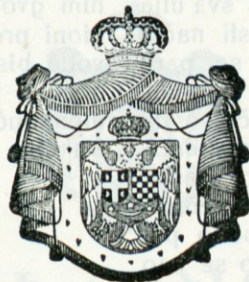


# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5886

**Holzverkohlungs-Industrie A.G., Konstanz u Badenu, Nemačka.**

Postupak za oplemenjivanje metil-hidroksidnih ulja.

Prijava od 31. januara 1928.

Važi od 1. juna 1928.

Pri obradi sirovog metil hidroksida u metanol (metil-alkohol) dobijaju se kao parina ulja metil-hidroksida, a to su smeše materija promenljivog sastava, koje sadrže između ostalog proste i pomešane alifatične ketone zasićenog i nezasićenog karaktera, zasićene i nezasićene alifatične aldehide i alkohole mesitil oksid, furan, silvan i razne druge materije nezasićenog karaktera, zatim visoko molekularne kondenzacione proizvode i smolaste materije nepoznatog sastava, koje ključaju između 70° i 200° i imaju specifičnu težinu od 0.85 do 0.90.

I pored svojih odličnih osobina za rastvaranje celuloznih derivata, smola, ulja, masti, voskova i tome slično, ulja metil-hidroksida se nisu do sad mogla upotrebiti za tu svrhu, pošto imaju od tamnozuto do mrkog i neprijatan, štipajući vrlo škodljiv miris.

Po ovom pronalasku moguće je drvena ulja temeljno oplemeniti t. j. oduzeti im tamnu boju i miris a da njihove inače dragocene osobine ne trpe usled toga — i to time što se ta ulja u vidu pare, prvenstveno na temperaturama preko 300° C na pr. između 400 i 500° C vode preko katalizatora, koji neprijatno zaudarajuće i obojene supstance razlažu ili preobraćaju na višim temperaturama.

Kao takvi katalizatori uzimaju se u obzir na pr. oksidi teških metala, koji se sa korišću primenjuju u fino usitnjenom stanju, na pr. oksid nikla, oksidi mangana i gvožđa.

Dejstvo katalizatora se može poboljšati još i time, što se isti upotrebljuju na nosačima, koji eventualno i sami mogu imati katalitičke osobine. Malo oksidirani gvozdjeni sunder jeste na pr. dobar katalizator, pošto on po površini ima oksid teškog metala — gvozdjeni oksid — u fino razdeljenom obliku. Dejstvo ovog katalizatora se može još i dalje poboljšati time, što se isti može upotrebiti kao nosač nekog drugog katalizatora, na pr. mangan oksid. Naročito se dobri rezultati dobijaju, ako se kao nosači izaberu porozne ili materije sa velikom površinom kao na pr. aktivirani uglj, plavac, silika-gel, žareni bauksit. Pri izboru katalizatora mora se naravno uzeti u obzir sastav drvenog ulja za obradu, da bi se postigla najpovoljnija izkorišćenja.

Odlični se katalizatori dobijaju na pr. na taj način što se gvozdjeni sunder ili plavac potapa u rastvor niki-acetata ili mangan-acetata, suši i zagreva u vazdušnoj struji do 350—400° C.

Katalizatori gube pri upotrebi posle izvesnog vremena svoje dejstvo. Ali se oni mogu lako regenerisati na taj način što se obrađuju sa oksidišućim gasovima ili parama, na pr. vazduhom na višim temperaturama. Pošto su temperature regenerisanja iste kao i reakcione temperature, to treba prvenstveno postupati tako, da se u istoj aparaturi i pri od prilike istoj temperaturi naizmenično provode pare ulja metil-hidro-

oksida i vazduh ili vazduh i vodena para kroz reakcioni prostor.

Zbog svog promenljivog sastava sva ulja metil-hidroksida ne mogu se na isti način obrađivati. Korisno je na pr. da se pare razređuju sa drugim gasovima ili parama. Kad-kad može na pr. biti preporučljivo da se ulja metil-hidroksida prevode destilacijom sa vodenom parom u parno stanje. Međutim može se želiti i da se razređivanjem ublaži žestina reakcije. Naročito povoljno dejstvo postiže se time, ako se kao sredstvo za razblaživanje upotrebi vodonik sam ili u smeši sa drugim gasovima ili parama, pošto se na taj način uopšte povoljno utiče na iskorišćenje.

Ovom obradom se obojena i neprijatna mirišuća ulja metil-hidroksida preobraćaju u materije blagog mirisa i bistre kao voda, koje se u datom slučaju još i destilacijom mogu razložiti u više frakcija. Pri oplemenjivanju gubi se razlaganje samo mali procenat upotrebene količine, pri čem s jedne strane postaju teško isparljive ugljenične materije, koje se talože na katalizator, a s druge gasni proizvod sa visokom sadržinom vodonika.

Primeri: 1. Lako ulje metil-hidroksida ( $D_{15}^{15} = 0.86$ ) vrlo oštrg mirisa i tamno žute boje vodi se kroz jednu cev u vidu pare na oko  $450^{\circ}$ . Ova cev je napunjena katalizatorom gore opisane vrste na pr. niklenisanim gvozdanim sunderom, manganisanim gvozdanim sunderom. Dobija se ulja-sli reakcioni proizvod blagog mirisa, koji pri destilaciji daje kao voda bistre, prijatno mirišuće frakcije.

2. Lako ulje metilhidroksida ( $D_{15}^{15} = 0.86$ ) vrlo oštrg mirisa i tamno žute boje provodi se u obliku pare sa vodonikom kroz

jednu cev zagrevanu do  $400-480^{\circ}$ . Ova je cev ispunjena niklenisanim ili manganisanim gvozdanim sunderom. Dobija se reakcioni proizvod, koji po destilaciji daje kao voda bistru prijatno mirišuću tečnost. Reakcioni proizvod se može eventualno, primenjujući poznate metode, razložiti u više frakcija.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za oplemenjivanje metil-hidroksidnih ulja, naznačen time, što se ova ulja u parnom stanju celishodno na temperaturama iznad  $300^{\circ}$  prevode preko katalizatora.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se kao katalizatori upotrebljuju oksidi teških metala.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se upotrebljuju više katalitički dejstvujućih materija i to tako, da jedna od njih služi kao nosač za drugu odnosno za druge.

4. Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, što se upotrebljuju katalizatori, koji se nalaze na nosačima prvenstveno od materijala sa velikom površinom.

5. Postupak po zahtevu 1—4, naznačen time, što se pare metil hidroksidnih ulja upotrebljuju u smeši sa drugim gasovima ili parama.

6. Postupak po zahtevu 1—5, naznačen time, što se pare ulja metil hidroksida pre-rađujući u smeši sa vodonikom u prisustvu ili odsutnosti drugih gasova ili para.

7. Postupak po zahtevu 1—6, naznačen time, što se naizmenično prevode preko katalizatora pare metil-hidroksidnih ulja u prisustvu ili odsustvu drugih gasova ili para i oksidišuće dejstvujući gasovi ili para na pr. vazduh na visokim temperaturama, prvenstveno iznad  $300^{\circ}$ .