

URZĄD PATENTOWY



A 01 m 21/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27167.

Kl. 451,4/01.

451 21/04

Schering - Kahlbaum A. G.
(Berlin, Niemcy).

Zaprawa do nasion.

Zgłoszono 27 września 1935 r.

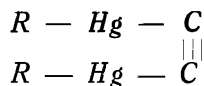
Udzielono 30 sierpnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 28 września 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy bardzo skutecznej zaprawy do nasion.

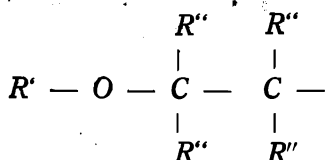
Wiadomo, że niektóre z jednortęciowanych związków organicznych można stosować jako zaprawy do nasion w celu zabezpieczenia ziarna przeciwko chorobom, powodowanym przez grzybki. Natomiast dwurtęciowane związki organiczne są na ogół nieodpowiednie do tego celu. A więc np. dwurtęciowane fenole, dwurtęciobenzeny, produkt otrzymany z dwupentenu i octanu rtęciowego, zawierające 2 atomy rtęci w cząsteczce, i inne związki pokrewne są nieskuteczne, podczas gdy odpowiednie związki jednortęciowane są dobrymi zaprawami do nasion.

Wskutek tego też jest faktem nieoczekiwanym, że organiczne węgliki dwurtęciowe o wzorze strukturalnym:



są bardzo skutecznymi i doskonałymi zaprawami do nasion. W powyższym wzorze litera R oznacza rodnik węglowodorowy taki, jak alkyl, aryl, aralkyl albo reszta alicyklowa. Te rodniki węglowodorowe mogą być również podstawione, np. grupami wodorotlenowymi i podobnymi. Szczególnie odpowiednimi okazały się związki, w któ-

rych reszta rtęcioacetylidowa $\text{—Hg.C}\equiv\text{C.Hg—}$ jest związana z dwiema resztami eterowymi o wzorze:



przy czym litera R'' oznacza wodór albo jednakowe lub różne rodniki węglowodorowe, które mogą być umieszczone w taki sposób, iż tworzą pierścień, i które mogą być również podstawione, litera R' zaś oznacza wodór albo rodnik węglowodorowy taki, jak alkyl, aryl, aralkyl albo reszta alicyklowa, przy czym te rodniki węglowodorowe są podstawione lub niepodstawione.

Wspomniane organiczne związki węglkowe są bardzo odporne na działanie wody, której to właściwości zupełnie nie można było przewidzieć, gdyż pewne węgliki metali, jak węglik wapnia i podobne, przy zetknięciu z wodą natychmiast się rozkładają. Odporność związków tych na działanie wody jest tak duża, np. węglika bis - fenylo - rtęciowego albo węglika bis - metoksy - etylo - rtęciowego, iż nie stwierdza się ani śladu rozkładu nawet wtedy, gdy zanurzenie w wodzie trwa w ciągu kilku dni.

Związki te nie nagryzają żelaza metalicznego i nie drażnią skóry, jak to się dzieje częstokroć z niektórymi innymi związkami rtęciowo-organicznymi.

Wytwarza się je w bardzo prosty sposób wprowadzając w reakcję z acetylenem roztwory związków rtęciowych o wzorze ogólnym:



w którym litera R odpowiada wyżej podanemu określeniu, litera X zaś oznacza grupę zdolną do wytwarzania soli albo soli kompleksowych z rtęcią, jak rodnik kwasu octo-

wego, mlekowego, szczawiowego, siarkowego, solnego, siarko - cyjanowego lub podobnego. Przy tym nowe te związki strącają się, jeśli reakcję przeprowadza się np. w roztworach alkoholowych, i mogą być bardzo łatwo wyosabniane.

Poniżej podane przykłady służą do wyjaśnienia sposobu wytwarzania tych nowych związków.

Przykład I. Węglik bis - izo - propylo - rtęciowy wytwarza się przez wprowadzanie acetyleny do zasadowego roztworu chlorku izo - propylo - rtęciowego. Zawartość rtęci wynosi w nim 78,2%.

Produkt ten zarabia się taką ilością talku, aby zawartość w nim rtęci wynosiła 2%.

Przykład II. Węglik bis - metoksy - etylo - rtęciowy otrzymuje się jako osad nie rozpuszczający się w wodzie przez wprowadzanie acetyleny do alkaliczno - alkoholowego roztworu chlorku metoksy - etylo - rtęciowego. Przez zarobienie go odpowiednią substancją wypełniającą otrzymuje się z niego odpowiednią zaprawę suchą.

Przykład III. Węglik bis - etoksy - etylo - rtęciowy otrzymuje się podobnie, jak związek według przykładu II, z chlorku etoksy - etylo - rtęciowego i acetyleny i przerabia na zaprawę suchą.

Przykład IV. Węglik bis - fenylo - rtęciowy przygotowuje się jak substancje powyższe z odpowiednich składników w roztworze zasadowym. Węglik ten nie rozpuszcza się w wodzie i jest trwały w temperaturze pokojowej. Przez zarobienie go talkiem otrzymuje się zaprawę suchą, zawierającą 2% Hg .

W ten sam sposób można wytwarzać odpowiednio: bis - butylo-, -izoamilo-, -cykloheksylo-, toluylo-, -ksylylo-, -benzylo-, -amino - fenylo-, -nitrofenylo-, -etanolo-, propanolo - metoksy - etylo-, -etoksy - etylo-, -etoksy - propylo-, -fenoksy - etylo-, -benzylo - oksy - etylo- i podobne acetylenki rtęciowe.

Mieszając wymienione nowe acetylenki rtęciowe z odpowiednimi rozcieńczalnikami takimi, jak mialko zmielona glina, kreda, talk, kaolin, ziemia krzemkowa, żel krzemionkowy i materiały podobne, można wytwarzać bardzo skuteczne zaprawy do nasion, przy czym składniki powyższe stosuje się w ilości 97 — 98,5%, związki zaś rtęciowo-organiczne w ilości 1,5 — 3%. Do zapraw tych można dodawać innych środków grzybkobójczych, czynników pobudzających, związków, mogących zwiększać ich zdolność przylegania, czynników za-

pobiegających pyleniu i substancji podobnych.

Poniżej podana tabela służy do ilustracji wynalazku nie ograniczając jego zakresu. Podaje ona zestawienie skuteczności kilku związków według wynalazku w porównaniu ze znanymi zaprawami rtęciowymi do nasion. Wymienione związki użyto w stężeniu 1,5 części wagowych zaprawy na 1000 części wagowych obrabianych nasion. Liczby wykazują liczbę nasion zakażonych przez *Fusarium*, przy czym do każdego doświadczenia użyto 100 ziarn.

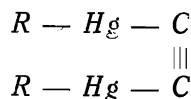
	Słabiej zakażone	Znacznie zakażone	Całkowity %
Niepotraktowane	32	28	60
Potraktowane mieszaniną zaprawową zawierającą:			
węglík bis - izo - propylo - rtęciowy o zawartości 2,0% <i>Hg</i>	3	11	14
węglík bis - metoksy - etylo - rtęciowy o zawartości 1,5% <i>Hg</i>	0	7	7
węglík bis - metoksy - etylo - rtęciowy o zawartości 3,0% <i>Hg</i>	1	8	9
węglík bis - etoksy - etylo - rtęciowy o zawartości 1,5% <i>Hg</i>	0	6	6
węglík bis - fenylo - rtęciowy o zawartości 2,0% <i>Hg</i>	2	12	14
Dane porównawcze pomiędzy związkami stosowanymi według wynalazku a znanymi związkami rtęciowymi:			
octanem trójkloro - eteno - rtęciowym o zawartości 3% <i>Hg</i>	3	16	19
chlorkiem etanolo - rtęciowym o zawartości 6% <i>Hg</i>	5	14	19
octanem terpinoleno - rtęciowym o zawartości 2% <i>Hg</i>	12	31	43
chlorkiem kumaryno - rtęciowym o zawartości 2,5% <i>Hg</i>	4	22	26
chlorkiem acetoalksy - cyklo - hekso - rtęciowym o zawartości 3% <i>Hg</i>	6	18	24
standardową zaprawą do nasion, znajdującą się w handlu, o zawartości 2% <i>Hg</i>	2	25	27

Stąd wynika, że zaprawy do nasion, wytworzone według wynalazku niniejszego, znacznie przewyższają znane rtęciowe zaprawy do nasion.

Opisane związki są nie tylko odpowiednimi i skutecznymi środkami dezynfekcyjnymi, lecz mogą być użyte również do konserwacji i innych celów dezynfekcyjnych, jak np. do impregnacji drzewa, do konserwacji kleju i materiałów podobnych.

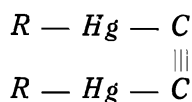
Zastrzeżenia patentowe.

1. Zaprawa do nasion, znamienna tym, że zawiera związek rtęciowo-organiczny o wzorze strukturalnym:

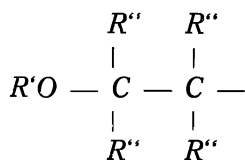


w którym litera *R* oznacza rodnik węglowodorowy.

2. Zaprawa do nasion według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera związek rtęciowo-organiczny, o wzorze

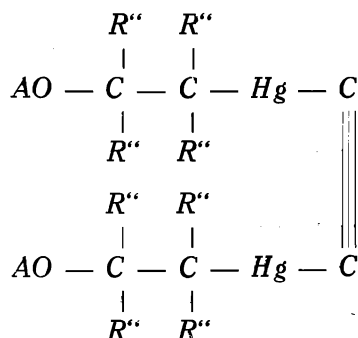


w którym litera *R* oznacza grupę



w której to grupie litera *R'* może oznaczać wodór albo rodnik węglowodorowy, litera zaś *R''* — wodór albo jednakowe lub różne rodniki węglowodorowe, które mogą tworzyć pierścienie.

3. Zaprawa do nasion według zastrz. 1, znamienna tym, że zawiera węglík bis - - alkoksy - alkylo - rtęciowy o wzorze strukturalnym



w którym litera *A* oznacza resztę alkylo - wą, litera zaś *R''* — wodór albo jednakowe lub różne rodniki alkylowe.

4. Zaprawa do nasion według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że składa się z około 1,5 — 3% wspomnianego związku rtęciowo - organicznego i 97 — 98,5% innych składników, jak rozcieńczalnika, środka pobudzającego, czynnika zapobiegającego pyleniu i ewentualnie czynnika zdolnego do zwiększania przylegania tego środka dezynfekcyjnego do nasion.

Schering - Kahlbaum A. G.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.