



PATENTNI SPIS BR. 1464.

Deutsche Petroleum A. G., Berlin.

Postupak za spravljanje metil-alkohola iz metil-hlorida

Prijava od 9. septembra 1921.

Važi od 1. januara 1923.

Neposredna saponifikacija metil-hlorida reagensima, koji vezuju kiseline, odigrava se, kao što je poznato, u opšte tako polako da se ona može tehnički izvoditi samo podržavajući potpuno određene reakcione uslove u sudovima za pritisak (vidi Austrijski Patentni Spis br. 72885) ili u autoklavima koji se brzo obrću (vidi Amerikanski Patentni Spis br. 1 181.697). Teškoća rada sa visokim pritiscima pri istovremenom snažnom kretanju sadržine kazana i visoke cene potrebnih aparatura za to, otežale su primenu ovog postupka. Zbog toga se mnogo puta prelazilo na to, da se metil-hlorid indirektnim putem pretvori u alkohol, na primer preko dimetil-etra. Ali i ovaj postupak je skup jer se saponifikacija dimetil-etra može vršiti samo postupno. Put preko gradeanja estra važno je kao nemoguć za pretvaranje metil-hlorida jer se i ova reakcija vrši i suviše sporo i pod uobičajenim uslovima za izvođenje eksperimenta kao i kod saponifikacije alkalija.

Sad je bilo nađeno da se stvaranje estra može izvesti sa dovoljnom brzinom na taj način, što će se gasoviti metil-hlorid uvoditi u istopljenu alkalnu so one kiseline čiji se estar hoće da nagradi. Ovo u opšte nije moguće neposredno. Jer od soli sirćetne kiseline, na primer, topi se kalijumova so na 290°, natrijumova so na 315°. Ali kod 280° već počinje termičko raspadanje ove soli da utiče vrlo povoljno. Sad je bilo nađeno da se ova nezgoda može izbeći na taj način ako se primeni kombinacija obeju alkalnih soli. Tako, na primer, smeša od

jednakih delova kalijum i natrijum acetata topi se već kod 220° tako, da se primenom istopljenog kalijum-natrijum-acetata može raditi oko 350°, dakle ispod tačke raspadaanja acetata. Pri tome se može pustiti da metil-hlorid dejstvuje na atmosferskom ili i na višem pritisku. U koliko je veći pritisak u toliko je veća brzina reakcije, pod inače istim uslovima. Kao primer za izvođenje ovog postupka, koji se najbolje iznosi kontinuiranim radom, služe sledeći podaci na osnovu crteža.

U otvorenom kazanu 1 topi se smeša jednakih delova natrijum — i kalijum — acetata, ova se stavlja u reakcione kazane 2 i 3, koji su, shodno cilju, snabdeveni mešalicom i pusti se da gasoviti metil-hlorid istovremeno ulazi u njih. Iscrpljena istopljena masa izvlači se iz kazana stalno i na nju dejstvuje vodom po postupku strujanja u suprotnom pravcu, tako da se temperatura rastvaranja stalno povišava u istoj meri u koliko se rastvor zasićuje, tako da poslednje dejstvo sredstava za rastvaranje dode najzad na očvrslu, istopljenu masu na od prilike 150°. Ovaj postupak rastvaranja vrši se u kazanima 4, 5 i 6. Na taj se način izdvoje acetati i hloridi; acetati idu u rastvor a hloridi ostaju nerastvoreni. Tako dobiven vrlo koncentrisan rastvor acetata zagreva se najzad u kazanu 1 na 250°, pri čemu voda za rastvaranje ponova isparava. Postala istopljena masa sprovede se ponova u kazane 2 i 3 i tamo ponova služi za dobijanje estara. U isto vreme se i smesa gasa stalno izvlači iz reakcionog kazana 2. Ova smeša gasa,

kad je reakcija bila potpuna, sastoji se iz smeše sirćetnog estra i vodene pare. Ona prolazi kroz kazane za saponifikaciju 7 i 8 u kojima hidrat, koji služi za saponifikaciju i koji je smeša jednakih mola kalijum — i natrijum — hidroksida, teče na suprot gasnoj struji. Pri tome postali neutralni rastvor acetata istisne se iz kazana 7 u kazan 1, tamo zajedno sa rastvorom, koji dolazi od procesa rastvaranja, ispari i tada ponova služi za građenje estra: Para metil-alkohola odlazi smešana sa vodenom parom iz kazana 8. Metil-alkohol se na poznat način frakcioniranjem prečisti i skoncentriše. Ako se u dva kazana ne postignu potpuno pretvaranje u estar i saponifikacija, to će se više reakcionih kazana opisane vrste vezati jedan za drugi u seriji. Ako je kazan za rastvaranje bio napunjen sa 82 kg. natrijum-acetata i 98 kg kalijum-acetata, moglo se, na primer,

za pola sata, po ovom postupku, 50 kg. metil-hlorida pretvoriti u sirćetni estar a saponifikacijom ovog estra dobiti 30 kg metil-alkohola.

Na mesto alkalnih soli sirćetne kiseline mogu se tako isto upotrebiti i alkalne soli mravlje kiseline ili t. sl.

PATENTNI ZAHTEV

Postupak za spravljanje metil-alkohola iz metil-hlorida, naznačen time, što se metil-hlorid uvodi u istopljenu smešu alkalnih soli kiseline, koja služi za građenje estra i što se pri tome dobiveni estar saponifikuje smešom hidrata istih alkalija. Pri tome se, shodno cilju, neupotrebljene soli pri građenju estra, pošto se nagrađeni hloridi izdvoje frakcionom kristalizacijom, i smeša soli postala pri saponifikaciji estra, ponova upotrebe za građenje estra.

Ad patent broj 1464.



