

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 23 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. JUNA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5940.

Etablissements Lambiotte Frères, Paris.

Postupak obezbojadisanja acetonskih i metilenskih ulja i pri tome rezultujućih proizvoda.

Prijava od 1. decembra 1926.

Važi od 1. juna 1928.

Traženo pravo prvenstva od 14. decembra 1925. (Francuska).

Poznato je, da teška acetonska ulja (tačka ključanja 125° — 200°), koja potiču od pirogenog dodatka kalcijum acetata i teška metalna ulja (tačka ključanja 100° — 200°), koja se dobivaju pri rafinaciji drvenog alkohola, imaju ugasito žutu ili mrku boju, koja im jako ograničava upotrebu i industriju. Frakciona destilacija ne može te boje da ukloni. Dobivene frakcije pokazuju doduše manje intenzivnu obojenost nego sirova ulja od kojih su dobivene, ali one ponovo dobiju svoju prvobitnu boju, čim se izlože svetlosti.

Činjeni su mnogobrojni ogledi fizičke i hemijske prirode, da se obezbojaju ta ulja: Ogledi sa sredstvima za obezbojavanje (Fullererde, Kieselsgur, Kieselsäuregel itd.), ogledi sa jakim mineralnim bazama ili jakim mineralnim kiselinama, a posebno sa hlorovodničnom kiselinom u gasovitom stanju i vodnjikavom rastvoru. Ali ova razna sredstva vode samo delimično cilju.

Izgleda da se boja tih ulja (čiji je sastav još malo poznat) može pripisati prisustvu izvesnih neobojenih ili specifično žuto obojenih sastavnih delova (ciklični ketoni, furan-derivati itd.), koji imaju naročitu sklonost ka kondenzaciji i polimerizaciji i to doduše kako sporo tako i spontano uz obrazovanje obojenih ostataka, koji se ne mogu destilirati.

U prkos tome opažanju pokušalo se osloboditi ta ulja od ovih ili onih bojadisavih sastojaka, koji vrše bojadisanje, i

prema ovom pronalasku, koji je učinio S. Lichtenberg, je ideja, sprovesti potpunu kondenzaciju i polimerizaciju kod tih sastojaka, da bi se oni mogli lako odvojiti od ulja destilacijom. Priznato je, da su najbolja kondenzaciona i polimerizaciona sredstva bezvodni metalni hloridi i posebno hloridi kalcijuma, magnezijuma, cinka, aluminijuma, gvoždja, kalaja i antimona.

Tako tretirana i oslobodjena ulja od njihovih obojenih i bojadisućih delova (sastojaka) kao što su ter, smole i katran, koji nastaju kod kondenzacije i polimerizacije tih sastojaka, potpuno su bezbojni i obrazuju nove industrijske produkte, kakvi se do danas nisu mogli dobiti.

Dovoljno je za praktično sprovođenje ovoga postupka, zagrevati sirova ulja pri običnom pritisku ili povišenom pritisku kroz više časova sa malim dodatkom bezvodnog metalnog hlorida (oko 5%) sa povratnim natrag tekućim hladjenjem i zatim ih destilirati pri običnom pritisku vazduha ili u vakuumu, da bi dobili potpuno bezbojna ulja, koja se ne bojadisu ponovo pri dužem uticaju svetlosti.

Produkti kondenzacije i polimerizacije ostaju u destilacionom aparatu u vidu tera, smola ili katrana. Mogu se udaljiti i lakši produkti u neobojadisanom obliku za vreme trajanja povratno tekućeg hladjenja na manjoj temperaturi.

Samo po sebi se razume, da se može preduzeti prednje postupanje kako sa si-

rovim uljima u stanju u kome dolaze iz fabrike, tako i sa izvesnim frakcijama tih ulja, koje su prvo odlučene destilacijom. Isto tako je samo po sebi razumljivo, kada postupamo sa delom gustim i viskoznim uljanim frakcijama, u kojima se rdjavo raspodeljuje praškoviti metalni hlorid, da taj nedostatak možemo ukloniti upotrebom internog razdelnog sredstva, koje ne može da stupi u reakciju sa kondenzacionim sredstvima.

Niže je opisano nekoliko primera, koji pokazuju pronalazak:

I. primer.

U rezervoar od čeličnog lima zapremine oko 400 l, koji je snabdeven indirektnom grejnom cevi i iznad toga stojećim kondenzacionim aparatom, koji se po želji može da upotrebi kao hladnik u penjućem se pravcu, stavlja se oko 200 kg. teškog acetonskog ulja (tačka ključanja 125° — 200°) i 10 kg. suvog magnezijum hlorida u grubom praškovitom stanju. Ulje se dovodi do ključanja i rektifikuje se za 3—4 sata. Posle toga vremena se destilira na običnoj temperaturi i u recipijentu se dobija bistra tečnost, koja karakteristično miriše na voće. U sudu se pak dobija na tolpoti lepo crn, krt, sjajni ter školjka-stog preloma.

II. primer.

U čelični pritisni kazan 400 l zapremine uvodi se 200 kg metilen ulja (frakcija, koja kod 125° — 295° prelazi) i 10 kg suvog hlornoga jedinjenja. Pritisni kazan se zagreva pomoću čeličnog kupatila za vreme od 2—3 sata i održava mu se pritisak na oko 3 atmosfere. Posle toga

vremena se ostavlja pritisni kazan da se delimično ohladi, da bi se pritisak smanjio. On se zatim spaja sa predloženim hladnikom radi destilacije. U recipijentu se dobija bistra bezbojna tečnost oštrog karakterističnog mirisa. U pritisnom kazanu se dobija ugasito mrki i debelo tekući ter.

Patentni zahtevi.

1) Postupak obezbojadisavanja acetonskih i metilenskih ulja, naznačen time, što se sastoji u postupanju tih ulja pomoću supstance, koja može da proizvede potpunu kodenzaciju i polimerizaciju obojenih i bojadišućih sastojaka, koji izazivaju bojenje ulja.

2) Postupak obezbojadisavanja ulja prema 1. patentnom zahtevu, naznačen time, što se upotrebljava kao dejstvujuća supstanca bezvodni metalni hlorid, a naročito kalcijum hlorid, magnezijum hlorid, gvozdeni hlorid, kalajni hlorid ili antimon hlorid.

3) Postupak prema 1. i 2. patentnom zahtevu, naznačen time, što se bezvodni metalni hloridi primenjuju u obliku praška.

4) Postupak prema 1. patentnom zahtevu, naznačen time, što se obojena ulja, kojima se dodaju suvi metalni hloridi sa ili bez mešanja, podvrgavaju u kakvom rezervoaru pri običnom ili povećanom pritisku povratno tekućem zagrevanju, pri čemu se može dobiti produkt da izloži istovremeno ili docnije frakcionoj destilaciji pri običnom pritisku ili u vakuumu, radi odvajanja neobojenih ulja i produktata kondenzacije.