

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6837

De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag, Holandija.

Postupak za cijepanje ugljikovodika.

Prijava od 15. decembra 1928.

Važi od 1. avgusta 1929.

Pravo prvenstva od 16. decembra 1927. (Holandija)

Kako je poznato, dadu se ugljikovodici u svrhu zgotavljanja ugljikovodika sa nižom molekularnom težinom cijepati ugrižavanjem uz povoljne tlakove. Nedostatak tih poznatih postupaka sastoji se u tome, što se reakcija ne da dovoljno upravljati. poznato je nadalje, da jedan niz tvari kod cijepanja visoko vrijućih ugljikovodika vrši jedan katalitički učinak. Među ostalim poznat je katalitički učinak joda kod rastvorne destilacije visoko vrijućih ugljikovodika.

Sada se je međjutim pronašlo, da i drugi halogeni ili njihovi spojevi vrše povoljan učinak kod cijepanja ugljikovodika. Ovi halogeni su ne samo prikladni katalizatori za odvajanje (cijepanje) visoko vrijućih ugljikovodika, već istodobno i izvrsni katalizatori za pretvaranje obično plinovitih ugljikovodika u nezasićene ugljikovodike, kao olefine manje molekularne težine. To je začudno, jer se iz činjenice, da jod kod cijepanja visoko vrijućih ugljikovodika djeluje kao katalizator, ne može zaključivati, da ova tvar ima povoljan učinak i na pretvaranje plinovitih zasićenih ugljikovodika u nezasićene ugljikovodike manje molekularne težine. Zasićeni plinoviti ugljikovodici vanredno su naime postojani protiv rastvaranja pomoću cijepanja. Upotrebe li se visoke temperature, to postupak cijepanja ide predaleko, tako, da se stvaraju najniži članci nezasićenih ugljikovodika ili da se kod vrlo visokih temperatura ugljik izdvaja. Kod niskih temperatura stvaraju se viši članci nezasićenih ugljikovodika; brzina reakcije tada je ali prema-

lena, a da bi se došlo do dobrih koristi na poželjnim konačnim proizvodima. Provede li se naprotiv pretvaranje plinovitih ugljikovodika u prisuću halogena, to biva velika množina ugljikovodika pretvorena u više članke nezasićenih ugljikovodika sa nižom molekularnom težinom uz nižu temperaturu, a da se pri tom ugljik ne izdvaja.

Spojevi halogena, koji umjesto slobodnog halogena sami dolaze do upotrebe kao katalizatori, mogu biti organske i anorganske naravi; svrsishodno se upotrebe takovi spojevi halogena, koji uz povišenu temperaturu daju slobodni halogen ili halogenski vodik. Anorganski spojevi te vrste jesu n. pr. osim samog slobodnog halogena, vodik, sumpor, fosfor i kisik sadržavajući spojevi halogena.

Dodavanje halogena ili spojeva halogena ugljiku, koga valja rastvoriti, može da uslijedi na koji mu drago poznati način i ne zadaje nikakvih poteškoća, jer imade veliki broj tvari, koje se mogu upotrebiti kao katalizator i koje se ili u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju ili u kojem prikladnom mediju dispergirane mogu pridodati sirovini, koju valja obraditi. Osim toga mogu se dodati još i aktivatori za katalizatore; to su n. pr. bakar, željezo ili njihove soli, kisik, sumpor i sl., koji su prikladni, da pospješe reakciju.

Primjer:

Propanu se pridoda nekoliko stotina volumenskih procenata joda; smjesa satim ugrije.

Kod 570°C sadrže izlazeći plinovi po prilici 15%, kod 600°C po prilici 25% i kod 650°C po prilici 35,3% nezasićenih ugljikovodika.

Upotrebljeni jod može se lahko natrag dobiti. Slobodni jod sublimira djelomično pri hlađenju plinova, dobivenih uslijed cijepanja. Izlučeni jod može se natrag dobiti pomoću ekstrakcije sa sulfitom.

Opisani postupak može se preduzeti pri običnim, pri povišenim ili pri smanjenim tlacima. U koliko se to odnosi na cijepanje visokovrijućih ugljikovodika, može se cijepanje preduzeti u plinovitoj ili tekućoj fazi.

Dodavanje katalizatora ugljikovodiku može uslijediti po kojim mu drago poznatim me-

todama; n. pr. i u obliku molekularne disperzije, pomoću rasprašivanja ili na koji mu drago drugi način.

Patentni zahtjev:

Postupak za cijepanje ugljikovodika u ugljikovodike sa nižom molekularnom težinom, naznačen tim, što se pod normalnim prilikama temperature i tlaka plinoviti ugljikovodici cijepaju u prisutnosti halogena ili halogenskih spojeva uključivo joda i jodnih spojeva i što se pri običnoj temperaturi i tlaku tekući, visoko vrijući ugljikovodici cijepaju u prisutnosti halogena ili halogenskih spojeva izuzevši jod ili spojeve joda.

PATENTNI SPIS BR. 6837

De Batasche Petroleum Maatschappij, Haag, Holandija.

Postupak za cijepanje ugljikovodika.

Vari od 1. avgusta 1929.

Priloga od 18. decembra 1928.

Priloga preuzeta od 18. decembra 1927. (Holandija)

Kada je poznato, da se ugljikovodici u svim razlozima ugljikovodika sa nižom molekularnom težinom cijepaju uglavljanjem uz pomoć halogena. Nedostatak ovog postupka sastoji se u tome, što se reakcija ne da dovoljno upravljanje, poznato je na- čin, da jedan od tih kod cijepanja visoko vrijućih ugljikovodika vrši jedan katalitički učinak. Među ostalim poznat je katalitički učinak joda kod raznevrstnih destilata visoko vrijućih ugljikovodika.

Sada se je naumilo, da i drugi halogeni ili njihovi spojevi vrše povoljan učinak kod cijepanja ugljikovodika. Ovi se logički ne samo prikladno primenjuju za odvajanje (cijepanje) visoko vrijućih ugljikovodika od lakših i laganijih ugljikovodika, nego i za razdvajanje obično plinovitih ugljikovodika u raznevrstne ugljikovodike, kao što su: metanske ugljikovodike, to je zadržano, manje molekularne frakcije. To je zadržano, jer se je činjenica, da kod cijepanja visoko vrijućih ugljikovodika dejstvo kao katalizator, ne može zadržati da ovaj vrši imadu povoljan učinak i na prihvatanje plinovitih raznevrstnih ugljikovodika u raznevrstne ugljikovodike manje molekularne frakcije. Za odvajanje plinovitih ugljikovodika raznevrstno su namne postojali drugi raznevrstni pomoćni cijepanja. Uputilo se je na to, da se postupak cijepanja može izvršiti tako, da se stvaraju najmanje dva raznevrstna ugljikovodika ili da se kod vrlo visokih tem- peratura ugljik izdaje. Kod niskih temper- tura stvaraju se vrlo blagi nezasićeni uglji- korolizati, čime reakcija joda je u pri-

zima, a da bi se dalo do dobrih koristi na poznatim katalitičkim postupcima. Provede se napredni preduzetni plinoviti uglji- kovodici u prisutnosti halogena, to daje velika množina ugljikovodika raznevrstna u više blagih nezasićenih ugljikovodika sa nižom molekularnom težinom u nižim temperaturama, a da se pri tom ugljik ne izdaje.

Spoljni halogeni, koji najviše slobodnog halogena sami daju do upotrebe kao ka- talizator mogu biti organske i anorganske prirode, raznevrstne se upotrebe takvi spo- jevi halogena, koji su povišene temperature daju slobodni halogeni ili halogenski vodici. Anorganski spojevi se vrše jod u pr. osim raznog slobodnog halogena, vodika, sumpora, jodora i kiselih raznevrstnih spojeva halogena. Raznevrstni halogeni ili spojevi halogena ugljik, koji vrši reakciju, može da vrši jod, ali koji mu drugo poznati način i ne vrši ugljikovodici kao što je, jer vrši, koje se mogu upotrebiti kao ka- talizator i koje se li u kristalnom stanju ili u plinovitom stanju ili u kojem pakovanom stanju disperzirane mogu prikladno stvoriti. Osim toga mogu se dobiti još i aktivniji za katalizator, to su: n. pr. bakar, željezo ili njihove soli, bakar, sumpor i sl. koji su prikladni, da postupke izvrše.

Priloga:

Priloga se pridaje nekoliko stranica u- čeljenih procesa joda ugljikovodika.