

Warszawa, 29 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24053.

Kl. ~~451, 3701.~~

45 l 11/02

Lelio Ferri
(Medjolan, Włochy).

**Środek owadobójczy i niszczący organizmy skrytopłciowe oraz sposób
wytworzenia tego środka.**

Zgłoszono 1 czerwca 1935 r.
Udzielono 24 października 1936 r.
Pierwszeństwo: 7 czerwca 1934 r. (Włochy).

Znane są środki do niszczenia organizmów skrytopłciowych. W tym celu stosuje się przede wszystkim siarczany, tlenki i chlorki metali, zwłaszcza miedzi, cynku i cyny, lub ich mieszaniny.

W niektórych przypadkach stwierdzono jednak, że zadowalające wyniki działania tych środków uzyskuje się dopiero przy bardzo dużym ich stężeniu, co może działać szkodliwie na produkty rolnicze, zaprawiane temi środkami.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest środek owadobójczy i niszczący organizmy skrytopłciowe, który działa skutecznie przy małym stężeniu i nie działa szkodliwie na produkty rolnicze.

Wiadomo, że sole cynku, cyny lub miedzi i ich mieszaniny działają niszcząco na organizmy pasorzytnicze roślin, sole zaś kwasu borowego — antyseptycznie; przy połączeniu tych soli otrzymuje się sole borowe (borany) powyższych metali, posiadające własności obu rodzajów wspomnianych soli. Liczne próby dowiodły, że borana cynku, cyny i miedzi lub ich mieszaniny zapobiegają i powstrzymują rozwijanie się organizmów, powodujących choroby roślin, zwłaszcza roślin owocowych, winorośli, zboża oraz kwiatów; poza tem, co stanowi główną zaletę tych środków, ich działanie jest również skuteczne nawet w znacznym rozcieńczeniu. Ponieważ przy wytwarzaniu

boranów cynku, cyny, miedzi i t. d. stosunek wzajemny metalu i kwasu borowego zmienia się w szerokich granicach, to borany te nie posiadają ściśle określonego składu chemicznego, ale wszystkie one działają skutecznie, jako środki owadobójcze i niszczące organizmy skrytopłciowe.

W praktyce stosowanie substancji, jako środka owadobójczego i niszczącego organizmy skrytopłciowe, zależy nietylko od jej własności niszczących, ale również i od tego, czy daną substancję można otrzymywać w dużych ilościach i takim sposobem. Kwas borowy, jako kwas bardzo słaby, nie może działać bezpośrednio na wymienione metale, należałoby więc stapiać węglany, azotyny lub tlenki metali z bezwodnikiem borowym w odpowiednich stosunkach lub też przeprowadzać podwójną wymianę pomiędzy boranem potasowcowym i roztworami soli wspomnianych metali, przyczem jednak w tym przypadku otrzymuje się borany metali w postaci osadów galaretowatych, łatwo rozkładających się.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest również sposób wytwarzania środków według wynalazku. Sposób wytwarzania tych środków polega na tem, że borany wspomnianych metali otrzymuje się przez traktowanie tych metali amonjakalnym roztworem kwasu borowego, przedmuchując jednocześnie przez roztwór powietrze lub tlen, dzięki czemu zachodzą następujące reakcje, które dla większej jasności dzieli się na dwie fazy. W pierwszej fazie kwas borowy, rozpuszczając się w amonjaku, tworzy boran amonowy, metal zaś w obecności amonjaku łączy się ze wdmuchiwanym tle-

nem, tworząc tlenek metalu. W drugiej fazie tlenek metalu działa na boran amonowy, tworząc boran lub borany metali, wyzwalając jednocześnie amonjak, który był związany z kwasem borowym w postaci boranu amonowego. Wyzwolony amonjak zostaje związany zapomocą świeżego kwasu borowego i wprowadzony ponownie do obiegu; otrzymany boran metalu oddziela się od roztworu, suszy i ewentualnie rozcieńcza substancjami obojętnymi w celu uzyskania pożądanego stężenia.

Opisany sposób jest bardzo prosty i nie wymaga do technicznego wykonywania specjalnego urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Środek owadobójczy i niszczący organizmy skrytopłciowe, znamienny tem, że zawiera boran cynku, cyny, miedzi lub ich mieszaninę.

2. Sposób wytwarzania środka według zastrz. 1, znamienny tem, że cynk, cynę, miedź lub ich mieszaninę, ewentualnie ich stopy, traktuje się amonjakalnym roztworem kwasu borowego przy jednoczesnem przedmuchiwaniu powietrza lub tlenu, powstający osad boranu metalu oddziela się od roztworu, suszy i ewentualnie rozcieńcza substancjami obojętnymi, a wyzwalający się amonjak wprowadza ponownie do obiegu, wiążąc go zapomocą świeżego kwasu borowego.

Lelio Ferri.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.