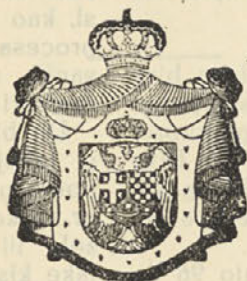


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8312

**Naamlooze Vennootschap De Bataafsche Petroleum Maatschappij,
Haag, Holandija.**

Postupak za apsorbovanje etilena.

Prijava od 28. maja 1930.

Važi od 1. decembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 4. juna 1929. (Engleska).

Pronalazak se odnosi na postupak za apsorbovanje etilena u podesnim jakim kiselinama i za spravljanje etil alkohola ili odgovarajućih estera, etera ili drugih jedinjenja iz apsorpcionih produkata, kod kojeg je apsorpciona brzina znatno viša, nego li kod poznatih postupaka za apsorbovanje etilena u jakim kiselinama i kod kojeg potpuno ili što je moguće više biva izbegnuto obrazovanje neželjenih uljanih polimerizacionih produkata, koji se često obrazuju kod poznatih postupaka.

Poznato je, da se etil alkohol spravlja time, što se etilen vezuje sa sumpornom kiselinom i dobiveni sulfat hidrolizuje. Osim etil alkohola, mogu se kao što je poznato spravljeti i druga jedinjenja kao ester ili etar, budući da se najpre etilen apsorbuje u sumpornu kiselinu i da se dobiveni reakcioni proizvodi tada dalje pretvaraju. Apсорpciona brzina etilena pomoću sumporne kiseline kod ovog poznatog postupka je obično neznatna. Stoga su već predlagani razni katalizatori radi povišenja apsorpcione brzine.

Sad je nađeno, da se pri apsorbovanju etilena u jakim kiselinama postižu naročito dobri rezultati, ako se kao katalizatori upotrebe jedan ili više metala ili metalnih jedinjenja iz platinske grupe u fino izdijeljenom, na pr. koloidalnom obliku, najbolja na nosiocima, kao čađi, gelu siliciumove kiseline, glini za oduzimanje bolje ili tome

sl. ili rastvorljiva jedinjenja metala iz platinske grupe, bakra, gvožđa, kobalta ili nikla. Pri tome se može poći i od nerastvorljivih jedinjenja metala iz platinske grupe, bakra, gvožđa, kobalta ili nikla, ili čak od metala bakra, gvožđa, kobalta ili nikla, i da se ovi u apsorpcionoj kiselini pretvore u rastvorljivi oblik, u kome bivaju upotrebljeni kao katalizatori. Naročito jako dejstvuju rastvorljiva kompleksna jedinjenja pomenutih materija, koja su spravljena pomoću ugljen oksida ili azotnog monoksida u apsorpcionoj kiselini.

Tako se na pr. sumpornoj kiselini može dodati proizvoljna količina kupro oksida i da se kroz mešavinu provede ugljen oksid, čime se obrazuje rastvorljivo kompleksno jedinjenje $Cu_2SO_4(CO)_x$, koje je odličan katalizator za apsorbovanje etilena. Isto jedinjenje se dobija, ako se sumpornoj kiselini dodaje bakar kao metal i zatim ugljen oksid sprovede kroz kiselinu. Takođe i metali iz platinske grupe mogu na isti način biti pretvoreni u rastvorljiva kompleksna jedinjenja. Tako se na pr. može kalium platin-hlorid K_2PtCl_6 dodati sumpornoj kiselini, čime se dobija tamnomrka suspenzija. Kroz reakcionu mešavinu biva proveden ugljen oksid. Boja reakcione mešavine biva otvorenija, jer se obrazuje rastvorljivo kompleksno jedinjenje, koje je odličan katalizator za apsorbovanje etilena.

Umesto ugljen oksida može se upotrebiti i azotni monoksid, koji na pr. sa kuprosulfatom daje rastvorljiva kompleksna jedinjenja tipa $\text{Cu}_2\text{SO}_4(\text{NO})_x$.

Primeri:

1. Gas, koji sadrži 93% etilena biva proveden kroz 100 cm^3 96%-ne sumporne kiseline, u kojoj je rastvoreno 5 gr. kuprocianida. Temperatura iznosi 15°C . Biva apsorbovano 61% gasa. Ako količina kuprocianida bude povećana, povećava se apsorbovanje.

2. 5 gr. kuprooksida biva dodato 96%-noj sumpornoj kiselini; kroz mešavinu biva proveden ugljen oksid, čime se skoro celokupan kuprooksid pretvara u rastvor. Ako se kroz, na ovaj način dobivenu apsorpcionu kiselinu, koja sadrži katalizator, sprovede etilen, to biva apsorbovano 72%.

3. 5 gr. kuprooksida biva dodato ka 100 cm^3 96%-ne sumporne kiseline; kroz mešavinu biva sproveden azotni monoksid, čime se dobija crveno ljubičasti rastvor, koji pri sprovođenju etilena apsorbuje 40% etilena.

4. 5 gr. kaliumplatin-hlorida ($\text{K}_2 \text{PtCl}_6$) biva dodato ka 100 cm^3 96%-ne sumporne kiseline; kroz mešavinu biva proveden ugljen oksid, čime se dobija apsorpciona tečnost, koja sadrži rastvorljivo kompleksno jedinjenje upotrebljenog platinskog jedinjenja. Ovaj rastvor jeste odlično apsorpciono sredstvo za etilen.

Mogu se i kupro-jedinjenja, na pr. bakrosulfat ili bakrohlorid dovesti do jakog katalitičkog dejstva, budući da se postupaju pomoću azotnog monoksida u prisustvu sumporne kiseline. Tako je na pr. rastvor kompleksnog jedinjenja bakra, koji se dobija, ako se azotni monoksid provede kroz sumpornu kiselinu, koja sadrži bakrohlorida, izvrsno apsorpciono sredstvo za etilen, jer apsorbuje 40% od provedenog etilena.

Kupro-jedinjenja bivaju uopšte pomoću ugljenoksida brže dovedena do rastvora nego li kupri-jedinjenja; dalje se kupro-jedinjenja dovode brže do rastvora pomoću azotnog monoksida nego li pomoću ugljenoksida.

Rastvorljiva jedinjenja metala gore opisane vrste mogu biti dovedena u katalitički dejstvujuće stanje, budući da se pomoću ugljenoksida ili azota dovede do reakcije uz obrazovanje rastvorljivih kompleksnih jedinjenja.

Apsorbovanje može biti provedeno pri običnim sniženim ili povećanim pritiscima i temperaturama. Umesto sumporne kiseline može se kao apsorpciono sredstvo upotrebiti i fosforna kiselina ili podesne sulfon kiseline.

Apsorbovanje može biti provedeno u prisustvu drugih materija, koje su poznate kao obrazovaoci pene, emulgatori i tome sl. kao sredstva za ubrzanje apsorpcionog procesa. I etilen se može, pre apsorbovanja, u podesnim rastvornim sredstvima rastvoriti u jakoj kiselini.

Da bi se rastvorljivost etilena poboljšala u jakoj kiselini, može se ova razblažiti pomoću podesnog rastvornog sredstva, na pr. alkohola, sirćetne kiseline, nitronbenzola ili etera. Po apsorbovanju dobivene jake kiseline, koje sadrže apsorbovani etilen, mogu, pomoću odgovarajućeg postupanja, na pr. hidrolize i odn. ili destilisanja, ili na drugi poznat način, da se pretrade u jedinjenja, kao alkohol, ester ili elar.

Postupak po pronalasku nije ograničen na upotrebu čistog etilena; mogu se kao ishodno sredstvo upotrebiti i gasovi sa sadržinom etilena na pr. prirodni gas, krakgas ili tome sl., koji sadrže određenu količinu etilena i, u datom slučaju, i druge olefine, bez prethodnog izdvajanja etilena i odn. ili drugih olefina iz gasova.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za apsorbovanje etilena u jakim kiselinama u prisustvu katalizatora i za spravljanje alkohola, estera, etera i tome sl. iz apsorpcionog produkta naznačen time, što se kao katalizatori upotrebljuju jedan ili više metala ili metalnih jedinjenja iz platinske grupe, u fino izdelfenom obliku najbolje na nosiocima ili pak rastvorljiva jedinjenja metala iz platinske grupe, bakra, gvožđa, kobalta ili nikla.

2. Postupak po zahtavu 1 naznačen time, što se u kiselinama, koje se upotrebljuju za apsorbovanje, kao katalizatori upotrebljuju rastvorljiva jedinjenja bakra, gvožđa, kobalta ili nikla.

3. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što iz, u apsorpcionoj kiselini, rastvorenih jedinjenja bakra, gvožđa, kobalta i nikla pomoću ugljenoksida ili azotnog monoksida, proizvedena kompleksna jedinjenja bivaju upotrebljena kao katalizatori.

4. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se kao katalizatori upotrebljuju jedinjenja koja su, postupanjem u kiselini pomoću ugljenoksida ili azotnog monoksida, iz, u apsorpcionoj kiselini, nerastvorljivih jedinjenja metala iz platinske grupe, bakra, gvožđa, kobalta ili nikla, učinjena rastvorljivim.

5. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se kao katalizatori upotrebljuju metali, bakar, gvožđe, kobalt ili nikel, koji

su postupanjem pomoću ugljenoksida učinjeni rastvorljivim u apsorpcionoj kiselini.

6. Postupak po zahtevu 1—5 naznačen

time, što sa upotrebljuju gasne mešavine, koje sadrže etilena ili u datom slučaju još i druge olefine.

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa (1 G)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdana 1. Novembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8384

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M.,
Nemačka.

Postupak za prevodjenje organskih tečnosti u čvrst oblik.

Priloga od 6. juna 1930.

Valj od 1. februara 1931.

Procedura je, da se organske tečnosti mogu pretvoriti u čvrst oblik, kad se vrsta ma hemijskih reakcija pomoću neke druge proizvoda kakve visoko-volatilne i slične masa, prednostveno kad se radi tečnosti teške na po vodnjem apsorpcionom čvrste u obliku molekularnih kiselina kao npr. u kiselina, pimer: kiselina ili drugih sličnih molekularnih kiselina. Tako se dobijaju organske tečnosti u obliku, koji je u svakom pogledu prikladan za rukovanje, što je vrlo važno za njihovu praktičnu upotrebu.

U praksi je upotreba upotreba organskih tečnosti za neke vrste se različitih razloga. Tako je na pr. bitno organskih tečnosti se diskom tečnom stanje kao na pr. brzina stopčeno za gasifikaciju i aparisanja, često gasa i tečnosti teških, lake zapaljivo, koje može u sudovima izazvati eksplozije, rukovanje je neugodno a neobičajni slučajevi sudovi se lako lome.

Organske tečnosti, koje su na napred naveden način dovedene u čvrst oblik, mogu se držati u ambalajima bezvećno bez masu ili tečnosti. Tečnosti se mogu tako ponovno dobiti iz čvrstih masa mehaničkim prilikom, zagrijavanjem ili sprovođenjem gasova.

Napredilo je tako ponovno dobijanje tečnosti iz stvrdnute mase, kad se vrta priklon uz neki filar. Taj filar može da bude proizvoljne vrste na pr. često je dovoljna pločica, anodovana malim rupicama ili silo od jakе žica, na kome je napredna

filarski materijal kao to može biti. Mogu se upotrebiti i posebne pločice na pr. od sintrovanog stakla a isto tako je moguće upotreba teških filarskih materijala kao npr. kiselina i silikona. Takođe su mogući oblikovani predmeti od porcelan materijala ili oksida. Da se isti vrsta upotrebe odvajaju tečnosti iz mase, jer se gas vrsta mase može dobiti, da se sa kod prirode ovih slučajeva masa filari zapuštiti, sa kratko vreme. Ali taj slučaj se nastaje nego se može na pr. iz neke tube, koja je ispunjena tečnom, stvrdnuta prema ovom postupku, a u kojoj se lako da porijem vrste materijala filar, poljuno ponovno dobiti sama tečnost.

Stvrdnute tečnosti mogu se upotrebiti za masu velji. One mogu služiti kao sredstvo za čišćenje, otklanjanje stavljanje motora u pokret a naročito da se upotrebe kao gorivo za upaljače.

Stavljanje motora u pokret može se postići kad se iz stvrdnute mase gorivo otstubi mehaničkim pritiskom pa se usodi u motor odprilike tako, da ga motor uslovno zajedno sa vazduhom. Stvrdnute je da se kao gorivo upotrebe upotrebi takva, koja kao ugljo-vodonik ima samo malu toplotu isparavanja. Pri tome je povoljno da je tako zapaljivo u velikom razmaku temperature.

Oslabađanje sročijih tečnosti mehaničkim pritiskom može se izazvati na pr. na taj način, da se iz neke tube, koja sadrži

