

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (5)

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8310

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

Postupak za apsorbovanje olefina i, odnosno, ili njihovih polimerizacionih produkata.

Prijava od 20. maja 1930.

Važi od 1. decembra 1930.

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

Pronalazak se odnosi na postupak za apsorbovanje olefina, sa tri ili više atoma ugljenika i jednim ili više dvojnih jedinjenja u molekulu, pomoću podesnih jakih kiselina u prisustvu katalizatora i za pripa dajuće spravljanje odgovarajućih estera, etera, alkohola ili drugih jedinjenja iz adsorpcionih produkata i sastoji se poglavito u tome, da se upotrebljuju katalizatori, koji sadrže gvožđa, kobalta, bakra, srebra ili metale iz platinske grupe ili jedinjenja ovih metala ili više ovih metala ili, odn. i metalna jedinjenja.

Poznato je da se etilalkohol, izopropilalkohol, butilalkohol i tome, sl. spravlja na taj način, što se odgovarajući olefini apsorbuju pomoću sumporne kiseline i dobiveni sulfati se hidrolisu. Pored alkohola mogu se kao što je poznato, spravljeti i druga jedinjenja, kao ester ili eter, budući da se najpre pomoću sumporne kiseline apsorbuje olefin i da se po tome reakcionni produkti, koji postaju pri apsorbovanju, pretvore u ester, etar ili tome sl. Kod ovih poznatih postupaka obično je apsorpciona brzina olefina pomoću sumporne kiseline mala i stoga je radi povišenja reakcione brzine već predlagana upotreba raznih katalizatora.

Sad je nađeno, da se reakciona brzina pri apsorbovanju olefina, sa tri ili više a-

toma ugljenika i jednim ili više dvojnih jedinjenja u molekulu i odn. ili njihovih polimerizacionih produkata, u jakim kiselinama znatno povećava i da obrazovanje smetajućih i neželjenih uljanih polimerizacionih produkata biva potpuno ili u velikoj meri izbegnuto, ako se kao katalizator upotrebe materije, koje sadrže gvožđe, kobalt, nikl, bakar, srebro ili metale iz platinske grupe ili jedinjenja ovih metala ili više ovih metala ili, odn. i metalna jedinjenja. Pri tome bivaju postignuti naročito dobri rezultati pomoću jedinjenja ili kompleksnih jedinjenja gore navedenih metala, koja su rastvorljiva i to prvenstveno rastvorljiva u upotrebljenoj apsorpcionoj kiselini. Ova rastvorljivost jedinjenja u kiselinama ne mora biti svojstvena još od početka, nego može biti izazvana takođe tek obrazovanjem rastvorljivih jedinjenja ili kompleksnih jedinjenja sa ili u kiselinama.

Kod katalitičke upotrebe gorepomenutih metala ili jedinjenja preporučuje se, da se upotrebe u veoma finoj razdeljenosti, na pr. koloidalno taloženi na kakvom nosiocu kao čađi, gelu siliciumove kiseline, glini za oduzimanje boje ili tome sl. Vrednost metala u katalitičkim metalnim jedinjenjima može biti proizvoljna; na pr. mogu biti upotrebljena jedinjenja koja sadrže metal u obliku najveće ili najmanje vrednosti, kao platinskih i platinastih jedinjanja,

Primeri :

1. 25 gr. čađi, koji sadrže 2 gr. fino i-sitnjene platine, bivaju pridodati ka 100 cm³ 90%-ne sumporne kiseline. Ako se kroz apsorpcionu tečnost, koja je na ovaj način dobivena, provede 10 l propilena to biva apsorbovano 85% propilena.

2. Ako se propilen provede kroz 100 cm³ 90%-ne sumporne kiseline u kojima je rastvoreno 5 gr. kuprocianida, biva apsorbovano 71% propilena.

3. 5 gr. bakrooksidula biva dodato ka 105 cm³ 90%-ne sumporne kiseline. Kroz masu biva provedena struja ugljen-oksida, čime se obrazuje rastvorljivo kompleksno jedinjenje ugljen oksida sa bakrooksidulom. Kroz, na ovaj način dobivenu apsorpcionu tečnost biva proveden propilen; pri tome biva apsorbovano 90% propilena.

Umesto ugljenoksida može se upotrebiti i etilen ili azotni oksidul (NO) da bi se razna nerastvorljiva jedinjenja gore navedenih katalitičkih metala pretvorila u rastvorljiva kompleksna jedinjenja.

Apsorbovanje može biti provedeno pri proizvoljnim pritiscima i temperaturama. Osim sumporne kiseline mogu se kao apsorpciona tečnost upotrebiti i druge kiseline, kao fosforna kiselina ili podesne sulfon kiseline.

Dalje može apsorbovanje biti sprovedeno u prisustvu poznatih reakcionih ubrzača za apsorpcioni proces, na pr. stvaralaca pene, emulgatora ili tome sl. Takođe se olefini, koji treba da se apsorbuju, mogu rastvoriti u podesnim sredstvima za rastvaranje, pre no što se dovedu u dodir sa apsorpcionom kiselinom. Dalje se može, da bi se poboljšala rastvorljivost olefina, dodati apsorpcionoj kiselini podesno rastvorno sredstvo, kao alkoholi, etar, nitrobenzol ili sirćetna, kiselina.

Dobiveni olefini koji sadrže apsorpcione tečnosti, bivaju po apsorpcionom procesu dalje prerađivani, na pr. bivaju hidrolisani i odn. ili destilisani ili bivaju postupani na drugi poznat način, da bi se spravila jedinjenja kao alkoholi, ester, etar ili tome slično.

Nije potrebno da se čisti olefini podvrgavaju apsorbovanja; mogu se po prona-

lasku upotrebiti i gasovi, koji kao prirodni gas, krackgas ili tome sl. sadrže olefine sa tri ili više atoma ugljenika i jednog ili više dvogubih jedinjenja u molekulu, bez prethodnog izolovanja olefina iz gasova.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za apsorbovanje olefina sa tri ili više atoma ugljenika i jednim ili više dvogubih jedinjenja u molekulu i, odn. ili polimerizacionih produkata ovih materija u jakim kiselinama u prisustvu katalizatora i, radi spravljanja alkohola, estere, etera i tome sl., iz apsorpcionih produkata naznačen time, što biva rađeno u prisustvu katalizatora, koji sadrže gvožđe, kobalt, nikl, bakar, srebro, metale iz platinske grupe ili jedinjenja ovih metala ili više ovih metala ili, odn. i metalna jedinjenja.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se rastvorljiva jedinjenja upotrebljuju kao katalizatori.

3. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što se u primenjenoj apsorpcionoj kiselini upotrebljuju rastvorljiva jedinjenja gvožđa, kobalta, nikla, srebra ili bakra.

4. Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, što bivaju upotrebljena rastvorljiva kompleksna jedinjenja gvožđa, kobalta, nikla, srebra ili bakra, koja su proizvedena iz jedinjenja rastvorenih u apsorpcionoj kiselini pomoću postupanja sa ugljen oksidom, azotnim oksidom ili etilenom.

5. Postupak po zahtevu 1—2 naznačen time, što se upotrebljuju rastvorljiva jedinjenja gvožđa, kobalta, nikla, bakra, srebra ili metala iz platinske grupe, koja su u apsorpcionoj kiselini proizvedena iz nerastvorljivih jedinjenja.

6. Postupak po zahtevu 4 naznačen time, što se upotrebljuju rastvorljiva jedinjenja gvožđa, kobalta, nikla, bakra, srebra ili metala iz platinske grupe, koja su iz nerastvorljivih jedinjenja ovih metala proizvedena u apsorpcionoj kiselini postupanjem sa ugljenoksidom, azotnim oksidulom ili etilenom.

7. Postupak po zahtevu 1—6, naznačen time, što se upotrebljuju gasovi ili gasne mešavine koje sadrže olefine.