

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 45 (7)

IZDAN 1 AVGUSTA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13495

Schering — Kahlbaum A. G., Berlin, Nemačka.

Močila za semenje i postupak za izradu istih.

Prijava od 26 septembra 1935.

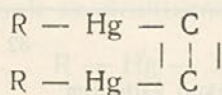
Važi od 1 marta 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 28 septembra 1934. (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na močila za semenje, koja veoma uspešno deluju kao sredstva za dezinfekciju semena, i na postupak za njihovu izradu.

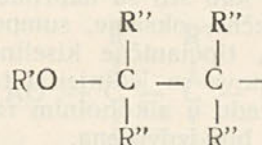
Poznato je da mnoga od monomerkuriziranih organskih jedinjenja mogu biti upotrebljena kao sredstva za dezinfekciju semena u cilju zaštite zrna od bolesti, prozrokovanih gljivicama. U suprotnosti s ovim dimerkurizirana organska jedinjenja obično nisu pogodna za ovu svrhu. Tako naprimer, dimerkurizirani fenoli, dimerkuri benzeni, produkt dobiven iz dipentena i živinog acetata, koji sadrži dva atoma žive i drugi, nemaju nikakvog uspeha, dok monomerkurizirana jedinjenja (jedinjenja sa jednim atomom žive) predstavljaju veoma korisna dezinfekciona sredstva.

Stoga je bilo iznenadujuće kada je bilo pronađeno da dimerkuri karbidi sa strukturnom formulom



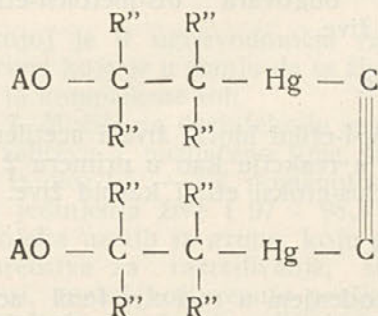
pretstavljaju veoma uspešna i izvrsna dezinfekciona sredstva. U gore navedenoj formuli R može da bude kakav ugljovodonični radikal, kao što je alkil, ili jedan alifatični uoljovodonični radikal aril, aralkil, ili kakva aliciklična osnova (ostatak). Ovi ugljovodonični radikali mogu takođe da budu zamenjeni, naprimer OH grupom i sl. tako da R označava na pr. alkoksi — alkilni radikal. Naročito su pogodna jedi-

njenja sa gore navedenom formulom, u kojoj R odgovara grupi



U ovoj grupi R'' označava bilo vodonik, bilo iste ili koje druge ugljovodonične radikale, koji se mogu rasporediti na takav način, da obrazuju jezgro i koji takođe mogu biti zamenjeni, dok R' može da označava vodonik ili uoljovodonični radikal, kao što je alkil, aril, aralkil, ili alicikličnu osnovu, pri čemu su pomenuti ugljovodonični radikali zamenjeni ili nezamenjeni,

Naročito su podesni onakvi bisalkoksialkil merkuri karbidi, kakvi se dobijaju prema ovom pronalasku dovodenjem alkalnog jedinjenja alkoksi alkilne živine soli u reakciju sa acetilenom. Ovakva jedinjenja odgovaraju strukturnoj formuli



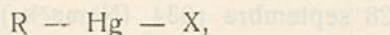
u kojoj je A alkilni radikal, a R'' bilo vo-

donik, bilo isti ili različiti alkilni radikal.

Ova karbidna jedinjenja, što je iznenađujuće i kad se kaže, veoma su stabilna prema vodi, što pretstavlja osobinu, koja se uopšte ne bi mogla očekivati jer mnogi metalni karbidi, kao što je kalciumov karbid i sl. razlažu se odmah čim dođu u dodir sa vodom. Otpornost novih jedinjenja prema vodi je takvog stepena da, naprimer, bis-fenilni karbid žive ili bis-metoksi-etilni karbid žive ne pokazuje nikakve znakove raspadanja, čak ni kada se nekoliko dana drži potopljen u vodu.

Novi proizvodi ne napadaju metalno gvožđe niti nadražuju kožu, kao što je to često slučaj kod mnogih drugih organskih jedinjenja žive.

Oni se proizvode na vrlo jednostavan način, reakcijama između acetilena i celishodno alkalnih rastvora živinih jedinjenja sa opštom formulom



pri čemu R odgovara gore navedenoj definiciji, dok X označava grupu, koja je u stanju da sa živom obrazuje soli ili kompleksne soli, kao što su naprimer radikali sirćetne, mlečne, oksalne, sumporne, hlorovodonične, tiocianične kiseline i t. sl. Pri ovome nova se jedinjenja talože, naprimer pri radu u alkoholnim rastvorima, i mogu lako biti izdvojena.

Sledeći primeri poslužiće kao ilustracija postupka za proizvodnje ovih novih jedinjenja, ne ograničujući, međutim pronalazak samo na njih.

Primer 1.

Acetilen se pušta u alkalni rastvor izopropil-merkuri-hlorida pri čemu se izdvaja bis - izopropil-merkuri-karbid. Sadržina žive u njemu je oko 78,2%.

Primer 2.

U alkalno-alkoholni rastvor metoksi etilnog hlorida žive pušta se acetilen i izdvaja u vodi nerastvorljivi talog. Proizvod reakcije odgovara bis-metoksi-etilnom karbidu žive.

Primer 3.

Etoksi-etilni hlorid žive i acetilen dovode se u reakciju kao u primeru 2 i izdvajaju bis-etoksi etilni karbid žive.

Primer 4.

Dovodenjem u reakciju fenil acetata žive u alkalnom rastvoru sa acetilenom dobija se bis-fenilni karbid žive. On je nerast-

vorljiv u vodi i postojan na sobnoj temperaturi.

Na isti jednostavan način mogu se proizvoditi bis-butilni, -izoalilni, -cikloheksilni, -tolilni, -ksililni, -benzilni, -amino fenilni, -nitro fenilni, -etanolni, -propanolni, -metoksi etilni, -etoksi etilni, -etoksi propilni, -fenoksi etilni, -benziloksi etilni, cikloheksilni i slični acetilidj žive.

Veoma uspešna močila za dezinfekciju semena mogu biti spravljena mešanjem oko 1,5 do 3% pomenutih novih acetilida žive sa 97-98,5% pogodnog sredstva za razređivanje, kao što su sitno razdrobljena glina, kreda, talk, kaolin, kizelgur, silica-gel i t. sl. Ovome se još mogu dodati drugi fungicidi, stimulišući agensi, jedinjenja koja su u stanju da povećaju njihovu adhezivnu moć, agensi za vezivanje prašine i sl.

Po sebi se razume da se ovaki sastavi mogu spravljati jednostupnim postupkom u toku izrade pomenutih novih jedinjenja. U ovom cilju reakcija između organskih jedinjenja sa živinim solima i acetilena izvodi se u prisustvu sredstva za razređivanje ili drugih fungicida ili stimulišućih agensa jedinjenja koja povećavaju adhezivnost agensa za vezivanje prašine. ili i jednog i drugog istovremeno.

Sledeća tablica ima da posluži kao ilustracija pronalaska, ne ograničujući, međutim, isti samo na nju. Ona daje pregled uspešnosti nekih jedinjenja, za koje se ovde traži zaštita, u poređenju sa poznatim sredstvima za dezinfekciju semena sa živom. Proizvodi su bili upotrebljeni u koncentraciji od 1,5 dela sredstva za dezinfekciju semena na 1000 delova semena, koje treba obraditi. Brojke predstavljaju broj semena, koja su bila zaražena Fusariumom; pri ovome je za svaki ogled bilo upotrebljeno 100 zrna.

Obradjeno sastavom koji sadrži	Teško zaraženo	Značajno zaraženo	Svega %
neobrađeno	32	28	60
bis-izopropil-merkuri karbidom sadržina Hg 2%	3	11	14
bis-metoksi etil merkuri karbidom sadržina Hg 1,5%	0	7	7
bis-metoksi etil-merkuri karbidom sadržina Hg 3,0%	1	8	9
bis-etoksi etil merkuri karbidom sadržina Hg 1,5%	0	6	6
bis fenil merkuri karbidom sadržina Hg 2,0%	2	12	14

Upoređenje sa poznatim jedinjenjima žive:

trihloroeten merkuri acetatom sadržina Hg 3%	3	16	19
etanol merkuri hloridom sadržina Hg 6%	5	14	19
terpinolen merkuri acetatom sadržina Hg 2%	12	31	43
kumarin merkuri hloridom sadržina Hg 2,5%	4	22	26
acetoksi cikloheksil merkuri hloridom sadržina Hg 3%	6	18	24
standardnim sredstvom za dezinfekciju u stanju dobivenom iz trgovine sadržina Hg 2%	2	25	27

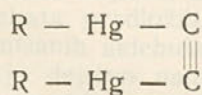
Prema ovome sleduje da nova sredstva za dezinfekciju semena, koja su ovde opisana i za koja se ovde traži zaštita, daleko nadmašuju poznata sredstva za dezinfekciju semena sa živom.

Ovde opisana jedinjenja, za koja se ovde traži zaštita, ne samo da su pogodna i veoma uspešna sredstva za dezinfekciju semena, nego mogu biti upotrebljena takode i za čuvanje ili druge dezinfekcione ciljeve, naprimer za impregnisanje drveta, predohranu lepka i t. sl.

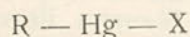
Po sebi se razume da u okolnostima pod kojima se proizvode novi živini acilidi i sastavi za dezinfekciju semena, stručnjaci mogu u saglasnosti sa načelima, iznetim u ovom opisu i priloženim zahtevima, da izvrše mnoge izmene i varijacije.

Patentni zahtevi:

Postupak za proizvodnje organskih jedinjenja žive sa strukturnom formulom



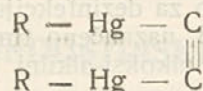
u kojoj je R ugljovodonični radikal, naznačen time, što se rastvor organskog jedinjenja živine soli sa strukturnom formulom



u kojoj je R ugljovodonični radikal a X grupa, koja sa živom može da obrazuje soli ili kompleksne soli, dovodi u reakciju sa acetilenom i što se obrazovani acilid izdvaja.

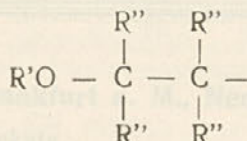
2. Postupak za proizvodnje bis-alkoksi-alkilnih karbida žive, naznačen time, što se alkalni rastvor alkoksi-alkilne živine soli dovodi u reakciju sa acetilenom i što se obrazovani karbid izdvaja.

3. Močilo za dezinfekciju semena, naznačeno time što sadrži organsko jedinjenje žive sa strukturnom formulom



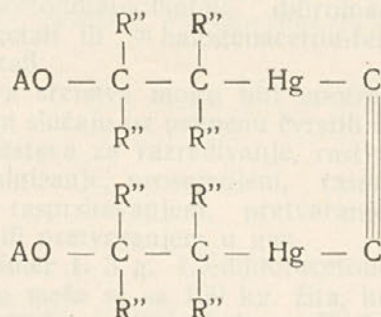
u kojoj R označava ugljovodonični radikal.

4. Močilo za dezinfekciju semena prema zahtevu 3, naznačeno time, što radikal R odgovara grupi



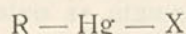
u kojoj R' može da bude vodonik ili ugljovodonični radikal, a R'' bilo vodonik, bilo isti ili razni ugljovodonični radikali, koji se mogu rasporediti na takav način da obrazuju jezgro.

5. Močilo za dezinfekciju semena, naznačen time, što sadrži bis-alkoksi-alkilni karbid žive sa strukturnom formulom



u kojoj je A alkilni radikal a R'' bilo vodonik, bilo isti ili razni alkilni radikali.

6. Močilo za dezinfekciju semena, naznačeno time, što sadrži organsko jedinjenje žive proizvedeno reakcijom acetilena sa organskim jedinjenjem živine soli sa strukturnom formulom



u kojoj je R ugljovodonični radikal, a X grupa koja je u stanju da sa živom gradi soli ili kompleksne soli.

7. Močilo za dezinfekciju semena prema zahtevu 3, naznačeno time, što se sastoji iz oko 1,5 - 3% pomenutog organskog jedinjenja žive i 97 - 98,5% drugih sastojaka uzetih iz grupe, koju sačinjavaju sredstva za razređivanje, stimulišući agensi, agensi koji vezuju prašinu i/ili agensi koji povećavaju adhezivnost pomenutog sredstva za dezinfekciju semena.

8. Močilo za dezinfekciju semena prema zahtevu 3, naznačeno time, što je R u njemu alifatični ugljovodonični radikal.

9. Močilo za dezinfekciju semena prema zahtevu 3, naznačeno time, što je R u njemu jedan alkoksi-alkilni radikal

10. Postupak za proizvodnje močila za dezinfekciju semena, naznačen time, što se sastoji u izvodenju reakcije između organskog jedinjenja živine soli i acetilena u prisustvu ostalih sastojaka, koji ulaze u ovaj sastav.