

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (5)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15909

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

Postupak za spravljanje perhloretilena i heksafluoretana.

Prijava od 30 maja 1939.

Važi od 1 septembra 1939.

Poznati su već postupci za prevodenje hlorisanih ugljovodonika u potpuno hlorisane produkte, prema kojima se, putem vodenja mešavina otparanih niskohlorisanih ugljovodonika, sa potrebnim količinama hlora, preko materija, sposobnih za adsorpciju sa velikim površinama, kao životinjski ugljen, u jednom jedinom radnom toku istovremeno otepa hlorovodonik i adira hlor, pri čemu se spomenute materije drže na temperaturama iznad tačke ključanja krajnjeg produkta.

Eksperimenti su pokazali da se prilikom spravljanja potpuno hlorisanih produkata acetilena, t. j. perhloretilena i heksafluoretana može, pod izvesnim uslovima rada odustati od odvojenog spravljanja i izoliranja nisko hlorisanih ugljovodonika, koji se hloriraju, kao međuprodukata i može se polaziti n. pr. umesto od dihlloretilena ili tetrafluoretana, neposredno od acetilena i hlora.

U smislu pronalaska taj način sada vodi do cilja kod primene katalizatora sposobnih za adsorpciju sa velikim površinama, kao životinjskog ugljena ili naročito aktivnog ugljena, ako se u cilju izbegavanja suviše jako eksotermnog reakcionog toka, pretvaranje acetilena svrši sa hlorom u količini, teoretski potrebnoj za potpuno hlorisanje, razređivanom pomoću inertnog gasa n. pr. azota, pri čemu odnos 1 zapreminskog dela reakcionog gasa odgovara približno 2 do 4 zapreminska dela inertnog gasa. Za hlorisanje acetilena poznato je već razređivanje reakcionog gasa sa hlorovodonikom, ali samo za slučaj spravljanja

ljanja niskohlorisanih produkata, koji prema tome još sadrže vodonik i za ubrzavanje reakcije pomoću zračenja.

Za spravljanje perhloretilena iz acetilena može se postupati n. pr. na taj način, što se sa jedne strane pomeša 300 zapreminskih delova hlora sa 800 zapreminskih delova azota i s druge strane 100 zapreminskih delova acetilena sa 800 zapreminskih delova azota, te se iz ovih mešavina pomoću sprovođenja kroz sloj od fino zrnastog peska, na po sebi poznat način izrađuje reakciona mešavina, koja se zatim vodi pri temperaturi od približno 250 do 400° kroz sloj od aktivnog ugljena.

Pri hlađenju nastalih para hlorouglovodonika dobija se zatim kao sirovi produkt neki kondenzat, koji se sastoji približno od 80% perhloretilena i koji se može frakcionisanjem odvojiti od nusprodukata, kao dihlloretilena, trihlloretilena i heksafluoretana.

Pod istim uslovima rada dobija se skoro potpuno čist, suv heksafluoretan, bez primesa heksahlorbenzola ako se mešavine menjaju na odnos od n. pr. 650 zapreminskih delova hlora i 800 zapreminskih delova azota prema 150 zapreminskih delova acetilena i 800 zapreminskih delova azota, ili na odnos od 650 zapreminskih delova hlora i 1300 zapreminskih delova azota prema 150 zapreminskih delova acetilena i 300 zapreminskih delova azota. Po ispiranju hlorovodonika, nastalog usled reakcije, može se azot, koji još sadrži hlor ponovo primeniti za razređivanje reakcionih gasova.

Umesto azota može se kao inertni gas takode iskoristiti n. pr. hlorovodonik, nastali u postupku u kružnom toku za postizanje razređivanja.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje perhloretilena i heksahloreтана, naznačen time, što se re-

akcioni gasovi acetilen i hlor, koji su zajedno razređivani pomoću inertnih gasova u odnosu 1 prema približno 2—4 zapreminska dela, međusobno pomešaju, u datom slučaju u nekom sloju indiferentne čvrste materije i što se tek zatim dovode do reakcije iznad katalizatora sa velikim površinama, sposobnim za adsorpciju, kao aktivnog ugljena.