



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42284

Kl. 451, 3/01

452 9/36

VEB Farbenfabrik Wolfen

Wolfen, Niemiecka Republika Demokratyczna



Sposób wytwarzania środka do zwalczania szkodników

Patent trwa od dnia 27 września 1956 r.

Pierwszeństwo: 6 marca 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Według danych z literatury przez działanie fosforynu trójetylowego na aldehyd dwuchlorooctowy, w temperaturze wrzenia benzenu, powstaje fosforan dwuetylo-2-chlorowinyloxy. Związek ten proponowano stosować do zwalczania szkodliwych owadów. Wykazuje on dobre działanie owadobójcze, jest jednak jednocześnie bardzo trujący dla stworzeń ciepłokrwistych. DL 50 przy doustnym podawaniu tego związku szczurowi wynosi 7,4 mg/1 kg.

Zadaniem wynalazku było, usunąć tę bezwątpienia dużą wadę. Stwierdzono, że otrzymuje się równie skuteczny środek owadobójczy, jeśli na aldehyd dwuchlorooctowy działa się fosforem trójalkilowym np. fosforem trójetylowym, poniżej temperatury wrzenia benzenu, szczególnie w temperaturze poniżej 30°C. Tę nową produkty różnią się od znanych w literaturze fosforynów dwualkilo-2-chlorowinyloxy

tym, że nie są szkodliwe dla stworzeń ciepłokrwistych. Związki wytworzone w sposób wyżej opisany stosuje się jako środki owadobójcze po zmieszaniu ich ze środkami obojętnymi, nośnikami, wypełniaczami, rozpuszczalnikami, ze środkami zwilżającymi, emulgującymi, przyczepnymi albo innymi środkami owadobójczymi. Dla produktu otrzymanego przez działanie fosforynu trójetylowego na aldehyd dwuchlorooctowy w roztworze benzenu w temperaturze 15–20°C ustalono DL 50 = 100 — 120 mg/kg, podczas gdy opryskiwanie mszyc i roztoczy 0,015% wodnym roztworem tego samego związku jest dla tych szkodników śmiertelne.

Śmiertelna dawka dla larw chrząszcza żyjącego w mące ryżowej wynosi około 0,005 g na 100 g mąki.

Przy frakcjonowaniu w wysokiej próżni, te nowe produkty destylują w przeważającej czę-

ści w znacznym wyższej temperaturze niż opisane w literaturze fosforany dwualkilo-2-chlorowinyłowe.

P r z y k ł a d I. Do roztworu 255 części wagowych fosforanu trójetylowego rozpuszczonego w 600 częściach wagowych benzenu w temperaturze 15—18°C przy stałym mieszaniu wkrapla się w ciągu 2 godzin roztwór 180 części wagowych aldehydu dwuchlorooctowego, rozpuszczonego w 400 częściach wagowych benzenu.

Następnie mieszaninę reakcyjną miesza się jeszcze przez 1 godzinę w temperaturze 20°C, po czym oddestylowuje się rozpuszczalnik w próżni w temperaturze około 30°C. Pozostałość (310 części wagowych o gęstości $d_{20} = 1,218$) bez następnego oczyszczania stosuje się do wytwarzania środków owadobójczych. Środek taki składa się na przykład z 10 części wagowych produktu otrzymanego według opisanego przykładu, 20 części wagowych produktu kondensacji alkilofenolu z tlenkiem etylenu, 30 części wagowych chlorobenzenu. Stosuje się go w postaci 0,15—0,25%-go wodnego roztworu do zwalczania mszyc, roztoczy i innych owadów.

P r z y k ł a d II. Do roztworu 130 części wagowych fosforynu trójmetylowego rozpuszczonego w 400 częściach wagowych benzenu wkra-

pla się, w temperaturze 12—15°C, przy stałym mieszaniu, roztwór 120 części wagowych aldehydu dwuchlorooctowego, rozpuszczonego w 400 częściach wagowych benzenu. Proces prowadzi się jak w przykładzie I i otrzymuje się 190 części wagowych produktu reakcji o gęstości $d_{20} = 1,856$. Mieszanina składająca się z 40 części wagowych tego produktu, 50 części wagowych produktu kondensacji alkilo fenolu z tlenkiem etylenu i 10 części wagowych chlorobenzenu po rozpryskaniu w postaci 0,05%-go wodnego roztworu działa silnie zabójczo na roztocze i mazyce.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wytwarzania środka do zwalczania szkodników, znamienny tym, że na fosforyn trójalkilowy działa się aldehydem dwuchlorooctowym w temperaturze poniżej 60°C, a otrzymany związek miesza się ze środkami obojętnymi, nośnikami, wypełniaczami, rozpuszczalnikami, środkami zwilżającymi, emulgującymi, przyczepnymi albo innymi środkami owadobójczymi.

V E B F a r b e n f a b r i k W o l f e n

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy