

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 6 (3)

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10581

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 u izradi etil-alkohola.

II Dopunski patent uz osnovni patent broj 10578.

Prijava od 24 januara 1933.

Važi od 1 jula 1933.

Traženo pravo prvenstva od 24 februara 1932 (Engleska).

Najduže vrijeme trajanja do 30 juna 1948.

Ovaj se pronalazak odnosi na izradu etil-alkohola direktnim jedinjenjem etilena sa vodenom parom i on predstavlja poboljšanja u postupku za izradu opisanu u glavnom patentu br. 10578.

Poboljšanje se sastoji, po ovom pronalasku, u tome što se koristi katalizator, koji je sastavljen iz fosforne kiseline i mangana u mesto iz fosforne kiseline i urana ili borona, pri čemu je količina fosforne kiseline, prisutne u katalizatoru, u višku od količine potrebne za obrazovanje orto-fosfata mangana ali ta količina nije veća od 95% smeše (jedinjenja).

Katalizator se može načiniti obradom oksida oksalata karbonata ili jedinjenja mangana sa fosfornom kiselinom, pri čemu ta jedinjenja treba da se razlažu u toj kiselini. 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.

Grupa od pet katalizatora prvo je načinjena iz mangan-karbonata i fosforne kiseline i sušena je na 200° u vazdušnoj peći, pri čemu je odnos mangan oksida prema fosfornoj kiselini u gotovim proizvodima predstavljen sledećim formulama:

(1) MnO,	2H ₃ PO ₄
(2) MnO,	2.2H ₃ PO ₄
(3) MnO,	2.5H ₃ PO ₄
(4) MnO,	2.7H ₃ PO ₄
(5) MnO,	3H ₃ PO ₄

Primer I.

Pri radu pod atmosferskim uslovima od svakog katalizatora upotrebljeno je 100 cm³ na temperaturi od 200°, a etilen je prevoden preko svakog katalizatora posebno. Etilen je u količini od 3,12 l na čas meren na normalnoj temperaturi i pritisku i pomešan sa vodenom parom zapremine 1,5 puta veće od zapremine. Dobiveni rezultati su sledeći:

(1) MnO, 2.0 H ₃ PO ₄	0.42 procenta
(2) MnO, 2.2 H ₃ PO ₄	0.71 procenat
(3) MnO, 2.5 H ₃ PO ₄	0.85 procenta
(4) MnO, 2.7 H ₃ PO ₄	1.00 procenat
(5) MnO, 3.0 H ₃ PO ₄	0.82 procenta

Primer II.

Dejstvo katalizatora, koji je bio najbolji u gornjoj grupi pri gornjim uslovima, t. j. MnO 2.7 H₃PO₄ ispitivano je pri nad-atmosferskim uslovima, pod celokupnim pritiskom od 20 at. Zapremina etilena merena na normalnoj temperaturi i pritisku, a koji na čas prolazi preko 100 cm³ katalizatora

lizatora na temperaturi od 250°, iznosila je 200 l. Etilen je mešan sa vodenom parom u razmeri 3 mola etilena na 1 mol vodene pare. Preobraćanje etilena u etanol iznosi 0,94% i dobijanje alkohola na čas je 3,80 g. Alkohol je dobiven u obliku 7,06% kondenzata.

Primer III.

Pri daljem opitu izvedeno pod pritiskom od 30 at, zapremina etilena računata na normalnom pritisku i temperaturi a koja prelazi preko katalizatora na 250°, iznosila je 200 l. Etilen je pomešan sa vodenom parom u srazmeri od 5,6 mola etilena prema 1 molu vodene pare. Preobra-

ćanje etilena u etanol bilo je 1,04% i dobijanje alkohola na čas 4,27 g. Alkohol je dobiven u vidu 13,6% kondenzata.

Patentni zahtev:

Poboljšanje u postupku za dobijanje etil-alkohola iz etilena i vodene pare po glavnom patentu broj 10578 naznačeno time, što se kao katalizator upotrebljuje jedinjenje fosforne kiseline i mangana, u kome se količina prisutne fosforne kiseline nalazi u višku prema količini, potrebnoj za obrazovanje orto-fosfata mangana ali ne u količini većoj od 95% smeše (jedinjenja).

The Distillers Company Limited, Edinburgh, Scotland, Joseph Walter Patil, Chemist, London, England, and Joseph Walter Patil, Chemist, London, England, are the applicants for a patent in Great Britain and in other countries for an improvement in the process of producing ethyl alcohol from ethylene and water vapor. The improvement consists in the use of a catalyst consisting of phosphoric acid and manganese compounds, the amount of phosphoric acid being in excess of the amount required for the formation of ortho-manganic phosphate but not in excess of 95% of the mixture.

(1) MnO ₂	24,0%
(2) MnO	23,4%
(3) Mn ₂ O ₃	23,4%
(4) MnO ₂	22,1%
(5) MnO	21,0%

Primer I.
Pri radu pod atmosferskim pritiskom od svakog katalizatora upotrebljeno je 100 cm³ na temperaturi od 200°, a etilen je uveden preko katalizatora u odnosu od 3,12 i na sekundu. Etilen je u količini od 2,12 l na čas meren na normalnoj temperaturi i pritisku i pomešan sa vodenom parom u odnosu od 1,3 puta veće od zapremine. Dobiveni rezultati su sledeći:

(1) MnO ₂ 2,0 H ₂ O	0,42 procenta
(2) MnO ₂ 2,2 H ₂ O	0,51 procenta
(3) MnO ₂ 2,5 H ₂ O	0,82 procenta
(4) MnO ₂ 2,7 H ₂ O	1,00 procenta
(5) MnO ₂ 3,0 H ₂ O	0,82 procenta

Primer II.
Istovetno katalizator koji je bio najpovoljniji u odnosu na količinu alkohola dobivenog iz 1 l MnO₂ 2,7 H₂O ispitivano je pri raznim zapreminama etilena računanim na normalnom pritisku i temperaturi a koji na čas prolazi preko 100 cm³ katalizatora. Rezultati su sledeći:

Primer I.
Pri radu pod atmosferskim pritiskom od svakog katalizatora upotrebljeno je 100 cm³ na temperaturi od 200°, a etilen je uveden preko katalizatora u odnosu od 3,12 i na sekundu. Etilen je u količini od 2,12 l na čas meren na normalnoj temperaturi i pritisku i pomešan sa vodenom parom u odnosu od 1,3 puta veće od zapremine. Dobiveni rezultati su sledeći: