



PATENTNI SPIS BROJ 2749.

Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a/Rhein, Nemačka.

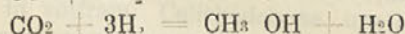
Postupak za spravljanje organskih jedinjenja koja sadrže kiseonika.

Prijava od 22. septembra 1923.

Važi od 1. marta 1924.

Pravo prvenstva od 22. februara 1923. (Nemačka).

Pronađeno je, da se skupocena organska jedinjenja, koja sadrže kiseonika, naročito metalalkohol, koji se do sada dobio samo destilacijom drveta, mogu da dobiju u dobroj količini, kada itičnom redukcijom ugljendioksida pri povišenom pritisku, kad se pri reakcijom temperaturama od najmanje 450 C upotrebljavaju gasne mešavine, koje sadrže vodonik ili ugljovodonike, koji sadrže mnogo više vodonika prema oksidima ugljenika, tj više od 1 volumena vodonika ili ugljenovodonika na 1 volumen ugljenoksida ili ugljendioksida, celishodno od prilike u tolikoj količini, koja se proračuna iz ovih jednačina



ili još više i istovremeno se upotrebe takve kontaktne mase, koje sadrže metalne okside ili jedinjenja metalnih oksida, koji se pri uslovima rada ne mogu da reduciraju u metal. Oksidi, koji ne mogu da se reduciraju, mogu da se upotrebe pojedinačno ili međusobno pomešani, ili međusobno sjedinjeni, ili zajedno sa proizvoljnim drugim supstancijama, koje imaju indiferentno ili katalitično dejstvo, npr. sa metalnim oksidima, koji se mogu lako da reduciraju ili sa odgovarajućim metalima ili zajedno sa metalnim oksidima, koji se ne mogu da reduciraju. Kao kontaktne mase ili njihovi sastojci za ovaj pronalazak su npr. oksidi, hidroksidi ili karbonati alkalnih metala, zemnoalkalnih metala i zemljanih metala, zatim npr. mešavine ili jedinjenja magnezijuma,

ilovače i t. d. sa oksidima olova, vismuta, taliuma, cinka, kadmijuma, bakra, kalaja antimoniova, silicijuma, bora, titana. Ali ne sme da se nalazi železa, nikela i karbita nikako, ili u najgoru ruku samo u malim količinama ili zajedno sa drugim metalima, pošto oni lako prouzrokuju obrazovanje metana ili drugih ugljovodonika

Kontaktne mase mogu prosto da se stave u kontaktnu peć; one se upotrebljavaju po pravilu u zrnastom obliku ili u komadićima. U slučaju pomešanja katalizatora može dobra mešavina da se izradi na razne načine npr. zajedničkim taloženjem ili zajedničkim topljenjem, ili dobrim mešanjem jedne materije u rastvoru ili u rastopini druge materije, a mogu da se upotrebe i nosači, kao azbest i t. d.

Mešavine gasa koje dolaze na reakciju mogu da imaju znatan procent u vodoniku (event. u obliku ugljovodonika) npr. 50% ili višestruku količinu vodonika od količine, koja se izračuna iz prednjih jednačina. Gasovi mogu takodje dobro da se očiste i osuše.

Reakcione temperature pri upotrebi pomenutih masa leže uopšte od prilike između 450 i 600°. Pritisak se celishodno održava preko 50 atmosfera i može još proizvoljno da se povisi. Uopšte treba pritisak i temperatura da se udese prema vrsti upotrebljene kontaktne mase. Pod izvesnim prilikama za preporuku je, da se radi pri vrlo visokim pritiscima. Celishodno se radi u cirkulaciji i pri regeneraciji toplote, čime se vrlo ograničava dovođenje toplote, ili se dovodjenje toplote može

da načini nepotrebnim. Čist gas, koji cirkulira, održava sa na podesan sastav, dodavanjem svežih gasova. Ali ako se želi, može da se radi i bez cirkulacije, n. pr. da se vežu jedan za drugim više aparata ili da se upotrebi jedan jedini aparat, koji se sastoji iz jednog vrelog dela, koje sadrži katalizator, i iz jednog hladnijeg dela bez katalizatora, a u kome se odvaja tečan reakcioni proizvod.

Odvajanje obrazovanog metilalkohola i drugih tečnih jedinjenja vrši se najbolje kad se ne smanjuje pritisak hladjenjem eventualno upotrebom sprava, koje ubrzavaju kondenzaciju n. pr. tornjeva, koji su ispunjeni Prstenovima za hladjenje i sličnog ili ispiranjem vodom ili drugim tečnostima za pranje.

Primer 1.

Gasna mešavina od 75 delova vodonika i 25 delova ugljenoksida, sprovodi se pri pritisku od 500—1000 atm i pri 550° preko kontaktne mase od kalijumovog kreča ili od mešavine ravnih delova kalijum hidroksida i ilovače. Izlazna gasna mešavina odvaja pri hladjenju pod pritiskom neku tečnost koja se sastoji iz metilalkohola pored malih količina drugih alkohola, često ima nešto vode, ali ipak nikakve znatne sastojke uljane vrste. Ostali gas može neposredno ili posle odgovarajućeg dopunjavanja opet da se upotrebi n. pr. da se sprovede kroz drugu kontaktnu peć. Količina razmera gasova može da bude i drukčija, ipak treba sadržina ugljenoksida da bude manja od sadržine vodonika. Umesto

ugljenoksida ili pored njega, može da se upotrebi i ugljeni dioksid ili pored vodonika može da se upotrebi neki ugljovodonik, koji sadrži mnogo vodonika, n. pr. metan; mogu da se dodaju i indiferentni gasovi n. pr. azot.

Primer 2.

Mešavina od 22% ugljenoksida, 3% ugljen-dioksida, 71% vodonika i 4% azota, sprovede se pri pritisku od 180 atm pri 250° preko magnezijum-hromata ili preko zrnaste mešavine olovnog oksida i aluminijum-oksida, kojoj može da se doda još nešto kalijum hidroksida; kad se ohladi tako preradjena gas odvaja se znatna količina alkohol, u glavnom metil-alkohol.

PATEENTNI ZAHTEVI:

1. Postupak za spravljanje metilalkohola ili drugih organskih jedinjenja, koja sadrže kiseonika, naznačen time, što se mešavina ugljenoksida ili ugljendioksida ili mešavina oba gasa sa većom količinom vodonika ili ugljovodonika, koji sadrži mnogo vodonika, pri višem pritisku i pri temperaturama najmanje od 450°, podvrgnu dejstvu kontaktnih masa, koje ne sadrže jedinjenja kiseonika sa metalima, koji se pri uslovima rada teško reduciraju u metal.

2.) Postupak po zahtevu 1) naznačen time, što se upotrebljavaju oksidi, koji ne mogu da se reduciraju sa nekim metalom.