

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (5)

Izdan 1 decembra 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11235

The Distillers Company Limited, Edinburgh, Joshua Walter Philip, hemičar, London, Stanley Herbert Muggleton, hemičar, Tadworth i Dymock John Blair, hemičar, Cheam, Engleska.

Postupak sa hidriranje olefina.

Prijava od 13 oktobra 1933.

Važi od 1 maja 1934.

Traženo pravo prvenstva od 18 oktobra 1932 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na proizvodnju izopropil alkohola iz propilena i na proizvodnju sekundarnih ili tercijalnih butil alkohola iz butena 1 i 2 ili izobutilena direktnim jedinjenjem dotičnog olefina ili olefina sa vodenom parom. Prema ovome pronalasku dotični olefin ili olefini i vodena para dovode se do jedinjenja na visokim temperaturama pri atmosferskim ili povišenim pritiscima u prisustvu katalizatora sastavljenog iz fosforne kiseline sa jednim ili više od sledećih elemenata: mangana, bakra, gvožđa bora kobalta ili urana ili njihovih oksida ili jedinjenja, pri čemu je količina fosforne kiseline prisutne u katalizatoru u višku od one potrebne da se obrazuje ortofosfat elementa.

Na slučaj da se upotrebe elementi mangan, bakar, gvožđe, kobalt ili uranium ili njihovi oksidi, korisno je dodati i element bor ili njegove okside.

Katalizator se može upotrebiti u čvrstom stanju u obliku zrnaca, pahuljica i t. d. ili se može postaviti na interne nosioce kao što je elektrodni ugljenik i tome slično ili se ovi materijali mogu impregnirati sa katalizatorom u tečnom obliku i posle toga sušiti. Reakcija se može izvoditi na temperaturama od 100–300° C. Može se upotrebiti atmosferski pritisak ili povišeni pritisci do 100 atmosfera.

Sledeći primeri pokazuju način izvođenja pronalaska i prirodu dobivenih rezultata.

Primer I.

Spremljen je katalizator, koji se sastoji iz 2,6 molekula fosforne kiseline, jednog mo-

lekula manganovog oksida i pola molekula bornog anhidrida. Preko 100cm³ ovoga katalizatora na temperaturi od 250° C prevodi se propilen, mešan sa parom u molarnim razmerama 11 molekula propilena na 9 molekula pare u količini od 400 litara na sat (razume se na normalnoj temperaturi i pritisku) pod totalnim pritiskom od 20 atmosfera. Jednočasovno iskorišćenje izopropil alkohola bilo je 17,95 grama. Alkohol se dobio u obliku 6,73% kondenzata. Isto tako bila se obrazovala mala količina acetona.

Primer II.

Preko iste količine istog katalizatora, kao u primeru I. a na temperaturi od 250° C prevodi se propilen mešan sa parom u molarnim razmerama 15 molekula propilena na 5 molekula pare, u istoj količini toka i pod istim pritiskom, kao u primeru I. Časovno iskorišćenje izopropil alkohola bilo je 13,15 grama, a alkohol se dobio u obliku 10,7% kondenzata. Obrazovala se i mala količina acetona.

Primer III.

Preko iste količine istog katalizatora kao u primeru I i II a na temperaturi od 240° C, prevodi se butilen (smeša butena 1 i 2) mešan sa vodenom parom u molarnim razmerama 6,1 molekula butilena na 3,9 molekula vodene pare u količini od 440 litara na sat (računa se na normalnoj temperaturi i pritisku) pod totalnim pritiskom od 10 atmosfera. Časovno iskorišćenje sekundarnog butil alkohola bilo je 2,43 grama. Butil alkohol se bio dobio u obliku 1,2% kon-

denzata. Obrazovala se isto tako izvesna količina metil etil ketona.

Primer IV.

Preko iste količine istog katalizatora kao u primeru I, II i III a na temperaturi od 230° C provodi se butilen mešan sa vodenom parom u molarnim razmerama 3,85 molekula butilena na 4,15 molekula vodene pare u količini od 220 litara na sat (računa se na normalnoj temperaturi i pritisku) pod totalnim pritiskom od 8 atmosfera. Casovno iskorišćenje sekundarnog butil alkohola bilo je 2,09 grama. Butil alkohol se dobio u obliku 1,13% kondenzata. Obrazuje se isto tako izvesna količina metil etil ketona.

Ako se u primeru III ili IV upotrebi izobutilen na mesto butilena, pod istim uslovima obrazuje se terciarni butil alkohol.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodjenje izopropil

alkohola iz propilena i vodene pare pomoću katalizatora na visokoj temperaturi i pri atmosferskom ili povišenom pritisku, naznačen time, što je katalizator sastavljen iz fosforne kiseline sa jednim ili više od sledećih elemenata: manganom, bakrom, gvožđem, borom, kobaltom ili uranom ili njihovih oksida ili jedinjenja, pri čemu je količina fosforne kiseline prisutne u katalizatoru u višku od one potrebne, da se obrazuje ortofosfat upotrebljenog elementa ili elemenata.

2. Izmena postupka po zahtevu 1, naznačena time, što je reakciona smeša, vodena para i buten 1 i 2 ili izobutilen da bi se dobio sekundarni ili terciarni butil alkohol.

3. Postupak po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se upotrebljava povišeni pritisak do 100 atmosfera.

4. Postupak po zahtevu 1 ili 2, naznačen time što je radna temperatura od 100 do 300° C.