



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57941

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.I.1966 (P 114 057)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IX.1969

Kl. 45 I, 9/00

MKP A 01 n

9/00

UKD 632.951.
2:547

Współtwórcy wynalazku: dr Ludwig Schröder, dr Klaus Thomas, prof.
dr Dietrich Jerchel

Właściciel patentu: C.H. Boehringer Sohn, Ingelheim (Niemiecka Repu-
blika Federalna)

Środek do zwalczania szkodników

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do zwalczania szkodników, zawierający sulfotlenkowe związki kompleksowe cyny o wzorze ogólnym 1, w którym R i R₁ oznaczają alifatyczny rodnik węglowodorowy o 1—6 atomach węgla, rodnik aryloalifatyczny lub aromatyczny, w których pierścienie aromatyczne mogą być podstawione jednym lub wieloma atomami chlorowca, rodnikiem nitrowym, alkilowym, alkoksylowym, acylooksylovym lub też mono- względnie dwu- podstawionymi przez rodniki alkilowe lub acylowe grupami aminowymi, jak również R i R₁ razem z atomem S oznaczają nasycony lub nienasycony, zawierający ewentualnie dalszy heteroatom rodnik cykliczny jedno- lub wielopierścieniowy, X oznacza anion kwasu chlorowodorowego lub rodanowodorowego, a Ar oznacza rodnik fenylový lub p-chlorofenylový.

Związki te wykazują dobre działanie przeciwdrobnoustrojowe, a zwłaszcza działanie bakterio-
statyczne i grzybobójcze.

Stwierdzono, że właściwości te można wykorzystać do wytwarzania środków do zwalczania szkodników, zwłaszcza działających bakterio-
statycznie i grzybobójczo oraz środków ochrony roślin. Związki te przy nieznacznej fitotoksyczności działają na szereg bakterii i grzybków, na przykład na Staphylococcus aureus SG 511, Cand. albicans, Aspergus niger i inne. Poza tym związki te działają

2

niszcząco również na algi i mięczaki. W związku z tym sulfotlenkowe związki kompleksowe cyny można stosować jako środki ochrony roślin zwłaszcza do zwalczania Phytphthora infestans lub Cercospora beticola, jako środki dezynfekujące, lub jako środki impregnujące do materiałów włókienniczych, tworzyw sztucznych, farb, spodnich części kadłubów statków i innych celów. Można też stosować te związki razem ze znanymi środkami przeciwdrobnoustrojowymi, co może podwyższyć ich selektywność, zakres ich działania lub tolerancję na nie.

W środkach do zwalczania szkodników sulfotlenkowe związki kompleksowe cyny można stosować w szerokich granicach stężeń, korzystnie wynoszących od 0,005—5%, najkorzystniej w postaci preparatów do opylania wytwarzanych drogą mieszanania ze stałym nośnikiem jak kaolin, ziemia okrzemkowa, kreda, z dodatkiem środków stabilizujących i ułatwiających przyczepność jak ligninosulfoniany, metyloceluloza oraz środków zwilżających i dyspergujących jak pochodne kwasu nadtlenosulfonowego.

Środki do zwalczania szkodników, środki ochrony roślin oraz środki grzybobójcze dla rolnictwa mogą zawierać związki o wzorze 1 wymienione w poniższych tablicach:

Tablica 1

wzór 2	Ar	X	temperatura topnienia w °C
wzór 3	C ₆ H ₅	Cl	113—4
wzór 4	C ₆ H ₅	Cl	116—7
wzór 5	C ₆ H ₅	Cl	138—9

Tablica 2

R	R ₁	Ar	X	temperatura topnienia w °C
C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	102—4
C ₆ H ₅ -CH ₂	C ₆ H ₅ -CH ₂	C ₆ H ₅	Cl	91
CH ₃	CH ₃	C ₆ H ₅	SCN	147—50
C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	SCN	111—2
C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	SCN	117—9
C ₆ H ₅ -CH ₂	C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	102
C ₆ H ₅	CH ₂ = CH-CH ₂	C ₆ H ₅	Cl	89—90
C ₆ H ₅	C ₃ H ₇	C ₆ H ₅	Cl	81—3
C ₆ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	90—3
C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	115—7
C ₆ H ₅	n-C ₆ H ₁₃	C ₆ H ₅	Cl	93—7
p-Cl-C ₆ H ₄	n-C ₄ H ₉	C ₆ H ₅	Cl	81—2
CH ₃	CH ₃	p-Cl-C ₆ H ₄	Cl	21—2
p-CH ₃ -C ₆ H ₄	p-CH ₃ -O ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	106—8
2-Cl, 4-CH ₃ -C ₆ H ₃	2-Cl, 4-CH ₃ -C ₆ H ₃	C ₆ H ₅	Cl	97—100
4-OCH ₃ -C ₆ H ₅	4-OCH ₃ -C ₆ H ₅	C ₆ H ₅	Cl	105—7
5-CH ₃ -C ₆ H ₂	5-CH ₃ -C ₆ H ₂	C ₆ H ₅	Cl	139—42
4-(C ₂ H ₅) ₂ N-C ₆ H ₄	4-(C ₂ H ₅) ₂ N-C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	93—6
4-HN(CH ₃)-C ₆ H ₄	4-HN(CH ₃)-C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	130—3
4-CH ₃ -C-O-C ₆ H ₄	4-CH ₃ -C-O-C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	130—3
4-N(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₄	4-N(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₄	C ₆ H ₅	Cl	149—50
C ₆ H ₅	izo-C ₃ H ₇	C ₆ H ₅	Cl	88—95

Poniższe przykłady służą do bliższego objaśnienia wynalazku.

Przykład I. W celu wytworzenia środka grzybobójczego dla rolnictwa w postaci 20% proszku do zawiesin, miesza się 20 części wagowych chlorocynianu dwu-(2-chloro-4-metylo-fenylo)-sulfinylo-trójfenyłu z 71,5 części wagowej nośnika takiego jak kaolin lub kreda oraz 5 częściami wagowymi stabilizatora zawiesiny jak soli wapniowej kwasu liglinosulfonowego, 2 częściami wagowymi środków zwilżających i dyspergujących jako pochodne kwasu naftalenosulfonowego i 1,5 części wagowej środków ułatwiających przyczepność i stabilizujących jak metyloceluloza.

Przykład II. W celu otrzymania środka grzy-

bobójczego dla rolnictwa w postaci 5% proszku do zawiesin miesza się 50 części wagowych chlorocynianu dwu-(2-chloro-4-metylofenylo)-sulfinylo-trójfenyłu z 33 częściami wagowymi nośnika, następnie dodaje się 9 części wagowych stabilizatora zawiesiny oraz 5 części wagowych środków zwilżających i dyspergujących i 3 części wagowych środków ułatwiających przyczepność i stabilizatorów podobnie jak w przykładzie I.

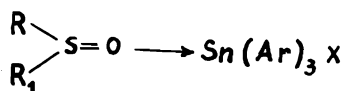
Środki do zwalczania szkodników, środki ochronny roślin oraz środki grzybobójcze dla rolnictwa mogą zawierać związki o wzorze 1 wymienione w powyższych tablicach.

Zastrzeżenie patentowe

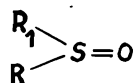
1. Środek do zwalczania szkodników, **znamienny tym**, że zawiera sulfotlenkowe związki kompleksowe cyny o wzorze 1, w którym R i R₁ oznaczają alifatyczny rodnik węglowodorowy o 1—6 atomach węgla, rodnik aryloalifatyczny lub aromatyczny, w którym pierścienie aromatyczne mogą być podstawione jednym lub wieloma atomami chlorowca, rodnikiem nitrowym, alkilowym, alkoksylowym, acylooksylowym, lub też mono- względnie dwupodstawionymi przez rod-

niki alkilowe lub acylowe grupami aminowymi, jak również R i R₁ razem z atomem S oznaczają nasycony lub nienasycony, zawierający ewentualnie dalszy heteroatom, rodnik cykliczny jedno lub wielopierścieniowy, X oznacza anion kwasu halogenowodorowego, lub rodanowodorowego, a Ar oznacza rodnik fenyłowy lub p-chlorofenyłowy.

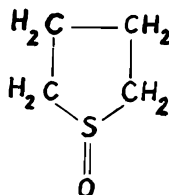
2. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera związki kompleksowe cyny w ilości 0,005—5% w stosunku do masy wytworzonego środka.



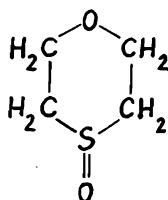
Wzór 1



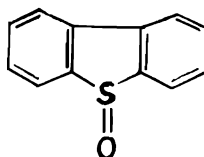
Wzór 2



Wzór 3



Wzór 4



Wzór 5