

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 6 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4271

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, Nemačka.

Postupak za odvajanje smeša u tečnostima.

Prijava od 14. juna 1925.

Važi od 1. marta 1926.

Traženo pravo prvenstva od 8. decembra 1924. (Nemačka).

Poznato je da se smeša u tečnosti, kao n. pr. vodljikavi alkohol može odvojiti destilacijom na običnom pritisku time, što se dodaje treća tečnost, koja se sa prvim sastojcima prvobitne tečnosti ne meša ili je dva meša. (Sravni Young. Glasnik hemiskog društva) Journal of the Chem Soc. 1902 (strana 707), francuske pat. spise 211454 i 565264, kao i američanski patentni spis 1490520. Pri tome se dobija ternerna smeša sa maksimalnim parnim pritiskom t. j. tačka ključanja ove smeše je niža nego tačka ključanja svakog sastojka po naosob. Ako je jedan sastojak smeše iscrpljen u toku destilacije, onda se tačka ključanja penje na tačku ključanja binerne, zaostale smeše. Ovo se ponavlja sve dotle, dok jedna od dveju komponenata ne ostane sama. Između ostalih smeša pak, koje se mogu graditi sa dvema ili trima tečnostima jedna je naročito značajna — pri jednom određenom pritisku —, i to ona koja u odnosu na sve druge smeše ima najmanju tačku ključanja pri datom pritisku.

Na ovaj način moguće je n. pr. po Young-u da se dodatkom od 100% benzola čistom spiritusu od 93—95%, ovaj poslednji odvoji od vode. Jer tako dobivena ternerna smeša prelazi pri destilaciji već na 64,85° u sastav od 18,5% alkohola, 7,4% vode, 74,1% benzola. Ako je voda iscrpljena, onda se tačka ključanja penje na 68,25° i destilira se binerna smeša od 32,41% alkohola i 67,59% benzola. Ako se i benzol iscrpe onda ostaje samo ap-

solutni alkohol sa tačkom ključanja od 78,2°.

Utvrđeno je da se destilacijom pri povećanom pritisku vrši znatno pomeranje sastava pare ternerne smeše. Kod gore pomenulog primera, deluje povećanje pritiska na sastav pare tako, da se sadržina vode povećava, a smanjuje sadržina benzola,

Da bi se n. pr. odstranila izvesna određena količina vode iz alkohola apsolutnog, potrebna je pri destilaciji pod povećanim pritiskom znatno manja količina benzola nego 100% alkohola. Istovremeno džibra (prvo isticanje) ima više vode, te je otuda iskorišćenje apsolutnog alkohola bolje, nego pri destilaciji bez pritiska.

Tako će n. pr. pri destilaciji od 6 atmosfera apsolutnih trebati za 286 kgr. alkohola (93,7%) samo oko 150 kgr. umesto 285 kgr. benzola, da bi se sa na 120,5° prelaznom ternernom smešom uklonila sva voda. Približni sastav smeše je ovaj: 60% benzola, 12% alkohola. U navedenoj količini benzola od 150 kgr. nalazi se suvišak, koji pri nastavku destilacije sad meša sa alkoholom kao binerna smeša sa tačkom ključanja 125°, dok se ne iscrpe benzol i ne destilira apsolutni alkohol 130,5°.

Iz ovih se brojeva može videti, da pri upotrebi od 6 atm. pritiska iskorišćene u apsolutnom alkoholu rasti prema poznatim postupcima t. j. od 29,2% na 46,7%.

Istovremeno može se brzina destilacije sa istim aparatima povećati od 31,5 kgr. na čas na 58,5 kgr. što je ravno skraćenju

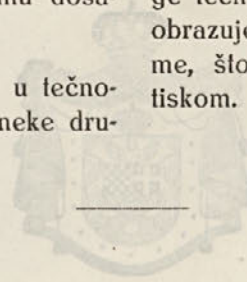


radnog vremena skoro na polovinu dosadanjeg.

**Patentni zahtev:**

Postupak za odvajanje smeša u tečnostima destilacijom uz dodavanje neke dru-

ge tečnosti, koja sa prvobitnom smešom obrazuje azeotropični sistem, naznačen timе, što se ova destilacija vrši pod pritiskom.



Izdana 1. juna 1927.

Klasa 6 (3)

# PATENTNI SPIS BR. 4271

E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, Nemačka.

Postupak za odvajanje smeša u tečnostima.

Važi od 1. marta 1926.

Prijava od 14. juna 1925.

Traženo pravo prevencije od 8. decembra 1924. (Nemačka).

soluini alkohol sa tačkom ključanja od 78,2°.

Utvrđeno je da se destilacijom pri povećanom pritisku vrši znatno pomeraње saalavne tečnosti. Kod gore pomenutog primera, deluje povećanje pritiska u sastavu pare tako, da se sadržaj vode povećava, a smanjuje sadržaj benzola.

Da bi se u pr. odstranila izvrsna odredena količina vode iz alkohola apsolutnog potrebna je pri destilaciji pod povećanim pritiskom znatno manja količina benzola nego 100% alkohola. Istovremeno džiha (prvo isparanje) ima više vode, te je oduva iskorisćenje apsolutnog alkohola bolje, nego pri destilaciji bez pritiska.

Tako će n. pr. pri destilaciji od 6 atmosf. lera apsolutnih trebati sa 280 kgr. alkohola (92,7%) samo oko 150 kgr. umesto 285 kgr. benzola, da bi se sa na 120,7° prelaznom temperat. smešom uklonila sva voda. Pri nižem sastavu smeše je ovaj 60% benzola, 12% alkohola. U navedenoj količini benzola od 150 kgr. nalazi se suviše, koji pri nastavku destilacije end meša sa alkoholom kao bina smeša sa tačkom ključanja 125°, dok se ne ispari benzol i ne destilira apsolutni alkohol 120,5°.

Iz ovih se izvoda može videti, da pri upotrebi od 6 atm. pritiska iskorisćenje u apsolutnom alkoholu tači prema poznatim postupcima l. od 29,2% na 46,7%.

Istovremeno može se bitna destilacije sa istim aparatima povećati od 21,3 kgr. na čas na 28,7 kgr. što je ravno iskorisćenju

Poznato je da se smeša u tečnosti, kao n. pr. vodljivkavi alkohol može odvojiti destilacijom na običnom pritisku time, što se dodaje teča tečnosti, koja se sa prvim sa stojićima prvobitne tečnosti ne meša ili je mala meša. (Strayl Young, Glasnik hemijskog društva) Journal of the Chem Soc. 1902 (strana 707), francuske pat. epise 21424 i 262264, kao i američanski patentni spis 1490230. Pri tome se dobija tečna smeša sa maksimalnim parnim pritiskom l. j. tačka ključanja ove smeše je niža nego tačka ključanja svakog sastojka po sebi. Ako je jedan sastojak smeše isparljiv u toku destilacije, onda se tačka ključanja penje na tačku ključanja binarne, azoatne smeše. Ovo se ponavlja sve dokle, dok je das od dveju komponenta ne ostane samo jedna između ostalih smeša par, koje se mogu graditi sa jednom ili triju tečnostima jedna je narodično značajna — pri je duom odredenom pritisku — i to ona koja u odnosu na sve druge smeše ima najmanju tačku ključanja pri datom pritisku.

Na ovaj način moguće je n. pr. po Young-u da se dobaskom od 100% benzola čistom spiritusom od 92-95% ovaj postepeno od vode, jer tako dobivana tečna smeša prelazi pri destilaciji već na 64,87° u sastav od 18,5% alkohola, 74% vode, 741% benzola. Ako je voda isparljiva, onda se tačka ključanja penje na 68,25° i destilira se binarna smeša od 22,41% alkohola i 67,59% benzola. Ako se i benzol ispari onda ostaje samo op-