

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 6 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10580

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

Poboljšanja pri izradi etil-alkohola.

I dopunski patent uz osnovni patent broj 10578.

Prijava od 23 januara 1933.

Važi od 1 jula 1933.

Traženo pravo prvenstva od 19 februara 1932 (Engleska).

Najduže vreme trajanja do 30 juna 1848.

Ovaj se pronalazak odnosi na izradu etil-alkohola direktnim jedinjenjem etilena sa vodenom parom, i predstavlja poboljšanje postupka izrade opisanog u glavnom patentu br. 10578.

Poboljšanja po ovom pronalasku sastoje se u iskorišćenju katalizatora sastavljenog iz bakra i fosforne kiseline u mesto iz urana ili borona i fosforne kiseline, pri čemu je količina fosforne kiseline prisutne u katalizatoru, kao u glavnom patentu, u suvišku prema količini potrebnoj za obrazovanje bakarnog orto-fosfata, ali ne u suvišku iznad 95% od sastava katalizatora. U vezi sa bakarnim jedinjenjem može se upotrebiti slično jedinjenje mangana.

Katalizator se može načiniti obradom oksida, oksalata, karbonata ili drugih jedinjenja bakra (ili od bakra i mangana) sa fosfornom kiselinom, pri čemu ta jedinjenja moraju biti razlagana sumpornom kiselinom.

Opšti način i uslovi upotrebe katalizatora isti su kao i oni opisani u glavnom patentu.

Sledeći primeri pokazuju način izvođenja pronalaska i prirodu dobivenih rezultata.

Primer I.

100 cm³ katalizatora — koji ima sledeće razmere: 1 mol bakarnog oksida, 2 mola fosforne kiseline — suše se na 200° i na toj temperaturi provodi se smeša etilena i vodene pare, na atmosferskom pritisku, preko katalizatora u količini od 3, 12 l etilena na čas, meren na normalnoj temperaturi i pritisku i pomešan sa 1,5 puta većom zapreminom od svoje sa vodenom parom. Preobraćanje etilena u etanol je 1,03%.

Primer II.

Dejstvo istog katalizatora iz primera I ispitivano je pod pritiscima većim od atmosferskog. Pod celokupnim pritiskom od 20 at zapremina etilena merena na normalnoj temperaturi i pritisku, koji prolazi na čas preko 100 cm³ katalizatora na temperaturi od 270° iznosila je 400 l pomešan sa vodenom parom u molarnim srazmerama od 4 mola etilena na 1 mol vodene pare. Preobraćanje etilena u etanol bilo je 0,85% i dobijanje alkohola na čas bilo je 7,09 g. Alkohol je dobiven u obliku 7,57% kondenzata.

Primer III.

U jednom drugom opitu izvedenom pod celokupnim pritiskom od 40 at, pri nor-

malnoj temperaturi i pritisku sračunata zapremina etilena, koji na jedan čas prolazi preko iste zapremine katalizatora na temperaturi od 300° iznosila je 1200 l. Etilen je pomešan sa vodenom parom u molekularnim srazmerama od 5,4 mola etilena prema 1 mol vodene pare. Preobraćanje etilena u etanol bilo je 1,12% i časovno dobijanje alkohola iznosilo je 22,1 g. Alkohol je dobiven u obliku 14,5% kondenzata.

Primer IV.

Katalizator, koji sadrži 1 mol mangan-oksida, 1 mol bakarnog oksida i 4 mola fosforne kiseline, posle pečenja na 200°, izložen je opitima pod uslovima van atmosferskih. Pod celokupnim pritiskom od 20 at zapremina etilena, merena na normalnoj temperaturi i pritisku, koja je prolazila na čas preko 100 cm³ katalizatora na temperaturi od 270° iznosila je 400 l. Etilen je pomešan sa vodenom parom u srazmeri 4,1 mola prema 1 molu vodene pare. Preobraćanje etilena u etanol bilo je 0,97% i dobijanje alkohola na čas iznosilo je 7,91 g. Alkohol je dobiven u obliku 7,41% kondenzata.

Primer V.

Katalizator, koji se sastoji iz 1 mola bakarnog oksida, 1,5 mola mangan-oksida i 6,05 mola fosforne kiseline, pečen je na 200° i ispitivan pri van atmosferskim uslovima. Pod celokupnim pritiskom od 20 at zapremina etilena, merena pri normalnoj temperaturi i pritisku, koja prolazi preko 100 cm³ katalizatora na 270° na 1 čas, iznosi 400 l. Etilen je pomešan sa vodenom parom u srazmeri 3,8 mola etilena prema 1 molu vodene pare. Preobraćanje etilena u etanol bio je 1,06% i dobijanje alkohola na čas bilo je 8,85 g. Alkohol je dobiven u vidu 8,09% kondenzata.

Patentni zahtev:

Poboljšanja u postupku za izradu etil-alkohola iz etilena i vodene pare prema glavnom patentu br. 10578, naznačena time, što se upotrebljeni katalizator sastoji iz jedinjenja fosforne kiseline i bakra ili iz bakra i mangana, u kome se jedinjenju fosforna kiselina nalazi u suvišku prema količini, koja je potrebna da se obrazuje ortofosfat metala ili više metala, ali nje ne sme biti više od 95% od sastava katalizatora.