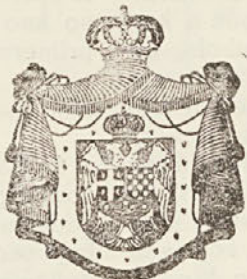


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 6 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8444

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler,
Frankfurt a/M., Nemačka.

Postupak za dobijanje etilalkohola bez vode.

Prijava od 19. augusta 1930.

Važi od 1. februara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 9. septembra 1929. (Nemačka).

Poznato je da se za dobivanje apsolutnog alkohola upotrebljavaju materije, koje oduzimaju vodu, a naročito higroskopne. Najčešće se do sada učinjeni predlozi svode na to, da se ili doda so alkoholu, koji sadrže vode a zatim smeša destiluje, ili da se pare alkohola, koji sadrži vode, prevode preko čvrstih soli i da im se tako oduzme voda. Dalje je pak predloženo, da se za oduzimanje vode od alkohola upotrebi jedan koncentrovani vodeni rastvor higroskopnih soli.

Ovi postupci imaju razne nedostatke. Dodaivanje higroskopnih soli alkoholu, koji sadrži vode, može da se sprovodi samo u diskontinualnom procesu, ali ne u jednom kontinualnom procesu. Ako hoćemo da se čvrste soli po principu suprotnih struja kreću prema parama alkohola, koji sadrži vode, onda pokretanje ovih soli čini znatne teškoće. Dok su još čvrste moraju se prenositi elevatorom sa koturačama ili sličnim relativno glomaznim sredstvima dok, kad prime nešto vode u većini slučajeva predstavljaju jednu masu, koja se tegli i koja lako može da zapuši aparaturu. Pri upotrebi koncentrovanih rastvora prirodno je da se ne može da iskoristi sva moć soli za vezivanje vode.

Nađeno je, da se sve ove teškoće mogu da izbegnu, kada se so, sa kojom se hoće da oduzima voda, rastvori u anhidrovanom stanju u apsolutnom alkoholu i pusti da pare alkohola od koga se hoće da oduzme voda,

dođu u dodir sa rastvorom soli po principu suprotnih struja. Time je moguće da se sa relativno jednostavnom aparaturom postupak učini kontinualnim. Dalje može da se postigne proizvoljno veliko površinsko dejstvo i mešanje materije. Time, što se oduzimanje vode vrši u gasovitoj fazi, može da se postigne potpuno odvajanje u jednoj operaciji.

Kao sredstvo za oduzimanje vode samo se po sebi razume dolaze samo takva u obzir, koja se rastvaraju u apsolutnom alkoholu. Mnoga poznata sredstva za oduzimanje vode, kao na pr. kaliumkarbonat, kupri-sulfat, kalcium-oksidi i t. d. ne dolaze u obzir. Suprotno tome može da se radi sa na pr. kalcium-hloridom, natrium-sulfidom, magnezium-hloridom, magnezium-nitratom, kalcium-nitratom i t. d. Naročito pogodni su kalium-acetat i nitrati zemnoalkalnih metala.

Korisno se radi sa jednom kolonom. Pare alkohola bez vode idu suprotno rastvoru soli u apsolutnom alkoholu. Gore odlazi apsolutni alkohol, dok se u donjem delu kolone, koji celishodno treba zagrevati do 120°, kupi vodeni rastvor soli, koji ne sadrži više alkohola. Vodeni rastvor soli otače se, zagrevanjem anhidruje i onda, korisno još topao ponovo rastvara u apsolutnom alkoholu.

Primer I: Alkohol, od koga treba oduzeti vodu, teče kroz cev a (vidi priloženu skicu)

u donji deo jedne kolone A, u kojoj se, dole nalazi jedna cev za zagrevanje a od gore prska koncentrovani rastvor kalium-aceta u alkoholu, koji ne sadrži vode a koji se dovodi kroz cev b. Para alkohola, od koje je voda potpuno oduzeta kondenzuje se u kondenzatoru B; alkohol se delom kao gotov proizvod odvodi, delom se pak za spravljanje rastvora za prskanje odvodi kroz sprovod F u sud za rastvaranje C, koji je snabdeven sa mešalicom i uspravnim kondenzatorom. Rastvor kaliumacetata, koji sada sadrži vode u donjem delu kolone A oslobađa se zagrevanjem (oko 120°C) potpuno od alkohola i prebacuje se pumpom P i provodnikom p u kadu za isparavanje E, gde se voda potpuno ispari. Istopljeni od vode potpuno oslobođeni kaliumacetat teče provodnikom w u sud za rastvaranje e, gde se rastvara u apsolutnom alkoholu, koji dolazi u sud iz kondenzatora B, našta se provodnikom b vraća na trag u kolonu A.

Primer II: Ista aparatura i isti način rada kao što je opisano u primeru I može da posluži za dobijanje apsolutnog alkohola, kada se u mesto kaliumacetata upotrebi kalciumnitrat, samo se rastvor soli, koji je potpuno oslobođen od alkohola iz kolone ne odvodi u sud za isparavanje nego u jedan doboš za sušenje ili neki drugi pode-

san aparat za sušenje i tamo se na po mogućnosti niskoj temperaturi oslobodi od vode. Iz aparata za sušenje odvodi se vrela čvrsta so kao prah u sud za rastvaranje kao u primeru I odakle se ponovo vraća u kolonu.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje etilalkohola bez vode, pomoću sredstava, koja oduzimaju vodu, naznačen time, što se pari alkohola, koji sadrži vode na suprot provodi rastvor dotičnih soli u apsolutnom alkoholu po principu suprotnih struja.

2. Spravljanje rastvora soli potrebnog po zahtevu 1, naznačeno time, što se zagrevanjem od vode oslobođene soli, još vrela mešanjem rastvaraju u apsolutnom alkoholu.

3. Kontinualan rad po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što se para alkohola, koji sadrži vode, uvodi u donji deo kolone u kojoj od gore prska rastvor soli u apsolutnom alkoholu, što se koncentrovani rastvor soli, koji dole otiče, zagrevanjem oslobodi vode, rastvori u jednom delu apsolutnog alkohola koji gore oddestiluje i ponovo vraća u kolonu.

4. Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, da se kao so, kojom se oduzima vode upotrebi kalium-acetat.

