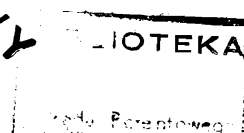


URZĄD PATENTOWY



B27K 3/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10226.

Kl. 38 h 3.

Leo Patrick Curtin
(Freehold, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób zabezpieczania drzewa i innych ciał roślinnych od uszkodzenia przez owady, grzyb, pleśń i podobne pasorzyty.

Zgłoszono 22 kwietnia 1927 r.

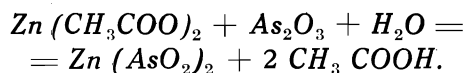
Udzielono 4 kwietnia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu zabezpieczania drzewa i innych ciał roślinnych od zniszczenia przez owady, grzyb lub podobne pasorzyty.

Na podstawie badań przekonano się, że metaarsenin cynkowy strącić można w pewnych warunkach wewnątrz masy drzewnej, wytwarzając w niej osad znakomicie konserwujący drzewo. Zastosowanie w sposobie niniejszym cynku zamiast miedzi jest korzystne, ponieważ octan cynkowy, praktycznie biorąc, nie powoduje rdzewienia żelaza, dzięki czemu nasycanie drzewa można przeprowadzać w otwartych wannach lub komorach prężniowych, gdy tymczasem octan miedziowy atakuje silnie żelazo i stal.

Reakcja podczas przeprowadzania spo-

sobu niniejszego przebiega według następującego wzoru:



Metaarsenin cynkowy, tworzący początkowo czysty roztwór, osadza się w stanie stałym i staje się stopniowo bardziej zasadowym wskutek ulatniania się kwasu octowego.

Zapomocą analizy strąconego osadu przekonano się, że jest on w całości lub przynajmniej w większości solą cynkową kwasu metaarsenawego HAsO_2 . Ponieważ kwas metaarsenawy jest nieco mocniejszy od kwasu ortoarsenawego, więc przypuszczano, że jego sole będą działały mniej

trująco, ponieważ nie rozpuszczają się w słabych kwasach wytwarzających się podczas gnicia drzewa pod wpływem grzyba. Doświadczenie wykazało jednak, że tak nie jest, gdyż metaarsenin cynkowy jest silną trucizną dla grzyba i jest o 50% bardziej trujący od ortoarsenu, wobec czego zabezpiecza doskonale drzewo.

Sól powyższą używa się w postaci roztworu o stężeniu od 1 — 2% i roztwór ten przygotowuje się drogą rozpuszczenia w 98 częściach wagowych wody:

Chlorku cynku $ZnCl_2$ 0,972 części.

Octanu wapniowego $Ca(CH_3COO)_2 \cdot H_2O$ 1,206 części.

Arszeniku As_2O_3 1,400 części.

Kwasu octowego 0,100 części.

Zamiast chlorku cynku można użyć siarczanu cynku.

Jeżeli mieszanina zawiera jon wapniowy i jon siarczanowy, to roztwór należy uprzednio uwolnić zapomocą odciedzenia lub odfiltrowania od mogącego powstać osadu siarczanu wapniowego. Niewielka ilość kwasu octowego zapobiega przedwczesnemu strąceniu ciała trującego i umożliwia strącenie metaarsenu.

Roztwory powyższe można użyć w stanie czystym lub w postaci emulsji z ropą naftową, węglowodorami, ich chlorowemi pochodniami lub tym podobnemi ciałami węglowodorowemi.

Należy przytem zaznaczyć, że roztwory cynkowe emulgują się z temi węglowodorami łatwiej, aniżeli woda, a otrzymane emulsje są bardziej trwałe. Obecność węglowodorów zapobiega w pewnym stopniu przenikaniu wody do drzewa, nasyczonego takim roztworem.

Wynalazek nie ogranicza się do zastosowania wspomnianych roztworów tylko do nasycania drzewa, gdyż można je również użyć do niszczenia owadów i grzyba, przy czem roztwory te są pod niektórymi względami skuteczniejsze od dotychczasowych

zawiesin wodnych związków trujących. Zawiesiny stosowane dotychczas osadzają bowiem związki trujące na powierzchni na ogół biorąc mniejszej od całkowitej powierzchni zwilżonej cieczą, zawierającą tę zawiesinę, gdy tymczasem roztwory niniejsze, po rozproszczeniu ich w postaci cienkiej warstwy na listkach roślin, rozkładają się lub zmieniają chemicznie względnie szybko, osadzając ciało trujące, jak np. arsenin cynkowy, na całej powierzchni zwilżonej rzeczonymi roztworami. Innemi słowy, daną ilość nierozpuszczalnego ciała trującego w postaci roztworu przezroczystego można rozprzecznić po danej podlegającej zabezpieczeniu powierzchni równomierniej, aniżeli zapomocą zawiesin używanych dotychczas do tępienia owadów i grzybków pasorzytniczych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zabezpieczania drzewa i innych materiałów roślinnych od uszkodzenia przez owady, grzyb, pleśń i podobne pasorzyty, znamienny tem, że drzewo i ciało roślinne nasycy się roztworem wodnym, zawierającym takie składniki, które po zetknięciu się z atmosferą reagują ze sobą i zwiększając stopniowo swą zasadowość osadzają metaarsenin cynkowy wewnątrz drzewa względnie ciał roślinnych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że drzewo nasycy się emulsją zawierającą roztwór wodny ciał takich składników, które po zetknięciu się z atmosferą reagują ze sobą i zwiększając stopniowo swą zasadowość osadzają wewnątrz drzewa względnie ciał roślinnych metaarsenin cynkowy.

Leo Patrick Curtin.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.