

URZĄD PATENTOWY



A01n 21/042

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20077.

Kl. ~~45-1, 4701.~~

45^l 21/04

E. I. Du Pont de Nemours and Co.
(Wilmington, Stany Zjednoczone Ameryki).

Środek do dezynfekcji nasion siewnych.

Zgłoszono 12 grudnia 1928 r.

Udzielono 5 maja 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy środków do dezynfekcji nasion, stosowanych w celu zniszczenia grzybków i pasorzytów bez uszkodzenia samych nasion. Osiąga się to za pomocą pewnych organicznych związków rtęciowych o typie, niestosowanym dotychczas w tym celu.

Niektóre z tych związków rtęciowych działają bardzo energicznie i są bardzo trujące (zwłaszcza użyte w postaci płynnej), wobec czego okazało się rzeczą konieczną zastosowanie środka rozcieńczającego w celu osłabienia zbyt gwałtownego działania i uzyskania mieszaniny, nadającej się do rozpylania na nasionach. Jako środki rozcieńczające stosuje się najkorzystniej materiały chłonne, jak np. węgiel, ziemię okrzem-

kową, a także talk, kredę i t. d., przyczem obok działania rozcieńczającego, osłabiającego działanie związków rtęci, osiąga się tę korzyść, że ciekłe związki rtęciowe mogą być użyte w postaci pyłu.

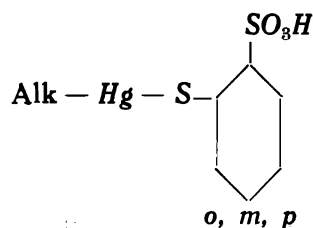
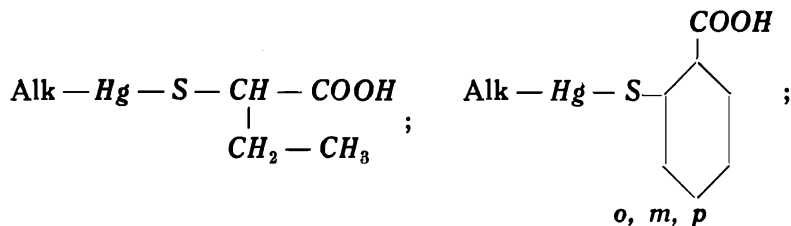
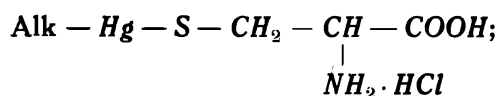
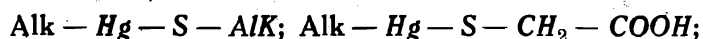
Omawiane tu związki rtęciowe można podzielić na dwie grupy.

Pierwszą grupę tych związków rtęciowych stanowią sole alkylo-rtęciowe, jak np. chlorek etylortęciowy. Sole te mogą być najrozmaitsze, a więc chlorki, siarczany, tiosiarczany, siarczyny, sulfocyjaniany, octany, cyjanki, siarczki, wodorotlenki, ksantogeniany i t. d. Sole te, np. chlorek etylortęciowy, miesza się z materiałami takimi, jak: talk, ziemia okrzemkowa, kreda lub wapno gaszone albo z mieszaniną tych sub-

stancji, przyczem zawartość związku rtęciowego wynosi zwykle od 1% do 10%. Produkt otrzymany w ten sposób rozpyla się na nasiona w ilości 80 — 350 g na 100 l. Podobnie postępuje się przy użyciu innych soli alkylortęciowych. Można również stosować łącznie i inne środki do dezynfekcji nasion, jak np. chlorek chlorofenolortęciowy lub węglan miedzi.

Produkty te można stosować nie tylko do dezynfekcji nasion, lecz również do zwalczania zaraz grzybkowych na roślinach, jak np. plam na owocach (jabłkach) i t. d.

Drugą grupę związków rtęciowych stanowią pewne organiczne związki rtęciosiarkowe, które objąć można ogólną nazwą merkaptidów alkylortęciowych. Rtęć jedną swą wartościowością jest połączona z alkylem, drugą tworzy merkaptid. Jako merkaptany wchodzi w grę nie tylko proste merkaptany alifatyczne i aromatyczne, lecz również związki takie jak merkaptokwasy lub kwasy merkaptosulfonowe. Dla przykładu podano wzory kilku związków tego typu:

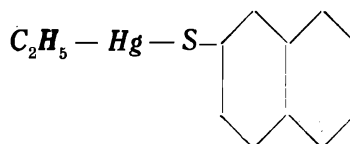


i t. d.

Alkyle mogą być najrozmaitsze, np. metyl, etyl, propyl, *n*-butyl, izoamyl, allyl i t. d.

Podobnie jak w przypadku pierwszej grupy związków i te również miesza się z różnymi materiałami rozcieńczającymi, jak widać z niżej przytoczonych przykładów.

Przykład I. Cztery części β -tionaftolanu etylortęciowego o wzorze:



miesza się dokładnie z 96 częściami talku lub ziemi okrzemkowej. Gotowy produkt można rozpylić na nasiona w celu zwalczania zarazy.

(β -tionaftolan etylortęciowy można otrzymać przez dodanie alkoholowego roztworu chlorku etylortęciowego do alkoholowego roztworu β -tionaftolu i następne stężenie alkoholowego roztworu albo wytrącenie wodą).

Przykład II. 4 części kwasu *p*-etylortęcio-merkapydo-benzenosulfonowego miesza się dokładnie z 96 częściami kaolinu. Otrzymany produkt można rozpylać na nasiona w celu zwalczania zarazy.

Przykład III. 2 części soli sodowej kwasu *o*-metylortęcio-merkapydo-benzoesowego miesza się z 98 częściami siarczanu sodowego. Gotowy produkt stosuje się jako pył.

Do materiałów, które dodaje się w celu rozcieńczenia, w ilości dowolnej w zależności od stanu, do jakiego ma się doprowadzić środek dezynfekcyjny, należą, jak już wymieniono: ziemia okrzemkowa, węgiel drzewny, siarczan wapnia, węglan wapnia, wapno i t. d.

Wykryto, że węgiel aktywowany lub węgiel drzewny absorbujący działają skutecznie jako środki, osłabiające zbyt gwałtowne działanie preparatów rtęciowych na organizmy roślinne. Zwykle węgiel drzewny należy aktywować, lecz czasami jest on dostatecznie aktywny bez specjalnej obróbki, jak np. węgiel drzewny z orzechów kokosowych. Poniżej podano kilka przykładów wyjaśniających.

Przykład IV. $1\frac{1}{2}$ części chlorku etylortęciowego miesza się z $85\frac{1}{2}$ częściami kaolinu, 3 częściami wapna gaszonego i 10 częściami chłonnego węgla drzewnego, znanego w handlu pod nazwą Darco. Mieszanina ta, zastosowana do zabezpieczania nasion od zarazy, działała mniej gwałtownie, niż podobna mieszanina bez węgla drzewnego.

Przykład V. 2 części jodku metylortę-

ciowego miesza się dokładnie z 3 częściami kazeiny, 82 częściami kaolinu i 10 częściami dobrze absorbującego węgla drzewnego. Mieszaninę tę rozpyla się na nasiona w celu zabezpieczenia ich od zarazy.

Przykład VI. $1\frac{1}{2}$ części chlorku etylortęciowego miesza się z $8\frac{1}{2}$ częściami kaolinu i 90 częściami węgla drzewnego.

Inne środki chłonne, jak żel krzemionkowy, ziemia fulardowa, kazeina lub zawierające ją produkty, mączka z ziarn soi, wykazują również pewne działanie, jednakże o wiele słabsze niż działanie aktywowanego węgla drzewnego.

Poniżej podano inne przykłady mieszanin dezynfekcyjnych do nasion:

Przykład VII. Mieszanina dezynfekcyjna zawiera: 1,3 części chlorku etylortęciowego, 2,5 części tiosiarczanu sodowego i 96,2 części kaolinu.

Przykład VIII. Mieszanina dezynfekcyjna zawiera: 1 część jodku metylortęciowego, zmieszanego z 0,6 częściami siarczianianu potasowego, 2 częściami wapna i 96,4 częściami ziemi okrzemkowej.

Materiały opisane, jak już wspomniano, można stosować łącznie z innymi środkami dezynfekcyjnymi, jak np. z innymi organicznymi lub nieorganicznymi związkami rtęci i t. d.

Do mieszanin dezynfekcyjnych, w celu wzmożenia ich skuteczności, można również dodawać pewnych alkalicznych materiałów nieorganicznych. Wyjaśniają to następujące przykłady:

Przykład IX. 2 części siarczanu metylortęciowego miesza się z 4 częściami węglanu sodowego i 94 częściami ziemi okrzemkowej.

Przykład X. 1 część octanu etylortęciowego miesza się z $1\frac{1}{2}$ częściami tlenku magnezowego i $97\frac{1}{2}$ częściami siarczanu sodowego.

Przykład XI. $1\frac{1}{2}$ części chlorku etylortęciowego miesza się z $98\frac{1}{2}$ częściami wapna gaszonego.

Zamiast węglanu sodowego, tlenku magnezowego lub wapna gaszonego można stosować i inne materiały alkaliczne, jak wodorotlenki lub węglany metali alkalicznych, wodorotlenki, tlenki lub węglany wapniowców, krzemian sodowy, wodorotlenek glinowy i t. d.

Zastrzeżenie patentowe.

Środek do dezynfekcji nasion siewnych, składający się z organicznych związków rtę-

ciowych, zmieszanych ze stałymi, nieorganicznymi materiałami rozcieńczającymi (obojętными, alkalicznymi lub chłonnymi, albo ich mieszaninami), znamienny tem, że jako organiczne związki rtęciowe zawiera sole alkylortęciowe lub merkaptidy alkylortęciowe.

E. I. Du Pont de Nemours and Co.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.