC ₆ H ₄ (m-CH ₃)	2, 4-(CH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (o-Cl)	3, 4-(CH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (o-F)	2, 5-(CH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (o-Br)	3, 4-F ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (o-CH ₃)	2, 4-F ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (o-CF ₃)	2, 5-F ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (m-Cl)	2, 4-Cl ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (m-F)	3, 4-Cl ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (m-Br)	2, 5-Cl ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (m-CH ₃)	2, 4-(OCH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (m-CF ₃)	2, 5-(OCH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (p-Cl)	2-OCH ₃ , 5-Br
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (p-Br)	3, 4-OCH ₂ O-
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (p-F)	3, 5-(CH ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (p-CH ₃)	3, 5-(CF ₃) ₂
4-OCH ₂ C ₆ H ₄ (p-CF ₃)	3, 5-F ₂
4-SCF ₂ CF ₂ H	3, 5-Cl ₂
4-OCH ₂ C(Cl)=CH ₂	3, 5-(OCH ₃) ₂
2, 6-F ₂	2-CH ₃ , 4-C ₆ H ₅
2, 3-F ₂	2-NO ₂ , 4-Cl
2-F, 6-Cl	2-NO ₂ , 5-CH ₃
2, 6-Cl ₂	3-CH ₃ , 4-NO ₂

TAB. 12 (pokrač.)

3-NO ₂ , 4-CH ₃	2, 6-(CF ₃) ₂
2-NO ₂ , 4-Cl	2-NO ₂ , 6-CH ₃
3-NO ₂ , 4-Cl	2-NO ₂ , 3-CH ₃
2-Cl, 5-NO ₂	2-CH ₃ , 3-NO ₂
2-NO ₂ , 5-Cl	2-NO ₂ , 3-Cl
3-OCH ₃ , 4-NO ₂	2-Cl, 3-NO ₂
2-CH ₃ , 3-F	2-Br, 3-NO ₂
2-F, 3-CF ₃	2-NO ₂ , 3-OCH ₃
2, 3-Cl ₂	2-CH ₃ , 5-F
2, 6-(OCH ₃) ₂	3-F, 4-CH ₃
2-Cl, 6-NO ₂	3-Br, 4-CH ₃
2-NO ₂ , 3-OCH ₃	2, 4-(CF ₃) ₂
2, 6-(NO ₂) ₂	3-I, 4-CH ₃
2-Cl, 5-CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃
3-Cl, 4-F	2, 5-(CF ₃) ₂
2-Cl, 4-F	2-F, 4-CF ₃
3-Br, 4-F	2-Cl, 4-F
2-OCH ₃ , 5-Br	3-OCH ₃ , 4-CH ₃
3, 4-OCH ₂ CH ₂ O-	2-OCH ₃ , 4-Cl
3-NO ₂ , 5-Cl	2-OCH ₃ , 5-Cl
2, 4-(NO ₂) ₂	2-Br, 5-OCH ₃
3, 5-(OCH ₂ C ₆ H ₅) ₂	3, 4-(OCH ₂ CH ₃) ₂
3, 4-(OCH ₂ C ₆ H ₅) ₂	2-Cl, 5-SCH ₃
2-F, 6-CF ₃	2-OCH ₃ , 4-SCH ₃
2-F, 3-CF ₃	3-CH ₃ , 4-NO ₂

TAB. 12 (pokrač.)

2-CH ₃ , 5-NO ₂	2, 3, 6-Cl ₃
2-NO ₂ , 4-CF ₃	2, 3, 5, 6-F ₄
2-F, 5-NO ₂	2, 3, 6-F ₃
2-Cl, 4-NO ₂	2, 4, 6-F ₃
3-NO ₂ , 4-F	3, 4, 5-F ₃
2-Br, 5-NO ₂	2, 4, 6-Cl ₃
3-NO ₂ , 4-OCH ₃	2, 3, 5-Cl ₃
3, 5-(C(CH ₃) ₃) ₂	2, 3, 5-I ₃
2,3-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₃	2, 4, 5-F ₃
3-CH ₃ , 2,4-(OCH ₃) ₂	2, 4-Cl ₂ , 5-F
2, 3, 4-(OCH ₃) ₃	2, 3, 4, 5-F ₄
3, 4, 5-(OCH ₃) ₃	2, 3, 5, 6-F ₄ , 4-CH ₃
2, 3, 4, 5, 6-F ₅	2, 3, 5, 6-F ₄ , 4-Br
2, 4, 6-(CH ₃) ₃	3-Cl, 4-OCH ₃
2, 3, 6-Cl ₃	3-Cl, 4-OCH ₂ CH ₃
3, 4-(OCH ₃) ₂ , 5-Br	3-Cl, 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
2, 4, 6-(OCH ₃) ₃	3-Cl, 4-OCH(CH ₃) ₂
2, 4-(OCH ₃) ₂ , 5-Br	3-Cl, 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
2-Br, 4, 5-(OCH ₃) ₂	3-Cl, 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
2, 4, 5-(OCH ₃) ₃	3-Cl, 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂
2-NO ₂ , 3,4-(OCH ₃) ₂	3-Cl, 4-OC(CH ₃) ₃
2-NO ₂ , 3,4-OCH ₂ O-	3-Cl, 4-OCF ₃
2, 5-Cl ₂ , 4-CHF ₂	3-Cl, 4-OCF ₂ Br
2, 3, 4-F ₃	3-Cl, 4-OCF ₂ H

TAB. 12 (pokračování)

3-Cl, 4-OCF ₂ CF ₂ H	3-F, 4-OCH ₃
3-Cl, 4-OCF ₂ CFHCF ₃	3-F, 4-OCH ₂ CH ₃
3-Cl, 4-OCH ₂ CF ₃	3-F, 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
3-Cl, 4-OC ₆ H ₅	3-F, 4-OCH(CH ₃) ₂
3-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-F, 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
3-Cl, 4-cyklopentyloxy	3-F, 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
3-Cl, 4-cyklohexyloxy	3-F, 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂
3-Br, 4-OCH ₃	3-F, 4-OC(CH ₃) ₃
3-Br, 4-OCH ₂ CH ₃	3-F, 4-OCF ₃
3-Br, 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	3-F, 4-OCF ₂ Br
3-Br, 4-OCH(CH ₃) ₂	3-F, 4-OCF ₂ H
3-Br, 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	3-F, 4-OCF ₂ CF ₂ H
3-Br, 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	3-F, 4-OCF ₂ CFHCF ₃
3-Br, 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	3-F, 4-OCH ₂ CF ₃
3-Br, 4-OC(CH ₃) ₃	3-F, 4-OC ₆ H ₅
3-Br, 4-OCF ₃	3-F, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Br, 4-OCF ₂ Br	3-F, 4-cyklopentyloxy
3-Br, 4-OCF ₂ H	3-F, 4-cyklohexyloxy
3-Br, 4-OCF ₂ CF ₂ H	3-CH ₃ , 4-OCH ₃
3-Br, 4-OCF ₂ CFHCF ₃	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₃
3-Br, 4-OCH ₂ CF ₃	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
3-Br, 4-OC ₆ H ₅	3-CH ₃ , 4-OCH(CH ₃) ₂
3-Br, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
3-Br, 4-cyklopentyloxy	3-CH ₃ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
3-Br, 4-cyklohexyloxy	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂

TAB. 12 (pokračování)

3-CH ₃ , 4-OC(CH ₃) ₃	3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ CF ₃
3-CH ₃ , 4-OCF ₃	3-OCH ₃ , 4-OC ₅ H ₅
3-CH ₃ , 4-OCF ₂ Br	3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-CH ₃ , 4-OCF ₂ H	3-OCH ₃ , 4-cyklopentyloxy
3-CH ₃ , 4-OCF ₂ CF ₂ H	3-OCH ₃ , 4-cyklohexyloxy
3-CH ₃ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₃
3-CH ₃ , 4-OCH ₂ CF ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₃
3-CH ₃ , 4-OC ₅ H ₅	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
3-CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH(CH ₃) ₂
3-CH ₃ , 4-cyklopentyloxy	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
3-CH ₃ , 4-cyklohexyloxy	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
3-OCH ₃ , 4-OCH ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂
3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OC(CH ₃) ₃
3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCF ₃
3-OCH ₃ , 4-OCH(CH ₃) ₂	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCF ₂ Br
3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCF ₂ H
3-OCH ₃ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCF ₂ CF ₂ H
3-OCH ₃ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃
3-OCH ₃ , 4-OC(CH ₃) ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ CF ₃
3-OCH ₃ , 4-OCF ₃	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OC ₅ H ₅
3-OCH ₃ , 4-OCF ₂ Br	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-OCH ₃ , 4-OCF ₂ H	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-cyklopentyloxy
3-OCH ₃ , 4-OCF ₂ CF ₂ H	3-OCH ₂ CH ₃ , 4-cyklohexyloxy
3-OCH ₃ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃	4-Cl, 3-OCH ₃

TAB. 12 (pokračování)

4-Cl, 3-OCH ₂ CH ₃	4-Br, 3-OCF ₃
4-Cl, 3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	4-Br, 3-OCF ₂ Br
4-Cl, 3-OCH(CH ₃) ₂	4-Br, 3-OCF ₂ H
4-Cl, 3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4-Br, 3-OCF ₂ CF ₂ H
4-Cl, 3-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	4-Br, 3-OCF ₂ CFHCF ₃
4-Cl, 3-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	4-Br, 3-OCH ₂ CF ₃
4-Cl, 3-OC(CH ₃) ₃	4-Br, 3-OC ₅ H ₅
4-Cl, 3-OCF ₃	4-Br, 3-OCH ₂ C ₅ H ₅
4-Cl, 3-OCF ₂ Br	4-Br, 3-cyklopentyloxy
4-Cl, 3-OCF ₂ H	4-Br, 3-cyklohexyloxy
4-Cl, 3-OCF ₂ CF ₂ H	4-F, 3-OCH ₃
4-Cl, 3-OCF ₂ CFHCF ₃	4-F, 3-OCH ₂ CH ₃
4-Cl, 3-OCH ₂ CF ₃	4-F, 3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
4-Cl, 3-OC ₅ H ₅	4-F, 3-OCH(CH ₃) ₂
4-Cl, 3-OCH ₂ C ₅ H ₅	4-F, 3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
4-Cl, 3-cyklopentyloxy	4-F, 3-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
4-Cl, 3-cyklohexyloxy	4-F, 3-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂
4-Br, 3-OCH ₃	4-F, 3-OC(CH ₃) ₃
4-Br, 3-OCH ₂ CH ₃	4-F, 3-OCF ₃
4-Br, 3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	4-F, 3-OCF ₂ Br
4-Br, 3-OCH(CH ₃) ₂	4-F, 3-OCF ₂ H
4-Br, 3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	4-F, 3-OCF ₂ CF ₂ H
4-Br, 3-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	4-F, 3-OCF ₂ CFHCF ₃
4-Br, 3-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	4-F, 3-OCH ₂ CF ₃
4-Br, 3-OC(CH ₃) ₃	4-F, 3-OC ₅ H ₅

TAB. 12 (pokračování)

4-F, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	2-Cl, 5-OCH (CH ₃) ₂
4-F, 3-cyklopentyloxy	2-Cl, 5-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
4-F, 3-cyklohexyloxy	2-Cl, 5-OCH (CH ₃) CH ₂ CH ₃
4-CH ₃ , 3-OCH ₃	2-Cl, 5-OCH ₂ CH (CH ₃) ₂
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-OC (CH ₃) ₃
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-OCF ₃
4-CH ₃ , 3-OCH (CH ₃) ₂	2-Cl, 5-OCF ₂ Br
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	2-Cl, 5-OCF ₂ H
4-CH ₃ , 3-OCH (CH ₃) CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-OCF ₂ CF ₂ H
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ CH (CH ₃) ₂	2-Cl, 5-OCF ₂ CFHCF ₃
4-CH ₃ , 3-OC (CH ₃) ₃	2-Cl, 5-OCH ₂ CF ₃
4-CH ₃ , 3-OCF ₃	2-Cl, 5-OC ₆ H ₅
4-CH ₃ , 3-OCF ₂ Br	2-Cl, 5-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-CH ₃ , 3-OCF ₂ H	2-Cl, 5-cyklopentyloxy
4-CH ₃ , 3-OCF ₂ CF ₂ H	2-Cl, 5-cyklohexyloxy
4-CH ₃ , 3-OCF ₂ CFHCF ₃	2-Cl, 4-OCH ₃
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ CF ₃	2-Cl, 4-OCH ₂ CH ₃
4-CH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	2-Cl, 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	2-Cl, 4-OCH (CH ₃) ₂
4-CH ₃ , 3-cyklopentyloxy	2-Cl, 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
4-CH ₃ , 3-cyklohexyloxy	2-Cl, 4-OCH (CH ₃) CH ₂ CH ₃
2-Cl, 5-OCH ₃	2-Cl, 4-OCH ₂ CH (CH ₃) ₂
2-Cl, 5-OCH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-OC (CH ₃) ₃
2-Cl, 5-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-OCF ₃

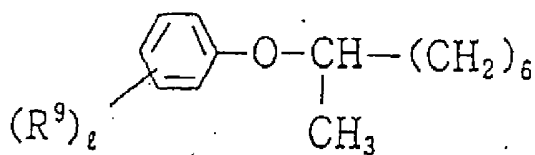
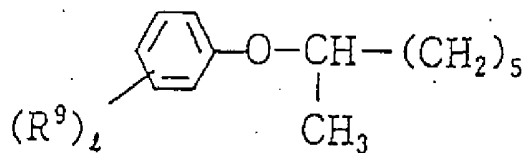
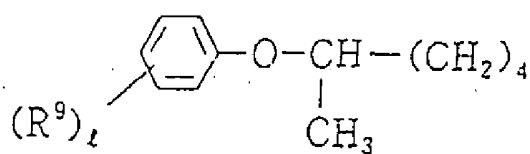
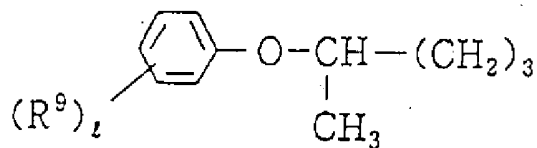
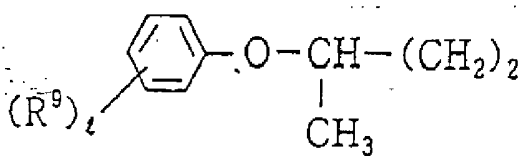
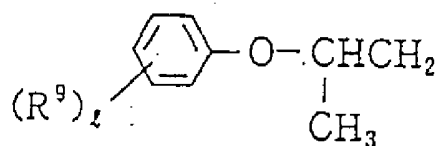
TAB. 12 (pokračování)

2-Cl, 4-OCF ₂ Br	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₃
2-Cl, 4-OCF ₂ H	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH ₃
2-Cl, 4-OCF ₂ CF ₂ H	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
2-Cl, 4-OCF ₂ CFHCF ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH(CH ₃) ₂
2-Cl, 4-OCH ₂ CF ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
2-Cl, 4-OC ₆ H ₅	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
2-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂
2-Cl, 4-cyklopentyloxy	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OC(CH ₃) ₃
2-Cl, 4-cyklohexyloxy	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₃
4-OCH ₃ , 3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ Br
4-OCH ₃ , 3-OCH(CH ₃) ₂	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ H
4-OCH ₃ , 3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ CF ₂ H
4-OCH ₃ , 3-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃
4-OCH ₃ , 3-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CF ₃
4-OCH ₃ , 3-OC(CH ₃) ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OC ₆ H ₅
4-OCH ₃ , 3-OCF ₃	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-OCH ₃ , 3-OCF ₂ Br	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-cyklopentyloxy
4-OCH ₃ , 3-OCF ₂ H	2,5-(CH ₃) ₂ , 4-cyklohexyloxy
4-OCH ₃ , 3-OCF ₂ CF ₂ H	3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₃
4-OCH ₃ , 3-OCF ₂ CFHCF ₃	3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH ₃
4-OCH ₃ , 3-OCH ₂ CF ₃	3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
4-OCH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH(CH ₃) ₂
4-OCH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	
4-OCH ₃ , 3-cyklopentyloxy	
4-OCH ₃ , 3-cyklohexyloxy	

TAB. 12 (pokračování)

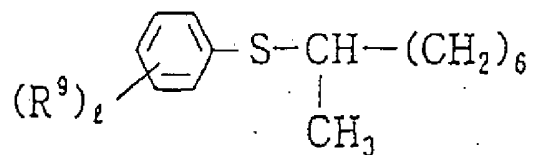
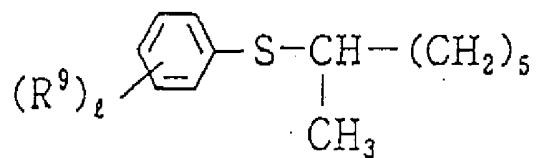
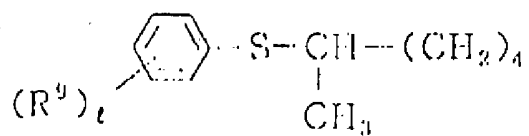
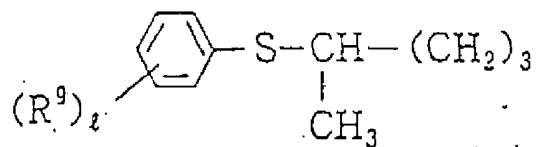
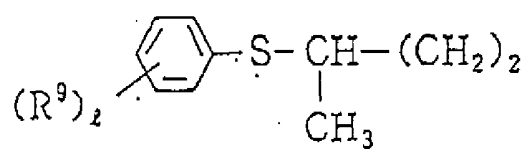
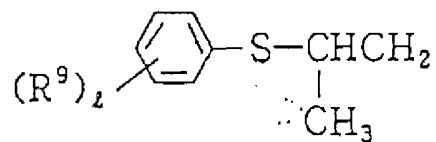
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	3,5-Cl ₂ , 4-OC(CH ₃) ₃
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	3,5-Cl ₂ , 4-OCF ₃
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	3,5-Cl ₂ , 4-OCF ₂ Br
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	3,5-Cl ₂ , 4-OCF ₂ H
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	3,5-Cl ₂ , 4-OCF ₂ CF ₂ H
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OC(CH ₃) ₃	3,5-Cl ₂ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₃	3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ CF ₃
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ Br	3,5-Cl ₂ , 4-OC ₆ H ₅
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ H	3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ CF ₂ H	3,5-Cl ₂ , 4-cyklopentyloxy
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCF ₂ CFHCF ₃	3,5-Cl ₂ , 4-cyklohexyloxy
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ CF ₃	2-F, 5-OC ₆ H ₄ (p-F)
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OC ₆ H ₅	2-Br, 5-(OC ₆ H ₅)
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-(OC ₆ H ₄ p-CF ₃)
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-cyklopentyloxy	3-OC ₆ H ₄ (p-F)
3,5-(CH ₃) ₂ , 4-cyklohexyloxy	4-OH
3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₃	3-SF ₅
3-OC ₆ H ₄ (p-F)	4-SF ₅
3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ CH ₃	2, 3, 4-Cl ₃
3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	2, 5, 6-Cl ₃
3,5-Cl ₂ , 4-OCH(CH ₃) ₂	2, 4, 5-Cl ₃
3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	2, 3, 4, 6-Cl ₄
3,5-Cl ₂ , 4-OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	3, 4-OCF ₂ O-
3,5-Cl ₂ , 4-OCH ₂ CH(CH ₃) ₂	2,6-Cl ₂ , 4-OCH ₂ CH=C(Cl) ₂
	4-C ₆ H ₄ -(p-OCF ₃)

R¹ =



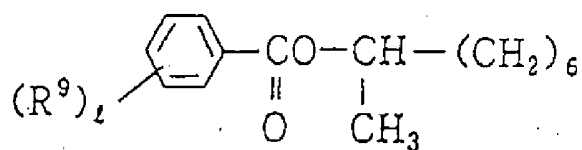
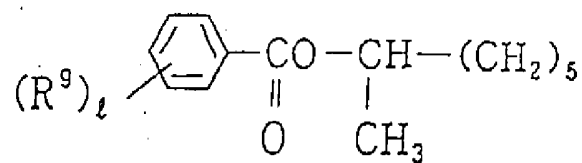
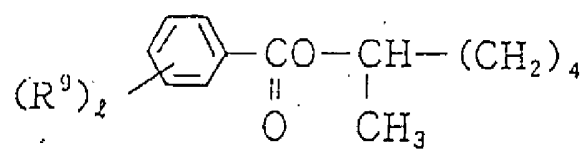
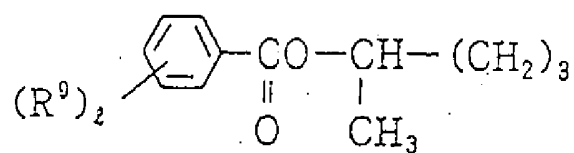
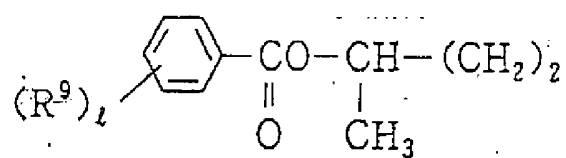
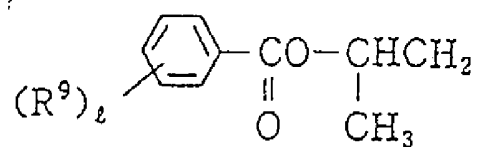
TAB. 13 (pokrač.)

$R^1 =$



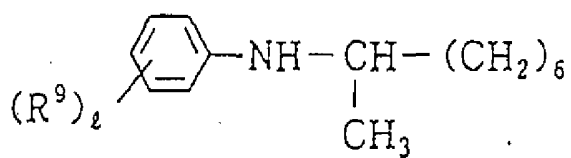
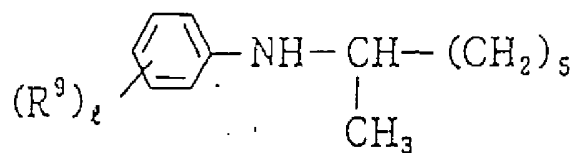
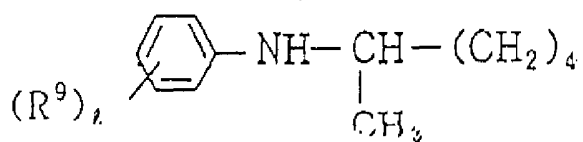
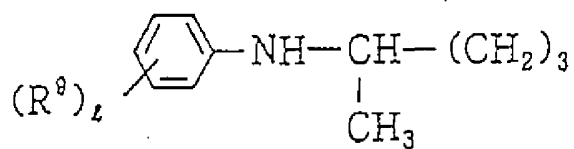
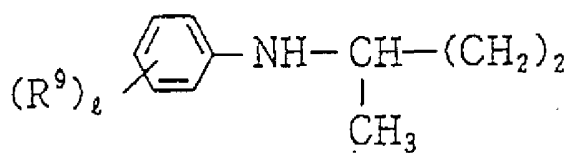
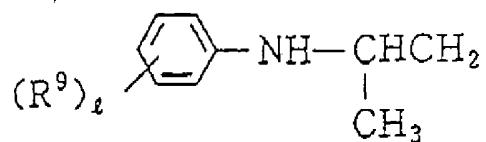
TAB. 13 (pokrač.)

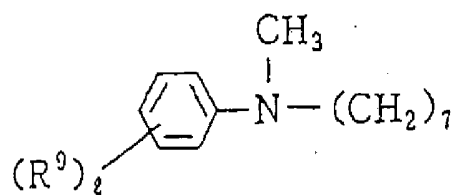
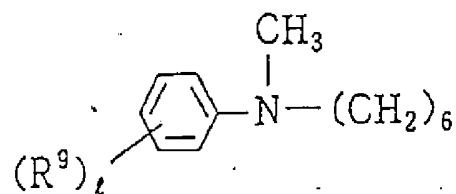
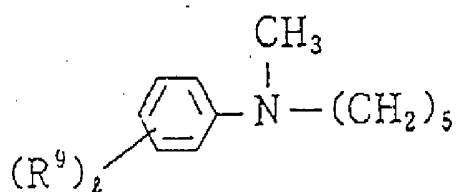
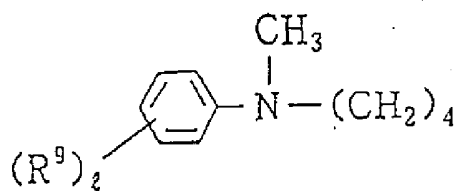
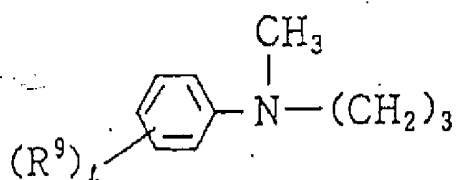
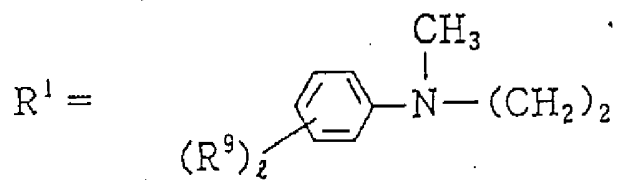
R¹ =



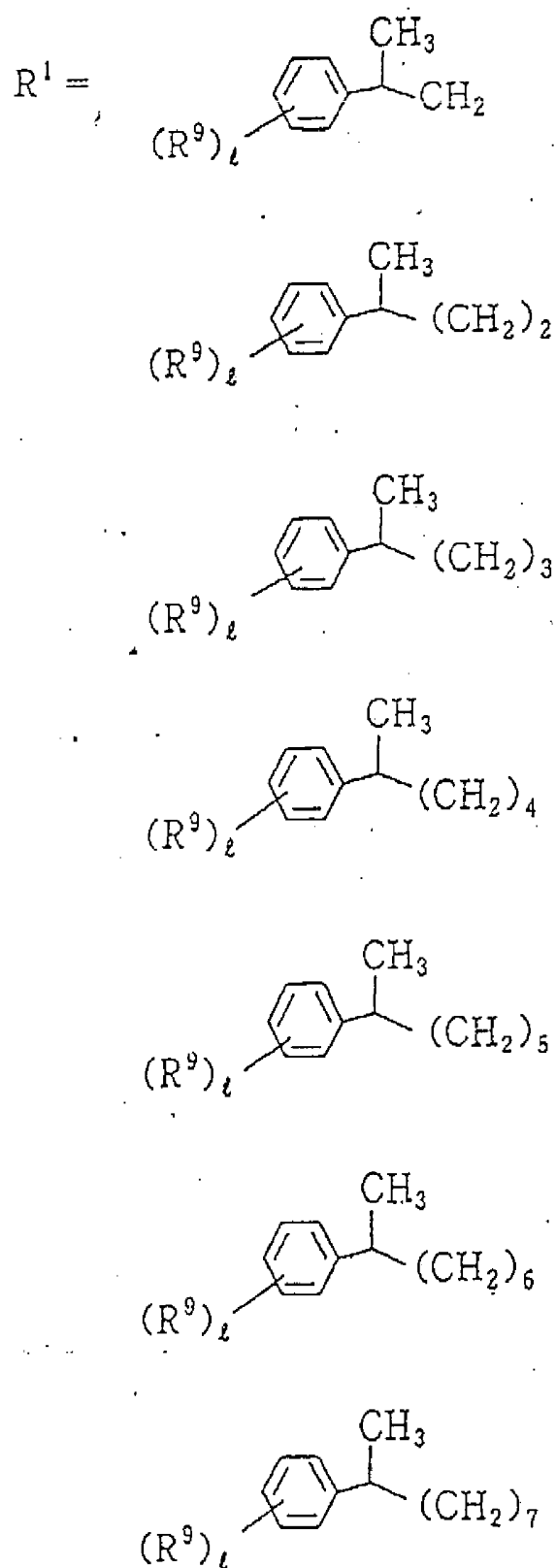
TAB. 13 (pokrač.).

R¹ =





TAB. 13 (pokrač.)



((R^9) $_t$ in Table 13 is as defined below.)

TAB. 13 (pokrač.)

$(R^9)_l$	$(R^9)_l$
H	3-OCH ₂ C ₆ H ₅
2-F	3-OCF ₃
2-CF ₃	3-OCF ₂ CF ₂ H
2-Cl	3-NO ₂
2-Br	3-OC ₆ H ₄ (p-CH ₃)
2-I	3-OC ₆ H ₄ (p-C (CH ₃) ₃)
2-OCH ₃	3-OC ₆ H ₄ (m-CF ₃)
2-OCH ₂ CH ₃	3-OC ₆ H ₄ (p-Cl)
2-CN	3-OC ₆ H ₄ (3, 4-Cl ₂)
3-CH ₃	3-OC ₆ H ₄ (3, 5-Cl ₂)
3-F	3-OC ₆ H ₄ (p-OCH ₃)
3-CF ₃	3-CN
3-Cl	3-CH ₃
3-Br	3-CH ₂ CH ₃
3-I	3-CH ₂ CH ₂ CH ₃
3-OCH ₃	3-CH (CH ₃) ₂
3-OC ₆ H ₅	3-C (CH ₃) ₃

TAB. 13 (pokračování)

3-OCH ₂ Br	3-OCH (CH ₃) C≡CH
3-OCH ₂ H	3-cyklopentyl
3-OCH ₂ CFHCF ₃	3-cyklohexyl
3-OCH ₂ CF ₃	3-(3-cyklopentenyl)
3-OCH ₂ CH ₃	3-(4-cyklopentenyl)
3-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	3-C-OCH ₃
3-OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	
3-OCH (CH ₃) ₂	O
3-OCH (CH ₃) CH ₂ CH ₃	3-C-OCH ₂ CH ₃
3-OCH ₂ CH (CH ₃) CH ₃	
3-OC (CH ₃) ₃	O
3-OCH ₂ CH=CH ₂	3-C-OCH ₂ CH ₂ CH ₃
3-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	
3-OCH ₂ CH=C (Br) ₂	O
3-OCH ₂ CH=CH (Cl)	3-C-OCH (CH ₃) ₂
3-OCH ₂ C (Cl)=CH (Cl)	
3-OCH ₂ CH=C (CH ₃) ₂	O
3-OCH ₂ CH=CH (CH ₃)	3-C-OC (CH ₃) ₃
3-OCH ₂ C (CH ₃)=CH ₂	
3-OCH ₂ CBr=CH (Br)	O
3-OCH ₂ C≡CH	3-cyklopropyloxy
3-OCH ₂ C≡C-Cl	3-cyklobutyloxy
3-OCH ₂ C≡C-Br	3-cyklopentyloxy
3-OCH ₂ C≡C-CH ₃	3-cyklohexyloxy

TAB. 12 (pokračování)

3 - (3 - cyklohexenyl)	3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (m - CH ₃)
3 - (4 - cyklohexenyl)	3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (m - CF ₃)
3 - (5 - cyklohexenyl)	3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (p - Cl)
3 - (3 - cyklopentenyl)	3 - OCH ₂ C ₅ H ₄ (p - Br)
3 - (4 - cyklopentenyl)	3 - OCH ₂ C ₅ H ₄ (p - F)
3 - (3 - cyklohexenyl)	3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (p - CH ₃)
3 - (4 - cyklohexenyl)	3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (p - CF ₃)
3 - (5 - cyklohexenyl)	3 - SCF ₂ CF ₂ H
3 - CH ₂ C ₆ H ₅	3 - SCH ₃
3 - OCH ₂ CH=C(Cl)(CH ₃)	3 - SCH ₂ CH ₃
3 - OCH ₂ CH=C(CH ₃)(CF ₃)	3 - OCH ₂ C(Cl)=CH ₂
3 - OC ₆ H ₄ (o - Cl)	4 - CH ₃
3 - OC ₆ H ₄ (o - F)	4 - CH ₂ CH ₃
3 - OC ₆ H ₄ (o - CH ₃)	4 - CH(CH ₃) ₂
3 - OC ₆ H ₄ (m - Cl)	4 - C(CH ₃) ₃
3 - OC ₆ H ₄ (m - F)	4 - CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
3 - OC ₆ H ₄ (m - CH ₃)	4 - F
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (o - Cl)	4 - CF ₃
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (o - F)	4 - Cl
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (o - Br)	4 - Br
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (o - CH ₃)	4 - OCH ₃
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (o - CF ₃)	4 - OCH ₂ CH ₃
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (m - Cl)	4 - OCH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (m - F)	4 - OCF ₃
3 - OCH ₂ C ₆ H ₄ (m - Br)	4 - C ₆ H ₅

TAB. 13 (pokračování)

4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-OCF ₂ CF ₂ H
4-OCH ₂ CH ₂ CH ₃	4-SCF ₂ CF ₂ H
4-OCF ₃	4-SCH (CH ₃) ₂
4-SCH ₃	4-OCH ₂ CH=CH ₂
4-NO ₂	4-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂
4-OC ₆ H ₅	4-OCH ₂ CH=C (Br) ₂
4-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	4-OCH ₂ CH=CH (Cl)
4-CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₃	4-OCH ₂ C (Cl) =CH (Cl)
4-CH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₃	4-OCH ₂ CH=C (CH ₃) ₂
4-CH ₂ (CH ₂) ₆ CH ₃	4-OCH ₂ CH=CH (CH ₃)
4-CH=CH ₂	4-OCH ₂ C (CH ₃) =CH ₂
4-I	4-OCH ₂ C (Cl) =CH ₂
4-OCH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	4-OCH ₂ C (Br) =CH ₂ (Br)
4-OCH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₃	4-OCH ₂ C≡CH
4-OCH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₃	4-OCH ₂ C≡C-Cl
4-OCH (CH ₃) ₂	4-OCH ₂ C≡C-Br
4-(2-cyklohexenyl)	4-OCH ₂ C≡C-CH ₃
4-SCH ₂ CH ₃	4-OCH (CH ₃) C≡CH
4-C ₆ H ₄ (p-CH ₂ CH ₃)	4-cyklopentyl
4-CN	4-cyklohexyl
4-OCF ₂ Br	4-(3-cyklopentenyl)
4-OCF ₂ H	4-(4-cyklopentenyl)
4-OCF ₂ CFHCF ₃	
4-OCH ₂ CF ₃	

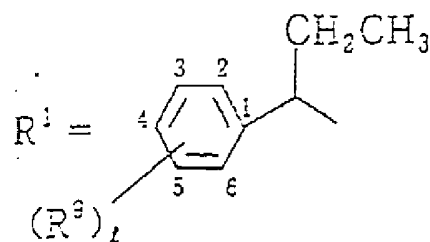
TAB. 13 (pokračování)

4-COCH ₃ O	4-(4-cyklohexenyloxy)
4-COCH ₂ CH ₃ O	4-(5-cyklohexenyloxy)
4-COCH ₂ CH ₂ CH ₃ O	4-CH ₂ C ₅ H ₅
4-COCH(CH ₃) ₂ O	4-OCH ₂ CH=C(Cl)CH ₃
4-COC(CH ₃) ₃ O	4-OCH ₂ CH=C(CH ₃)CF ₃
4-cyklopropyloxy	4-OC ₅ H ₄ (o-Cl)
4-cyklobutyloxy	4-OC ₅ H ₄ (o-F)
4-cyklopentyloxy	4-OC ₅ H ₄ (o-CH ₃)
4-cyklohexyloxy	4-OC ₅ H ₄ (m-Cl)
4-(3-cyklohexenyl)	4-OC ₅ H ₄ (m-F)
4-(4-cyklohexenyl)	4-OC ₅ H ₄ (m-CH ₃)
4-(5-cyklohexenyl)	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (o-Cl)
4-(3-cyklopentenyloxy)	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (o-F)
4-(4-cyklopentenyloxy)	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (o-Br)
4-(3-cyklohexenyloxy)	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (o-CH ₃)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (o-CF ₃)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (m-Cl)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (m-F)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (m-Br)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (m-CH ₃)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (m-CF ₃)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (p-Cl)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (p-Br)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (p-F)
	4-OCH ₂ C ₅ H ₄ (p-CH ₃)

TAB. 13 (pokrač.)

4-OCH ₂ C ₆ H ₄ , (p-CF ₃)	4-Br, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-SCF ₂ CF ₂ H	3-F, 3-OC ₆ H ₅
4-OCH ₂ C (Cl) =CH ₂	3-Cl, 4-OC ₆ H ₅
4-F, 3-OC ₆ H ₅	3-CH ₃ , 4-OC ₆ H ₅
4-F, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-F, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-Cl, 3-OC ₆ H ₅	3-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-Cl, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-Br, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-CH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	

TAB. 14

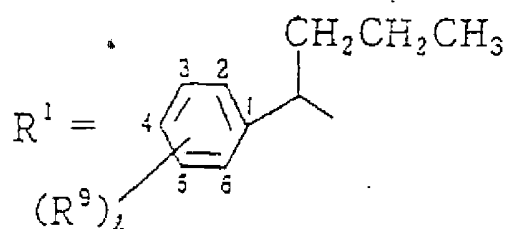


$(R^2)_t$	$(R^2)_t$
H	3-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-F	3-CH ₃ , 4-OC ₆ H ₅
3-CF ₃	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Cl	3-Br, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Br	3-cyklohexyl
3-OC ₆ H ₅	3-cyklopentyl
3-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-cyklohexyloxy
4-F, 3-OC ₆ H ₅	3-cyklopentyloxy
4-F, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyl
4-Cl, 3-OC ₆ H ₅	4-cyklopentyl
4-Cl, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyloxy
4-CH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	4-cyklopentyloxy
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-F
4-Br, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-CF ₃
3-F, 4-OC ₆ H ₅	4-Cl
3-F, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-Br
3-Cl, 4-OC ₆ H ₅	4-OC ₆ H ₅

TAB. 14 (pokrač.)

4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-OCH ₂ CH=C (Br) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Cl) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Br) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Br) ₂
4-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	

TAB. 15

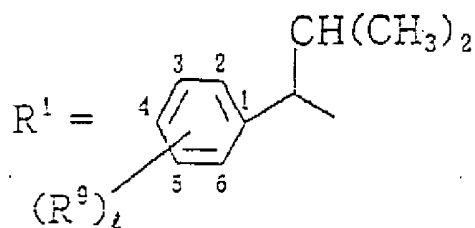


$(R^9)_2$	$(R^9)_2$
H	3-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-F	3-CH ₃ , 4-OC ₆ H ₅
3-CF ₃	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Cl	3-Br, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Br	3-cyklohexyl
3-OC ₅ H ₅	3-cyklopentyl
3-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-cyklohexyloxy
4-F, 3-OC ₅ H ₅	3-cyklopentyloxy
4-F, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyl
4-Cl, 3-OC ₅ H ₅	4-cyklopentyl
4-Cl, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyloxy
4-CH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	4-cyklopentyloxy
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-F
4-Br, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-CF ₃
3-F, 4-OC ₆ H ₅	4-Cl
3-F, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-Br
3-Cl, 4-OC ₅ H ₅	4-OC ₆ H ₅

TAB. 15 (pokrač.)

4-OCH ₂ C ₆ H ₅ ,	4-OCH ₂ CH=C (Br) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Cl) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Br) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Br) ₂
4-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	

TAB. 16

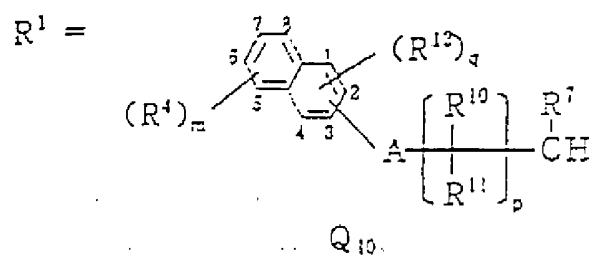


$(R^9)_t$	$(R^9)_t$
H	3-Cl, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-F	3-CH ₃ , 4-OC ₆ H ₅
3-CF ₃	3-CH ₃ , 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Cl	3-Br, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅
3-Br	3-cyklohexyl
3-OC ₆ H ₅	3-cyklopentyl
3-OCH ₂ C ₆ H ₅	3-cyklohexyloxy
4-F, 3-OC ₆ H ₅	3-cyklopentyloxy
4-F, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyl
4-Cl, 3-OC ₆ H ₅	4-cyklopentyl
4-Cl, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-cyklohexyloxy
4-CH ₃ , 3-OC ₆ H ₅	4-cyklopentyloxy
4-CH ₃ , 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-F
4-Br, 3-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-CF ₃
3-F, 4-OC ₆ H ₅	4-Cl
3-F, 4-OCH ₂ C ₆ H ₅	4-Br
3-Cl, 4-OC ₆ H ₅	4-OC ₆ H ₅

TAB. 16 (pokračování)

4-OCH ₂ C ₆ H ₅ ,	4-OCH ₂ CH=C (Br) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Cl) ₂
3-OCH ₂ CH=C (Br) ₂	3-Cl, 4-OCH ₂ CH=C(Br) ₂
4-OCH ₂ CH=C (Cl) ₂	

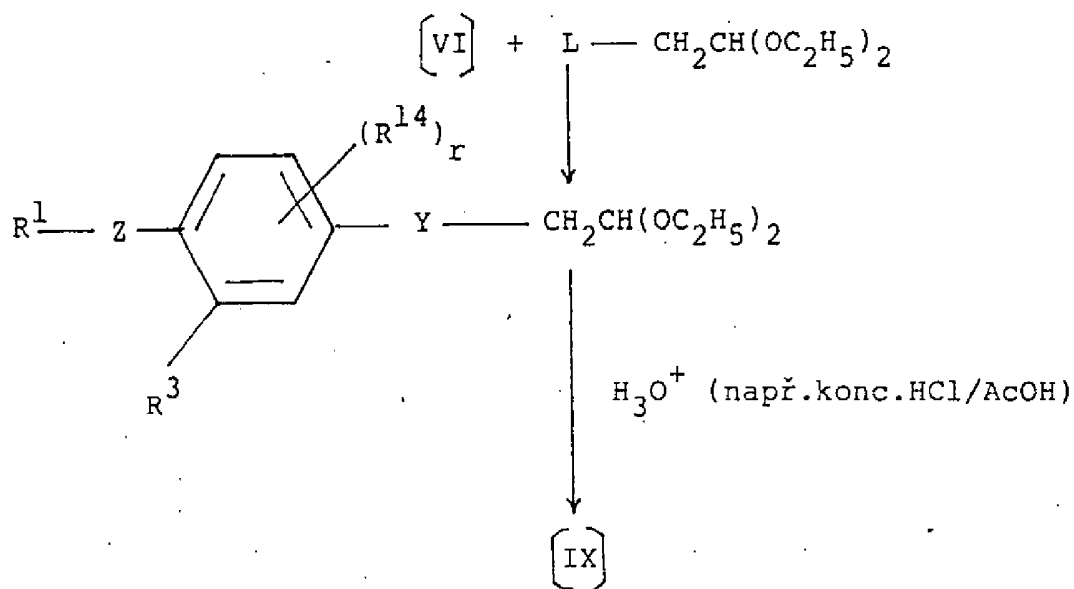
TAB. 17



$(R^4)_m$ $(R^{13})_4$		poloha	$\begin{bmatrix} R^{13} \\ \\ R^{11} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} R^7 \\ \\ CH \end{bmatrix}$	A	p	R^7	R^{13}	R^{11}
H	H	1	0	1	H	H	H		
H	H	2	0	1	H	H	H		
H	H	1	0	2	H	H	H		
H	H	2	0	2	H	H	H		
H	H	1	0	3	H	H	H		
H	H	2	0	3	H	H	H		
H	H	1	0	4	H	H	H		
H	H	2	0	4	H	H	H		
H	H	1	NH	2	H	H	H		
H	H	2	NH	3	H	H	H		
H	H	1	S	2	H	H	H		
H	H	2	S	3	H	H	H		

Aldehydová sloučenina obecného vzorce X, která je mezi-
produktem při produkci předložených sloučenin, může být vy-
robena například podle následujícího schématu.

Schema 1

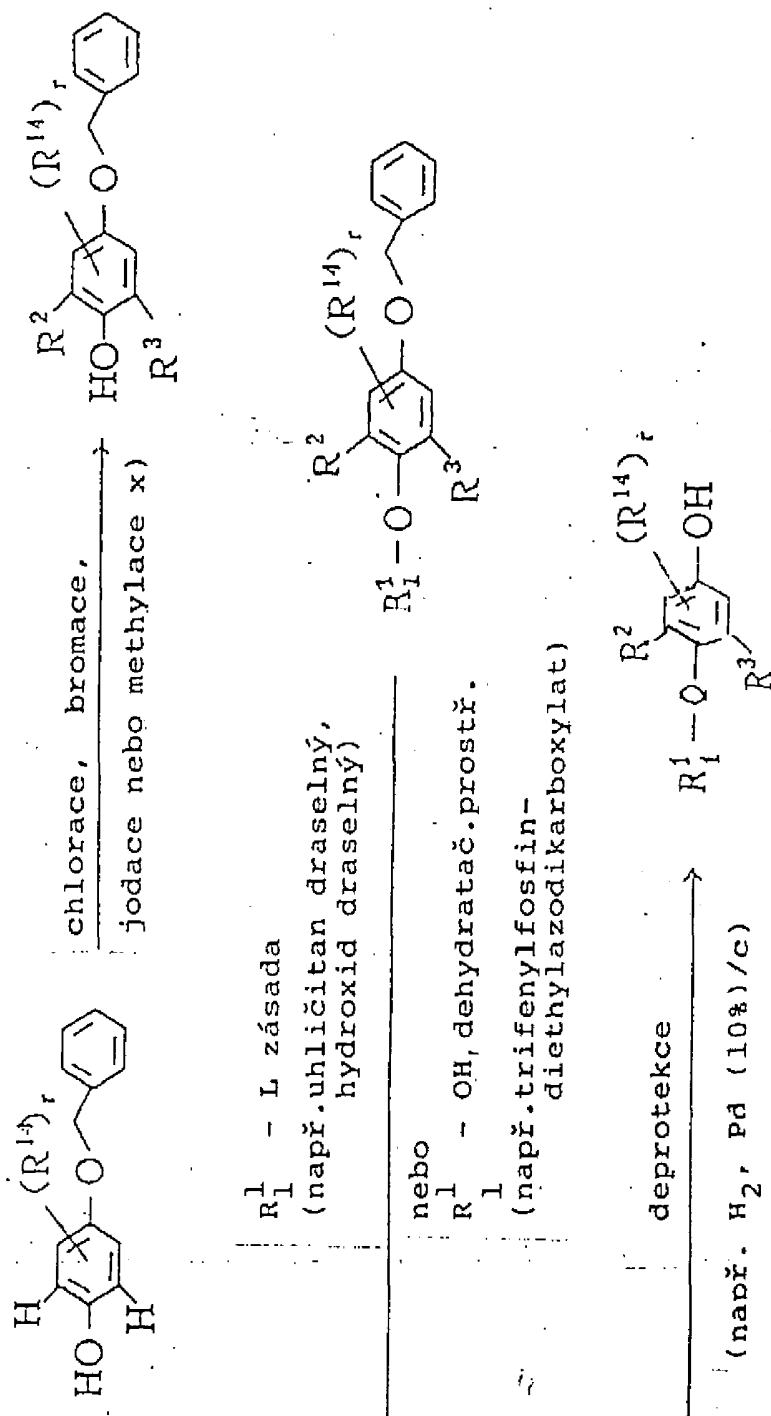


kde všechny proměnné mají výše uvedený význam.

Sloučeniny obecného vzorce IV, V nebo VI, které jsou
meziprodukty pro použití při výrobě předložených sloučenin,
mohou být vyrobeny například podle následujícího schématu.

Schema 2

(když Y a Z jsou oba kyslík)

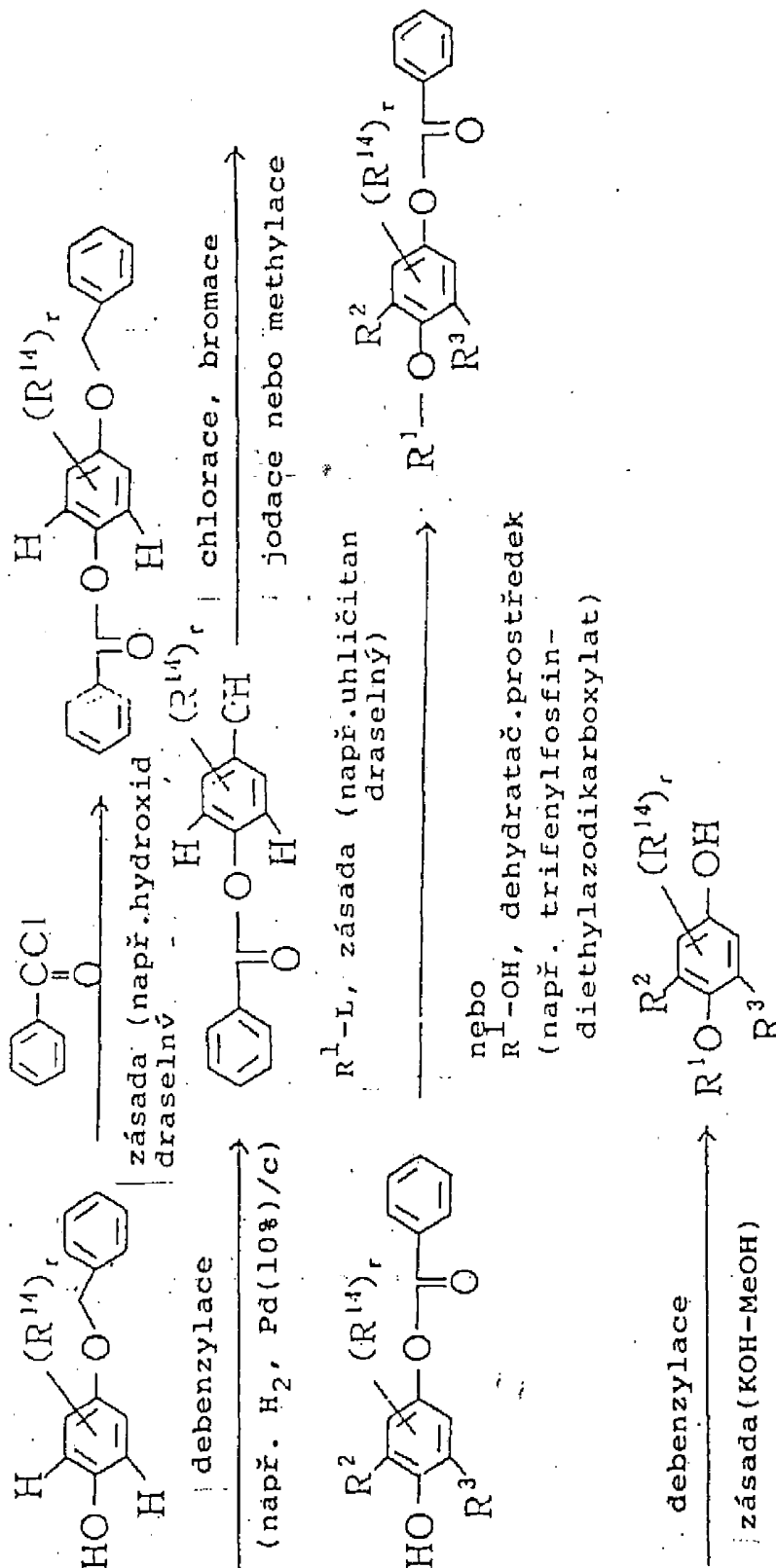


x) viz např. Tetrahedron Lett., 889 (1974)).

kde R^1_1 je C_1-C_{10} alkyl, C_1-C_5 halogenalkyl, C_2-C_{10} alkenyl, C_2-C_6 halogenalkenyl, C_3-C_9 alkinyl, C_3-C_5 halogenalkinyl, C_2-C_7 alkoxyalkyl, C_2-C_7 alkylthioalkyl, C_3-C_6 cykloalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, C_1-C_3 alkoxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy; C_4-C_9 cykloalkylalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, nebo C_6-C_8 cykloalkenylalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, a R^2 , R^3 , R^{14} , r a L mají každý výše uvedený význam.

Schema 3

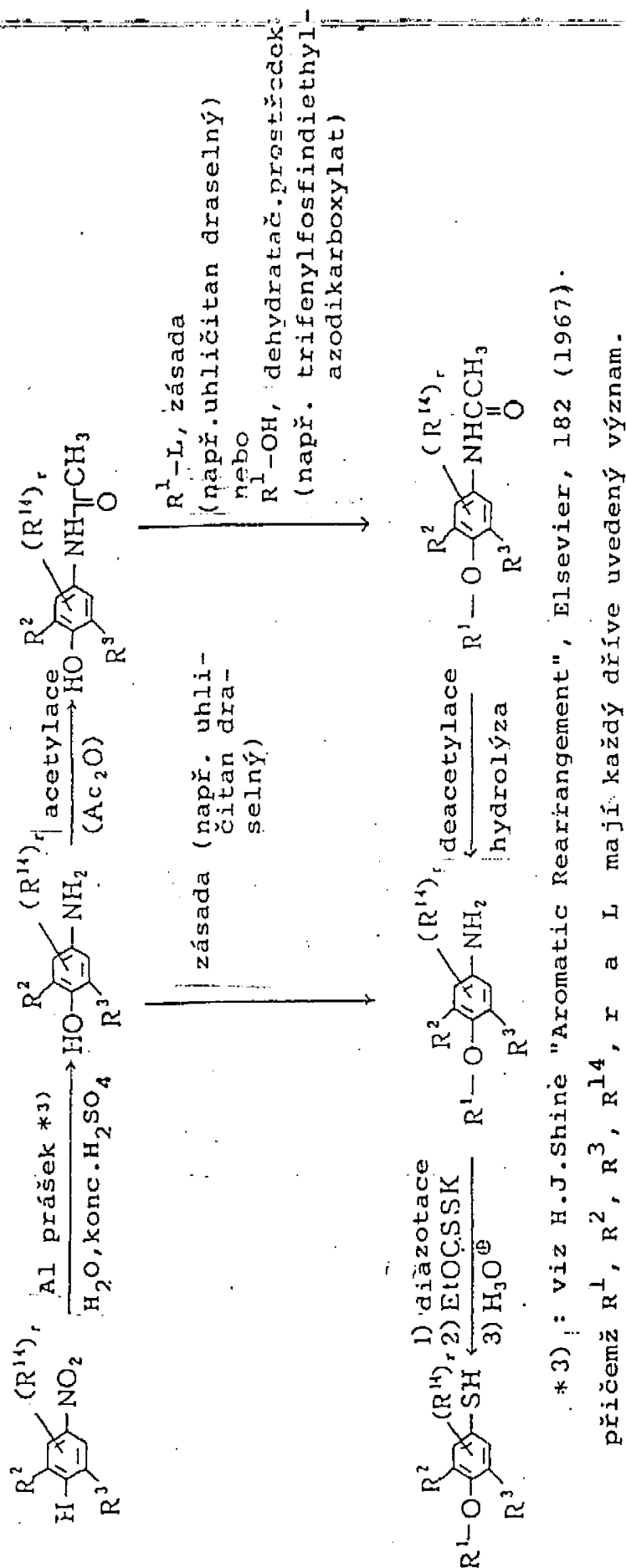
(když Y a Z jsou oba kyslík)



přičemž R^1 , R^2 , R^3 , R^{14} , r a L mají každý dříve uvedený význam.

Schema 5

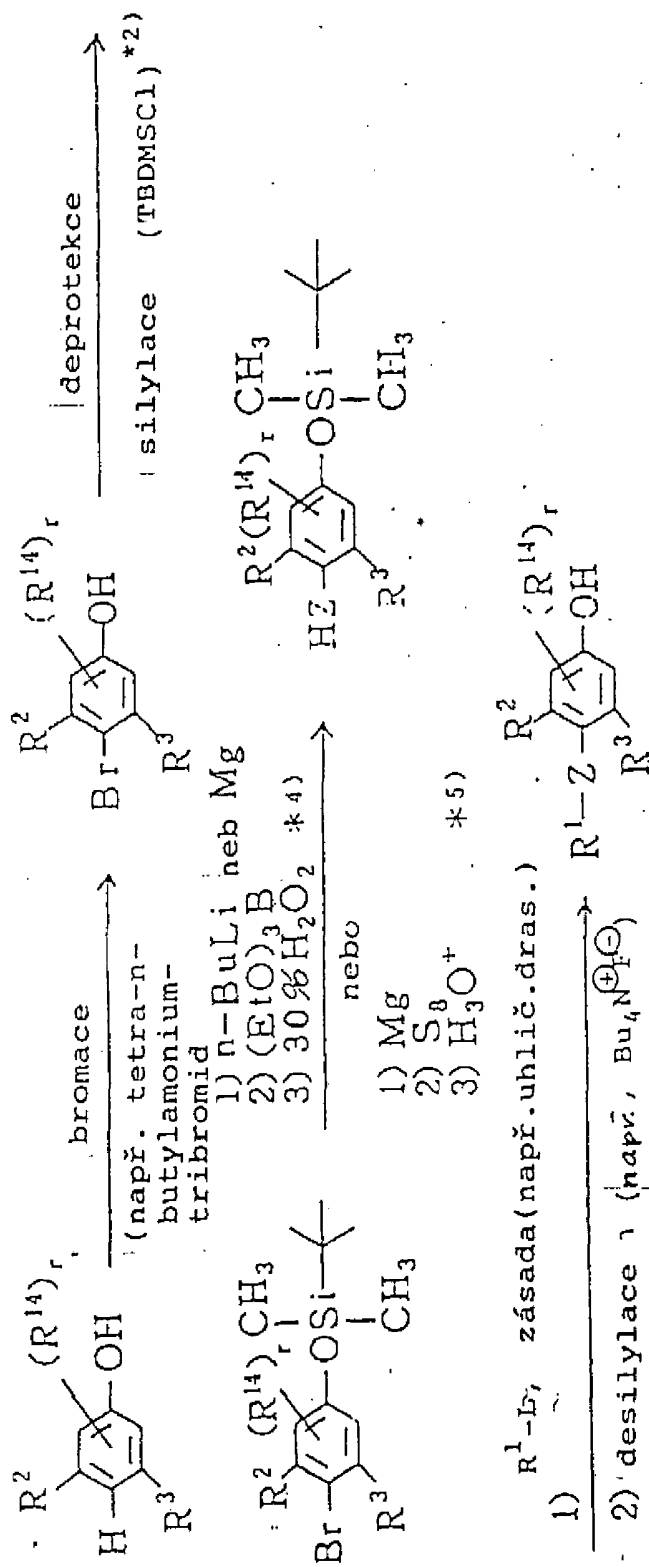
(když Y a Z nejsou oba kyslík)



*3): viz H.J.Shine "Aromatic Rearrangement", Elsevier, 182 (1967).
příčemž R¹, R², R³, R¹⁴, r a L mají každý dříve uvedený význam.

Schema 6-1

(když y je kyslík)



1) R^1-B , zásada (např. uhlič. dras.)

2) desilylace (např. $\text{Bu}_4\text{N}^+\text{F}^-$)

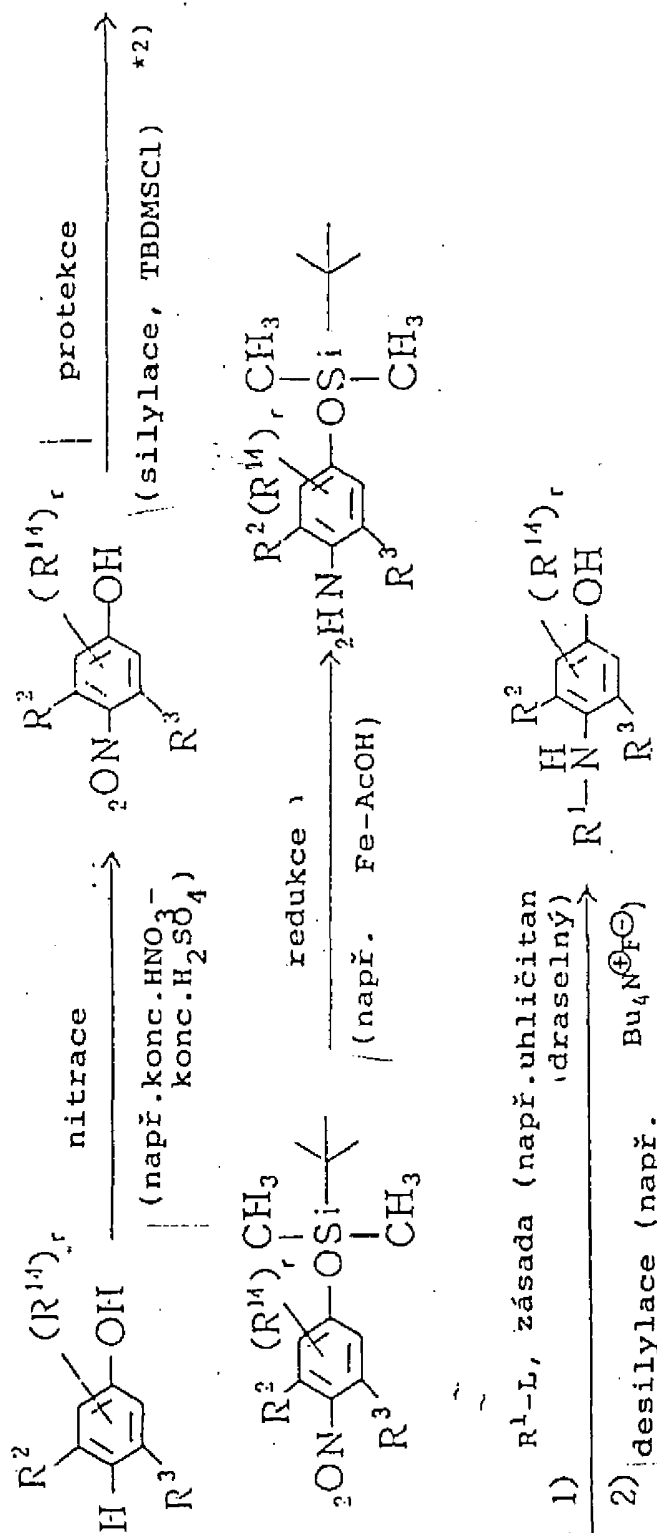
*4) : viz J.Org.Chem., 22, 1001 (1957)

*5) : viz Ber., 72, 594 (1939)

příčímž $\text{R}^1, \text{R}^2, \text{R}^3, \text{R}^{14}$ r, l a z mají každý dříve uvedený význam.

Schema 6-2

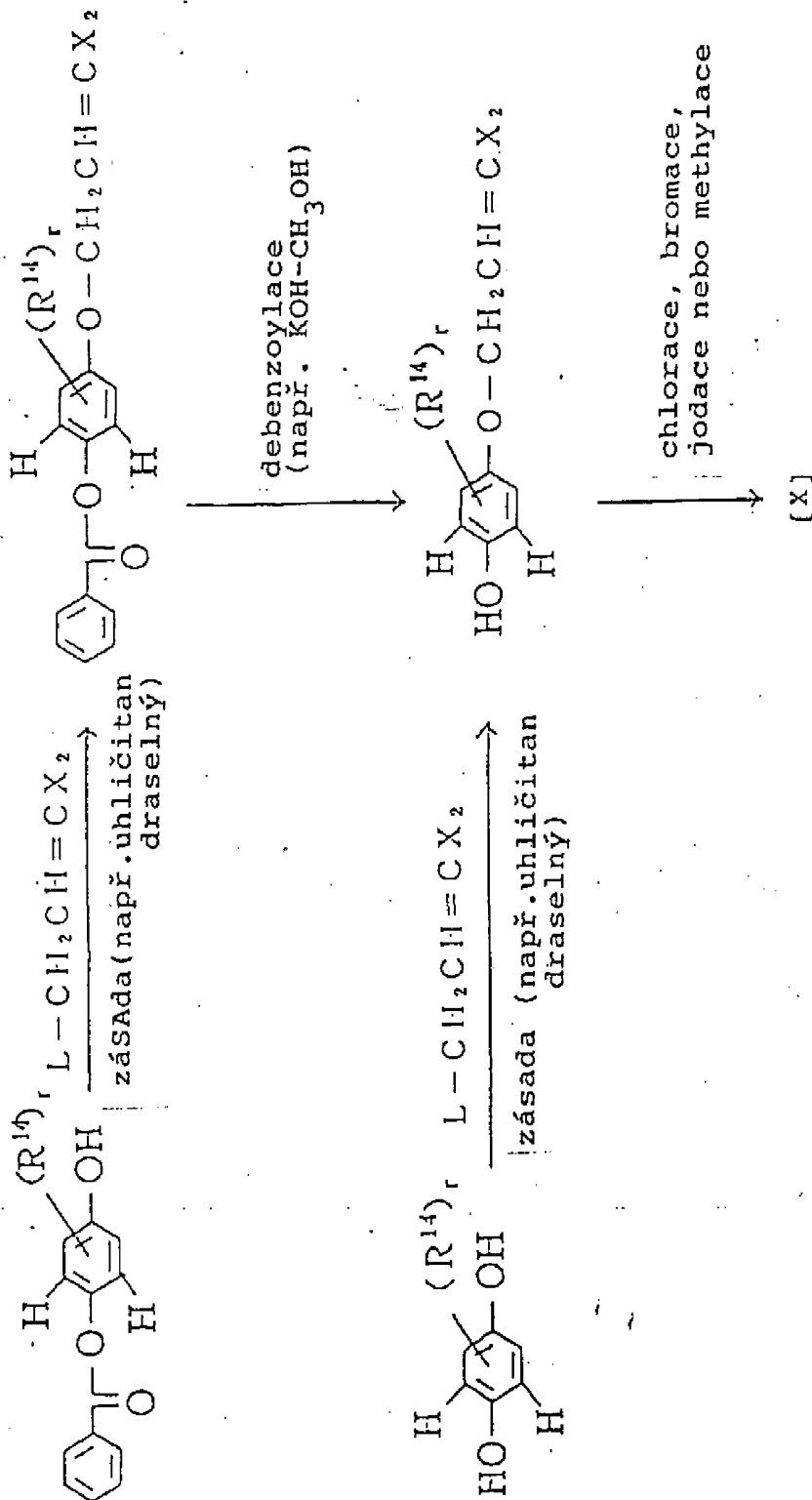
(když Y je kyslík)



příčímž R¹, R², R³, R¹⁴, r a L mají každý dříve uvedený význam.

Sloučeniny obecného vzorce III nebo X, které jsou mezi-
produkty pro použití při produkci předložené sloučeniny, mo-
hou být vyrobeny například podle následujícího schématu.

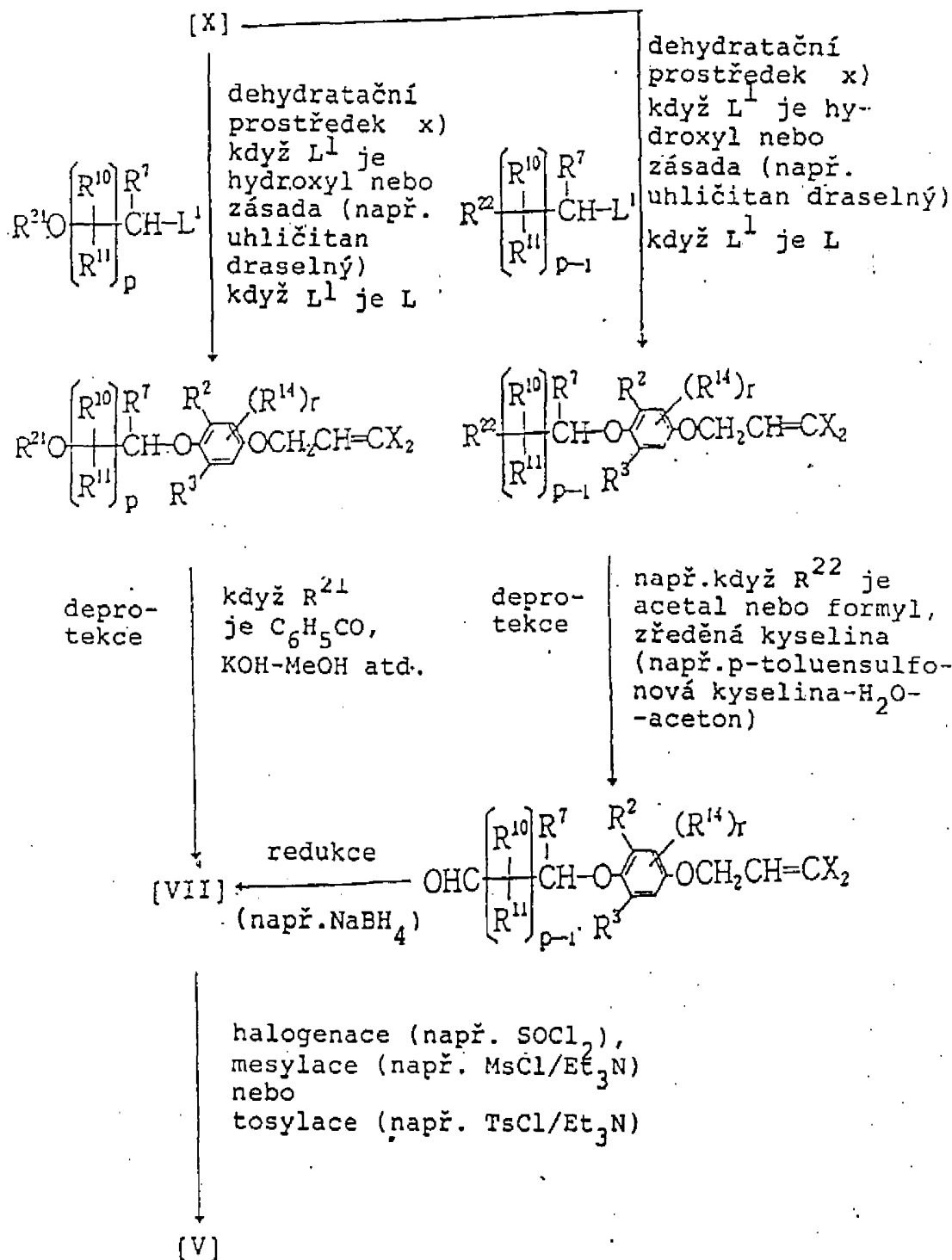
Schema 7



příčímž obecný vzorec [X] představuje sloučeninu (III) když r je o.

Sloučeniny obecného vzorce II, XIII nebo XIV, které jsou meziprodukty pro využití při výrobě předložené sloučeniny, mohou být vyráběny např. podle následujícího schématu.

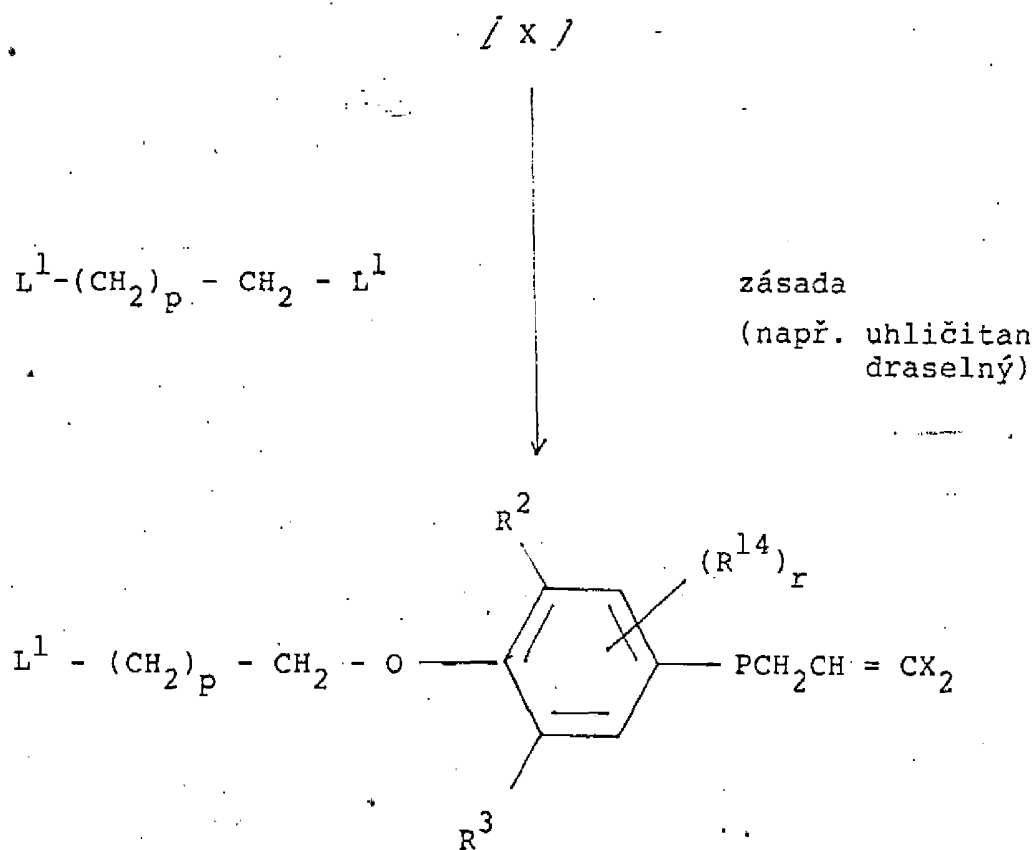
Schema 8



*1): trifenylofosfindiethylazodikarboxylat atd.

kde obecný vzorec XIV představuje sloučeninu II, kde L^1 je OH, když r je 0, obecný vzorec XIII představuje sloučeninu 2, kde R^1 je L když r je 0, R^{21} je chránicí skupina, (například benzoyl) pro alkoholy, Ms je mesyl, Ts je tosyl a jiné proměnné mají výše uvedený význam.

Schema 9

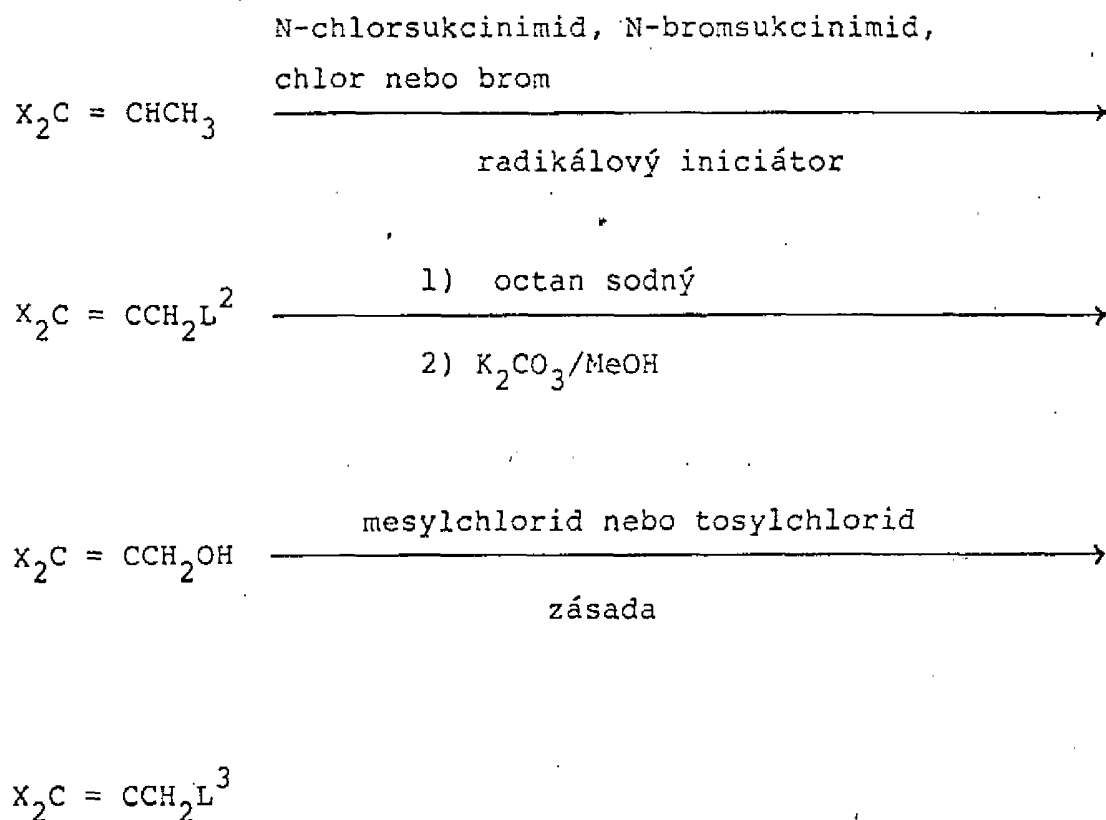


kde vytvořené sloučeniny jsou sloučenina XIII nebo XIV, kde R^7 , R^{10} a R^{11} jsou všechny vodík a sloučenina II, kde r je 0 a všechny proměnné mají výše uvedený význam.

Sloučenina obecného vzorce VII a alkoholová sloučenina obecného vzorce VIII, které jsou meziprodukty pro použití

při výrobě předložených sloučenin, jsou komerčně dostupné nebo mohou být vyrobeny například podle následujícího schématu:

Schema 10



kde L^2 je chlor nebo brom, L^3 je mesyloxy nebo tosyloxy a X má výše uvedený význam.

Předložené sloučeniny jsou dostatečně účinné pro potlačování různého škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat, jejichž příklady jsou následující:

Hemiptera:

Delphacidae jako je *Laodelphax striatellus*, *Nilaparvata lugens* a *Sogatella furcifera*, Deltocephalidae jako je *Nephotettix cinciticeps* a *Nephotettix virescens*, Aphididae, Pentatomidae, Aleyrodidae, Coccidae, Tingidae, Psyllidae, atd.

Lepidoptera:

Pyralidae jako je *Chilo suppressalis*, *Cnaphalocrocis medinalis*, *Ostrinia nubilalis*, *Parapediasia teterrella*, *No-tarchja derogata* a *Plodia interpunctella*, Noctuidae jako je *Spodoptera litura*, *Spodoptera exigua*, *Spodoptera litoralis*, *Pseudaletia separata*, *Mamestra brassicae*, *Agrotis ipsilon*, *Tri-choplusia* spp., *Heliothis* spp., *Helicoverpa* spp. a *Earias* spp., Pieridae jako je *Pieris rapae crucivora*, Tortricidae jako je *Adoxophyes* spp., *Grapholita molesta* a *Cydia pomonella*, Carposinidae jako je *Carposina niponensis*, Lyonetiidae jako je *Lyonetia* spp., Lymantriidae jako je *Lymantria* spp. a *Euproctis* spp., Yponomeutidae jako je *Plutella xylostella*, Gelechiidae jako je *Pectinophora gossypiella*, Arctiidae jako je *Hyphantria cunea*, Tineidae jako je *Tinea translucens* a *Tineola bisselliella*, atd.

Diptera:

Culex jako je *Culex pipiens pallens* a *Cules tritaeniorhynchus*, *Aedes* jako je *Aedes albopictus* a *Aedes aegypti*, Anopheles jako je *Anophelinae sinensis*, Chironomidae, Muscidae jako je *Musca domestica* a *Muscina stabulans*, Calliphoridae, Sarcophagidae, *Fannia canicularis*, Anthomyiidae jako je *Delia Platura* a *Delia antiqua*, Trypetidae, Drosophilidae, Psychodidae, Tabanidae, Simuliidae, Stomoxynae atd.

Coleoptera:

Diabrotica jako je Diabrotica virgifera a Diabrotica undecimpunctata, Scarabaeidae jako je Anomala cuprea a Anomala rufocuprea, Curculionidae jako je Lissorhoptrus oryophilus, Hypera pastica a Calosobruchys chinensis, Tenebrionidae jako je Tenebrio molitor a Tribolium castaneum, Chrysomelidae jako je Phyllotreta striolata a Aulacophora femoralis, Anobiidae, Epilachna spp. jako je Henosepilachna vigintioctopunctata, Lyctidae, Bostrychidae, Cerambycidae, Paederus fuscipes, atd.

Dictyoptera:

Blattella germanica, Periplaneta fuliginosa, Periplaneta americana, Periplaneta brunnea, Blatta orientalis, atd.

Thysanoptera:

Thrips palmi, Thrips hawaiiensis, atd.

Hymenoptera:

Formicidae, Vespidae, Bethyridae, Tenthredinidae jako je Athalia rosae japonensis, atd.

Orthoptera:

Gryllotalpidae, Acrididae, atd.

Siphonaptera:

Pulex irritans, atd.

Anoplura:

Pediculus humanus capitis, *Phthirus pubis*, atd.

Isoptera (termites):

Reticulitermes speratus, *Coptotermes formosanus*, atd.

Acarina:

rostlinná parazitika Tetranychidae jako je *Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*, *Tetranychus cinnabarinus* a *Panonychus ulmi*, živočišná parazitika Ixodidae jako je *Boophilus microphus*, domácí prachoví roztoči, atd.

Předložené sloučeniny jsou také účinné pro potlačování různého škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat majících odolnost vůči konvenčním insekticidům a akaricidům.

Když se předložená sloučenina použije jako účinná složka insekticidních/akaricidních prostředků, může být použita jako taková bez přídavku jiných přísad. Předložená sloučenina je však obvykle formulována do dávkovacích forem jako jsou olejové potřísky, emulgovatelné koncentráty, smáčitelné prášky, tekutiny, granule, prášky, aerosoly, fumiganty a jedové návnady.

Tyto formulace se obvykle připravují smícháním předložené sloučeniny s tuhým nosičem, kapalným nosičem, plynným nosičem nebo návnadou a když je nutné přidáním povrchově aktivní látky a jiných pomocných látek používaných pro formulování.

Každá z těchto formulací obvykle obsahuje předloženou sloučeninu jako aktivní složku v množství 0,01 až 95 % hmotnostních.

Příklady tuhého nosiče, který se může použít pro formulaci, jsou jemný prášek nebo granule jílových materiálů jako je kaolin, rozsvivková zemina, syntetický hydratovaný oxid křemičitý, bentonit, jíl fubasami a kyselý jíl, různé druhy mastku, keramiky, jiných anorganických minerálů jako je sericit, křemen, síra, aktivní uhlík, uhličitán vápenatý a hydratovaná silika, a chemická hnojiva jako je síran amonný, fosforečnan amonný, dusičnan amonný, močovina a chlorid amonný.

Příklady kapalného nosiče jsou voda, alkoholy jako je methanol a ethanol, ketony jako je aceton a methylethylketon, aromatické uhlovodíky jako je benzen, toluen, xylen, ethylbenzen a methylnaftalen, alifatické uhlovodíky jako je hexan, cyklohexan, petrolej a plynový olej, estery jako je ethylacetat a butylacetat, nitrily jako je acetonitril a isobutyronitril, ethery jako je diisopropylether a dioxan, amidy kyselin jako je N,N-dimethylformamid a N,N-dimethylacetamid, halogenované uhlovodíky jako dichlormethan, trichlormethan a chlorid uhličitý, dimethylsulfoxid, a rostlinné oleje jako je sojový olej a bavlníkový olej.

Příklady plynného nosiče nebo propelentu jsou flon-plyn, butanový plyn, LPG (zkapalněný ropný plyn), dimethylether a oxid uhličitý.

Příklady povrchově aktivní látky jsou alkylsírany, alkylsulfonaty, alkylarylsulfonaty, alkylarylethery a jejich polyoxyethylové deriváty, polyethylenglykolethery, polyhydroxyalkoholové estery a cukerné alkoholové deriváty.

Příklady pomocných látek použitých pro formulaci jako jsou fixovací prostředky nebo dispergační prostředky, jsou

kasein, želatina, polysacharidy jako je škrob, arabská pry-
kyřice, deriváty celulosy jako je kyselina alginová, derivá-
ty ligninu, bentonit, cukry a syntetické ve vodě rozpustné
polymery jako je polyvinylalkohol, polyvinylpyrrolidon a poly-
akrylová kyselina.

Příklady stabilizátorů jsou: PAP (fosfat isopropylové
kyseliny), BHT (2,6-diterc.butyl-4-methylfenol), BHA (směsí
2-terc.butyl-4-methoxyfenolu a 3-terc.butyl-4-methoxyfenolu),
rostlinné oleje, minerální oleje, povrchově aktivní látky,
mastné kyseliny a jejich estery.

Příklady základního materiálu, který se může použít
v jedových nástrahách jsou návnadové látky jako je prášek ze
zrní, rostlinné oleje, cukry a krystalická celulóza, anti-
oxidanty jako je dibutylhydroxytoluen a nordihydroguajarová
kyselina, ochranné látky jako je dehydrooctová kyselina, lát-
ky pro prevenci chybného požití jako je prášek z červeného
pepře, atraktivní vůně jako je vůně sýra nebo cibule.

Takto získaná formulace se použije jako taková nebo po
zředění vodou. Tato formulace může být také použita v kombi-
naci s jinými insekticidy, nematocidy, akaricidy, baktericidy,
fungicidy, herbicidy, růstovými regulátory rostlin, synergisty,
hnojivy, kondicionéry půdy a/nebo živočišnými potravinami za
nesmíchávání nebo za podmínek předběžného smíchání.

Příklady insekticidů, akaricidů a/nebo nematocidů, kte-
ré mohou být použity jsou organofosforové sloučeniny jako je
Fenitrothion /O,O-dimethyl-O-(3-methyl-4-nitrofenyl)fosfor-
thioat, Fenthion /O,O-dimethyl-O-(3-methyl-4-methylthio)-
fenyl)fosforthioat/, Diazinon /O,O-diethyl-O-2-isopropyl-6-me-
thylpyrimidin-4-ylfosforthioat/, Chlorpyrifos /O,O-diethyl-

O-3,5,6-trichlor-2-pyridylfosforthioat, Acefat /O,S-dimethyl-acetylfosforamidothioat/, Methidachion /S-2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl O,O-dimethylfosfordithioat/, Disulfoton /O,O-diethyl-S-2-ethylthioethylfosforthioat/, DDVP/2,2-dichlorvinyl dimethylfosfat/, Sulprofos /O-ethyl-O-4-(methylthio)fenyl-S-propyl fosfordithioat/, Cyanofos /O-4-kyanfenyl-O,O-dimethylfosforthioat/, Dioxabenzofos /2-methoxy-4H-1,3,2-benzodioxafosfinin-2-sulfid/, Dimethoat /O,O-dimethyl-S-(N-methylkarbamoylmethyl)dithiofosfat/, Phenthoat/ethyl-2-dimethoxyfosfinothioylthio(fenyl)acetat, Malathion /diethyl(dimethoxyfosfinthioylthio)sukcinát/, Trichlorfon /dimethyl-2,2,2-trichlor-1-hydroxyethylfosfonat/, Azinphos-methyl /S-3,4-dihydro-4-oxo-1,2,3-benzotriazin-3-ylmethyl-O,O-dimethylfosfordithioat/, Monocrotofos /dimethyl-(E)-1-methyl-2-(methylkarbamoyl)vinylfosfat/, Profenos /O-4-brom-2-chlorfenyl-O-ethyl-S-propylfosforthioat/ a Ethion /O,O,O',O'-tetraethyl-S,S'-methylenbis(fosfordithioat)/;

karbamové sloučeniny jako je BPMC /2-sek.butylfenylmethylkarbamát/, Benfuracarb /ethyl-N-/2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yloxykarbonyl(methyl)aminothio/-N-isopropyl-beta-alaninat/, Propoxur /2-isopropoxyfenyl-N-methylkarbamát/, Carbosulfan /2,3-dihydro-2,2-dimethyl-7-benz(b)furanyl-N-dibutylaminothio-N-methylkarbamát/, Carbaril /1-naftyl-N-methylkarbamát/, Methomyl (S-methyl-N-/(methylkarbamoyl)oxy/-thioacetoimidat/, Ethiofencarb /2-(ethylthiomethyl)fenylmethylkarbamát/, Aldicarb /2-methyl-2-(methylthio)propanaldehyd-O-methylkarbamoyloxim/, Oxamil /N,N-dimethyl-2-methylkarbamoyloxy-imino-2-(methylthio)acetamid/, Thiodicarb /3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetraazapentadeka-3,12-dien-6-10-dion/, Alanylcab /ethyl(Z)-N-benzyl-N-{ /methyl(1-methylthioethylidenaminooxykarbonyl)amino/thio }-beta-alanylat/ a Fenothiocarb /S-4-fenoxybutyl)-N,N-dimethylthiokarbamat/;

pyrethroidové sloučeniny jako je Etofenprox /2-(4-ethoxy-fenyl)-2-methylpropyl-3-fenoxybenzylether/, Fenvalerat /(RS)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl(RS)-2-(4-chlorfenyl)-3-methylbutyrat/, Esfenvalerat /(S)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl-(S)-2-(4-chlorfenyl)-3-methylbutyrat/, Fenpropathrin /(RS)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl-2,2,3,3-tetramethylcyklopropankarboxylat/, Cypermethrin /(RS)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl-(1RS,3RS)-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/, Permethrin /3-fenoxybenzyl(1RS,3RS)-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/, Cyhalothrin /(RS)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl-(Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chlor-3,3,3-trifluorpropenyl)-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/, Deltamethrin /(S)-alfa-kyan-m-fenoxybenzyl(1R,3R)-3-(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/, Cykloprothrin /(RS)-alfa-kyan-3-fenoxybenzyl (RS)-2,2-dichlor-1-(4-ethoxyfenyl)cyklopropankarboxylat/, Fluvalinat /alfa-kyan-3-fenoxybenzyl-N-(2-chlor- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-D-valinat/, Bifenthrin /2-methylbifenyl-3-ylmethyl(Z)-(1RS)-cis-3-(2-chlor-3,3,3-trifluorpropen-1-yl)-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/, Acrinathrin /kyan-(3-fenoxyfenyl)methyl-1R-{1 α (S^x),3 α (Z)} /-2,2-dimethyl-3-/3-oxo-3-(2,2,2-trifluor-1-(trifluormethyl)ethoxy-1-propenyl/cyklopropankarboxylat/, 2-methyl-2-(4-bromdifluor-methoxyfenyl)propyl-(3-fenoxybenzyl)ether, Traromethrin /(S)- α -kyan-3-fenoxybenzyl-(1R,3R)-3-(1'RS)(1',1',2',2'-tetra-bromethyl)/-2,2-dimethylcyklopropankarboxylat/ a Silafluofen /4-ethoxyfenyl-/3-(4-fluor-3-fenoxyfenyl)propyldimehylsilan/;

thiadiazinové deriváty jako je Buprofezin /2-terc.butylimino-3-isopropyl-5-fenyl-1,3,5-thiadiazin-4-on/;

nitroimidazolidinové deriváty jako je Imidacloprid /1-(6-chlor-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylidenamin/;

Nereistoxinové deriváty jako jem Cartap /S,S'-(2-dimethylaminotrimethylen)bisthiokarbamat/, Thiocyclam /N,N-dimethyl-

-1,2,3-trithian-5-ylamin/ a Bensultap /S,S'-2-dimethylamino-trimethylendi(benzenthiosulfonat)/;

N-kyanamidinové deriváty jako je acetamiprid /N-kyan-N'-methyl-N'-(6-chlor-3-pyridylmethyl)acetamidin/;

chlorované uhlovodíky jako je Endosulfan /6,7,8,9,10,10-hexachlor-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methan-2,4,3-benzdioxathie-pinoxid/, γ -BHC/1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan/ a Kelthan /1,1-bis(chlorfenyl)-2,2,2-trichlorethanol/;

benzoylphenylmočovinné sloučeniny jako je Chlorfluazuron /1-(3,5-dichlor-4-(3-chlor-5-trifluormethylpyridin-2-yloxy)-fenyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)močovina, Teflubenzuron /1-(3,5-dichlor-2,4-difluorfenyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)močovina/ a Fulphenoxron /1-(4-(2-chlor-4-trifluormethylfenoxy)-2-fluorfenyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)močovina/;

formamidinové deriváty jako je Amitraz /N,N'-(methylimino)-dimethylidin-di-2,4-xylidin/ a Chlordimeform /N'-(4-chlor-2-methylfenyl)-N,N-dimethylmethanimidamid/;

močovinné deriváty jako je Diafenthiuron /N-(2,6-diisopropyl-4-fenoxyfenyl)-N'terc.butylkarbodiimid/, Fipronyl /5-amino-1-(2,6-dichlor- α,α,α -trifluor-p-tolyl)-4-trifluormethylsulfenylpyrazol-3-karbonitril/, Tebfenozid /N-terc.butyl-N'-(4-ethylbenzoyl)-3,5-dimethylbenzohydrazid/, 4-brom-2-(4-chlorfenyl)-1-ethoxymethyl-5-trifluormethylpyrrol-3-karbonitril, Chlorfenapyl /4-brom-2-(4-chlorfenyl)-1-ethoxymethyl-S-trifluormethylpyrrol-3-karbonitril/, Brompropylat /isopropyl-4,4'-dibrombenzylat/, Tetradifon/4-chlorfenyl/-2,4,5-trichlorfenylsulfon/, Quinomethionat /S,S-6-methylquinoxalin-2,3-diylldithiokarbonat/, Propargit /2-(4-terc.butylfenoxy)cyklohexyl-prop-2-yl-sulfit/, Fenbutatin oxid /bis/tris(2-methyl-2-fenylpropyl)tin)oxid/, Hexythiazox /((RS,5RS)-5-(4-chlorfenyl)-N-chlorhexyl-4-methyl-2-oxo-1,3-thiazolidin-3-karboxamid/, Chlofentezin /3,6-bis(2-chlorfenyl)-1,2,4,5-tetrazin/, Pyridaben (2-terc.butyl-5-(4-

terc.butylbenzylthio)-4-chlorpyridazin-3(2H)-on/, Fenpyroximat /terc.butyl(E)-4-/(1,3-dimethyl-5-fenoxypyrazol-4-yl)methylen-aminooxymethyl/benzoat/, Tebfenpyrad /N-4-terc.butylbenzyl)-4-chlor-3-ethyl-1-methyl-5-pyrazol-karboxamid/,

polynactinové komplexy včetně tetranactinu, trinactinu a dinactinu; Milbemectin, Avermectin, Ivermectin, Azadilactin /AZAD/, Pyrimidifen /5-chlor-N-/2-{4-/2-ethoxyethyl)-2,3-dimethylfen-oxy}ethyl/-6-ethylpyrimidin-4-amin/ a Pimetrozin (2,3,4,5-tetrahydro-3-oxo-4-/(pyridin-3-yl)-methylenamino/6-methyl-1,2,4-triazin/.

Když se předložená sloučenina použije jako aktivní složka insekticidních/akaricidních prostředků pro zemědělství, její aplikační množství je obvykle v rozmezí 0,1 až 100 g na 10 arů. V případě emulgovatelných koncentrátů, smáčitelných prášků a tekutých koncentrátů, které se používají po zředění vodou, je aplikační koncentrace sloučeniny obvykle v rozmezí 0,1 až 500 ppm. V případě granulí a prášků se tyto aplikují jako takové bez jakéhokoli zředění. Když se předložená sloučenina použije jako aktivní složka insekticidních/akaricidních prostředků pro prevenci epidemie, formuluje se do takové dávkovací formy jako jsou emulgovatelné koncentráty, smáčitelné prášky a ztekutitelné koncentráty, které se aplikují po zředění vodou na typickou koncentraci 0,1 až 500 ppm, nebo se formuluje do dávkové formy jako jsou olejové postřiky, aerosoly, fumiganty a otrávené návnady, které se aplikují bez jakéhokoli zředění.

Aplikační množství a aplikační koncentrace se může měnit v závislosti na různých podmínkách jako je typ formulace, aplikační doba, místo a způsob, druh škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat, a stupeň poškození a to se může zvyšovat nebo snižovat bez omezení na výše uvedený rozsah.

Předložený vynález bude dále znázorněn pomocí následujících produkčních příkladů, formulačních příkladů a testovacích příkladů, které nejsou vytvořeny tak, aby omezovaly rozsah vynálezu.

~~Dále jsou uvedeny produkční příklady pro předložené slou-~~
čeninny podle různých výrobních postupů.

Produkční příklad 1

Výroba sloučeniny (64) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-dichlorfenolu, 0,16 g 4-fenyl-1-butanolu a 0,27 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách přidán roztok 0,21 g diethylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání a při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, aby se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,32 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-fenylbutyloxy)benzenu (73%ní výtěžek) $n_D^{26,0}$ 1,5716.

Produkční příklad 2.

Výroba sloučeniny (77) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyl-oxy)fenolu, 0,16 g 3-fenoxy-1-propanolu a 0,27 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl přidán po kapkách roztok 21 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs kon-

centrována, aby se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,36 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-fenoxypropyloxy)benzenu (82%ní výtěžek), $n_D^{25,0}$ 1,5762.

Produkční příklad 3

Výroba sloučeniny (34) výrobním postupem E

Do roztoku 0,33 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-dichlorfenolu, 0,23 g n-fenoxybenzylalkoholu a 0,34 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách přidán roztok 0,26 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu, za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reakční směs koncentrována a pak smíchána s 20 ml diethyletheru. Precipitát byl odfiltrován a filtrát byl koncentrován. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,31 g 3,5-dichlor-4-(3-fenoxybenzyl)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (57%ní výtěžek), $n_D^{25,5}$ 1,6066.

Produkční příklad 4

Výroba sloučeniny (35) výrobním postupem E

Do roztoku 0,46 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-dichlorfenolu, 0,32 g p-fenoxybenzylalkoholu a 0,46 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu, byl po kapkách přidán roztok 0,35 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin

byla reakční směs zkoncentrována pak smíchána s 20 ml diethyletheru. Sraženina byla odfiltrována a filtrát byl koncentrován. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,51 g 3,5-dichlor-4-(4-fenoxybenzyl)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (68%ní výtěžek), $n_D^{25,5}$ 1,6084.

Produkční příklad 5

Výroba sloučeniny (63) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-dichlorfenolu, 0,16 g 4-chlor-beta-fenethylalkoholu a 0,27 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu, byl přidán po kapkách roztok 0,21 g diethylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována k získání zbytku. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,32 g 4-(4-chlor-beta-fenethyloxy)-3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (72%ní výtěžek), $n_D^{24,5}$ 1,5868.

Produkční příklad 6

Výroba sloučeniny (1) výrobním postupem A

Do směsi 600 mg 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-fenolu, 330 mg uhličitanu draselného a 10 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 340 mg 1,1,3-trichlor-1-propenu rozpuštěného ve 3 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti. Po pokračování míchání při teplotě místnosti po dobu 5 hodin byla směs nalita do vody s ledem a extra-

hována 2 x 40 ml diethyletheru. Spojená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována až se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 630 mg 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (82%ní výtěžek), $n_D^{24,6}$ 1,5067.

Produkční příklad 7

Výroba sloučenina (41) výrobním postupem A

Do směsi 1,10 g 3,5-dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxy)benzyloxyfenolu, 0,44 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byl přidán po kapkách roztok 0,89 g 1,1,1-tribrompropenu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 7 hodin byla reakční směs nalita na směs vody a ledu a extrahována 2 x 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Tento surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,16 g 3,5-dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxy)benzyloxy-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzenu (69%ní výtěžek), $n_D^{22,5}$ 1,6062.

Produkční příklad 8

Výroba sloučeniny (3) výrobním postupem B

Do roztoku 0,54 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-3,5-dichlorfenolu, 0,24 g 3,3-dichlorallylalkoholu a 0,49 g trifénylfosfinu rozpuštěného v 15 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách

přidán roztok 0,38 g diisopropylazodikarboxylátu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Tento zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,52 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (70%ní výtěžek), teplota tání 75,8 °C.

Produkční příklad 9

Výroba sloučeniny (47) výrobním postupem C

Do reakční nádoby bylo uloženo 0,26 g zinkového prachu, 1,0 g trifenylofosfinu, 1,3 g bromidu uhličitého a 20 ml methylenchloridu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti. Po 24 hodinách byl do výše uvedeného roztoku po kapkách přidán roztok 0,70 g (4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenoxy)acetaldehydu rozpuštěného v 5 ml methylenchloridu, za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 6 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Tento zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,63 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlor-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzenu, (63%ní výtěžek), teplota tání 83,5 °C.

Produkční příklad 10

Výroba sloučeniny (23) výrobním postupem D

Do směsi 0,51 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-fenolu, 0,27 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 0,29 g m-chlorbenzylchloridu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání

při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 7 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována 2 x 50 ml diethyletheru. Spojená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,50 g 3,5-dichlor-4-(3-chlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (69%ní výtěžek), teplota tání 87,0 °C.

Produkční příklad 11

Výroba sloučeniny (27) výrobním postupem D

Do směsi 0,72 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyl-oxy)fenolu, 0,38 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byl přidán po kapkách roztok 0,71 g 3-fluor-4-fenoxybenzylbromidu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 7 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována 2 x 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,05 g 3,5-dichlor-4-(3-fluor-4-fenoxy)benzyloxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (86%ní výtěžek), $n_D^{22,5}$ 1,5973.

Produkční příklad 12

Výroba sloučeniny (37) výrobním postupem E

Do roztoku 0,41 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-dichlorfenolu, 0,17 g alfa-fenethylalkoholu a 0,37 g tri-

~~fenylfosfinu-rozpuštěného-v-10-ml-tetrahydrofuranu byl při-~~
dán po kapkách roztok 0,29g diisopropylazodikarboxylatu roz-
puštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě
místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin
byla reakční směs koncentrována a pak smíchána s 20 ml di-
ethyletheru. Sraženina byla zfiltrována a filtrát byl kon-
centrován. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii,
která poskytla 0,27 g 3,5-dichlor-4-alfa-fenethyloxy-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzenu (48%ní výtěžek), $n_D^{26,0}$ 1,5830.

Produkční příklad 13

Výroba sloučeniny (42) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-2,6-
dichlorfenyl, 0,12 g beta-fenethylalkoholu a 0,27 g trifenyl-
fosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl přidán po
kapkách roztok 0,21 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuště-
ného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti.
Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reak-
ční směs koncentrována a smíchána s 20 ml diethyletheru.
Sraženina byla odfiltrována a filtrát byl koncentrován. Zby-
tek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla
0,25 g 3,5-dichlor-4-beta-fenethyloxy-1-(3,3-dichlor-2-prope-
nyloxy)benzenu (61%ní výtěžek), $n_D^{28,5}$ 1,5816.

Produkční příklad 14

Výroba sloučeniny (19) výrobním postupem D

Do směsi 0,51 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-5-propenyl-
oxy)fenolu, 0,27 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethyl-
formamidu byl po kapkách přidán roztok 0,31 g 2-(alfa-chlor-
methyl)naftalenu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu

za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 7 hodin se reakční směs nalila do vody s ledem a extrahovala dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Ten byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,58 g 3,5-dichlor-4-(2-naftylmethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (76%ní výtěžek), t.t. 86,7 °C.

Produkční příklad 15

Výroba sloučeniny (16) výrobním postupem D.

Do směsi 0,62 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,33 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 0,43 g cinnamylbromidu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 7 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,70 g 3,5-dichlor-4-(cinnamyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (80%ní výtěžek); t.t. 51,3 °C.

Produkční příklad 16

Výroba sloučeniny (68) výrobním postupem D

Do směsi 0,51 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,17 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethyl-

formamidu byl přidán po kapkách roztok 0,34 g 2-fluor-5-(4-fluorfenoxy)benzylbromidu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru.

Spojená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Tento surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,50 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-fluor-5-(4-fluorfenoxy)benzyloxy)benzenu (68% výtěžek), $n_D^{26,0}$ 1,5871.

Produkční příklad 17

Výroba sloučeniny (84) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,16 g 3-chlorfenethylalkoholu a 0,27 g trifenylofosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl přidán po kapkách roztok 0,21 g diisopropylazodikarboxylátu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,36 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(3-chlorfenyl)ethoxy)benzenu (81% výtěžek, $n_D^{26,0}$ 1,5897.

Produkční příklad 18

Výroba sloučeniny (86) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,20 g 3-(trifluormethyl)fenethylalkoholu

a 0,27 g trifenyfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl přidán po kapkách roztok 0,21 g diisopropylazodikarboxylátu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,39 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(3-(trifluormethyl)fenyl)ethoxy)benzenu (81%ní výtěžek), $n_D^{26,0}$ 1,5497.

Produkční příklad 19

Výroba sloučeniny (91) výrobním postupem E

Směs 1,14 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 1,20 g 3-(4-chlorfenoxy)propylbromidu, 0,83 g uhličitanu dráselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při 80 °C po dobu 6 hodin. Reakční směs byla nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,01 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)benzenu (55%ní výtěžek, $n_D^{25,0}$ 1,5822.

Produkční příklad 20

Výroba sloučeniny (99) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,24 g 3-(4-bromfenoxy)-1-propanolu a 0,27 g

trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách přidán roztok 0,21 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,34 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)benzenu (65%ní výtěžek), $n_D^{25,0}$ 1,5917.

Produkční příklad 21

Výroba sloučeniny (100) výrobním postupem E

Do roztoku 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu, 0,25 g 3-(4-trifluormethoxy)fenoxy-1-propanolu a 0,27 g triphenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách přidán roztok 0,21 g diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,41 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)benzenu (78%ní výtěžek), $n_D^{25,0}$ 1,5342.

Produkční příklad 22

Výroba sloučeniny (166) výrobním postupem F

Směs 0,56 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,22 g 4-trifluormethylfenolu

0,21 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při teplotě místnosti. Po dobu míchání 7 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,48 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (71% výtěžek), n_D^{24} 1,5390.

Produkční příklad 23

Výroba sloučenina (203) výrobním postupem F

Směs 0,88 g 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,32 g 4-isopropoxyfenolu, 0,32 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při teplotě místnosti. Po 7 hodinách byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,54 g 3,5-dichlor-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)-1-3-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (51% výtěžek), $n_D^{23,0}$ 1,5578.

Produkční příklad 24

Výroba sloučeniny (222) výrobním postupem F

Směs 0,61 g 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,19 g 4-chlorfenolu, 0,22 g

uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu bylo mícháno při teplotě místnosti. Po 7 hodinách byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována 2 x 50 ml diethyl etheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,54 g 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfonoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-benzenu (59%ní výtěžek), t.t. 54,5 °C.

Produkční příklad 25

Výroba sloučeniny (152) výrobním postupem F

Do reakční nádoby bylo uloženo 0,29 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,12 g 4-ethoxybenzoové kyseliny, 0,12 g uhličitanu draselného a 10 ml N,N-dimethylformamidu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin. Reakční směs byla nalita do vody a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,30 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-ethoxybenzoyloxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (86%ní výtěžek), $n_D^{24,0}$ 1,5715.

Produkční příklad 26

Výroba sloučeniny (235) výrobním postupem F

V reakční nádobě bylo uloženo 0,20 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu

0,10 g 4-chlorfenyloctové kyseliny, 0,8 g uhličitanu draselného a 5 ml N,N-dimethylformamidu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin. Reakční směs byla nalita do vody a extrahována dvakrát 30 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,22 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenylacetyoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (90%ní výtěžek), $n_D^{22,0}$ 1,5698.

Produkční příklad 27

Výroba sloučeniny (236) výrobním postupem F

V reakční nádobě bylo uloženo 0,20 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,11 g 4-chlorcinnamové kyseliny, 0,08 g uhličitanu draselného a 5 ml N,N-dimethylformamidu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin. Reakční směs byla nalita do vody a extrahována dvakrát 30 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,24 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorcinnamoyloxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (96%ní výtěžek), t.t. 62,2 °C.

Produkční příklad 28

Výroba sloučeniny (237) výrobním postupem F

V reakční nádobě bylo uloženo 0,20 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,11 g 4-chlorfenoxyoctové kyseliny, 0,08 g uhličitanu draselného

a 5 ml N,N-dimethylformamidu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin. Reakční směs byla nalita do vody a extrahována 2 x 30 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,23 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlor-fenoxyacetyloxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (91% výtěžek), $n_D^{22,0}$ 1,5709.

Produkční příklad 29

Výroba sloučenina (185) výrobním postupem G

Do roztoku 1,10 g 3,5-dichlor-4-(3-hydroxypropoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 0,56 g 3-trifluormethoxyfenolu a 0,83 g trifenylofosfinu rozpuštěného ve 20 ml tetrahydrofuranu byl přidán po kapkách roztok 0,64 g diisopropylazodikarboxylátu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Ten byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,03 g 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (64% výtěžek), $n_D^{23,4}$ 1,5343.

Produkční příklad 30

Výroba sloučeniny (276) výrobním postupem F

Směs 3,9 g 4-(trifluormethyl)anilinu a 0,50 g 1-(3-brompropyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu

byla míchána při 90°C až 100 °C po dobu 3 hodin.

Po ochlazení na teplotu místnosti byla směs podrobena silika-gelové chromatografii, která poskytla 0,37 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-trifluormethyl)fenyl-amino)propyloxy)benzenu (62%ní výtěžek), $n_D^{23,5}$ 1,5617.

Produkční příklad 31

Výroba sloučeniny (277)

Směs 0,37 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenylamino)propyloxy)benzenu, 0,1 ml methyljodidu, 0,12 g uhličitanu draselného a 10 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při 50 °C po dobu 3 hodin. Po ochlazení na teplotu místnosti byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována 2 x 50 ml ethylacetatu. Sloučená ethylacetatová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silika-gelové chromatografii, která poskytla 0,26 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(methyl-(4-(trifluor-methyl)fenyl)amino)propyloxy)benzen, (68%ní výtěžek, $n_D^{25,5}$ 1,5593.

Produkční příklad 32

Výroba sloučeniny (182) podle výrobního postupu F

Směs 0,47 g 4-chlorthiofenolu, 1,33 g 1-(3-brompropyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu 0,49 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při teplotě místností po dobu 24 hodin.

~~Reakční směs byla nalita do vody s ledem a extrahována 2 x~~
50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,24 g 1-(3-(4-chlorfenylthio)propyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (81%ní výtěžek), $n_D^{26,0}$ 1,6035.

Produkční příklad 33

Výroba sloučeniny (268)

Směs 0,50 g 1-(3-(4-chlorfenylthio)propyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu a 20 ml methylenchloridu byla míchána za chlazení vody s ledem, k čemuž bylo přidáno 0,26 g m-chlorperbenzoové kyseliny. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 14 hodin byla methylenchloridová vrstva odstraněna, promyta postupně nasyceným vodným roztokem siřičitanu sodného, nasyceným vodným roztokem hydrogenuhličitanu sodného a nasyceným solným roztokem, vysušena síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,38 g 1-(3-(4-chlorfenylsulfinyl)propyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (73%ní výtěžek), $n_D^{24,5}$ 1,5962.

Produkční příklad 34

Výroba sloučeniny (285)

Směs 0,50 g 1-(3-(4-chlorfenylthio)propyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu a 20 ml methylenchloridu byla míchána za chlazení vody s ledem, do které bylo přidáno 0,52 g m-chlorperbenzoové kyseliny.

Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla methylenchloridová vrstva separována, promyta postupně nasyceným vodným roztokem siřičitanu sodného, nasyceným vodným roztokem hydrogenuhlíčitanu sodného a nasyceným solným roztokem, vysušena síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,44 g 1-(3-(4-chlorfenylsulfonyl)propyloxy)-2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (82%ní výtěžek), $n_D^{24,5}$ 1,5863.

Produkční příklad 35

Výroba sloučeniny (242) výrobním postupem E

V reakční nádobě bylo uloženo 0,53 g 4-(3-fluorfenyl)-3-buten-1-olu a 50 ml ethylacetatu a vzduch v nádobě byl nahrazen dusíkem. Pak bylo přidáno 0,1 g 10%ního palladia na uhlíku a dusík v nádobě byl nahrazen vodíkem, načež následovalo živé míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin. Po nahrazení vodíku v nádobě dusíkem byl reakční roztok zfiltrován přes vrstvu cellitu a filtrát byl koncentrován. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,48 g 4-(3-fluorfenyl)-1-butanolu.

Do roztoku 0,18 g 4-(3-fluorfenyl)-1-butanolu, 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu a 0,27 g tri-fenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu, byl po kapkách přidán roztok 0,20 ml N,N-diisopropylazodikarboxylatu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu, za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,38 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-(3-fluorfenyl)-butyloxy)benzenu (83%ní výtěžek, $n_D^{25,0}$ 1,5620.

Produkční příklad 36

Výroba sloučeniny (239) výrobním postupem E

Směs 4,0 g (3-hydroxypropyl)trifenylfosfoniumbromidu a 20 ml tetrahydrofuranu byla ochlazená na 0 °C a pak bylo do této směsi přidáno pomalu po kapkách 12,5 ml 1,6 M n-butyllithia (jako hexanový roztok). Reakční směs byla míchána při teplotě 0 °C po dobu 30 minut a do této směsi bylo pomalu přidáno po kapkách při téže teplotě 1,24 g 3-fluorbenzaldehydu a 10 ml tetrahydrofuranu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 6 hodin. Reakční směs byla nalita do vody s ledem, okyselena přidávkou 10% kyseliny chlorovodíkové a extrahována 2 x 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta nasyceným solným roztokem, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,70 g 4-(3-fluorfenyl)-3-buten-1-olu.

Do roztoku 0,17 g 4-(3-fluorfenyl)-3-buten-1-olu, 0,30 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu a 0,27 g trifenylfosfinu rozpuštěného v 10 ml tetrahydrofuranu byl po kapkách přidán roztok 0,20 ml N,N-diisopropylazodicarboxylátu rozpuštěného v 5 ml tetrahydrofuranu za míchání při teplotě místnosti. Po 24 hodinách pokračujícího míchání při teplotě místnosti byla reakční směs koncentrována, čímž se získal zbytek. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,38 g 3,5-dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-(3-fluorfenyl)-3-butenyloxy)benzenu (84% výtěžek), $n_D^{25,5}$ 1,5857.

Produkční příklad 37

Výroba sloučeniny (270) výrobním postupem E

Do směsi 20,4 g 1,3-dibrompropanu, 7,1 g uhličitanu draselného a 100 ml N,N-dimethylformamidu byl přidán po kapkách roztok 9 g 4-trifluormethoxyfenolu rozpuštěného ve 30 ml N,N-dimethylformamidu, za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs zfiltrována a rozpouštědlo bylo odstraněno z filtrátu destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 9,1 g 1-(3-brompropyloxy)-4-trifluormethoxybenzenu (60%ní výtěžek).

Do směsi 0,6 g 3,5-diethyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)fenolu takto získaného, 0,21 g uhličitanu draselného a 10 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 0,30 g 1,1-3-trichlor-1-propenu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu, za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 100 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,56 g 3,5-diethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (80%ní výtěžek), $n_D^{25,9}$ 1,5115,

Produkční příklad 38

Výroba sloučeniny (216) výrobním postupem D

Nejdříve 0,35 g 1-(3-brompropyloxy)-4-trifluormethylbenzenu připraveného stejným způsobem jak bylo výše popsáno

pro 1-(3-brompropyloxy)-4-trifluormethoxybenzen, a 0,2 g uhličitanu draselného bylo rozpuštěno ve 100 ml N,N-dimethylformamidu, do kterého bylo přidáno 0,3 g 2-chlor-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu a směs byla míchána při teplotě místnosti po dobu 24 hodin. Reakční směs byla sníchána s 200 ml diethyletheru, promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,50 g 3-chlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-5-methyl-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (94%ní výtěžek), $n_D^{23,0}$ 1,5330.

Produkční příklad 39

Výroba sloučeniny (272) výrobním postupem A

Do směsi 0,6 g 3-ethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-5-methylfenolu, 0,22 g uhličitanu draselného a 10 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 0,31 g 1,1-3-trichlor-1-propenu rozpuštěného v 5 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti.

Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 100 ml diethyletheru.

Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt.

Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,5 g 3-ethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-5-methyl-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-benzenu (71%ní výtěžek) $n_D^{23,5}$ 1,5150.

Dále jsou uvedeny specifické příklady předložených sloučenin pod odpovídajícími čísly sloučenin, s jejich fyzikálními vlastnostmi, pokud byly měřeny.

(1) 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,6}$ 1,5067

(2) 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,6}$ 1,5333

(3) 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 75,8 °C

(4) 2,6-dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,5}$ 1,6459

(5) 3,5-Dichlor-4-ethoxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
benzen $n_D^{24,5}$ 1,5561

(6) 3,5-Dichlor-4-ethoxy-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-
benzen $n_D^{24,5}$ 1,5865

(7) 3,5-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen t.t. 51,9 °C

(8) 3,5-Dichlor-4-(4-trifluormethylbenzyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen t.t. 77,1 °C

(9) 3,5-Dichlor-4-(3-methyl-2-butenyl)-1-(3,3-dichlor-2-pro-
penyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5556

(10) 3,5-Dichlor-4-(3-chlor-2-butenyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-
propenyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5552

(11) 3,5-Dichlor-4-(3-chlor-2-propenyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-
propenyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5694

(12) 3,5-Dichlor-4-(3-trifluormethylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-
2-propenyloxy)benzen t.t. 51,6 °C

(13) 3,5-Dichlor-4-(4-terc.butoxykarbonylbenzyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen t.t. 78,3 °C

(14) 3,5-Dichlor-4-(4-terc.butylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-
propenyloxy)benzen $n_D^{24,5}$ 1,5670

(15) 3,5-Dichlor-4-(3-trifluormethylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 95,4 °C

(16) 3,5-Dichlor-4-(4-cynnamyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 51,3 °C

(17) 3,5-Dichlor-4-(3,5-bis(trifluormethyl)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 58,8 °C

(18) 3,5-Dichlor-4-(3-methoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 73,9 °C

(19) 3,5-Dichlor-4-(2-naftylmethyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 86,7 °C

(20) 3,5-Dichlor-4-(1-naftylmethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-benzen

t.t. 84,1 °C

(21) 3,5-Dichlor-4-(3-kyanobenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 122,9 °C

(22) 3,5-Dichlor-4-(3-fluorbenzyl)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 75,3 °C

(23) 3,5-Dichlor-4-(3-chlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 87,0 °C

- (24) 3,5-Dichlor-4-(3-brombenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 73,6 °C
- (25) 3,5-Dichlor-4-benzyloxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-benzen
t.t. 46,8 °C
- (26) 3,5-Dichlor-4-(3-methylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 43,6 °C
- (27) 3,5-Dichlor-4-(3-fluor-4-fenoxy)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{22,5}$ 1,5973
- (28) 3,5-Dichlor-4-(4-chlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 67,8 °C
- (29) 3,5-Dichlor-4-(2-chlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 82,0 °C
- (30) 3,5-Dichlor-4-(2,4-dichlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 89,3 °C
- (31) 3,5-Dichlor-4-(2,5-dichlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 98,9 °C
- (32) 3,5-Dichlor-4-(3,4-dichlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 95,2 °C
- (33) 3,5-Dichlor-4-(4-brombenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
t.t. 85,5 °C
- (34) 3,5-Dichlor-4-(3-fenoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,6066

(35) 3,5-Dichlor-4-(4-fenoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,6084

(36) 3,5-Dichlor-4-(4-fenylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 112,6 °C

(37) 3,5-Dichlor-4-(alfa-fenethyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5830

(38) 3,5-Dichlor-4-(3,4-methylenedioxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 97,3 °C

(39) 3,5-Dichlor-4-(3-benzyloxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,6040

(40) 3,5-Dichlor-4-(1-(2-methylnaftyl)methoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 120 °C

(41) 3,5-Dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxy)benzyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,5}$ 1,6062

(42) 3,5-Dichlor-4-(beta-fenethyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{28,5}$ 1,5816

(43) 3,5-Dichlor-4-(2-methyl-3-fenylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{28,5}$ 1,6125

(44) 3,5-Dichlor-4-(2-fenylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{28,5}$ 1,6164

(45) 3,5-Dichlor-4-(4-fluorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 72,0 °C

(46) 3,5-Dichlor-4-(2-methylbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 52,9 °C

(47) 4-2-Chlorbenzyloxy)-3,5-dichlor-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen

t.t. 83,5 °C

(48) 3,5-Dichlor-4-(2-brombenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 82,5 °C

(49) 3,5-Dichlor-4-(2-fluorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 60,6 °C

(50) 3,5-Dichlor-4-(2,6-dichlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 135,6 °C

(51) 3,5-Dichlor-4-(2-bromethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyl-oxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5813

(52) 3,5-Dichlor-4-(2,2-dichlorethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5719

(53) 3,5-Dichlor-4-(4-methylthio)butoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5673

(54) 3,5-Dichlor-4-(3-fenylpropoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5794

(55) 3,5-Dichlor-4-(3-isopropyl-4-chlorbenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,5}$ 1,5780

(56) 3,5-Dichlor-4-(4-benzyloxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,6047

(57) 3,5-Dichlor-4-(4-chlor-3-fenoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,6112

(58) 3,5-Dichlor-4-(4-methoxy-3-benzyloxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5958

(59) 3,5-Dichlor-4-(3-(3,4-dichlorfenoxy)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,6160

(60) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-trifluormethylbenzyloxy)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5713

(61) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,5}$ 1,6087

~~(62) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(3-fenoxy-fenyl)propoxy)benzen~~

$n_D^{25,0}$ 1,5928

(63) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-chlorfenethyloxy)benzen

$n_D^{24,5}$ 1,5868

(64) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-((4-fenyl)butoxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5716

(65) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-((5-fenyl)pentyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5690

(66) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(1-indanyloxy)benzen

(67) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-methyl-1-(4-fenoxyfenyl)-n-propoxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5885

(68) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-fluor-5-(4-fluorfenoxy)benzyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5871

(69) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-fluorfenethyloxy)benzen

$n_D^{26,5}$ 1,5711

(70) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-bromfenethyloxy)benzen

$n_D^{26,5}$ 1,5985

(71) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-methyl-fenethyloxy)benzen

$$n_D^{26,5} \quad 1,5815$$

(72) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-methoxy-fenethyloxy)benzen

$$n_D^{26,5} \quad 1,5806$$

(73) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(1-(4-fen-oxyphenyl)ethoxy)benzen

$$n_D^{25,0} \quad 1,6007$$

(74) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-chlor-fenethyloxy)benzen

$$n_D^{24,5} \quad 1,5872$$

(75) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(1-naf-tyl)ethoxy)benzen

$$n_D^{24,5} \quad 1,6189$$

(76) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-fenoxy-ethoxy)benzen

$$n_D^{25,0} \quad 1,5836$$

(77) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-fenoxy-propyloxy)benzen

$$n_D^{25,0} \quad 1,5762$$

(78) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-brom-5-fenoxybenzyloxy)benzen

$$n_D^{26,5} \quad 1,6188$$

(79) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(4-(4-tri-fluormethyl)fenoxy)benzyloxy)benzen

$n_D^{26,5}$ 1,5730

(80) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-terc. butylfenoxy)benzyloxy)benzen

$n_D^{26,5}$ 1,5889

(81) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(6-fenyl-hexyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5702

(82) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(4-methylfenoxy)benzyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,6019

(83) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(3-(3,5-dichlorfenoxy)benzyloxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,6148

(84) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(3-chlorfenyl)ethoxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5897

(85) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(2-(trifluormethyl)fenyl)ethoxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5516

(86) 3,5-Dichlor-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-4-(2-(3-trifluormethylfenyl)ethoxy)benzen

$n_D^{26,0}$ 1,5497

(87) 3,5-Dichlor-4-methoxymethoxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{26,5}$ 1,5596

(88) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-trifluormethylfenyl)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5430

(89) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-chlorfenyl)propyloxy)--(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5828

(90) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenyl)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5832

(91) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5822

(92) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-chlorfenoxy)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 78,6 °C

(93) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-fluorfenoxy)benzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5961

(94) 3,5-Dichlor-4-(4-ethoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 84,0 °C

(95) 3,5-Dichlor-4-(2-(fenylthio)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,6063

(96) 3,5-Dichlor-4-(3-trifluormethoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5416

(97) 3,5-Dichlor-4-(4-trifluormethoxybenzyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 72,1 °C

(98) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5817

(99) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5917

(100) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5342

(101) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)propylbenzoat

$n_D^{25,0}$ 1,5698

(102) 3,5-Dimethyl-4-benzyloxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{21,0}$ 1,5697

(103) 3,5-Dimethyl-4-benzyloxy-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen

t.t. 70,2 °C

(104) 3-Chlor-5-methyl-4-benzyloxy-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5793

- (105) 3-Chlor-5-methyl-4-benzyloxy-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,0}$ 1,5998
- (106) 4-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)butylbenzoat
 $n_D^{23,5}$ 1,5711
- (107) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-terac.butylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{23,8}$ 1,5601
- (108) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-ethylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{23,8}$ 1,5673
- (109) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-(trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5443
- (110) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-fluorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5647
- (111) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-ethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5620
- (112) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-benzylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,3}$ 1,5761
- (113) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5693
- (114) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-fluorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{22,3}$ 1,5689

(115) 3,5-Dichlor-4-(3-((4-(trifluormethoxy)fenyl)fen-
oxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,3}$ 1,5751

(116) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-chlor-4-(3-chlor-5-trifluor-
methyl-2-pyridyloxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
benzen

$n_D^{22,3}$ 1,5710

(117) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-
fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,3}$ 1,5570

(118) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-n-oktyloxyfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,3}$ 1,5526

(119) 3,5-Dichlor-4-(2-(3-fluorfenyl)ethoxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5548

(120) 3,5-Dichlor-4-(2-(3-bromfenyl)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-
-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5900

(121) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-fluorfenyl)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5730

(122) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-fluorfenyl)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5669

(123) 3,5-Dichlor-4-(3-(3,4-dichlorfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,7}$ 1,5837

- (124) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,3,4-trichlorfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,5} 1,5857$
- (125) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,4,6-trichlorfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,5} 1,5799$
- (126) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,3,6-trichlorfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5857$
- (127) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,4,5-trichlorfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5870$
- (128) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,3,4,6-tetrachlorfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5870$
- (129) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-methylthiofenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5898$
- (130) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-ethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5628$
- (131) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-methoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,7} 1,5625$
- (132) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(4-chlor)benzoat t.t. $72,3^{\circ}\text{C}$

(133) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(4-chlor)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5811

(134) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethylbenzoat

$n_D^{23,5}$ 1,5794

(135) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-trifluormethoxyfenyl)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5354

(136) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenyl)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,0}$ 1,5337

(137) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(4-trifluormethoxy)benzoat

$n_D^{22,5}$ 1,5320

(138) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(3,5-dichlor)benzoat

t.t. 86,1 °C

(139) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)-1-3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5262

(140) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluor-2-bromethoxy)-
fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5302

(141) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromdifluormethoxyfenoxy)propyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5481

(142) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-trifluormethylphenyl)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5462

(143) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-bromphenyl)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5913

(144) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorphenyl)-3-butenyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

t.t. 53,6 °C

(145) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-fluorphenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5653

(146) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylphenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5409

(147) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyphenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5325

(148) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)phenoxy)ethylphenylacetat

$n_D^{21,5}$ 1,5717

(149) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)phenoxy)-propyl-(2-chlor)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5744

(150) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)phenoxy)-propyl-(3-chlor)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5766

(151) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-chlor)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5791

(152) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)propyl-(4-ethoxy)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5715

(153) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-trifluormethoxy)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5370

(154) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)ethyl-(2-chlor)benzoat

t.t. 51,9 °C

(155) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(3-chlor)benzoat

$n_D^{24,8}$ 1,5793

(156) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-chlorfenylthio)ethoxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,5}$ 1,6121

(157) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(3-fenoxi)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5753

(158) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-4-fluor)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5627

(159) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-brom)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5832

(160) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(2-fluor-4-trifluormethyl)benzoat $n_D^{24,5} 1,5351$

(161) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)propyl-(3,5-bistrifluormethyl)benzoat $n_D^{24,5} 1,5146$

(162) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,4} 1,5608$

(163) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-isopropoxyfenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,4} 1,5611$

(164) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(2,2,2-trifluordethoxy)fenoxy)-
propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,4} 1,5371$

(165) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,4} 1,5361$

(166) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,4} 1,5390$

(167) 3,5-Dichlor-4-(3-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,4} 1,5267$

(168) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-(2-brom-1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-
fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,4} 1,5343$

(169) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(2,4-dichlor)benzoat

$n_D^{25,0}$ 1,5850

(170) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(3,4-diethoxy)benzoat

$n_D^{25,0}$ 1,5664

(171) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(3-trifluormethyl)benzoat

$n_D^{25,0}$ 1,5410

(172) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(3,4-dimethoxy)benzoat

t.t. 66,2 °C

(173) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-isopropyl)benzoat

(174) 3,5-Dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5666

(175) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyl)benzen

t.t. 115,0 °C

(176) 3,5-Dichlor-4-(4-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-fenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-benzen

t.t. 111,0 °C

t.t. 111,0 °C

(177) 3-Chlor-5-methyl-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{24,2}$ 1,5865

(178) 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5720

(179) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-fenylbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,5}$ 1,5625

(180) 3-Chlor-5-methyl-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen
t.t. 70,7 °C

(181) 3,5-Dichlor-4-(3-fenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{26,0}$ 1,5997

(182) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{26,0}$ 1,6035

(183) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-propyl-1-naftoat
 $n_D^{25,5}$ 1,5978

(184) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-propyl-2-naftoat
t.t. 71,4 °C

(185) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{23,4}$ 1,5343

(186) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-butyl-(4-ethoxy)benzoat
 $n_D^{24,0}$ 1,5652

(187) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)ethyl-(4-isopropoxy)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5703

(188) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy-
propyl-(4-isopropoxy)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5650

(189) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(4-ethoxy)benzoat

t.t. 77,8 °C

(190) 3,5-Dichlor-4-(3,7-dimethyloxy)-1-(3,3-dichlor-
2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,7}$ 1,5340

(191) 3,5-Dichlor-4-(3,7-dimethyl-6-oktenyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_C^{23,7}$ 1,5446

(192) 3,5-Dichlor-4-(3,7-dimethyl-2,6-oktadienox)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,7}$ 1,5762

(193) 3,5-Dichlor-4-(n-oktyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
benzen

$n_D^{20,5}$ 1,5297

(194) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-chlorbenzyloxy)ethoxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,7}$ 1,5777

(195) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
butyl-(2-chlor)benzoat

n_D^{11} 1,5734

(196) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
butyl-(3-chlor)benzoat

$n_D^{23,5}$ 1,5732

(197) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
butyl-(4-chlor)benzoat

$n_D^{23,5}$ 1,5746

(198) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
butyl-(4-trifluormethoxy)benzoat

$n_D^{23,5}$ 1,5326

(199) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
butyl-(4-isopropoxy)benzoat

$n_D^{23,5}$ 1,5622

(200) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenylthio)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5635

(201) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-terc.butylfenylthio)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5777

(202) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5367

(203) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-isopropyloxyfenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5578

(204) 3,5-Dibrom-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-
2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,6180

(205) 3,5-Dibrom-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5983

(206) 3,5-Dibrom-4-(4-fenylbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-
propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5918

(207) 3,5-Dibrom-4-(4-(4-chlorfenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{21,5}$ 1,5721

(208) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)ethyl-(3-ethoxy)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5716

(209) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-propyl(3-ethoxy)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5646

(210) 4-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-butyl-(3-ethoxy)benzoat

$n_D^{24,5}$ 1,5585

(211) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-ethyl-(4-trifluormethyl)benzoat

$n_D^{25,5}$ 1,5427

(212) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-propyl-(4-trifluormethyl)benzoat

$n_D^{25,5}$ 1,5396

(213) 3,5-Dichlor-4-(3-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5693

(214) 3,5-Dichlor-4-(1-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,5}$ 1,5613

(215) 3,5-Dichlor-4-(3-methyl-3-butenyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(216) 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5330

(217) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-methoxyphenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,5990

(218) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-fluorphenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,5844

(219) 3,5-Dichlor-4-(3-(2,3,5,6-tetrafluorphenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,5619

(220) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-chlorphenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,6004

(221) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromphenylthio)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,5}$ 1,6117

(222) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 t.t. 54,5 °C

(223) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-isopropoxyfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{20,3}$ 1,5615

(224) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{20,3}$ 1,5355

(225) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{20,3}$ 1,5283

(226) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-
butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5298

(227) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)-
butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5384

(228) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)bu-
tyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5431

(229) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-difluormethoxyfenoxy)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5484

(230) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-difluormethoxyfenoxy)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,3}$ 1,5446

(231) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-difluormethoxyfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5519

(232) 3,5-Dichlor-4-(3-(3-difluormethoxyfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,3}$ 1,5500

(233) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5418

(234) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenoxy)butyloxy)-1-
3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,3}$ 1,5375

(235) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-chlor)fenylacetat $n_D^{22,0}$ 1,5698

(236) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-chlor)cinnamat

t.t. 62,2 °C

(237) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen
oxy)propyl-(4-chlor)fenoxyacetat

$n_D^{22,0}$ 1,5709

(238) 3,5-Dichlor-4-(3-(N-methylanilin)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5887

(239) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-fluorfenyl)-3-butenyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5857

(240) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenyl)-3-butenyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5588

(241) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethoxyfenyl)-3-butenyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,5}$ 1,5502

(242) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-fluorfenyl)butyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5620

(243) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenyl)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5373

(244) 3,5-Dichlor-4-(4-(3-trifluormethoxyfenyl)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5314

(245) 2-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
ethyl-(4-(2,2,2-trifluorethoxy)benzoat

t.t. 57,6 °C

(246) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(4-(2,2,2-trifluorethoxy)benzoat

t.t. 53,9 °C

(247) 3,5-Dichlor-4-((3-ethoxykarbonyl)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{22,0}$ 1,5367

(248) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxy)fenoxykarbonyl)-
propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5307

(249) 3,5-Dichlor-4-(2-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(250) 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)-
propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{23,0}$ 1,5279

(251) 3-(2-Chlor-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)propyl-(4-brom)benzoat

$n_D^{24,0}$ 1,5798

(252) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-isopropoxyfenyl)ethoxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5632

(253) 3,5-Dichlor-4-(2-(4-(trifluormethoxy)fenyl)ethoxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5370

(254) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromfenyl)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{25,0}$ 1,5891

- (255) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenyl)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{25,0}$ 1,5367
- (256) 3,5-Dimethyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-
3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,0}$ 1,5638
- (257) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)-2-(Z)-butenyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,9}$ 1,5827
- (258) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)-2-(E)-butenyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,9}$ 1,5824
- (259) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fen-
oxy)propyl-(4-difluormethyl)benzoat $n_D^{23,0}$ 1,5535
- (260) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)
propyl-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy))benzoat $n_D^{23,0}$ 1,5329
- (261) 3-(2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-
propyl-(3-methyl-2-(4-chlorfenyl))butyrat $n_D^{23,0}$ 1,5565
- (262) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenylthio)butyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{22,5}$ 1,5910
- (263) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenylthio)butyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{22,5}$ 1,5608
- (264) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-hydroxyfenylthio)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{22,5}$ 1,5998

(265) 3,5-Dimethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{22,0}$ 1,5183

(266) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-methoxyphenylthio)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5831

(267) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-isopropoxyphenylthio)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,0}$ 1,5718

(268) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorphenylsulfonyl)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,5}$ 1,5962

(269) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{23,0}$ 1,5070

(270) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{25,9}$ 1,5115

(285) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorphenylsulfonyl)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{24,5}$ 1,5863

(286) 2,3,5,6-Tetrachlor-4-(3-(4-trifluormethylphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenylthio)benzen

(287) 2,3,5,6-Tetrachlor-1,4-bis(3,3-dichlor-2-propenylthio)benzen

(288) 3,5-Dichlor-4-(4-anilin)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{21,5}$ 1,5919

- (289) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylanilin)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,5}$ 1,5606
- (290) 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyanilin)butyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,5}$ 1,5491
- (291) 3,5-Diethyl-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{20,0}$ 1,5230
- (292) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-isopropoxykarbonylfenoxy)pro-
pyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{22,7}$ 1,5440
- (293) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-methoxykarbonylfenoxy)propyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{22,7}$ 1,5519
- (294) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,0}$ 1,5208
- (295) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)butyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,0}$ 1,5285
- (296) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen t.t. 54,5 °C
- (297) 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5812
- (298) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-(4-bromfenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen t.t. 51,6 °C

(299) 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-isopropoxyphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5485

(300) 3-Chlor-5-methyl-4-(4-(4-isopropoxyphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{24,0}$ 1,5482

(301) 3-Ethyl-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,0}$ 1,5150

(302) 3-Ethyl-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,0}$ 1,5221

(303) 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-chlorphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,5}$ 1,5562

(304) 3-Ethyl-5-methyl-4-(4-(4-chlorphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,3}$ 1,5554

(305) 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-bromphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,5}$ 1,5670

(306) 3-Ethyl-5-methyl-4-(4-(4-bromphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{21,3}$ 1,5620

(307) 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-isopropoxyphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen $n_D^{23,5}$ 1,5430

(308) 3-Ethyl-5-methyl-4-(4-(4-isopropoxyphenoxy)butyloxy)-
1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

$n_D^{21,3}$ 1,5429

(309) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyl-
oxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(310) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(311) 3,5-Diethyl-4-(3-(4-chlorphenoxy)propyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

(312) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-chlorphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

(313) 3,5-Diethyl-4-(3-(4-bromphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-
dichlor-2-propenyloxy)benzen

(314) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-bromphenoxy)butyloxy)-1-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)benzen

(315) 3,5-Diethyl-4-(3-(4-isopropoxyphenoxy)propyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(316) 3,5-Diethyl-4-(4-(4-isopropoxyphenoxy)butyloxy)-1-
(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(317) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)bu-
tyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(318) 3,5-Diisopropyl-4-(3-(4-trifluormethylphenoxy)pro-
pyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(319) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)bu-
tyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(320) 3,5-Diisopropyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(321) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(322) 3,5-Diisopropyl-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(323) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-bromfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(324) 3,5-Diisopropyl-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen

(325) 3,5-Diisopropyl-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

Dále jsou uvedeny produkční příklady pro meziproduktové sloučeniny obecného vzorce IV, V nebo VI.

Meziproduktový produkční příklad 1

Výroba meziproduktové sloučeniny 1)

Reakční nádoba byla naplněna 25,5 g hydrochinonmono-benzyletheru, 17,9 g benzoylchloridu, 0,50 g tetrabutylamoniumbromidu a 100 ml toluenu, ke kterým bylo po kapkách pomalu přidáno 78,6 g 10%ního roztoku hydroxidu draselného za míchání při chlazení ledem. Po 24 hodinách byla reakční směs slabě okyselena přidavkem 20%ní kyseliny chlorovodíkové a vzniklé krystaly byly shromážděny filtrací. Takto získané krystaly byly postupně promyty 10%ní kyselinou chlorovodíkovou a vodou a vysušeny, čímž se získalo 38 g 4-benzyloxy-fenylbenzoatu (98%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 38 g 4-benzyloxyfenylbenzoatu a 500 ml ethanolu a vzduch v nádobě byl nahražen dusíkem. Pak byl přidán 1,0 g 10%ního palladia na uhlíku a dusík v nádobě byl nahražen vodíkem, načež následovalo živé míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin. Vodík v nádobě byl nahražen dusíkem, načež byla reakční směs zfiltrována přes cellit a filtrát byl koncentrován, čímž se získalo 24,5 g 4-hydroxyfenylbenzoatu (94%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 24,5 g 4-hydroxyfenylbenzoatu a 500 ml chloridu uhličitého, k čemuž byl pomalu po kapkách přidáván roztok 24,8 terc.butylchlornanu rozpuštěného v 20 ml chloridu uhličitého, přičemž pokračovalo míchání za chlazení ledem.

Po 24 hodinách byla reakční směs nalita do vody, načež následovalo oddělení fází. Organická vrstva (to je vrstva chloridu uhličitého) byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 29,5 g 3,5-dichlor-4-hydroxyfenylbenzoátu (91% výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 1,54 g 3,5-dichlor-4-hydroxyfenylbenzoátu, 0,83 g uhličitanu draselného, 1,53 g 4-fluor-3-fenoxybenzylbromidu a 10 ml N,N-dimethylformamidu, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 5 h. Reakční směs byla nalita do vody a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 2,32 g 3,5-dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxybenzyloxy)fenylbenzoátu (88% výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 1,36 g 3,5-dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxybenzyloxy)fenylbenzoátu a 10 ml methanolu, načež bylo po kapkách pomalu přidáno 4,2 g 10%ního roztoku hydroxidu draselného za chlazení ledem. Po míchání po dobu 1 h byla reakční směs slabě okyselena přidavkem 10%ní kyseliny chlorovodíkové a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru za vysolování. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,97 g 3,5-dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxybenzyloxy)fenolu (91% výtěžek), t.t. 144,8 °C.

Meziproduktový produkční příklad 2)

Výroba meziproduktové sloučeniny 2)

Směs 2,27 g 4-benzoyloxy-2,6-dichlorfenolu, 1,29 g 2-chlorbenzylchloridu, 1,21 g uhličitanu draselného a 50 ml N,N-dimethylformamidu byla míchána při 80 °C po dobu 6 hodin. Reakční směs byla ochlazená na teplotu místnosti, nalita na vodu s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou a vysušena bezvodým síranem hořečnatým, načež následovalo odstranění rozpouštědla destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 2,87 g 1-benzoyloxy-4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorbenzenu (88%ní výtěžek).

Do směsi 2,87 g 1-benzoyloxy-4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorbenzenu a 100 ml methanolu bylo po kapkách přidáno 5,1 g 10%ního (hm/hm) vodného roztoku hydroxidu sodného za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 6 hodin byla reakční směs slabě okyselená přídavkem 10%ní kyseliny chlorovodíkové a methanol byl odstraněn destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl dvakrát extrahován 100 ml ethylacetatu. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou a vysušena bezvodým síranem hořečnatým, načež následovalo odstranění rozpouštědla destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 1,17 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenolu (55%ní výtěžek), t.t. 108,3 °C.

Meziproduktový produkční příklad 3)

Výroba meziproduktové sloučeniny (264)

Směs 27 g 2-ethyl-6-methylanilinu, 36 ml koncentrované kyseliny sírové a 100 ml vody byla míchána při teplotě 0 až 5 °C, načež byl po kapkách přidán roztok 16,1 g dusitanu sodného rozpuštěného v 50 ml vody. Pak bylo přidáno 150 g studené vody, 1,5 g močoviny a 150 g ledu.

Tento vodný roztok byl přidán po kapkách do směsi 100 ml kyseliny sírové, 100 ml vody a 150 g síranu sodného za zahřívání na 135 °C za míchání. Současně byla směs podrobena destilaci s vodní parou. Po dokončení přídavku byl vodný roztok získaný destilací s vodní parou podroben vysolování chloridem sodným, vysušen bezvodým síranem hořečnatým a koncentrován, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 16 g 2-ethyl-6-methylfenolu (59%ní výtěžek).

Pak bylo 16 g 2-ethyl-6-methylfenolu rozpuštěno ve 200 ml chloroformu, načež následovalo míchání při 0 °C a pak bylo přidáno v malých podílech 56,6 g tetrabutylamoniumtribromidu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 1 hodiny bylo rozpouštědlo odstraněno destilací za sníženého tlaku a zbytek byl rozpuštěn ve 300 ml diethyletheru. Roztok byl postupně promyt 10%ní kyselinou chlorovodíkovou a vodou, vysušen bezvodým síranem hořečnaným a koncentrován, čímž se získal surový produkt.

Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 16 g 2-ethyl-6-methylfenolu (59%ní výtěžek).

Pak bylo 16 g 2-ethyl-6-methylfenolu rozpuštěno ve 200 ml chloroformu, načež následovalo míchání při 0 °C a bylo přidáno v malých podílech 56,6 g tetrabutylamoniumtribromidu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 1 hodiny bylo rozpouštědlo odstraněno destilací za sníženého tlaku a zbytek byl rozpuštěn ve 300 ml diethyletheru. Roztok byl postupně promyt 10% kyselinou chlorovodíkovou a vodou, vysušen bezvodým síranem hořečnatým a koncentrován, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 23 g 4-brom-2-ethyl-6-methylfenolu (92% výtěžek).

Do směsi 10 g 4-brom-2-ethyl-6-methylfenolu, 14,0 g 1-(3-brompropyloxy)-4-trifluormethoxybenzenu a 100 ml N,N-dimethylformamidu bylo přidáno 7 g uhličitanu draselného za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 200 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 18,1 g 4-brom-2-ethyl-6-methyl-1-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)benzenu (90% výtěžek).

Pak bylo 6,6 g 4-brom-2-ethyl-6-methyl-1-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)benzenu rozpuštěno ve 200 ml tetrahydrofuranu a roztok byl míchán při -70 °C, načež bylo přidáno po kapkách 9,6 ml n-butyllithiového roztoku (v hexanu, 1,58 mol/l), načež následovalo další míchání při -70 °C po dobu 2 hodin. Do této reakční směsi byl po kapkách přidán roztok 2,2 g triethoxyboranu rozpuštěného v 60 ml tetrahydrofuranu. Pak byla reakční směs míchána po dobu 1 h,

přičemž se ohřívala na teplotě místnosti, a bylo přidáno v malých podílech 13 ml 10%ního vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 20 minut. Tetrahydrofuranová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, načež bylo přidáno 50 ml toluenu a směs byla zahřívána na 70 °C za míchání, načež bylo přidáno po kapkách 6 ml 30%ního vodného roztoku peroxidu vodíku.

Směs byla zahřívána pod refluxem po dobu 1 hodiny a promyta jednou vodou, dvakrát 10%ním vodným roztokem síranu železnatého a jednou vodou. Toluénová vrstva byla vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 3,4 g 3-ethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-5-methylfenolu (61%ní výťažek), $n_D^{25,4}$ 1,4955.

Meziproduktový produkční příklad 4)

Výroba meziproduktové sloučeniny (263)

Do směsi 10 g 4-brom-2,6-diethylfenolu, 13,5 g 1-(3-brompropyloxy)-4-trifluormethoxybenzenu a 100 ml N,N-dimethylformamidu bylo přidáno 6,6g uhličitanu draselného za míchání při teplotě místnosti. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát 200 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt.

Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 14,8 g 4-brom-2-ethyl-6-methyl-1-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)benzenu (76%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 7,0 g 4-brom-2-ethyl-6-methyl-1-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)benzenu ve 200 ml tetrahydrofuranu, načež následovalo míchání při -70°C , přičemž bylo po kapkách přidáno 10,0 ml n-butyllithiového roztoku (v hexanu, 1,58 mol/l), načež následovalo další míchání při -70°C po dobu 2 hodin. Do této reakční směsi byl po kapkách přidán roztok 2,4 g trimethoxyboranu, rozpuštěného v 60 ml tetrahydrofuranu. Reakční směs byla míchána podobu 1 hodiny, přičemž se ohřála na teplotu místnosti a bylo přidáno 13 ml 10%ního vodného roztoku chlorovodíkové kyseliny v malých podílech, načež následovalo míchání při teplotě místnosti po dobu 20 minut.

Tetrahydrofuranová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, ke koncentraci bylo přidáno 50 ml toluenu a směs byla zahřívána při 70°C za míchání, přičemž bylo po kapkách přidáno 6 ml 30%ního vodného roztoku peroxidu vodíku. Směs byla zahřívána za refluxu po dobu 1 hodiny a promyta jednou vodou a dvakrát 10%ním vodným roztokem síranu železnatoamonného a jednou vodou. Toluenová vrstva byla vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Ten byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 4,3 g 3,5-diethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-fenolu (50%ní výtěžek), $n_D^{25,4}$ 1,5060.

Dále jsou uvedeny specifické příklady meziproduktových sloučenin obecného vzorce IV, V nebo VI pod odpovídajícími čísly sloučenin, s jejich fyzikálními vlastnostmi, pokud byly měřeny.

- 1) 3,5-Dichlor-4-(4-fluor-3-fenoxybenzyloxy)fenol
t.t. 144,8 °C,
- 2) 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenol
t.t. 108,3 °C,
- 3) 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenol,
- 4) 3,5-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 5) 3,5-dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 6) 3,5-dichlor-4-ethoxyfenol,
- 7) 3,5-dichlor-4-(4-trifluormethylbenzyloxy)fenol,
- 8) 3,5-dichlor-4-(3-methyl-2-butenyloxy)fenol,
- 9) 3,5-dichlor-4-(3-chlor-2-butenyloxy)fenol,
- 10) 3,5-dichlor-4-(3-chlor-2-propenyloxy)fenol,
- 11) 3,5-dichlor-4-(4-terc.butoxykarbonylbenzyloxy)fenol,
- 12) 3,5-dichlor-4-benzyoxyfenol,
- 13) 3,5-dichlor-4-(3-methylbenzyloxy)fenol,
- 14) 3,5-dichlor-4-(4-chlorbenzyloxy)fenol,
- 15) 3,5-dichlor-4-(2,4-dichlorbenzyloxy)fenol,
- 16) 3,5-dichlor-4-(2,5-dichlorbenzyloxy)fenol,

- 17) 3,5-dichlor-4-(3,4-dichlorbenzyloxy)fenol,
- 18) 3,5-dichlor-4-(4-brombenzyloxy)fenol,
- 19) 3,5-dichlor-4-(3-fenoxibenzyloxy)fenol,
- 20) 3,5-dichlor-4-(4-fenoxibenzyloxy)fenol,
- 21) 3,5-dichlor-4-(4-fenylbenzyloxy)fenol,
- 22) 3,5-dichlor-4-(alfa-methylbenzyloxy)fenol,
- 23) 3,5-dichlor-4-(4-terc.butylbenzyloxy)fenol,
- 24) 3,5-dichlor-4-(4-methoxybenzyloxy)fenol,
- 25) 3,5-dichlor-4-(3-fenyl-2-propenyloxy)fenol,
- 26) 3,5-dichlor-4-(3,5-bis(trifluormethyl)benzyloxy)fenol,
- 27) 3,5-dichlor-4-(3-methoxybenzyloxy)fenol,
- 28) 3,5-dichlor-4-(2-naftylmethoxy)fenol,
- 29) 3,5-dichlor-4-(1-naftylmethoxy)fenol,
- 30) 3,5-dichlor-4-(3-kyanbenzyloxy)fenol,
- 31) 3,5-dichlor-4-(3-fluorbenzyloxy)fenol,
- 32) 3,5-dichlor-4-(3-chlorbenzyloxy)fenol,
- 33) 3,5-dichlor-4-(3-brombenzyloxy)fenol,
- 34) 3,5-dichlor-4-(3,4-methylenedioxybenzyloxy)fenol,
- 35) 3,5-dichlor-4-(3-benzyloxybenzyloxy)fenol,
- 36) 3,5-dichlor-4-(1-(2-methylnaftyl))methoxyfenol,

- 37) 3,5-dichlor-4-(fenethyloxy)fenol,
- 38) 3,5-dichlor-4-(2-methyl-3-fenethylbenzyloxy)fenol,
- 39) 3,5-dichlor-4-(2-fenylbenzyloxy)fenol,
- 40) 3,5-dichlor-4-(4-fluorbenzyloxy)fenol,
- 41) 3,5-dichlor-4-(2-methylbenzyloxy)fenol,
- 42) 3,5-dichlor-4-(2-brombenzyloxy)fenol,
- 43) 3,5-dichlor-4-(2-fluorbenzyloxy)fenol,
- 44) 3,5-dichlor-4-(2-6-dichlorbenzyloxy)fenol,
- 45) 3,5-dichlor-4-(2-bromehoxy)fenol,
- 46) 3,5-dichlor-4-(2,2-dichlorethoxy)fenol,
- 47) 3,5-dichlor-4-(4-(methylthio)butoxy)fenol,
- 48) 3,5-dichlor-4-(3-fenylpropoxy)fenol,
- 49) 3,5-dichlor-4-(4-chlor-3-isopropoxybenzyloxy)fenol,
- 50) 3,5-dichlor-4-(4-benzyloxy)benzyloxyfenol,
- 51) 3,5-dichlor-4-(4-chlor-3-fenoxy)benzyloxyfenol,
- 52) 3,5-dichlor-4-(4-methoxy-3-benzyloxy)benzyloxyfenol,
- 53) 3,5-dichlor-4-(3-(3,4-dichlorfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 54) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethylbenzyloxy)benzyloxy)
fenol,
- 55) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 56) 3,5-dichlor-4-(3-trifluormethylbenzyloxy)fenol,
- 57) 3,5-dichlor-4-(3-(3-fenoxyfenyl)propyloxy)fenol,
- 58) 3,5-dichlor-4-(2-(4-chlorfenyl)ethoxy)fenol,

- 59) 3,5-dichlor-4-(4-fenylbutoxy)fenol,
- 60) 3,5-dichlor-4-(5-fenylpentyloxy)fenol,
- 61) 3,5-dichlor-4-(1-indanyloxy)fenol,
- 62) 3,5-dichlor-4-(2-methyl-1-(4-fenoxyfenyl)propyloxy)
fenol,
- 63) 3,5-dichlor-4-(2-fluor-5-(4-fluorfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 64) 3,5-dichlor-4-(2-(4-fluorfenyl)ethoxy)fenol,
- 65) 3,5-dichlor-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)fenol,
- 66) 3,5-dichlor-4-(2-(4-methylfenyl)ethoxy)fenol,
- 67) 3,5-dichlor-4-(2-(4-methoxyfenyl)ethoxy)fenol,
- 68) 3,5-dichlor-4-(1-(4-fenoxyfenyl)ethoxy)fenol,
- 69) 3,5-dichlor-4-(2-(2-chlorfenyl)ethoxy)fenol,
- 70) 3,5-dichlor-4-(2-(1-naftyl)ethoxy)fenol,
- 71) 3,5-dichlor-4-(2-fenoxyethoxy)fenol,
- 72) 3,5-dichlor-4-(3-fenoxyethoxy)fenol,
- 73) 3,5-dichlor-4-(2-brom-5-fenoxybenzyloxy)fenol,
- 74) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)benzyloxy)
fenol,
- 75) 3,5-dichlor-4-(3-(4-terc.butylfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 76) 3,5-dichlor-4-(6-fenylhexyloxy)fenol,
- 77) 3,5-dichlor-4-(3-(4-methylfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 78) 3,5-dichlor-4-(3-(3,5-dichlorfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 79) 3,5-dichlor-4-(2-(3-chlorfenyl)ethoxy)fenol,
- 80) 3,5-dichlor-4-(2-(2-trifluormethylfenyl)ethoxy)fenol,

- 81) 3,5-dichlor-4-(2-(3-trifluormethylfenyl)ethoxy)fenol,
- 82) 3,5-dichlor-4-methoxymethoxyfenol,
- 83) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethylfenyl)propyloxy)fenol,
- 84) 3,5-dichlor-4-(3-(3-chlorfenyl)propyloxy)fenol,
- 85) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenyl)propyloxy)fenol,
- 86) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 87) 3,5-dichlor-4-(2-(4-chlorfenoxy)ethoxy)fenol, $n_D^{26,0} 1,5525$
- 88) 3,5-dichlor-4-(3-(4-fluorfenoxy)benzyloxy)fenol,
- 89) 3,5-dichlor-4-(4-ethoxybenzyloxy)fenol,
- 90) 3,5-dichlor-4-(2-fenylthioethoxy)fenol,
- 91) 3,5-dichlor-4-(3-trifluormethoxybenzyloxy)fenol,
- 92) 3,5-dichlor-4-(4-trifluormethoxybenzyloxy)fenol,
- 93) 3,5-dichlor-4-(3-(3-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 94) 3,5-dichlor-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)fenol,
- 95) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)fenol $n_D^{25,0} 1,5000$
- 96) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propylbenzoat
- 97) 3,5-dimethyl-4-benzyloxyfenol t.t. $81,6^\circ\text{C}$
- 98) 3-chlor-5-methyl-4-benzyloxyfenol $n_D^{25,0} 1,5842$

- 99) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butylbenzoat,
- 100) 3,5-dichlor-4-(3-(4-terc.butylfenoxy)propyloxy)fenol,
- 101) 3,5-dichlor-4-(3-(4-ethylfenoxy)propyloxy)fenol,
- 102) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)-
fenol,
- 103) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-
fenol,
- 104) 3,5-dichlor-4-(3-(4-ethoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 105) 3,5-dichlor-4-(3-(4-baenzylfenoxy)propyloxy)fenol,
- 106) 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)fenol,
- 107) 3,5-dichlor-4-(3-(4-fluorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 108) 3,5-dichlor-4-(3-(4-(4-trifluormethoxyfenyl)fenoxy)-
propyloxy)fenol,
- 109) 3,5-dichlor-4-(3-(3-chlor-4-(3-chlor-5-trifluormethyl-
2-pyridyloxy)fenoxy)propyloxy)fenol,
- 110) 3,5-dichlor-4-(3-(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)fenoxy-
propyloxy)fenol,
- 111) 3,5-dichlor-4-(3-(4-n-oktyloxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 112) 3,5-dichlor-4-(3-(3-fluorfenyl)ethoxy)fenol,
- 113) 3,5-dichlor-4-(2-(3-bromfenyl)ethoxy)fenol,
- 114) 3,5-dichlor-4-(3-(3-fluorfenyl)propyloxy)fenol,
- 115) 3,5-dichlor-4-(3-(4-fluorfenyl)propyloxy)fenol,
- 116) 3,5-dichlor-4-(3-(3,4-dichlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 117) 3,5-dichlor-4-(3-(2,3,4-trichlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 118) 3,5-dichlor-4-(3-(2,4,6-trichlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 119) 3,5-dichlor-4-(3-(2,3,6-trichlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 120) 3,5-dichlor-4-(3-(2,4,5-trichlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 121) 3,5-dichlor-4-(3-(2,3,4,6-tetrachlorfenoxy)propyloxy)-
fenol,
- 122) 3,5-dichlor-4-(3-(4-methylthiofenoxy)propyloxy)fenol,
- 123) 3,5-dichlor-4-(3-(3-ethoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 124) 3,5-dichlor-4-(3-(3-methoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 125) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl-(4-chlor)benzoat,

- 126) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl-(4-brom)benzoat,
127) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethylbenzoat,
128) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethoxyfenyl)propyloxy)-
fenol,
129) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenyl)propyloxy)fenol,
130) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl-(4-trifluor-
methoxy)benzoat,
131) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(3,5-dichlor)-
benzoat,
132) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)fenol,
133) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluor-2-bromethoxy)-
fenoxy)propyloxy)fenol,
134) 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromdifluormethoxyfenoxy)propyl-
oxy)fenol,
135) 3,5-dichlor-4-(2-(4-trifluormethylfenyl)ethoxy)fenol,
136) 3,5-dichlor-4-(3-(3-bromfenyl)propyloxy)fenol,
137) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenyl)-3-butenyloxy)fenol,
138) 3,5-dichlor-4-(4-(4-fluorfenyl)butyloxy)fenol,
139) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenyl)propyloxy)fenol,
140) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenyl)propyloxy)-
fenol,
141) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethylfenylacetat,
142) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(2-chlor)benzoat,
143) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3-chlor)-
benzoat,
144) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-chlor)benzoat,
145) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-ethoxy)benzoat,
146) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-trifluormethoxy)-
benzoat,
147) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(2-chlor)benzoat,
148) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(3-chlor)benzoat,

- 149) 3,5-dichlor-4-(2-(4-chlorfenylthio)ethoxy)fenol,
- 150) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3-fenoxi)benzoat,
- 151) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-fluor)benzoat,
- 152) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-brom)benzoat,
- 153) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(2-fluor-4-tri-
fluormethyl)benzoat,
- 154) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3,5-bistrifluor-
methyl)benzoat,
- 155) 3,5-dichlor-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 156) 3,5-dichlor-4-(3-(3-isopropoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 157) 3,5-dichlor-4-(3-(4-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)fenol,
- 158) 3,5-dichlor-4-(3-(3-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)fenol,
- 159) 3,5-dichlor-4-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-
fenol

$n_D^{25,0}$ 1,5151
- 160) 3,5-dichlor-4-(3-(3-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-
propyloxy)fenol,
- 161) 3,5-dichlor-4-(3-(3-(1-brom-1,1,2,2-tetrafluorethoxy)-
fenoxy)propyloxy)fenol,
- 162) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(2,4-dichlor)-
benzoat
- 163) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3,4-dichlor)-
benzoat,
- 164) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3-trifluor-
methyl)benzoat,
- 165) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3,4-dimethoxy)-
benzoat,
- 166) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-isopropyl)-
benzoat,
- 167) 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)fenol,

- 168) 3,5-dichlor-4-(3-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)propyloxy)fenol,
- 169) 3,5-dichlor-4-(4-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)butoxy)fenol,
- 170) 3-chlor-5-methyl-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)fenol,
- 171) 3-chlor-5-methyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 172) 3-chlor-5-methyl-4-(4-fenylbutyloxy)fenol,
- 173) 3-chlor-5-methyl-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)fenol,
- 174) 3,5-dichlor-4-(3-(fenylthio)propyloxy)fenol,
- 175) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenylthio)propyloxy)fenol,
- 176) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl-1-naftoat,
- 177) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl-2-naftoat,
- 178) 3,5-dichlor-4-(3-(3-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 179) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(4-ethoxy)-benzoat,
- 180) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(4-isopropoxy)-benzoat,
- 181) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-isopropoxy)-benzoat,
- 182) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(4-ethoxy)-benzoat,
- 183) 3,5-dichlor-4-(3,7-dimethyloktetyloxy)fenol,
- 184) 3,5-dichlor-4-(3,7-dimethyl-6-oktenyloxy)fenol,
- 185) 3,5-dichlor-4-(3,7-dimethyl-2,6-oktadien-1-yl-oxy)-fenol,
- 186) 3,5-dichlor-4-(n-oktyloxy)fenol,
- 187) 3,5-dichlor-4-(2-(4-chlorbenzyloxy)ethoxy)fenol,
- 188) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(2-chlor)benzoat,
- 189) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(3-chlor)benzoat,
- 190) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(4-chlor)benzoat,
- 191) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(4-trifluormethoxy)benzoat,

- 192) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(4-isopropoxy)-benzoat,
- 193) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenylthio)propyloxy)fenol,
- 194) 3,5-dichlor-4-(3-(4-terc.butylfenylthio)propyloxy)-fenol,
- 195) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
- 196) 3,5-dichlor-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)-fenol

$n_D^{25,5} \quad 1,5484$
- 197) 3,5-Dibrom-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)fenol

$n_D^{26,0} \quad 1,5875$
- 198) 3,5-dibrom-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol

t.t. 80,3 °C
- 199) 3,5-dibrom-4-(4-fenylbutyloxy)fenol

t.t. 80,3 °C
- 200) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenyl)butyloxy)fenol,
- 201) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(3-ethoxy)-benzoat
- 202) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(3-ethoxy)-benzoat,
- 203) 4-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)butyl(3-ethoxy)benzoat,
- 204) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(4-trifluormethyl)benzoat,
- 205) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-trifluormethyl)benzoat,
- 206) 3,5-dichlor-4-(3-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 207) 3,5-dichlor-4-(1-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 208) 3,5-dichlor-4-(3-methyl-3-butenyloxy)fenol,

- 209) 3,5-dichlor-4-(3-(4-methoxyfenylthio)propyloxy)fenol,
210) 3,5-dichlor-4-(3-(4-fluorfenylthio)propyloxy)fenol,
211) 3,5-dichlor-4-(3-(2,3,5,6-tetrafluorfenylthio)propyloxy)fenol,
212) 3,5-dichlor-4-(3-(3-chlorfenylthio)propyloxy)fenol,
213) 3,5-dichlor-4-(3-(4-bromfenylthio)propyloxy)fenol,
214) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)fenol,
 $n_D^{25,0}$ 1,5540
215) 3,5-dichlor-4-(4-(3-isopropoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
216) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
217) 3,5-dichlor-4-(4-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)butyloxy)fenol,
218) 3,5-dichlor-4-(4-(3-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)butyloxy)fenol,
219) 3,5-dichlor-4-(4-(4-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)butyloxy)fenol,
220) 3,5-dichlor-4-(4-(3-(2,2,2-trifluorethoxy)fenoxy)butyloxy)fenol,
221) 3,5-dichlor-4-(4-(4-difluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
222) 3,5-dichlor-4-(4-(3-difluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
223) 3,5-dichlor-4-(3-(4-difluormethoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
224) 3,5-dichlor-4-(3-(3-difluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
225) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)butyloxy)fenol,
226) 3,5-dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenoxy)butyloxy)fenol,
227) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-chlor)fenylacetat,

- 228) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-chlor)-
cinnamat,
- 229) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-chlor)fenoxy-
acetat,
- 230) 3,5-dichlor-4-(3-(N-methylanilin)propyloxy)fenol,
- 231) 3,5-dichlor-4-(3-(3-fluorfenyl)-3-butenyloxy)fenol,
- 232) 3,5-dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenyl)-3-butenyl-
oxy)fenol,
- 233) 3,5-dichlor-4-(4-(3-trifluormethoxyfenyl)-3-butenyl-
oxy)fenol,
- 234) 3,5-dichlor-4-(4-(3-fluorfenyl)butyloxy)fenol,
- 235) 3,5-dichlor-4-(4-(3-trifluormethylfenyl)butyloxy)-
fenol,
- 236) 3,5-dichlor-4-(4-(3-trifluormethoxyfenyl)butyloxy)-
fenol,
- 237) 2-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)ethyl(4-(2,2,2-tri-
fluorethoxy))benzoat,
- 238) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-(2,2,2-tri-
fluorethoxy))benzoat,
- 239) 3,5-dichlor-4-((3-ethoxykarbonyl)propyloxy)fenol,
- 240) 4-(trifluormethoxy)fenoxy-4-(4-hydroxy-2,6-dichlor-
fenoxy)butyrat,
- 241) 3,5-dichlor-4-(2-methyl-3-(4-chlorfenoxy)propyl-
oxy)fenol,
- 242) 3-chlor-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyl-
oxy)fenol,
- 243) 3-(2-chlor-6-methyl-4-hydroxyfenoxy)propyl-4-brombenzoat,
- 244) 3,5-dichlor-4-(2-(4-isopropoxyfenyl)ethoxy)fenol,
- 245) 3,5-dichlor-4-(2-(4-trifluormethoxyfenyl)ethoxy)fenol,
- 246) 3,5-dichlor-4-(3-(4-bromfenyl)propyloxy)fenol,
- 247) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenyl)propyloxy)-
fenol,
- 248) 3,5-dimethyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,

- 249) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)-2-(Z)-butenyloxy)-
fenol,
- 250) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)-2-(E)-butenyloxy)-
fenol,
- 251) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl-4-difluor-
methylbenzoat,
- 252) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl-4-(1,1,2,2-tetra-
fluorethoxy)benzoat,
- 253) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl-3-methyl-2-
(4-chlorfenyl)butyrat,
- 254) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenylthio)butyloxy)fenol,
- 255) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenylthio)butyl-
oxy)fenol,
- 256) 3,5-dichlor-4-(4-(4-hydroxyfenylthio)butyloxy)fenol,
- 257) 3,5-dimethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyl-
oxy)fenol,
- 258) 3,5-dichlor-4-(4-(4-methoxyfenylthio)butyloxy)fenol,
- 259) 3,5-dichlor-4-(4-(4-isopropoxyfenylthio)butyloxy)-
fenol
- 260) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenylsulfenyl)propyloxy)-
fenol,
- 261) 3,5-dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)fenol,
- 262) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)bu-
tyloxy)fenol,
- 263) 3,5-diethyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyl-
oxy)fenol,

$n_D^{20,4}$ 1,5060
- 264) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)pro-
pyloxy)fenol,

$n_D^{25,4}$ 1,4955
- 265) 3-(2,6-dichlor-4-hydroxyfenoxy)propyl(4-trifluor-
methyl)cinnamat,

- 266) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyanilin)propyl-oxy)fenol,
- 267) 3,5-dichlor-4-(3-anilin)propyloxy)fenol,
- 268) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylanilin)propyloxy)-fenol,
- 269) 3,5-dichlor-4-(3-(N-methyl-4-trifluormethylanilin)-propyloxy)fenol,
- 270) 3,5-dichlor-4-(3-(N-acyl-4-trifluormethylanilin)-propyloxy)fenol,
- 271) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenylthio)-propyloxy)fenol,
- 272) 3,5-dichlor-4-(4-trifluormethylbenzyloxy)thiofenol,
- 273) 3,5-dichlor-4-(2-(4-trifluormethylfenyl)ethoxy)-fenol,
- 274) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenyl)propyloxy)fenol,
- 275) 3,5-dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-fenol,
- 276) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)fenol,
- 277) 3,5-dichlor-4-(3-(4-chlorfenylsulfonyl)propyloxy)fenol,
- 278) 2,3,5,6-tetrachlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)-propyloxy)fenol,
- 279) 3,5-dichlor-4-(4-anilin)butyloxy)fenol,
- 280) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethylanilin)butyloxy)fenol,
- 281) 3,5-dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyanilin)butyl-oxy)fenol,
- 282) 3,5-diethyl-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-fenol,
- 283) 3,5-dichlor-4-(3-(4-isopropoxykarbonylfenoxi)propyl-oxy)fenol,
- 284) 3,5-dichlor-4-(3-(4-methoxykarbonylfenoxi)propyl-oxy)fenol,

- 285) 3-chlor-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyloxy)phenol,
- 286) 3-chlor-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)butyloxy)phenol,
- 287) 3-chlor-5-methyl-4-(4-(4-chlorophenoxy)butyloxy)phenol,
- 288) 3-chlor-5-methyl-4-(3-(4-bromophenoxy)propyloxy)-phenol,
- 289) 3-chlor-5-methyl-4-(4-(4-bromophenoxy)butyloxy)phenol,
- 290) 3-chlor-5-methyl-4-(3-(4-isopropoxyphenoxy)propyloxy)phenol,
- 291) 3-chlor-5-methyl-4-(4-(4-isopropoxyphenoxy)butyloxy)-phenol,
- 292) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)-butyloxy)phenol,
- 293) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)butyloxy)phenol,
- 294) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-(4-chlorophenoxy)propyloxy)phenol,
- 295) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-(4-chlorophenoxy)butyloxy)-phenol,
- 296) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-(4-bromophenoxy)propyloxy)phenol,
- 297) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-(4-bromophenoxy)butyloxy)phenol,,
- 298) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-(4-isopropoxyphenoxy)propyloxy)-phenol,
- 299) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-(4-isopropoxyphenoxy)butyloxy)-phenol,
- 300) 3,5-diethyl-4-(4-(4-trifluormethoxyphenoxy)butyloxy)-phenol,
- 301) 3,5-diethyl-4-(4-(4-trifluormethylphenoxy)butyloxy)phenol,
- 302) 3,5-diethyl-4-(3-(4-chlorophenoxy)propyloxy)phenol,
- 303) 3,5-diethyl-4-(4-(4-chlorophenoxy)butyloxy)phenol,
- 304) 3,5-diethyl-4-(3-(4-bromophenoxy)propyloxy)phenol,
- 305) 3,5-diethyl-4-(4-(4-bromophenoxy)butyloxy)phenol,

- 306) 3,5-diethyl-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 307) 3,5-diethyl-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
- 308) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
- 309) 3,5-diisopropyl-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 310) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butyloxy)fenol,
- 311) 3,5-diisopropyl-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol,
- 312) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)fenol,
- 313) 3,5-diisopropyl-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)fenol,
- 314) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-bromfenoxy)butyloxy)fenol,
- 315) 3,5-diisopropyl-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)fenol,
- 316) 3,5-diisopropyl-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butyloxy)fenol.

Dále je uveden produkční příklad pro meziproduktovou sloučeninu obecného vzorce IX.

Meziproduktový produkční příklad 5

Výroba 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenoxyacetaldehydu

Směs 0,85 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenolu, 0,47 ml bromacetaldehyddiethylacetalu, 0,46 g uhličitanu draselného a 20 ml N,N-dimethylformamidu bylo mícháno při 90 °C po dobu 6 hodin. Po ochlazení na teplotu místnosti byla reakční směs nalita na vodu s ledem a extrahována dvakrát 50 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou a vysušena bezvodým síranem hořečnatým, načež následovalo odstranění rozpouštědla destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 0,85 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenoxyacetaldehyddiethylacetalu (72%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 0,85 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenoxyacetaldehyddiethylacetalu v 10 ml kyseliny octové, k čemuž byl po kapkách přidán 1 ml koncentrované kyseliny chlorovodíkové za míchání a chlazení ledem. Po míchání za chlazení ledem po dobu 2 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována dvakrát diethyletherem. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým, načež následovalo odstranění rozpouštědla destilací za sníženého tlaku, čímž se získalo 0,72 g 4-(2-chlorbenzyloxy)-3,5-dichlorfenoxyacetaldehydu v surové formě.

Dále jsou uvedeny produkční příklady pro mezipro-
duktové sloučeniny obecného vzorce III nebo X.

Meziproduktový produkční příklad 6

Výroba meziproduktové sloučeniny (317)

Reakční nádoba byla naplněna 30,5 g 4-hydroxyfenyl-
benzoatu, 21,6g uhličitanu draselného, 20,8 g 1,1,3-tri-
chlorpropenu a 100 ml N,N-dimethylformamidu. Po míchání
při teplotě místnosti po dobu 15 hodin byla reakční směs
nalita do vody a extrahována dvakrát 150 ml diethyletheru.
Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým
síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový
produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromato-
grafii, která poskytla 44,1 g 4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
fenylbenzoatu (96%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 44,1 g 4-(3,3-dichlor-2-
propenyloxy)fenylbenzoatu a 400 ml methanolu, načež bylo
pomalu přidáno po kapkách 33 g 30%ního hydroxidu draselného
za chlazení ledem. Pomíchání po dobu 1 hodiny byla reakční
směs mírně okyselena přidávkem 10%ní kyseliny chlorovodíko-
vé a extrahována dvakrát 150 ml diethyletheru za vysolování.

Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysu-
šena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž
se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben sil-
ikagelové chromatografii, která poskytla 26,0 g 4-(3,3-di-
chlor-2-propenyloxy)fenolu (87%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 26,0 g 4-(3,3-di-chlor-2-propenyloxy)fenolu a 500 ml chloridu uhličitého, do kteréhožto roztoku bylo pomalu přidáno po kapkách 27,1 g terc.butylchlornanu rozpuštěného ve 20 ml chloridu uhličitého, za míchání a za chlazení ledem. Po 24 hodinách byla reakční směs nalita do vody, načež následovalo oddělení fází. Organická vrstva (to je vrstva chloridu uhličitého) byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 11,0 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu (32%ní výtěžek), $n_D^{22,5}$ 1,5895.

Meziproduktový produkční příklad 7

Výroba meziproduktové sloučeniny (325)

Roztok 50 g 4-brom-6-chlor-2-methylfenolu a 42,5 g benzylbromidu rozpuštěného v 200 ml N,N-dimethylformamidu byl míchán při teplotě místnosti, načež bylo přidáno 37,4 g uhličitanu draselného a směs byla míchána po dobu 12 hodin. Po dokončení reakce bylo rozpouštědlo odstraněno destilací za sníženého tlaku a zbytek byl přidán do 400 ml diethyl-etheru, promyt vodou, vysušen bezvodým síranem hořečnatým a koncentrován, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 64 g 4-brom-6-chlor-2-methyl-1-benzyloxybenzenu (90%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 40 g 4-brom-6-chlor-2-methyl-1-benzyloxybenzenu ve 400 ml tetrahydrofuranu, načež následovalo míchání při -70°C a do roztoku bylo přidáno po kapkách 76 ml n-butyllithného roztoku (v hexanu, 1,69 mol/l)

načež následovalo další míchání při -70°C po dobu 2 hodin. Do této reakční směsi byl přidán po kapkách roztok 13,3 g trimethoxyboranu rozpuštěného v 50 ml tetrahydrofuranu. Pak byl reakční směs míchána po dobu 1 hodiny, přičemž se ohřála na teplotu místnosti a bylo přidáno 100 ml 10%ního vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové v malých podílech, načež následovalo míchání po dobu 20 minut.

Tetrahydrofuranová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována. Zbytek byl smíchán se 200 ml toluenu a zahříván při 70°C za míchání, k čemuž bylo přidáno 36 ml 30%ního vodného roztoku peroxidu vodíku po kapkách. Po zahřívání za refluxu po dobu 1 hodiny byla reakční směs promyta jednou vodou, dvakrát 10%ním vodným roztokem síranu železnato amonného a jednou vodou, načež následovalo oddělení fází. Toluénová vrstva byla vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 29 g 4-benzyloxy-3-chlor-5-methylfenolu (91%ní výtěžek).

Do roztoku 27,3 g 4-benzyloxy-3-chlor-5-methylfenolu rozpuštěného v 250 ml chloroformu a míchaného při 0°C bylo přidáno 15,4 g benzoylchloridu a pak 13,3 g triethylaminu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 2 hodin byla chloroformová vrstva promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 35 g 4-benzyloxy-3-chlor-5-methyl-1-benzoyloxybenzenu (90%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 35 g 4-benzyloxy-3-chlor-5-methyl-1-benzoyloxybenzenu a 200 ml ethylacetatu a vzduch v nádobě byl nahrazen vodíkem, načež následovalo

živé míchání při teplotě místnosti po dobu 10 hodin. Vodík v nádobě byl nahražen dusíkem, načež byla reakční směs zfiltrována a filtrát byl koncentrován. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 25 g 4-benzoyloxy-2-chlor-6-methylfenolu (96%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 25 g 4-benzoyloxy-2-chlor-6-methylfenolu ve 250 ml chloroformu, k čemuž bylo přidáno 12 g chlormethylmethyletheru za míchání při 0°C a po kapkách bylo přidáno 21 g N-ethyl-diisopropylaminu. Po zahřívání za refluxu po dobu 1 hodiny byla chloroformová vrstva promyta vodou a koncentrována. Zbytek byl zpracován silikagelovou chromatografií, která poskytla 27,4 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methyl-1-benzoyloxybenzenu (96%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 26 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methyl-1-benzoyloxybenzenu ve 200 ml methanolu a roztok byl míchán při teplotě místnosti, přičemž bylo po kapkách přidáno 60 ml 10%ního vodného roztoku hydroxidu draselného. Po dokončení reakce bylo rozpouštědlo odstraněno destilací za sníženého tlaku. Zbytek byl přidán do 150 ml vody, neutralizován 10%ním vodným roztokem kyseliny chlorovodíkové a extrahován 200 ml diethyletheru. Rozpouštědlo bylo odstraněno destilací za sníženého tlaku a zbytek byl zpracován silikagelovou chromatografií, která poskytla 17,4 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methylfenolu (96%ní výtěžek).

Do směsi 10 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methylfenolu, 7 g uhličitanu draselného a 100 ml N,N-dimethylformamidu byl po kapkách přidán roztok 8 g 1,1,3-trichlor-1-propenu rozpuštěného ve 30 ml N,N-dimethylformamidu za míchání při teplotě místnosti.

Po míchání při teplotě místnosti po dobu 12 hodin byla reakční směs nalita do vody s ledem a extrahována 200 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 14,1 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methyl-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (91%ní výtěžek).

Pak bylo rozpuštěno 14,1 g 3-chlor-4-methoxymethoxy-5-methyl-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu ve 100 ml 80%ního vodného roztoku kyseliny octové, načež následovalo zahřívání pod refluxem za míchání po dobu 1 hodiny. Po dokončení reakce byla reakční směs smíchána se 200 ml vody, a extrahována dvakrát 200 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována. Zbytek byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 11,3 g 2-chlor-6-methyl-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu (93%ní výtěžek), t.t. 70,0 °C.

Dále jsou uvedeny specifické příklady meziproductových sloučenin obecného vzorce III nebo X pod odpovídajícími čísly sloučenin s jejich fyzikálními vlastnostmi, pokud byly měřeny.

- 317) 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
 $^1\text{H-NMR}(\text{CDCl}_3/\text{TMS})$ (ppm): 4,57 (2H,d), 5,50 (1H,brs),
6,11 (1H,t), 6,85 (2H,s)
- 318) 2,6-dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol
319) 2-chlor-6-brom-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
320) 2-chlor-6-brom-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
321) 2,6-dibrom-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
322) 2,6-dibrom-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
323) 2,6-dimethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
324) 2,6-dimethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
325) 2-chlor-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
fenol
t.t. 70,0 °C
- 326) 2-chlor-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
327) 2,6-diethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
328) 2,6-diethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
329) 2,6-diisopropyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
330) 2,6-diisopropyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
331) 2-ethyl-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
332) 2-ethyl-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
333) 2-ethyl-6-chlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
334) 2-ethyl-6-chlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
335) 2,6-difluor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
336) 2,6-difluor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
337) 2-chlor-6-fluor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
338) 2-chlor-6-fluor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
339) 2-isopropyl-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
340) 2-isopropyl-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
341) 2-isopropyl-6-ethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
342) 2-isopropyl-6-ethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
343) 2-isopropyl-6-chlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
344) 2-isopropyl-6-chlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-
fenol,

- 345) 2-brom-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 346) 2-brom-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 347) 2-brom-6-ethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 348) 2-brom-6-ethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 349) 2-brom-6-isopropyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 350) 2-brom-6-isopropyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 351) 2-fluor-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 352) 2-fluor-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 353) 2-fluor-6-ethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 354) 2-fluor-6-ethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 355) 2-fluor-6-isopropyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 356) 2-fluor-6-isopropyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 357) 2-brom-6-fluor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol,
- 358) 2-brom-6-fluor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol,
- 359) 2-chlor-6-trifluormethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)-
fenol,
- 360) 2-chlor-6-trifluormethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-
fenol,
- 361) 2-fluor-6-trifluormethyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyl-
oxy)fenol
- 362) 2-fluor-6-trifluormethyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)-
fenol.

Reakční nádoba byla naplněna 10,6 g 1,3-dibrompropanu, 5,53 g uhličitanu draselného a 100 ml N,N-dimethylformamidu, k čemuž byl pomalu po kapkách přidán roztok 30,5 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu rozpuštěného ve 40 ml N,N-dimethylformamidu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs nalita do vody a extrahována dvakrát 150 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 11,1 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (77%ní výtěžek), $n_D^{24,0}$ 1,5693.

Meziproduktový produkční příklad 9

Výroba meziproduktové sloučeniny 365)

Reakční nádoba byla naplněna 22,67 g 1,4-dibrombutanu, 11,06 g uhličitanu draselného a 200 ml N,N-dimethylformamidu, k čemuž byl pomalu přidán po kapkách roztok 20,26 g 2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenolu rozpuštěného v 80 ml N,N-dimethylformamidu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs nalita do vody a extrahována dvakrát 300 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 21,7 g 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (74%ní výtěžek), $n_D^{25,0}$ 1,5666.

Dále jsou uvedeny produkční příklady pro meziproduktové sloučeniny obecného vzorce II nebo XIV.

Meziproduktový produkční příklad 10

Výroba meziproduktové sloučeniny 367)

Reakční nádoba byla naplněna 11,1 g 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 3,31 g kyseliny benzoové, 3,90 g uhličitanu draselného a 50 ml N,N-dimethylformamidu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs nalita do vody a extrahována dvakrát 150 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt.

Surový produkt prošel silikagelovou chromatografií, která poskytla 11,6 g 3,5-dichlor-4-(3-benzoyloxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu (95%ní výtěžek).

Reakční nádoba byla naplněna 11,6 g 3,5-dichlor-4-(3-benzoyloxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzenu, 15,2 g 10%ního vodného roztoku hydroxidu draselného a 300 ml methanolu. Po míchání při teplotě místnosti po dobu 24 hodin byla reakční směs koncentrována. Koncentrát byl nalit do vody a extrahován dvakrát 150 ml diethyletheru. Sloučená etherová vrstva byla promyta vodou, vysušena bezvodým síranem hořečnatým a koncentrována, čímž se získal surový produkt. Surový produkt byl podroben silikagelové chromatografii, která poskytla 7,41 g 3-(2,6-dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenoxy)-1-propylalkoholu (83%ní výtěžek, t.t. 56,6 °C.

Dále jsou uvedeny specifické příklady meziproductových sloučenin obecného vzorce II, XIII nebo XIV pod odpovídajícími čísly sloučenin s jejich fyzikálními vlastnostmi, pokud byly měřeny.

- 363) 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
 $n_D^{24,0} 1,5693$
- 364) 3,5-dichlor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 365) 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen
 $n_D^{22,5} 1,5666$
- 366) 3,5-dichlor-4-(4-chlorbutyl)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 367) 3,5-dichlor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
t.t. 56,6 °C
- 368) 3,5-dichlor-4-(3-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 369) 3,5-dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 370) 3,5-dichlor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 371) 3,5-dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 372) 3,5-dichlor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,

- 373) 3,5-dichlor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen t.t. 56,6 °C
- 374) 3,5-dichlor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 375) 3-chlor-5-methyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 376) 3-chlor-5-methyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 377) 3-chlor-5-methyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 378) 3-chlor-5-methyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 379) 3-chlor-5-methyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 380) 3-chlor-5-methyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 381) 3-chlor-5-methyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen.,
- 382) 3-chlor-5-methyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 383) 3-chlor-5-methyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 384) 3-chlor-5-methyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 385) 3-chlor-5-methyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 386) 3-chlor-5-methyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,

- 387) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 388) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 389) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 390) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 391) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 392) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 393) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 394) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 395) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 396) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 397) 3-ethyl-5-methyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 398) 3-ethyl-5-methyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 399) 3,5-dibrom-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 400) 3,5-dibrom-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 401) 3,5-dibrom-4-(3-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

- 402) 3,5-dibrom-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 403) 3,5-dibrom-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 404) 3,5-dibrom-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 405) 3,5-dibrom-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 406) 3,5-dibrom-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 407) 3,5-dibrom-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 408) 3,5-dibrom-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 409) 3,5-dibrom-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 410) 3,5-dibrom-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 411) 3,5-dimethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 412) 3,5-dimethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 413) 3,5-dimethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 414) 3,5-dimethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 415) 3,5-dimethyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 416) 3,5-dimethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

- 417) 3,5-dimethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 418) 3,5-dimethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 419) 3,5-dimethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 420) 3,5-dimethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 421) 3,5-dimethyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 422) 3,5-dimethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 423) 3,5-diethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 424) 3,5-diethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 425) 3,5-diethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 426) 3,5-diethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 427) 3,5-diethyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 428) 3,5-diethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 429) 3,5-diethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 430) 3,5-diethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 431) 3,5-diethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,

- 232) 3,5-diethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 433) 3,5-diethyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 434) 3,5-diethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 435) 3,5-diisopropyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 436) 3,5-diisopropyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 437) 3,5-diisopropyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 438) 3,5-diisopropyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 439) 3,5-diisopropyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 440) 3,5-diisopropyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 441) 3,5-diisopropyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 442) 3,5-diisopropyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 443) 3,5-diisopropyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-propenyloxy)benzen,
- 444) 3,5-diisopropyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 445) 3,5-diisopropyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 446) 3,5-diisopropyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,

- 447) ~~3,5-difluor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,~~
- 448) 3,5-difluor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 449) 3,5-difluor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 450) 3,5-difluor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 451) 3,5-difluor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 452) 3,5-difluor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 453) 3,5-difluor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 454) 3,5-difluor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 455) 3,5-difluor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 456) 3,5-difluor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 457) 3,5-difluor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 458) 3,5-difluor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 459) 3-chlor-5-fluor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 460) 3-chlor-5-fluor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 461) 3-chlor-5-fluor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

- 462) 3-chlor-5-fluor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 463) 3-chlor-5-fluor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 464) 3-chlor-5-fluor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 465) 3-chlor-5-fluor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 466) 3-chlor-5-fluor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 467) 3-chlor-5-fluor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 468) 3-chlor-5-fluor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 469) 3-chlor-5-fluor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 470) 3-chlor-5-fluor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 471) 3-brom-5-chlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 472) 3-brom-5-chlor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 473) 3-brom-5-chlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 474) 3-brom-5-chlor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 475) 3-brom-5-chlor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,

- 476) 3-brom-5-chlor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 477) 3-brom-5-chlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 478) 3-brom-5-chlor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 479) 3-brom-5-chlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 480) 3-brom-5-chlor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 481) 3-brom-5-chlor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 482) 3-brom-5-chlor-4-(3-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 483) 3-chlor-5-ethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 484) 3-chlor-5-ethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 485) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 486) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 487) 3-chlor-5-ethyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 488) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 489) 3-chlor-5-ethyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 490) 3-chlor-5-ethyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,

- 491) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 492) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 493) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 494) 3-chlor-5-ethyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 495) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 496) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 497) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 498) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 499) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 500) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen,
- 501) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 502) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 503) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 504) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 505) 3-chlor-5-isopropyl-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen,
- 506) 3-chlor-5-isopropyl-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)benzen.

Dále jsou uvedeny formulační příklady, ve kterých "díly" jsou hmotnostní díly a předložené sloučeniny jsou označeny odpovídajícími čísly sloučenin jak je výše uvedeno.

Formulační příklad 1

Emulgovatelné koncentráty

10 dílů každé z předložených sloučenin (1) až (325) se rozpustí ve 35 dílech xylenu a 35 dílech N,N-dimethylformamidu, k čemuž se přidá 14 dílů polyoxyethylenstyrylfenyletheru a 6 dílů dodecylbenzensulfonatu vápenatého a směs se dobře promíchá, čímž se získá 10%ní emulgovatelný koncentrát každé sloučeniny.

Formulační příklad 2

Smáčitelné prášky

20 dílů každé z předložených sloučenin (1) až (325) se přidá do směsi 4 dílů laurylsíranu sodného, 2 dílů ligninsulfonatu vápenatého, 20 dílů jemného prášku syntetického hydratovaného oxidu křemičitého a 54 dílů křemeliny, a směs se míchá míchadlem, čímž se získá 20%ní smáčitelný prášek každé sloučeniny.

Formulační příklad 3

Granule

Do 5 dílů každé z předložených sloučenin (1) až (325) se přidá 5 dílů jemného prášku syntetického hydratovaného

oxidu křemičitého, 5 dílů dodecylbenzensulfonatu sodného, 30 dílů bentonitu, 55 dílů jílu a směs se dobře promíchá. Pak se přidá vhodné množství vody do směsi, která se dále promíchá, granuluje granulátorem a pak vysuší vzduchem, čímž se získají 5%ní granule každé sloučeniny.

Formulační příklad 4

Popraše

1 díl každé z předložených sloučenin (1) až (325) se rozpustí ve vhodném množství acetonu, k čemuž se přidá 5 dílů jemného prášku syntetického hydratovaného oxidu křemičitého, 0,3 dílů PAP a 93,7 dílů jílu a směs se míchá míchadlem. Odstraněním acetonu odpařením se získá lžní popraše každé sloučeniny.

Formulační příklad 5

Kapalné suspenze

20 dílů každé z předložených sloučenin (1) až (325) se smíchá s 1,5 díly sorbitantriолеату a 28,5 díly vodného roztoku obsahujícího 2 díly polyvinylalkoholu a směs se rozmělní na jemné částice mající velikost částic maximálně 3 mikrometry pomocí pískového rozmělnovače, k čemuž se přidá 40 dílů vodného roztoku obsahujícího 0,05 dílu xantanové pryskyřice a 0,1 díl hlinitokřemičitanu hořečnatého a pak se přidá 10 dílů propylenglykolu. Směs se míchá, čímž se získá 20%ní vodná suspenze každé sloučeniny.

Formulační příklad 6

Olejové roztoky

Nejdříve se 0,1 dílu každé z předložených sloučenin (1) až (325) rozpustí v 5 dílech xylenu a 5 dílech trichlorethanu. Pak se roztok smísí s 89,9 díly deodorizovaného petroleje, čímž se získá 0,1% olejový roztok každé sloučeniny.

Formulační příklad 7

Olejové aerosoly

Nejdříve se 0,1 dílu každé z předložených sloučenin (1) až (325), 0,2 dílu tetramethrinu, 0,1 dílu d-fenothrinu a 10 dílů trichlorethanu rozpustí v 59,6 dílu deodorizovaného petroleje a roztok se uloží do aerosolové nádoby. Pak se nádoba vybaví ventilem, skrz který se naplní 30 dílů propelentu (zkapalněný ropný plyn) za sníženého tlaku, čímž se získá olejový aerosol každé sloučeniny.

Formulační příklad 8

Vodné aerosoly

Aerosolová nádoba se naplní 50 díly čisté vody a směsí 0,2 dílu každé z předložených sloučenin (1) až (325), 0,2 dílu d-allethrinu, 0,2 dílu d-fenothrinu, 5 díly xylenu, 3,4 díly deodorizovaného petroleje a 1 dílem emulgátoru (ATMOS 300, registrovaný ochranný název firmy Atlas Chemical Company). Pak se nádoba vybaví ventilem, skrze nějž se 40 dílů propelentu (zkapalněného ropného plynu) naplní pod tlakem, čímž se získá vodný aerosol každé sloučeniny.

Formulační příklad 9

Komáří cívky

Nejdříve se 0,3 g každé z předložených sloučenin (1) až (325) smíchá s 0,3 g d-allethrinu a směs se rozpustí ve 20 ml acetonu. Roztok se rovnoměrně smíchá s 99,4 g nosiče pro komáří cívky (přípraveného smícháním Tabu prášku, pyrethrového prášku a dřevné moučky v poměru 4:3:3) za míchání. Směs se dobře uhněte se 120 ml vody, vytvaruje a vysuší, čímž se získá komáří cívka každé sloučeniny.

Formulační příklad 10

Elektrické komáří rohože

Nejdříve se 0,4 g každé z předložených sloučenin (1) až (325), 0,4 dílu d-allethrinu a 0,4 g pipenylbutoxidu rozpustí v acetonu, čímž se získá celkový objem 10 ml. Pak se 0,5 ml tohoto roztoku rovnoměrně absorbuje v substrátu pro elektrickou komáří rohož o rozměru 2,5 cm x 1,5 cm x 0,3 cm (přípravené vytvořením vláknité směsi bavlněných vláken a buničiny do tvaru folie), čímž se získá elektrická komáří rohož každé sloučeniny.

Formulační příklad 11

Ohřívací dýmové formulace

Nejdříve se 100 mg každé z předložených sloučenin (1) až (325) rozpustí ve vhodném množství acetonu. Pak se roztok absorbuje v porézní keramické desce o rozměrech 4,0 cm x 4,0 cm x 1,2 cm, čímž se získá ohřívací dýmová formulace každé sloučeniny.

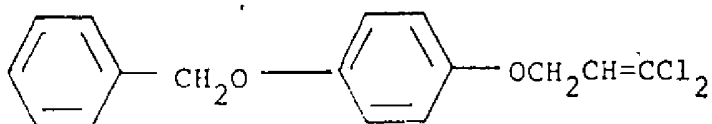
Formulační příklad 12

Jedové návnady

Nejdříve se 10 mg každé z předložených sloučenin (1) až (325) rozpustí v 0,5 ml acetonu a roztok se rovnoměrně smíchá s 5 g tuhého návnadového prášku pro živočichy (chovný tuhý potravinový krmný prášek CE-2, ochranná známka Japan Clea Co., Ltd.). Pak se odstraní aceton vzdušným sušením, čímž se získá 0,5%ní jedová návnada každé sloučeniny.

Následující testovací příklady demonstrují, že předložené sloučeniny jsou užitečné jako aktivní složka insekticidních/akaricidních prostředků. V těchto testovacích příkladech jsou předložené sloučeniny označeny odpovídajícími čísly sloučenin, jak je popsáno výše, a sloučeniny použité pro srovnání jsou označeny odpovídajícími symboly sloučenin, jak je uvedeno v následující tabulce 18.

Tabulka 18

Sloučenina	Chemická struktura	Poznámky
(A)		sloučenina uvedena v JP-A 48 - 86835/1973
(B)		Sloučenina uvedena v JP-A 49 - 1526/1974

Testovací příklad 1

Insekticidní test vůči *Spodoptera litura*

200násobné zředění obsahující aktivní složku v množství 500 ppm, které bylo připraveno zředěním emulgovatelného koncentrátu vodou u testované sloučeniny získané podle formulačního příkladu 1, bylo absorbováno v objemu 2 ml ve 13 g umělé stravy pro *Spodoptera litura*, která byla připravena v polyethylénovém kelímku o průměru 11 cm. 10 larev 4. stadia *Spodoptera litura* bylo uloženo volně v kelímku. Po 6 dnech bylo zkoušeno přežití larev k určení mortality. Test byl prováděn duplikátně.

Jako výsledek bylo zjištěno, že předložené sloučeniny (1) až (39), (41) až (49), (51) až (66), (63) až (72), (74) až (86), (88) až (101), (104) až (172), (174) až (189), (191), (193) až (200), (202) až (246), (248), (250) až (274), (276) až (279), (284) až (286) a (288) až (308) vykazaly mortalitu 80 % nebo vyšší. V kontrastu s tím obě sloučeniny (A) a (B) pro srovnání vykazaly mortalitu 0 %.

Testovací příklad 2

Test vůči *Tetranychus urticae* Koch

10 samičích dospělců *Tetranychus urticae* Koch na 1 list bylo ponecháno parazitovat na fazoli v květináči ve stadiu primárního listu, sklizené 7 dní po vysetí a tyto květináče byly uloženy v termostatované místnosti při 25°C.

Po 6 dnech chemický roztok obsahující aktivní složku v 500 ppm, který byl připraven zředěním emulgovatelného koncentrátu testované sloučeniny získané podle formulačního příkladu 1 vodou, byl nastříkán v objemu 15 ml na každý květináč na otáčecím stole. Současně byly 2 ml téhož roztoku nality do půdy. Po 8 dnech byl zjišťován stupeň poškození příslušných rostlin vyvolaný *Tetranychus urticae* Koch. Účinky byly určeny pomocí následujících kritérií:

- : poškození sotva zjištěné
- + : zjištěné poškození je mírné
- ++ : zjištěné poškození je na stejné úrovni jako u nošetřené pole.

Jako výsledek bylo zjištěno, že předložené sloučeniny (7) a (8), (25) až (27), (42) až (43), (49), (63), (69) až (72), (76), (77), (102), (104), (119), (120) a (252) byly vyhodnoceny jako "-" nebo "+". V kontrastu s tím obě sloučeniny A a B pro srovnání byly vyhodnoceny jako "++".

Testovací příklad 3

Insekticidní test vůči *Helithis virescens*

Roztok obsahující aktivní složku ve 100 ppm, který byl připraven zředěním vodou emulgovatelného koncentrátu testované sloučeniny získané podle formulačního příkladu 1 byl začleněn v objemu 0,2 ml v umělé stravě. Několik larev druhého vývojového stadia *H. virescens* dostalo tuto stravu a bylo chováno v plastické nádobě.

Po 6 až 7 dnech byla určena mortalita.

Jako výsledek bylo zjištěno, že předložené sloučeniny (27), (34), (35), (42), (43), (54) až (57), (60), (64), (65), (68) až (70), (77), (81), (84) až (86), (88) až (92), (98) až (101), (107), (108), (112), (114) až (116), (119), (122), (124), (125), (127) až (129), (139), (142), (146), (147), (164), (166), (185), (202), (203), (222), (224) až (226), (229), (233), (262), (263) a (272) vykazaly mortalitu 80 % nebo vyšší. V kontrastu s tím obě sloučeniny A a B pro srovnání vykazaly mortalitu 0 %.

Testovací příklad 4

Insekticidní test vůči *Plutella xylostella*

Chemický roztok obsahující aktivní složku v 50 ppm, který byl připraven zředěním emulgovatelného koncentrátu testované sloučeniny získané podle formulačního příkladu 1 vodou, obsahující smáčecí prostředek RINO (Nihon Nouyaku K.K.) na takový stupeň, že smáčecí prostředek byl 1000x zředěn, byl nastříkán v objemu 25 ml na každý květináč hrnkovaného zelí ve stadiu 5 listů. Ošetřené rostliny byly vysušeny vzduchem a byly na nich volně vysazeny larvy *Plutella xylostella* ve třetím vývojovém stadiu. Po 4 dnech byla určena mortalita.

Jako výsledek bylo zjištěno, že předložené sloučeniny (27), (63) až (65), (68), (70), (77), (81), (84), (98), (100), (101), (106), (108), (111), (120), (130), (139) až (142), (145) až (147), (149) až (153), (157) až (159), (162), (164) až (166), (185), (188), (199), (202) až (204), (209), (212), (214), (216), (222) až (234), (236), (242), (246), (250), (251), (259), (260), (262), (263), (267), (272), (284), (292), (294) až (296), (299) až (302), (304), (306) a (308) vykazaly mortalitu 80 % nebo vyšší.

V kontrastu s tím obě sloučeniny (A) a (B) pro srovnání vy-
kázaly mortalitu 0 %.

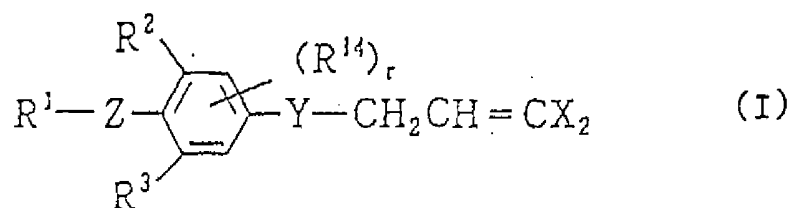
Průmyslová využitelnost

Předložené sloučeniny mají výborný insekticidní/aka-
ricidní účinek, takže jsou uspokojivě účinné při potlačo-
vání škodlivého hmyzu, roztočů a klíšťat.

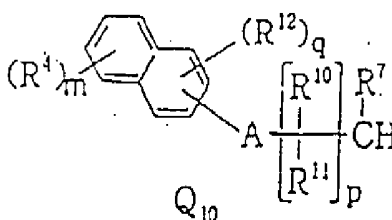
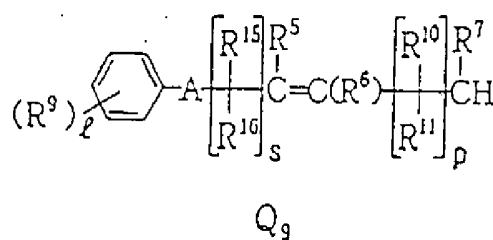
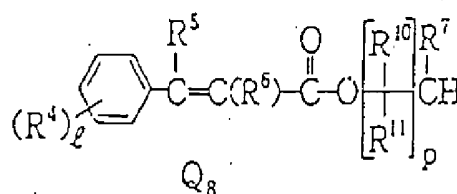
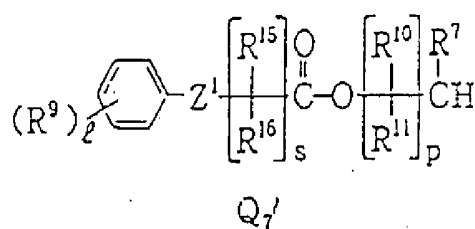
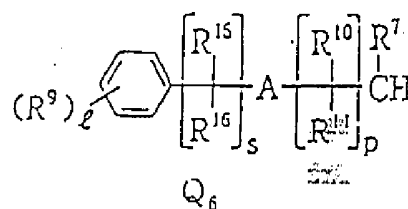
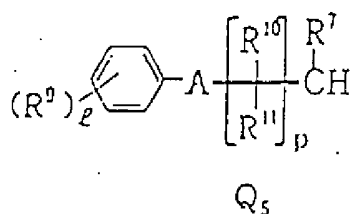
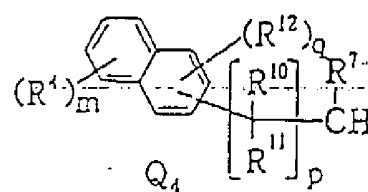
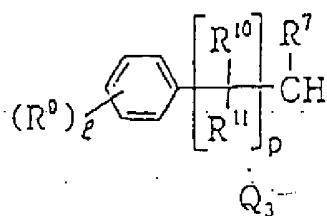
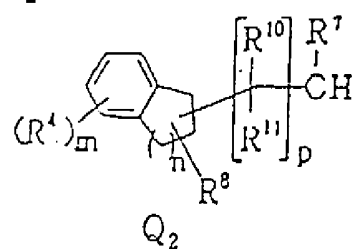
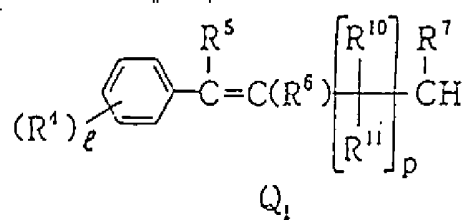
h

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Dihalogenpropenová sloučenina obecného vzorce I



kde R^1 je $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$ alkyl, $\text{C}_1 - \text{C}_5$ halogenalkyl, $\text{C}_2 - \text{C}_{10}$ alkenyl, $\text{C}_2 - \text{C}_6$ halogenalkenyl, $\text{C}_3 - \text{C}_9$ alkynyl, $\text{C}_3 - \text{C}_5$ halogenalkynyl, $\text{C}_2 - \text{C}_7$ alkoxyalkyl, $(\text{C}_1 - \text{C}_3)$ alkoxy $(\text{C}_1 - \text{C}_7)$ karbonylalkyl, $\text{C}_2 - \text{C}_7$ alkylthioalkyl, $\text{C}_3 - \text{C}_6$ cykloalkyl, který může být substituován $\text{C}_1 - \text{C}_4$ alkylem, $\text{C}_1 - \text{C}_3$ alkoxy skupinou nebo $\text{C}_1 - \text{C}_3$ halogenalkoxy skupinou, $\text{C}_4 - \text{C}_9$ cykloalkylalkyl, který může být substituován $\text{C}_1 - \text{C}_4$ alkylem, $\text{C}_5 - \text{C}_6$ cykloalkenyl, který může být substituován $\text{C}_1 - \text{C}_4$ alkylem, $\text{C}_6 - \text{C}_8$ cykloalkenylalkyl, který může být substituován $\text{C}_1 - \text{C}_4$ alkylem, nebo $\text{Q}_1, \text{Q}_2, \text{Q}_3, \text{Q}_4, \text{Q}_5, \text{Q}_6, \text{Q}_7, \text{Q}_8, \text{Q}_9$ nebo Q_{10} obecného vzorce



kde R^4 a R^{12} jsou nezávisle halogen, C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_3 alkoxy nebo C_1 - C_3 halogenalkoxy,
 R^5 a R^6 jsou nezávisle vodík, C_1 - C_3 alkyl, trifluormethyl nebo halogen,
 R^7 je vodík nebo C_1 - C_3 alkyl, R^8 je vodík, halogen nebo methyl,
 R^9 je halogen, kyan, nitro, hydroxy, pentafluorsulfanyl(F_5S), C_1 - C_8 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_8 halogenalkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_1 - C_3 alkylthio, C_1 - C_3 halogenalkylthio, C_3 - C_6 alkenyloxy, C_3 - C_6 halogenalkenyloxy, C_1 - C_3 hydroxyalkyl, C_2 - C_4 alkenyl, C_2 - C_4 halogenalkenyl, C_2 - C_4 alkinyl, C_2 - C_4 alkinyloxy, C_2 - C_4 halogenalkinyloxy, C_2 - C_4 halogenalkinyloxy, C_2 - C_4 alkoxyalkyl, C_2 - C_4 alkylthioalkyl, C_3 - C_6 cykloalkyl, C_5 - C_6 cykloalkenyl, C_2 - C_5 alkoxykarbonyl, C_3 - C_6 cykloalkyloxy, C_5 - C_6 cykloalkenyloxy; fenoxi, který může být substituován halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxykupinou, C_1 - C_3 halogenalkoxykupinou, C_3 - C_6 alkenyloxykupinou nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxykupinou; benzyl, který může být substituován halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxykupinou, C_1 - C_3 halogenalkoxykupinou, C_3 - C_6 alkenyloxykupinou nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxykupinou; benzyloxykupina, která může být substituována halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxykupinou, C_1 - C_3 halogenalkoxykupinou, C_3 - C_6 alkenyloxykupinou, C_3 - C_6 halogenalkenyloxykupinou; nebo pyridyloxykupina, která může být substituována halogenem, C_1 - C_4 alkylem, C_1 - C_3 halogenalkylem, C_1 - C_3 alkoxykupinou, C_1 - C_3 halogenalkoxykupinou, C_3 - C_6 alkenyloxykupinou, nebo C_3 - C_6 halogenalkenyloxykupinou, nebo
když 1 je celé číslo od 2 do 5, dva přilehlé substituenty R^9 jsou vzaty společně, čímž se vytvoří trimethylen, tetramethylen, methylenedioxykupina, která může být substituována halogenem nebo C_1 - C_3 alkylem, nebo ethylenedioxykupina, která může být substituována halogenem nebo C_1 - C_3 alkylem,

R^{10} , R^{11} , R^{15} a R^{16} jsou nezávisle vodík, C_1 - C_3 alkyl nebo trifluormethyl,

A je kyslík, $S(O)_t$, NR^{13} , $C(=G^1)G^2$ nebo $G^1C(=G^2)$, kde G^1 a G^2 jsou nezávisle kyslík nebo síra, R^{13} je vodík, acetyl nebo C_1 - C_3 alkyl a t je celé číslo od 0 do 2, Z^1 je kyslík, síra nebo NR^{17} , kde R^{17} je vodík, acetyl nebo C_1 - C_3 alkyl,

l je celé číslo od 0 do 5,

m je celé číslo od 0 do 4,

n je celé číslo 1 nebo 2,

p je celé číslo od 0 do 6,

q je celé číslo od 0 do 3,

s je celé číslo od 1 do 6,

R^2 , R^5 a R^{14} jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 halogenalkyl nebo C_1 - C_3 alkyl,

r je celé číslo od 0 do 2,

X jsou nezávisle chlor nebo brom,

Y je kyslík, NH nebo síra, a

Z je kyslík, síra nebo NR^{13} , kde R^{13} je vodík, acetyl, nebo C_1 - C_3 alkyl.

2. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl a r je 0.

3. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle chlor, brom, methyl, ethyl nebo isopropyl a r je 0.

4. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou oba chlor a r je 0.
5. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 je chlor a R^3 je methyl a r je 0.
6. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 je ethyl a R^3 je methyl a r je 0.
7. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou oba brom a r je 0.
8. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou oba ethyl a r je 0.
9. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, r je 1 nebo 2 a R^{14} je halogen nebo C_1 - C_3 alkyl.
10. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1 - C_3 alkyl, r je 1 nebo 2 a R^{14} je halogen.
11. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde Y a Z jsou oba kyslík.
12. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 2, kde Y a Z jsou oba kyslík.
13. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je Q_3 .
14. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je Q_3 , p je 0 a R^9 je halogen, C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_3 halogenalkyl, C_1 - C_4 alkoxy, C_1 - C_3 halogenalkoxy, C_1 - C_3 alkylthio, C_1 - C_3 halogenalkylthio, kyan, nitro nebo 3,4-methylenedioxy.

15. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je Q_3 , p je 0 a R^9 je fenyl, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanyl, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_3 halogenalkyl, C_1-C_3 alkoxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy, fenoxi, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanyl, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_3 halogenalkyl, C_1-C_3 alkoxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy, nebo benzyloxy, který může být substituován halogenem, pentafluorsulfanyl, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_3 halogenalkyl, C_1-C_3 alkoxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy.
16. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je Q_3 , p je 1 až 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík a R^9 je halogen, trifluormethyl, pentafluorsulfanyl nebo C_1-C_3 halogenalkoxy.
17. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_3 , p je 1 až 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík a R^9 je halogen, trifluormethyl, pentafluorsulfanyl nebo C_1-C_3 halogenalkoxy.
18. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R_1 je Q_5 .
19. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je Q_5 , p je 1 až 4, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík a R^9 je halogen, trifluormethyl, C_1-C_3 alkoxy, C_1-C_3 halogenalkoxy, difluormethylendioxy nebo pentafluorsulfanyl.
20. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 11, kde R^1 je Q_5 , p je 2 nebo 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík, R^9 je halogen, trifluormethyl, isopropyloxy, C_1-C_3 halogenalkoxy, pentafluorsulfanyl nebo difluormethylendioxy a A je kyslík.
21. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 11, kde R^1 je Q_5 , p je 2 nebo 3, R^{10} a R^{11} jsou oba vodík, R^9 je halogen, trifluormethyl, isopropyloxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy a A je kyslík.

32. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
33. 3,5-Dichlor-(4-(3-(4-trifluormethoxy)fenoxypropyloxy))-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
34. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
35. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-isopropyloxyfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
36. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
37. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
38. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-bromfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
39. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
40. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
41. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-isopropyloxyfenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.
42. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

22. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_2 .

23. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_6 .

24. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_1 .

25. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_4 .

26. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_7 .

27. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_8 .

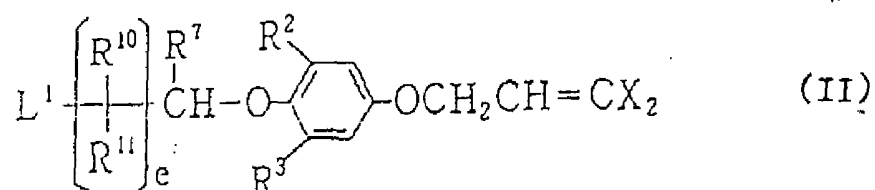
28. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_9 .

29. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 12, kde R^1 je Q_{10} .

30. Dihalogenpropenová sloučenina podle nároku 1, kde R^1 je C_1-C_{10} alkyl, C_1-C_5 halogenalkyl, C_2-C_{10} alkenyl, C_2-C_6 halo-

genalkenyl, C_3-C_9 alkynyl, C_3-C_5 halogenalkinyl, C_2-C_7 alkoxyalkyl, (C_1-C_3) alkoxy(C_1-C_7) karbonylalkyl, C_2-C_7 alkylthioalkyl, C_3-C_6 cykloalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, C_1-C_3 alkoxy nebo C_1-C_3 halogenalkoxy, C_4-C_9 cykloalkylalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, C_5-C_6 cykloalkenyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem, nebo C_6-C_8 cykloalkenylalkyl, který může být substituován C_1-C_4 alkylem.

31. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.



kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 alkyl nebo C_1 - C_3 halogenalkyl, R^7 je vodík nebo C_1 - C_3 alkyl, R^{10} a R^{11} jsou nezávisle vodík, C_1 - C_3 alkyl nebo trifluormethyl, X jsou nezávisle chlor nebo brom, L^1 je hydroxy, halogen, methansulfonyloxy nebo p-toluensulfonyloxy a e je celé číslo od 2 do 4.

54. Sloučenina podle nároku 53, kde R^7 , R^{10} a R^{11} jsou všechny vodík a e je 2 nebo 3.

55. 3,5-Dichlor-4-(3-chlorpropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

56. 3,5-Dichlor-4-(3-brompropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

57. 3,5-Dichlor-4-(4-chlorbutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

58. 3,5-Dichlor-4-(4-brombutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

59. 3,5-Dichlor-4-(3-hydroxypropyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

43. 3,5-Dichlor-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

44. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

45. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxy)fenyl)butyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

46. 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)-propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

47. 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

48. 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)-propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

49. 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenoxy)-propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

50. 3,5-Diethyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

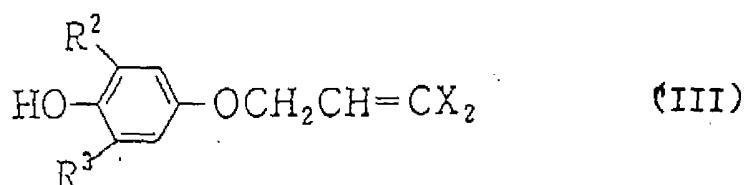
51. 3,5-Diethyl-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

52. Insekticidní/akaricidní prostředek obsahující dihalogenpropenovou sloučeninu podle nároku 1 jako aktivní složku.

53. Sloučenina obecného vzorce II

60. 3,5-Dichlor-4-(4-hydroxybutyloxy)-1-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)benzen.

61. Sloučenina obecného vzorce III



kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen, C_1 - C_3 alkyl nebo C_1 - C_3 -halogenalkyl a X jsou nezávisle chlor nebo brom.

62. 2,6-Dichlor-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol.)

63. 2,6-Dichlor-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol.

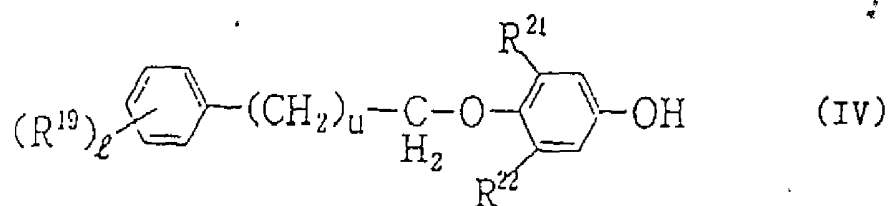
64. 2-Chlor-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol.

65. 2-Chlor-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol.

66. 2-Ethyl-6-methyl-4-(3,3-dichlor-2-propenyloxy)fenol.

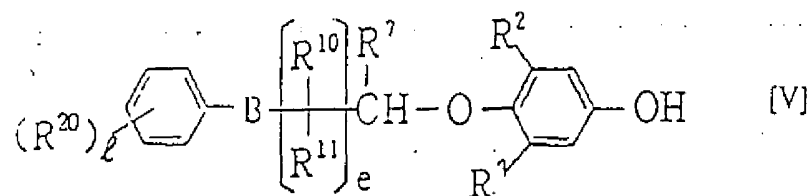
67. 2-Ethyl-6-methyl-4-(3,3-dibrom-2-propenyloxy)fenol.

68. Sloučenina obecného vzorce IV



kde R^{21} a R^{22} jsou nezávislé halogeny nebo $\text{C}_1\text{--C}_3$ alkylů, R^{19} je halogen, $\text{C}_1\text{--C}_3$ halogenalkoxy nebo trifluormethyl, u je 1 až 4 a l je celé číslo od 0 do 5.

69. 3,5-Dichlor-4-(2-(4-bromfenyl)ethoxy)fenol.
70. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenyl)butoxy)fenol.
71. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenyl)butoxy)fenol.
72. Sloučenina obecného vzorce V



kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen, C_1-C_3 alkyl nebo C_1-C_3 -halogenalkyl, R^7 je vodík nebo C_1-C_3 alkyl, R^{10} a R^{11} jsou nezávisle vodík, C_1-C_3 alkyl nebo trifluormethyl, R^{20} je halogen, C_1-C_3 alkoxy, trifluormethyl nebo C_1-C_3 halogenalkoxy, l je celé číslo od 0 do 5, e je celé číslo od 1 do 4 a B je kyslík, $S(O)_t$ nebo NR^{13} , kde R^{13} je vodík, acetyl nebo C_1-C_3 alkyl a t je celé číslo od 0 do 2.

73. Sloučenina podle nároku 72, kde B je kyslík.

74. Sloučenina podle nároku 72, kde R^2 a R^3 jsou nezávisle halogen nebo C_1-C_3 alkyl, R^7 , R^{10} a R^{11} jsou vodík a e je celé číslo 2 nebo 3.

75. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-chlorfenoxy)propyloxy)fenol.

76. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-bromfenoxy)propyloxy)fenol.

77. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethylfenoxy)propyloxy)-fenol.

78. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-trifluormethoxyfenoxy)propyloxy)-fenol.

79. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-isopropoxyfenoxy)propyloxy)fenol.

80. 3,5-Dichlor-4-(3-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxy)-propyloxy)fenol.

81. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-chlorfenoxy)butoxy)fenol.

82. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-bromfenoxy)butoxy)fenol.

83. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethylfenoxy)butoxy)fenol.

84. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-trifluormethoxyfenoxy)butoxy)fenol.

85. 3,5-Dichlor-4-(4-(4-isopropoxyfenoxy)butoxy)fenol.

~~86.~~ 3,5-Dichlor-4-(4-(4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)fenoxymethoxy)butoxy)fenol.

87. 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)fenol.

88. 3-Chlor-5-methyl-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)fenol.

89. 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)fenol.

90. 3-Ethyl-5-methyl-4-(3-(4-trifluormethyl)fenoxy)propyloxyfenol.

91. 3,5-Diethyl-4-(3-(4-(trifluormethoxy)fenoxy)propyloxy)fenol.

92. 3,5-Diethyl-4-(3-(4-(trifluormethyl)fenoxy)propyloxy)fenol.

Zastupuje: ~~JUDr.~~ Ing. Milan Hořejš