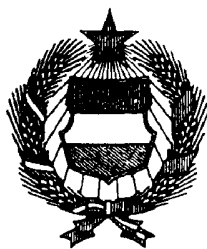


MAGYAR  
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

176913

Nemzetközi osztályozás:

A 01 N 9/20  
C 07 C 127/22

Bejelentés napja: 1976. II. 6. (BA-3367)

Elsőbbsége: Német Szövetségi Köztársaság: 1975. II. 6.  
(P 25 04 983.6)

Közzététel napja: 1980. XII. 27.

Megjelent: 1982. XII. 8.

Feltaláló(k):

dr. Sirrenberg Wilhelm vegyész, Sprockhövel, dr. Schramm  
Jürgen vegyész, Dormagen, dr. Klauke Erich vegyész, Odenthal,  
dr. Hammann Ingeborg biológus, Köln, dr. Stendel Wilhelm  
állatorvos, Wuppertal, Német Szövetségi Köztársaság

Szabadalmaz:

Bayer Aktiengesellschaft, Leverkusen  
Német Szövetségi Köztársaság

## Inszekticid szerek, valamint eljárás a hatóanyagként alkalmazható (benzoil-ureido)-nitro-difenil-éterek előállítására

A találmány inszekticid szerekre, valamint a hatóanyagként alkalmazható /benzoil-ureido/-nitro-difenil-éterek előállítására vonatkozik.

Ismert, hogy bizonyos benzoil-karbamidok, így például N-  
-/2,6-diklór-benzoil/-N'-/4-klór-fenil- illetve -3,4-diklór-  
-fenil/-karbamid inszekticid tulajdonságokat mutatnak /lásd:  
2 123 236 sz. NSzK-beli nyilvánossággrahozatali irat/.

Azt találtuk, hogy az új /I/ általános képletű /benzoil-  
-ureido/-nitro-difenil-étereket hatóanyagként tartalmazó ké-  
szítmények - a képletben

R és R' azonos vagy különböző jelentésű és

R klór- vagy fluoratomot vagy metilcsoportot,

R' hidrogén-, klór- vagy fluoratomot jelent,

R'' és R''' azonos jelentésűek, és hidrogén- vagy klóratomot  
jelentenek azzal a megszorítással, hogy ha R klóratomot és  
R' hidrogénatomot jelent, R'' és R''' csak hidrogénatomot  
jelenthet -

erős inszekticid tulajdonságokat mutatnak.

Azt találtuk továbbá, hogy az új /I/ általános képletű  
/benzoil-ureido/-nitro-difenil-étereket úgy állítjuk elő, hogy

a/ /II/ általános képletű fenoxi-anilineket - ahol R'' és

R''' jelentése a fent megadott - /III/ általános képletű

benzoil-izocianátokkal - ahol R és R' jelentése a fenti -

adott esetben oldószer jelenlétében reagáltatunk, vagy

b/ /IV/ általános képletű 4-izocianáto-difenil-étereket - ahol  
R'' és R''' jelentése a fenti - /V/ általános képletű benz-

amidokkal - ahol R és R' jelentése a fenti- adott esetben oldószer jelenlétében reagáltatunk.

Meglepő módon a találmány szerinti eljárással előállítható új /benzoil-ureido/-nitro-difenil-éterek lényegesen jobb inszekticid hatást mutatnak, mint a technika állásából ismert, hasonló szerkezetű vegyületek. A találmány szerinti eljárással előállítható új vegyületek tehát értékesen gazdagítják a technikát.

Ha az a/ eljárásváltozat foganatosításakor kiindulási anyagként 4-/4'-nitro-fenoxi/-anilint és 2,6-difluor-benzoil-izocionátot alkalmazunk, a reakciót az A/ reakcióvázlattal szemléltethetjük. Ha a b/ eljárásváltozat esetében kiindulási anyagként 3,5-diklór-4-/4'-nitro-fenoxi/-fenil-izocionátot és 2,6-diklór-benzamidot alkalmazunk, a reakciót a B/ reakcióvázlattal írhatjuk le.

A kiindulási anyagként alkalmazható vegyületeket a /II/-/V/ általános képlet definiálja. A kiindulási anyagként alkalmazható /III/ általános képletű benzoil-izocionátok az irodalomból ismertek, és általánosan ismert eljárásokkal állíthatók elő [v.ö.: A.J. Speziale u.a. J. Org. Chem. 30 /12/, 4306-4307. old. 71965/]. Az /V/ általános képletű benzamidok szintén az irodalomból ismertek és ismert eljárások segítségével állíthatók elő [Beilsteins Handbuch der organischen Chemie. A /II/ általános képletű fenoxi-anilineket szokásos eljárásokkal állítjuk elő, például amino-fenol alkáli fémsóinak és aromás nitro vegyületek halogénszármazékainak valamilyen oldószerben, például dimetil-szulfoxidban végzett reagáltatása útján /Jürgen Schramm és mts.: Liebigs Annalen der Chemie 1970, 740, 169-179/. Az aminocsoportot szokásos módszerekkel, például foszfénnel reagáltatva alakíthatjuk izocianátcsoporttá, így a /IV/ általános képletű 4-izocianáto-difenil-éterek keletkeznek. A /II/ általános képletű fenoxi-anilinek példaként az alábbiakat soroljuk fel: 4-/4'-nitro-fenoxi/-anilin, 3,5-diklór-4-/4'-nitro-fenoxi/-anilin. A /IV/ általános képletű 4-izocianáto-difenil-éterek képviselőjeként a 2,6-diklór-4-izocianáto-4'-nitro-difenil-étert és a 4-izocianáto-4'-nitrodifenil-étert nevezzük meg.

A találmány szerinti eljárás mindkét eljárásváltozata esetében előnyösen alkalmas oldó- és hígítószer is használunk. Oldó- és hígítószerként gyakorlatilag bármely közömbös szerves oldószert alkalmazhatjuk. Ide tartoznak különösen alifás és aromás, adott esetben klórozott szénhidrogének, így benzol, toluol, xilol, benzin, metilén-klorid, kloroform, széntetraklorid, klór-benzol, vagy éterek, így dietil- és dibutil-éter, di-oxán, továbbá ketonok, például aceton, metil-etil-, metil-izopropil- és metil-izobutil-keton, végül nitrilek, így aceto- és benzonitril.

A reakcióhőmérsékletet széles határokon belül változtathatjuk. Általában 0 és 120 °C közötti, előnyösen 70-85 °C közötti hőmérsékleten valósítjuk meg a találmány szerinti eljárást. A reagáltatást általában légköri nyomáson végezzük.

A találmány szerinti eljárásban a reakciókomponenseket általában ekvimoláris arányban visszük reakcióba. Az egyik vagy a másik komponens feleslegben való alkalmazása nem jár lényeges hozamnöveléssel.

A b/ eljárásváltozatban kiindulási anyagként alkalmazható /IV/ általános képletű 4-izocianáto-nitro-difenil-étereket ön-

magukban vagy - közbenső elkülönítés nélkül - az amin és fosz-  
gén reagáltatásakor kapott reakcióelegy alakjában vihetjük  
reakcióba. Ez esetben a fenti reakcióelegyhez a fentiekben fel-  
sorolt oldószerek valamelyikét, majd a megfelelő benzamidot ad-  
juk. A reagáltatást a kívánt feltételek mellett végrehajtjuk, a  
kivált terméket szokásos módon, azaz szüréssel, mosással, eset-  
leg átkristályosítással izoláljuk.

Az új vegyületek kristályosak, éles olvadáspontjuk van.

Ahogy már többször említettük, a találmány szerinti eljá-  
rással előállítható vegyületeknek kitűnő inszekticid hatása  
van. Az új hatóanyagok nemcsak a növényeket károsító rovarok-  
kal hanem az állatgyógyászat területén ektoparazitákkal, így  
élősdí léglárvákkal szemben is hatékonyak. Ezért az új vegyü-  
leteket tartalmazó készítmények a növényvédelemben és paraziti-  
ták ellen alkalmazhatók.

A találmány szerint előállítható vegyületeket jól viselik  
el a növények és melegvérűekre kifejtett toxicitásuk is kedve-  
ző, ugyanakkor a felhasználásukkal készített kompozíciók ered-  
ményesen alkalmazhatók preembrionális, szokásos mértékben ér-  
zékeny és rezisztens fejlődési stádiumban lévő nematódákkal,  
növényi betegségeket okozó gombákkal szemben, valamint a mező-  
gazdaságban, az erdőkben növénypusztító kártevőkkel szemben a  
raktározott készletek védelmében és az egészségvédelem terüle-  
tén.

A találmány szerinti szerek például az alábbi kártevőkkel  
szemben alkalmazhatók:

az Isopoda rendjéből például *Oniscus asellus*, *Armadillidium  
vulgare*, *Porcellio scaber*; a Diplopoda rendjéből például *Bla-  
niulus guttulatus*; a Chilopoda rendjéből például *Geophilus car-  
pophagus*, *Scutigera spec*; a Symphyla rendjéből például *Scuti-  
gerella immaculata*; az Arachnida rendjéből például *Scorpio ma-  
urus*, *Latrodectus mactans*; az Acarina rendjéből például *Acarus  
siro*, *Argas reflexus*, *Ornithodoros moubata*, *Dermanyssus galli-  
nae*, *Eriophyes ribis*, *Phyllocoptura oleivora*, *Boophilus micro-  
plus*, *Rhipicephalus evertsi*, *Sarcoptes scabiei*, *Tarsonemus  
spec*. *Bryobia praetiosa*, *Panonychus citri*, *Panonychus ulmi*,  
*Tetranychus telarius*, *Tetranychus tumidus*, *Tetranychus urticae*;  
a Thysanura rendjéből például *Lepisma saccharina*; a Collembola  
rendjéből például *Onychiurus armatus*; az Orthoptera rendjéből  
például *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Leucophaea  
maderae*, *Blattella germanica*, *Acheta domesticus*, *Gryllotalpa  
spec.*, *Locusta migratoria migratorioides*, *Melanoplus differen-  
tialis*, *Schistocerca gregaria*; a Dermaptera rendjéből például  
*Forficula auricularia*; az Isoptera rendjéből például *Reticuli-  
termes spec*; az Anoplura rendjéből például *Phylloxera vastat-  
rix*, *Pemphigus spec.*, *Pediculus humanus corporis*; a Thysanop-  
tera rendjéből például *Hercinothrips femoralis*, *Thrips tabaci*;  
a Heteroptera rendjéből például *Eurygaster spec.*, *Dysdercus in-  
termedius*, *Piesma quadrata*, *Cimex lectularius*, *Rhodnius pro-  
lixus*, *Triatoma spec*; a Homoptera rendjéből például *Aleurodes  
brassicae*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Alphis  
gossypii*, *Brevicoryne brassicae*, *Cryptomyzus ribis*, *Doralis fa-  
bae*, *Doralis pomi*, *Eriosoma lanigerum*, *Hyalopterus arundinis*,  
*Macrosiphum avenae*, *Myzus cerasi*, *Myzus persicae*, *Phorodon hu-  
muli*, *Rhopalosiphum padi*, *Empoasca spec.* *Euscelis bilobatus*,  
*Nephotettix cincticeps*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, *Lao-*

delphax striatellus, Nilaparvata lugens, Aonidiella aurantii, Aspidiotus hederæ, Pseudococcus spec., Psylla spec; a Lepidoptera rendjéből például Pectinophora gossypiella, Bupalus piniarius, Cheimantobia brumata, Lithocolletis blancardella, Hyponomeuta padella, Plutella maculipennis; Malacomosa neustria, Euproctis chryorrhoea, Lymantria spec., Bucculatrix thurberrella, Phyllocnistis citrella, Agrotis spec., Euxoa spec., Felicia spec., Earias insulana, Heliothis spec., Laphygma exigua, Mamestra brassicae, Panolis flammea, Prodenia litura, Spodoptera spec., Trichoplusiani, Carpocapsa pomonella, Pieris spec., Chilo spec., Pyrausta nubilalis, Ephestia kühniella, Galleria mellonella, Cacoecia podana, Capua reticulana, Choristoneura fumiferana, Clysia ambiguella, Homona magnanima, Tortrix viridana; a Coleoptera rendjéből például Anobium punctatum, Rhizophorthera dominica, Bruchidius obtectus, Acanthoscelides obtectus, Hylotrupes bajulus, Agelastica alni, Leptinotarsa decemlineata, Phaedon cochleariae, Diabrotica spec., Psylliodes chrysocephala, Epilachna varivestis, Atomaria spec., Oryzaephilus surinamensis, Anthonomus spec., Sitophilus spec., Otiorrhynchus sulcatus, Cosmopolites sordidus, Ceuthorrhynchus assimilis, Hypera postica, Dermestes spec., Trogoderma spec., Anthrenus spec., Attagenus spec., Lyctus spec., Meligethes aeneus, Ptinus spec., Niptus hololeucus, Gibbium psylloides, Tribolium spec., Tenebrio molitor, Agriotes spec., Conoderus spec., Melolontha melolontha, Amphimallus solstitialis, Costelytra zealandica; a Hymenoptera rendjéből például Diprion spec., Hoplocampa spec., Lasius spec., Monomorium pharaonis, Vespa spec; a Diptera rendjéből például Aedes spec., Anopheles spec., Culex spec., Drosophila melanogaster, Musca domestica, Fannia spec., Stomoxys calcitrans, Hypoderma spec., Bibio hortulanus, Oscinella frit, Phorbia spec., Pegomyia hyoscyami, Calliphora erythrocephala, Lucilia spec., Chrysomya spec. Ceratitis capitata, Dacus oleae, Tipula paludosa; a Siphonaptera rendjéből például Xenopsylla cheopis.

A vegyületeket a szokásos készítményekké, így oldatokká, emulziókká, diszpergálható porokká, szuszpenziókká, porozószerrekké, habokká, pasztákká, oldható porokká, szemcsékké, aeroszol-készítményekké, szuszpenziós és emulziós koncentrátumokká, vetőmagcsávázásra alkalmas készítményekké alakíthatjuk. Impregnálhatunk velük természetes és szintetikus anyagokat, polimer anyagok segítségével mikrokapszulákat készíthetünk belőlük, továbbá alkalmazhatjuk őket vetőmagburkolókban, égetéssel felvihető készítményekben, így füstölő patronokban, - dobozokban, spirálokban, valamint meleg vagy hideg ködösítéssel felvihető ULV /ultra low volume/ készítményekben.

A készítményeket önmagában ismert módon állítjuk elő, például oly módon, hogy a hatóanyagokat vivőanyagokkal, tehát folyékony oldószerekkel, nyomás alatt lévő cseppfolyós gázokkal és/vagy szilárd hordozóanyagokkal összekeverjük, és adott esetben felületaktív anyagokat, tehát emulgeálószerket és/vagy diszpergálószerket és/vagy habképző anyagokat is alkalmazunk. Amennyiben hordozóanyagként vizet alkalmazunk, az elegyhez szerves segédoldószert is adhatunk. Folyékony oldószerként például aromás vegyületeket, így xilolt, toluolt, benzolt, továbbá alkil-naftalinokat, klórozott aromás vegyületeket vagy kló-

rozott alifás szénhidrogéneket, így klór-benzolt, klór-etilént vagy metilén-kloridot, alifás szénhidrogéneket, így ciklőhexánt vagy paraffinokat, például kőolajfrakciókat, alkoholokat, így butanolt vagy glikolt, valamint ezek étereit és észtereit, ketonokat, így acetont, metil-etil-ketont, metil-izobutil-ketont vagy ciklohexanont, erősen poláros oldószereket, például dime-til-formamidot, dimetil-szulfoxidot használhatunk fel. Cseppfolyósított gáz vivőanyagokon itt olyan folyadékok értendők, amelyek normális hőmérsékleten és légköri nyomáson gázhalmaz-állapotúak; például aeroszól-hajtógázok, így halogénezett szénhidrogének. Szilárd hordozóanyagként a természetes kőlisztek, így kaolin, agyagföld, talkum, kréta, kvarc, attapulgit, montmorillonit vagy diatomföld, valamint szintetikus kőlisztek, így nagydiszperzitású kovásv, alumínium-oxid és szilikátok jöhetnek szóba. Emulgeáló és/vagy habképző szerként nemionos és anionos emulgeálószerkeket, így polioxietilén-zsír-savésztereket, polioxietilén-zsíralkohol-éterekeket, például alkil-aril-poli-glikolétert, alkil-szulfonátokat, alkil-szulfátokat, aril-szulfonátokat és fehérjehidrolizátumokat, diszpergáló szerként pedig lignint, szulfitszennylugokat és metilcellulózt használhatunk fel.

A találmány szerint előállítható hatóanyagok a készítményekben előfordulhatnak egyéb, ismert hatóanyagokkal összekeverve is.

A készítmények általában 0,1-95 súly%, előnyösen 0,5-90 súly% hatóanyagot tartalmaznak.

A hatóanyagokat készítmények alakjában vagy az ezekből előállított alkalmazásra kész felhasználási formák alakjában alkalmazhatjuk. Az alkalmazás a szokásos módon történik, tehát permetezéssel, porlasztással, ködösítéssel, porozással, szórással, füstöléssel, elgázosítással, öntözéssel, csávázással vagy inkrusztálással.

A hatóanyagkoncentrációt az alkalmazásra kész készítményekben tág határok között változtathatjuk. Általában 0,0001 és 10 % előnyösen 0,01 és 1 % közé esnek.

A hatóanyagokat jó eredménnyel alkalmazhatjuk az ún. ultra low volume eljárásban is, amelynél lehetséges, hogy a készítmények akár 95 % hatóanyagot is tartalmazhatnak.

A/ példa

Plutella-próba

Oldószer: 3 súlyrész dimetil-formamid

Emulgeátor: 1 súlyrész alkil-aril-poliglikoléter

Alkalmas hatóanyagkészítmény előállítására céljából 1 súlyrész hatóanyagot összekeverünk a megadott mennyiségű oldószerrel és a megadott mennyiségű emulgeátorral, és a koncentrátumot vízzel az I/ táblázatban megadott koncentrációra hígítjuk.

A hatóanyagkészítménnyel káposztaleveleket /Brassica oleracea/ harmanedvesre permetezünk, és a káposztamoly /Plutella maculipennis/ lárváival betelepítjük.

8 nap elteltével meghatározzuk a pusztulási fokot százalékban. 100 % azt jelenti, hogy az összes lárva elpusztult, míg 0 % azt jelenti, hogy egy lárva sem pusztult el.

A hatóanyagokat, hatóanyagkoncentrációkat és a kapott eredményeket az alábbi I/ táblázatban adjuk meg.

## I/ Táblázat

Hatóanyag képletszáma	Hatóanyagkoncentráció, %-ban	Pusztulási fok 8 nap múlva, %-ban
/VI/ /ismert/	0,1	65
	0,01	0
/VII/ /ismert/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	15
/VIII/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	100
/IX/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	100
/X/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	100
/XI/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	100
/XII/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	100

B/ példa

Phaedon-próba

Oldószer: 3 súlyrész dimetil-formamid

Emulgeátor: 1 súlyrész alkil-aril-poliglikoléter

Alkalmos hatóanyagkészítmény előállítására céljából 1 súlyrész hatóanyagot összekeverünk a megadott mennyiségű oldószerrel és a megadott mennyiségű emulgeátorral, és a koncentrátumot vízzel a II/ táblázatban megadott koncentrációra hígítjuk.

A fenti permetlével káposztaleveleket /Brassica oleracea/ csuromvizesre permetezünk, és a tormabogár /Phaedon cochleariae/ lárváival betelepítjük.

3 nap elteltével meghatározzuk a pusztulási fokot százalékban. 100 % azt jelenti, hogy az összes lárva elpusztult, míg 0 % azt jelenti, hogy egy lárva sem pusztult el.

A hatóanyagokat, hatóanyagkoncentrációkat és a kapott eredményeket az alábbi II/ táblázatban adjuk meg.

## II/ Táblázat

Hatóanyag képletszáma	Hatóanyag koncentráció, %-ban	Pusztulási fok 3 nap múlva, %
/VI/ /ismert/	0,1	100
	0,01	55
	0,001	0
/VII/ /ismert/	0,1	100
	0,01	15
	0,001	0
/XI/	0,1	100
	0,01	100
	0,001	80

C/ példa

Elődsdi légylárvák elleni hatás vizsgálata  
Oldószer: 35 súlyrész etilén-poliglikol-monometiléter  
35 súlyrész nonil-fenol-poliglikoléter

Alkalmos hatóanyagkészítmény előállítására céljából 30 súlyrész hatóanyagot összekeverünk a megadott mennyiségű oldószerrel és emulgeátorral, és a kapott koncentrátumot vízzel a III/ táblázatban megadott koncentrációra hígítjuk.

2 cm<sup>3</sup> lóhust tartalmazó üvegcsőbe 20 légylárvát /*Lucilia cuprina*/ helyezünk, és a lóhusra 0,5 ml hatóanyagkészítményt viszünk fel. 24 óra után meghatározzuk a pusztulási fokot százalékban. 100 % azt jelenti, hogy az összes lárva elpusztult, míg 0 % azt jelenti, hogy egy lárva sem pusztult el.

A hatóanyagokat, hatóanyagkoncentrációt és a kapott eredményeket az alábbi III/ táblázatban adjuk meg.

III/ Táblázat

Hatóanyag képletszáma	Hatóanyagkoncentráció, ppm-ban	Pusztulási fok, %
/XIII/ /ismert/	1000	0
/XI/	1000	100
	100	100
/X/	1000	100
	300	100

Előállítási példák:

1. példa

6 g /0,02 mól/ 3,5-diklór-4-/4'-nitro-fenoxi/-anilin 100 ml toluollal készített elegyéhez 80 °C-on 3,7 g /0,02 mól/ 2,6-difluor-benzoil-izocianát 20 ml toluollal készített oldatát csepegtetjük. A reakcióelegyet 80 °C-on 1 órán át keverjük, majd lehütjük. A kivált terméket leszivatjuk, először toluollal, majd petroléterrel mossuk, és végül szárítjuk, 8 g /az elméleti hozam 83 %-a/ vegytiszta /XI/ képletű 4-nitro-2',6'-diklór-4'-N-/N'-/2,6-difluor-benzoil/-ureido-difenil-étert kapunk, amely 226 °C-on olvad.

2. példa

11,5 g /0,05 mól/ 4-/4'-nitro-fenoxi/-anilin 100 ml toluollal és 30 ml acetonitrillel készített oldatához 80 °C-on 9,2 g /0,05 mól/ 2,6-difluor-benzoil-izocianát 20 ml toluollal készített oldatát csepegtetjük. Az elegyet 80 °C-on 1 órán át keverjük. Lehülés után a kivált csapadékot leszivatjuk, toluollal, majd petroléterrel mossuk és végül szárítjuk. 18 g /az elméleti hozam 87 %-a/ /X/ képletű 4-nitro-4'-N-/N'-/2,6-difluor-benzoil/-ureido-difenil-étert kapunk, amely 240 °C-on olvad.

Az 1. és 2. példában leírt módon az alábbi vegyületeket állítjuk elő:

Példa	Képletszám	Hozam /%/	Olvadáspont /°C/
3	/IX/	88	207
4	/VIII/	76	201
5	/XIV/	84	239
6	/XV/	75	215
7	/XII/	61	193

## 8. példa

## b/ eljárásváltozat

7,9 g /0,05 mól/ 2-difluor-benzamid 100 ml 100 °C-os toluollal készített oldatába 16,3 g /0,05 mól/ 3,5-diklór-4-/4'-nitro-fenoxi/-fenil-izocianát 20 ml toluollal készített oldatát csepegtetjük. Az elegyet visszafolyató hűtő alkalmazásával 4 órán át forraljuk, 30 °C-ra hűtjük. A kivált terméket szűrjük és kevés hideg toluollal mossuk. 20 g /az elméleti hozam 83 %-a/ 4-nitro-2',6'-diklór-4'-N-/N'-2,6-difluor-benzoil/-ureido]-difenil-étert kapunk, amely 226 °C-on olvad.

## Kiszerezési példák

Emulziós koncentrátum

Az emulziós koncentrátumok általában 10-150 g/l hatóanyagot, 5-200 g/l emulgeátort és az 1 literhez hiányzó mennyiségű oldószert tartalmaznak.

1. példa szerinti hatóanyag	30 g
alkil-aril-poliglikoléter	50 g
N-metil-pirrolidon	ad 1000 ml.

Szuszpenziós koncentrátum

A szuszpenziós koncentrátumok általában 5-70 suly % hatóanyagot, 1-15 suly% diszpergálószert vagy emulgeátort, legfeljebb 20 suly% oldószert, például etilén-glikolt vagy glicerint és 100 suly% eléréséig hiányzó vizet tartalmaznak.

2. példa szerinti hatóanyag	20 suly%
alkil-aril-szulfonát	6 suly%
propilén-glikol	10 suly%
víz	64 suly%

Szilárd halmazállapotú készítmények

## a/

1. példa szerinti hatóanyag	95,0 suly%
alkil-aril-szulfonsav-Na-só	3,0 suly%
nagydiszperzitású kovasav	2,0 suly%

## b/

2. példa szerinti hatóanyag	25,0 suly%
laurilszulfonát Na-sója	1,5 suly%
alkil-aril-szulfonát Na-sója	5,0 suly%
alkil-aril-poliglikoléter	5,0 suly%
magnéziumszulfát	20,0 suly%
kaolin	43,5 suly%

## Szabadalmi igénypontok

1. Inszekticid készítmények, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként valamely /I/ általános képletű /benzoil-ureido/-nitro-difenil-étert - az /I/ általános képletben

R és R' azonos vagy különböző jelentésű és  
 R klór- vagy fluoratomot vagy metilcsoportot,  
 R' hidrogén-, klór- vagy fluoratomot jelent,  
 R'' és R''' azonos jelentésűek, és hidrogén- vagy klóratomot jelentenek azzal a megszorítással, hogy ha R klóratomot és R' hidrogénatomot jelent, R'' és R''' csak hidrogénatomot jelenthet -

tartalmaznak 0,1-95 suly% mennyiségben, szilárd hordozóanyagokkal, előnyösen természetes kőlisztekkel, folyékony oldó-



szerekkel, előnyösen N-metil-pirrolidonnal, glicerinnel, propilén-glikollal és adott esetben felületaktív anyagokkal, előnyösen alkil-aril-poliglikoléterrel, lauril-szulfonáttal összekeverve.

2. Eljárás az 1. igénypont szerinti készítmények hatóanyagként alkalmazható /I/ általános képletű /benzoil-ureido/-nitro-difenil-éterek - az /I/ általános képletben R, R', R'' és R''' jelentése az 1. igénypontban megadott - előállítására, azzal jellemezve, hogy

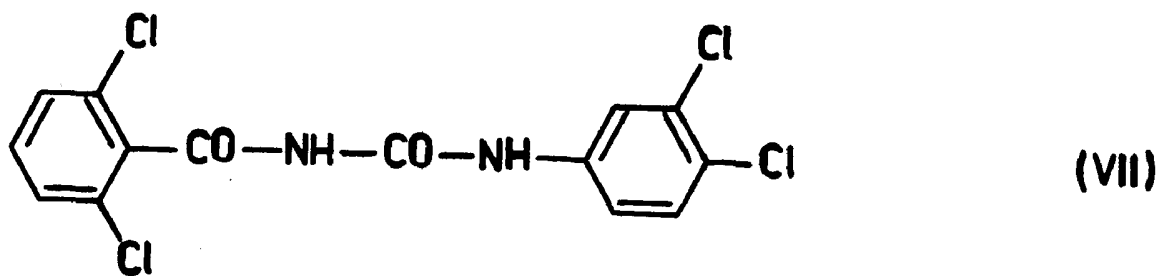
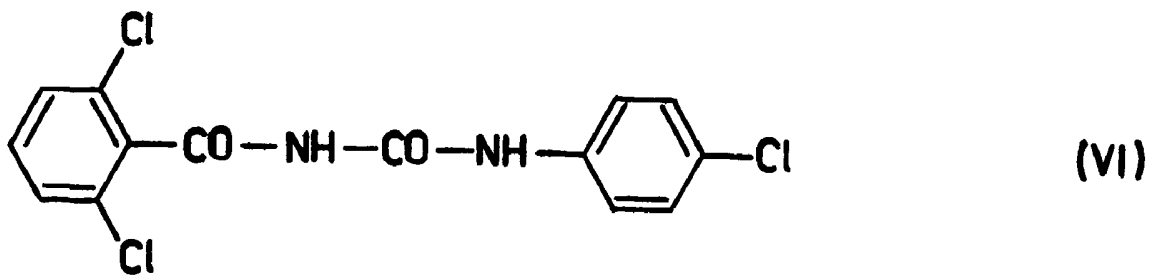
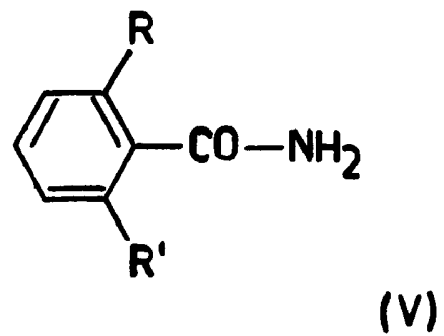
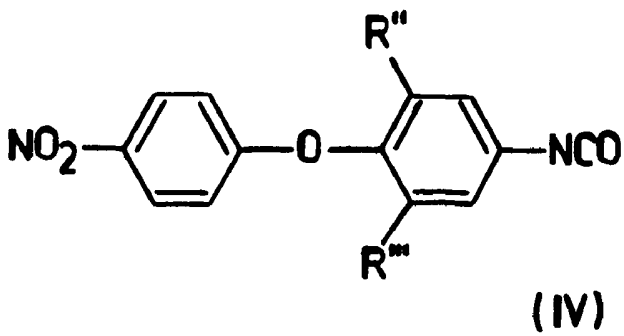
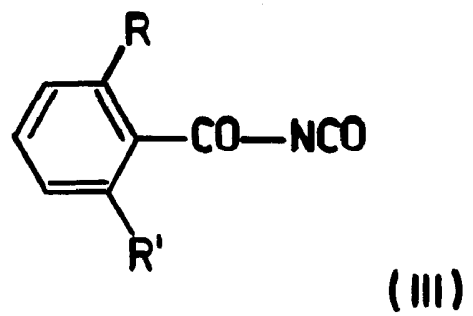
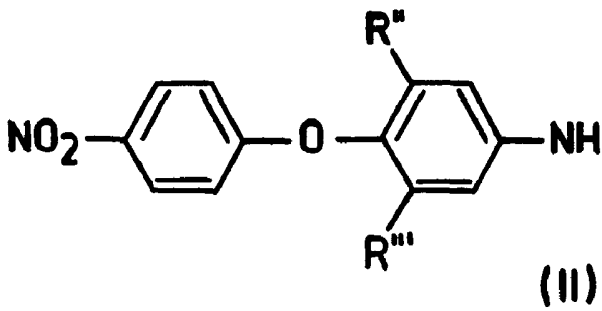
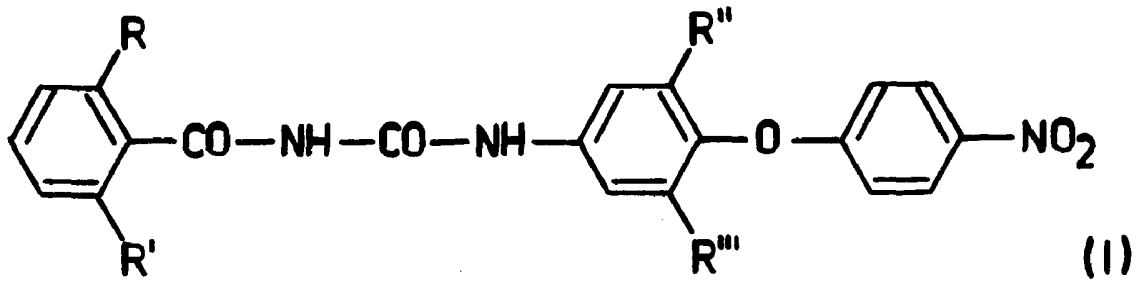
a/ /II/ általános képletű fenoxi-anilin-származékokat - a /II/ általános képletben R'' és R''' jelentése az 1. igénypontban megadott - /III/ általános képletű benzoil-izocianátokkal - a /III/ általános képletben R és R' jelentése az 1. igénypontban megadott - adott esetben oldószer jelenlétében reagáltatunk, vagy

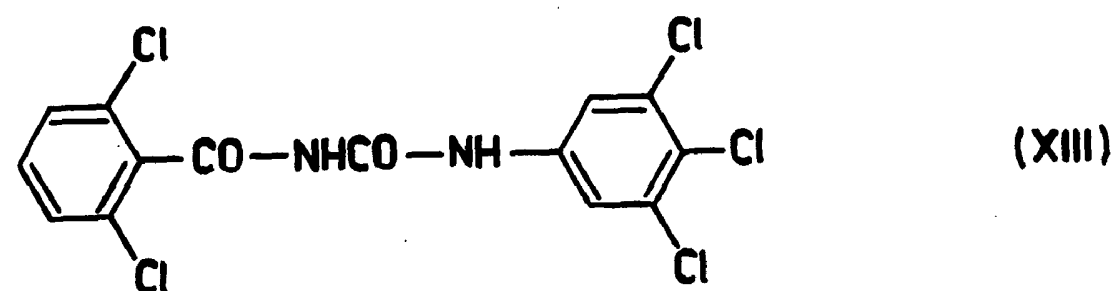
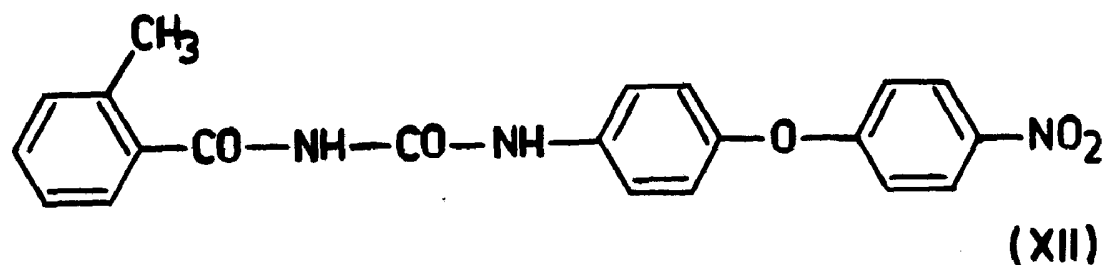
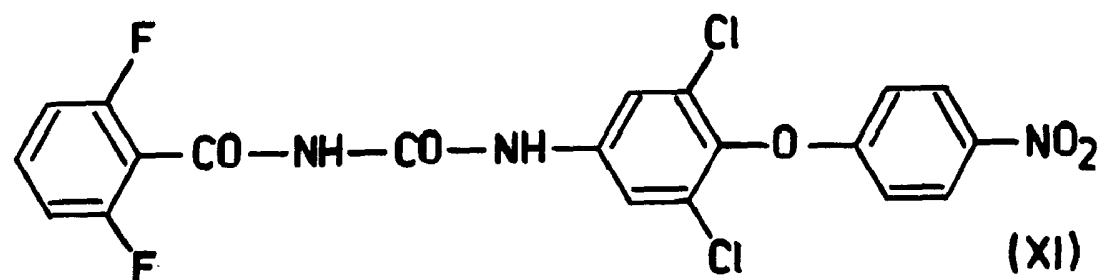
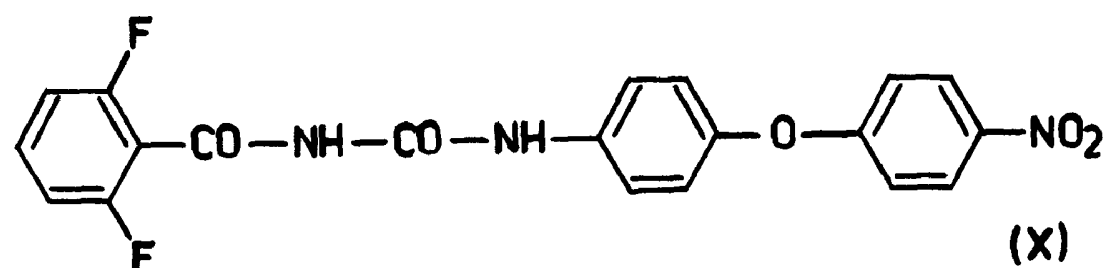
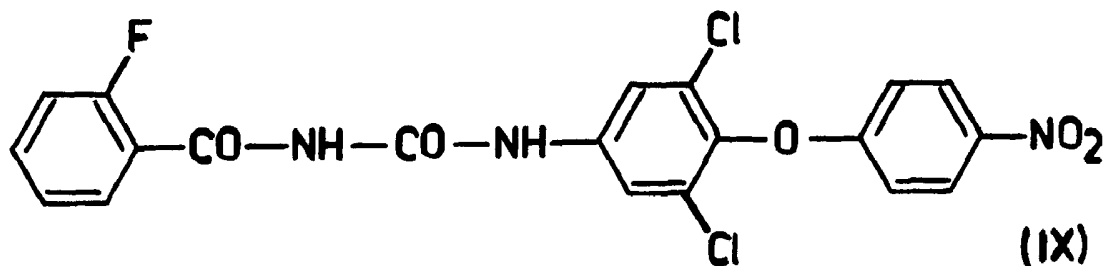
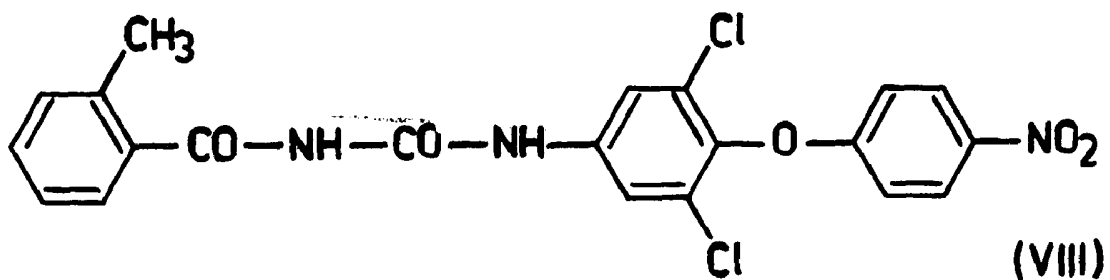
b/ /IV/ általános képletű 4-izocianáto-difenil-étereket - ahol R'' és R''' jelentése az 1. igénypontban megadott - /V/ általános képletű benzamidokkal - az /V/ általános képletben R és R' jelentése az 1. igénypontban megadott - adott esetben oldószer jelenlétében reagáltatunk.

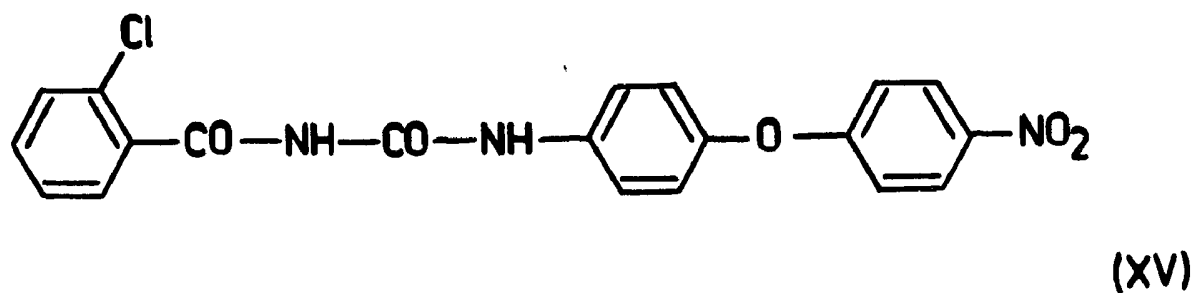
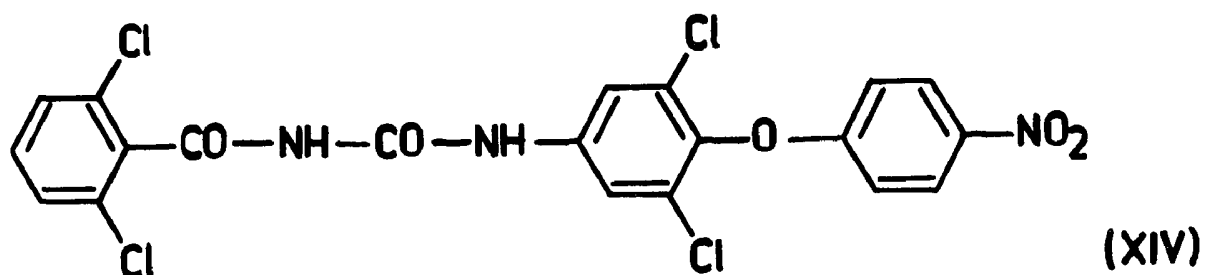
---

3 db rajz

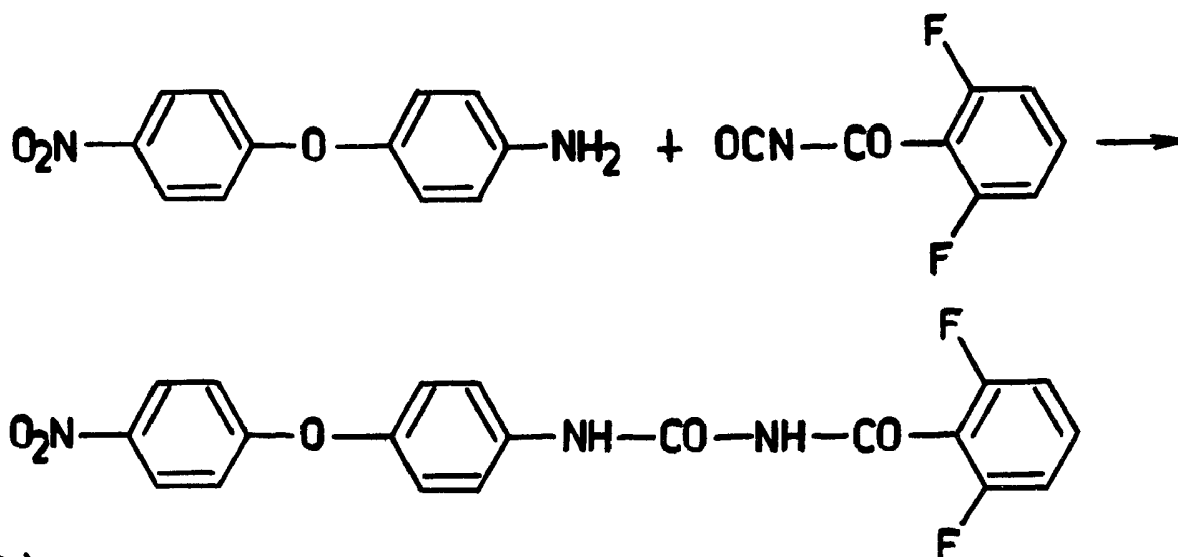
---







A.)



B.)

