

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (5)

IZDAN 1 APRILA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13970

Fahlberg-List Aktiengesellschaft Chemische Fabriken, Magdeburg —

Südost, Nemačka.

Postupak za spravljanje organskih jedinjenja žive.

Prijava od 24 aprila 1937.

Važi od 1 novembra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 24 aprila 1936 (Nemačka).

Već je predlagano, da se organokompleksna jedinjenja žive tipa $R.Hg.OH$, gde R predstavlja kakav aromatični ostatak, kao fenil toli i t.d., pretvaraju pomoću fenola i njegovih homologa. Pri tome hidroksilna grupa fenola stupa u reakciju sa živinim jedinjenjem uz odvajanje vode. Pri tome postala jedinjenja žive sa praktično u vodi nerastvorljiva.

Ako se puste jedinjenja žive tipa $R.Hg.OH$ da utiču na viševalentne fenole kao rezorcin ili hidrohinon, to se dobijaju isto tako jedinjenja, kod kojih su analoga gore navedenim poznatim jedinjenjima postojeće hidroksilne grupe stupile u reakciju sa jedinjenjem žive, pri čemu se svaka fenolna hidroksilna grupa pretvara sa jednim molom živinog jedinjenja.

Sad je nadeno, da ovom pravilu ne sleduju na primer oni viševalentni fenoli, kod kojih se ili hidroksilne grupe nalaze u o-položaju, kao n.p.r. kod pirokatehina, ili kod postojećeg m-položaja hidroksilnih grupa osim toga postoji još jedan bočni lanac, kao n.p.r. kod fenil-etilrezocina.

Takvi viševalentni fenoli stupaju tako u reakciju sa živinim jedinjenjem $R.Hg.OH$, da ostaje slobodna hidroksilna grupa.

Na sličan se način ponaša i pirogalol, kakav trovalentni fenol, kod kojeg se dve hidroksilne grupe međusobno nalaze u o-položaju. I kod ovog jedinjenja ostaje slobodna hidroksilna grupa, i samo dve hidroksilne grupe stupaju u reakciju sa živinim jedinjenjem $R.Hg.OH$.

Tako se kod ovih viševalentnih fenola vrši selektivno pretvaranje hidroksilnih

grupa živinim jedinjenjem, koje se nije moglo predvideti.

Pronalazak se prema tome sastoji u postupku za spravljanje organskih jedinjenja žive sa odlikom, da se viševalentni fenoli, kod kojih jedna hidroksilna grupa ne uzima učešća u reakciji, transformuju sa hidroksidom merkuriisanog aromatičnog ugljovodonika.

Ova se nova živina jedinjenja odlikuju u odnosu prema poznatim reakcionim produktima iz fenola i hidroksida kakvog merkuriisanog aromatičnog ugljovodonika, naime $R.Hg.OH$, svojom rastvorljivošću u razblaženim vodenim alkalijama, čija se pH-vrednost mora nalaziti iznad natriumkarbonata. Ovom postojećom slobodnom hidroksilnom grupom uslovljena nova živina jedinjenja su u vodenim rastvorima ovih alkalija neraspadnuto rastvorljiva, pošto se ona kao što izlazi iz primera 1 iz takvih rastvora daju neraspadnuto obrati pomoću kiselina, kao ugljenom kiselinom.

Nova živina jedinjenja treba n.p.r. da dospu u upotrebu kao dezinfekciono sredstvo, konzervirajuće sredstvo i kao sredstvo za bajcovanje useva.

Primer 1. — 58,8 g fenil-živinog hidroksida i 30 g pirokatehina se prisno međusobno meša i unosi u rastvor od 16 g $NaOH$ u 1600 cm^3 vode. Celina se muti približno 20 min. pri sobnoj temperaturi, posle čega se u rastvor uvodi ugljena kiselina. Taloži se belo-sivo tilo, koje po ispiranju ima tačku topljivosti 161° . Dobit je skoro teoriska. Nadena živina vrednost

52,19%, teoriska živina vrednost monoživinog jedinjenja pirokatehina 51,9%.

Primer 2. — 29,4 g fenilžvinog hidroksida se rastvara u 500 cm³ vode u toploti ključanja. Ovome se rastvoru dodaje 20 g pirokatehina, rastvornog u 50 cm³ vode. Taloži se belo-sivo telo, koje oprano i osušeno pokazuje tačku topljivosti 161°. Dobit i živine vrednosti kao kod primera 1.

Primer 3. — 5 g fenilživinog hidroksida se rastvara u 200 cm³ vode i ovome se dodaje 4 g feniletilrezorcina. Reakciona količina je za vreme od 20 min. zagrevanja na vodenom kupatilu. Najpre se na dnu obrazovala lepljiva mast, ali koja je postupno postala čvrsta i koja se najzad pretvorila u mrko-žuti prah. Po ispiranju i sušenju je ovaj prah pokazivao tačku topljivosti 145°. Dobit skoro teoriska. Nadena vrednost žive 40,66%. Teorijska živina vrednost fenil-etilrezorcin-mono-živino fenil-jedinjenja 40,88%.

- Primer 4. — 29,4 g fenilžvinog hidroksida je bilo rastvorenog u 800 cm³ ključale vode i ovome je dodato 15 g pirogalola rastvorenog u 100 cm³ vode. Piroga-

lol-živino jedinjenje se izdvojilo kao sivo-mrko telo sa skoro teoriskom dobiti. Živino jedinjenje nije pokazalo nikakvu besprekornu tačku topljivosti, pošto se pri zagrevanju raspalo. Nadena živina vrednost 59,8%. Teorijska živina vrednost pirogaldidživinog difeniljedinjenja 59,1%.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za spravljanje organskih živinih jedinjenja, naznačen time, što se viševalentni fenoli, kod kojih jedna hidroksilna grupa ne učestvuje u reakciji, transformuju sa hidroksidom merkurisnog aromatičnog ugljovodonika.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se viševalentni fenoli, u kojima se postojeće hidroksilne grupe nalaze u opoložaju, puštaju da dospu do reakcije.

3.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se vode do reakcije viševalentni fenoli, u kojima kod m-položaja hidrok-silnih grupa osim toga postoji još jedan bočni lanac.