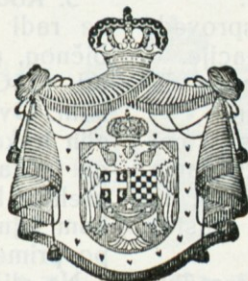


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3967

Dr. Jenő Tausz, inženjer, Karlsruhe—Baden, Nemačka.

Postupak za čišćenje ugljovodoničnih ulja.

Prijava od 15. jula 1924.

Važi od 1. jula 1925.

Traženo pravo prvenstva od 16. jula 1923. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na postupak za čišćenje ugljovodoničnih ulja, kao petroleum, kameno ulje, ulje katrana mrkog uglja, ulje katrana kamenog uglja, ulje treseta i produkata izrađenih od takvih ulja.

Poznato je da ugljovodonična ulja, koja se po metodama uobičajenim u tehnici samo destiliraju, vremenom dobijaju tamnu boju i da nastupa stvaranje smole i odvajanje taloga. Da bi se ove škodljive pojave izbegle, destilirana ulja se podvrgavaju rafinisanju.

Pokazalo se međutim, da ove štetne pojave ima da se dovedu u vezu ne samo sa samim ugljovodonicima, nego i sa jedinjenjima, sadržanim u ovim koja sadržavaju pokraj ugljenika i vodonika još kiseonik, azot ili sumpor, dakle naročito tela, koja sadržavaju kiseonik, kao na pr. furan i njegovi homolozi, i tela koja sadržavaju azot kao na pr. pirol i njegovi homolozi, kao i derivati ovih jedinjenja.

Kod do sad uobičajenog postupka rafiniranja, kao na pr. rafiniranje sa sumpornom kiselinom pokraj ovih poglavito štetnih sastojaka nagrizaју se i odvajaju i olefini, koji često mogu da se ostave bez štete u ulju. Time izazvani gubitci su vrlo veliki naročito kod ulja, koja sadrže mnogo nezasićenih sastojaka na pr. sumporasti produkti i produkti zgure. Dakle kod ovih postupaka čišćenja nastupaju znatni gubitci dragocenog materijala.

Dalje je nađeno, da sastojci, prouzrokuju bojenje i obrazovanje smola i taloga ili koji neprijatno mirišu, ključaju na sasvim

određenim temperaturama koje mogu da se upravljaju prema vrsti ulja i prema tome da se izdvoje oštrim frakcioniranjem.

Prema pronalasku za ovu svrhu postupak se na taj način što se, drukčije nego što je uobičajeno do sada u petroleumske tehnici destilira sa aparatima, koji omogućavaju lačno frakcioniranje u uskim granicama, ako je moguće od stupnja ka stupnju ili još uže. Tako sprave su upotrebljene na pr. kod rektifikacije alkohola. Prime-nom ovog načina uspeva se, da se jednim predopitom kod prerađene materije odvojenim zahvatanjem destilata, koji prelazi od stupnja ka stupnju ili uže, utvrdi, koje frakcije sadrže škodljive sastojke, koje treba kratko da se označe kao frakcije, koje stvaraju smolu. Odvajanjem ovih frakcija kod destilacije u tehničkom radu moguće je dakle, da se prostim procesom tačnog frakcioniranja rafinira i sasvim ili velikim delom izbegne obično uobičajeno hemisko čišćenje.

Pošto temperatura ključanja materija, koje stvaraju smolu zavisi od pritiska, probitačno je da se pritisak pri destilaciji održava stalnim.

U mnogim slučajevima, naročito kod ulja, koja ključaju na višoj temperaturi, može da bude korisno, da se radi u vakumu pošto smanjenjem pritiska nastupa pomeranje temperature ključanje stvaraoča smole, ovim se u mnogim slučajevima omogućava da se spreči istovremeno prelaženje drugih materija, koje prelaze kao smolna frakcija, pri određenom pritisku

pri istoj temperaturi, pošto se njihova tačka ključanja pri menjanju pritiska pomera drukše nego ona, stvaraoća smole.

Primena vakuma može da se sprovede samo za vreme jednog dela destilacije.

I izdvojene smolaste frakcije mogu dalje da se prerađuju na sličan način.

Za ubrzavanje postupka, mogu se i najbliže frakcije u daljim granicama ključanja, dakle koje obuhvataju više stupnjeva, izdvojiti i tek od ovih frakcija sastojci izdvojiti tačnim frakcioniranjem.

Sirove materije mogu da se prerađuju ili neposredno ili da se podvrgnu slabom prerafinisanju, kao ono koje je uobičajeno u petroleumskoj tehnici.

Primeri;

1. Destilacioni benzin specifične težine 0.780 destiliše se u jednom aparatu za rektifikaciju, koji ima deflagmacionu spravu, koja intenzivno radi, a destilat, koji prelazi od stupnja k stupnju hvata se odvojeno. Pokazalo se, da frakcije, koje prelaze na 62°, 86° i 108°C sadrže sastojke koji boje, stvaraju smolu i talog dok su ostale frakcije bez toga. Dakle prostom destilacijom pomenutog ulja može da se dobije jedan čist produkt, koji ne sadržava više nikakve škodljive sastojke, ako se pomenute frakcije izdvoje. Na sličan način se postupa kod drugih početnih materija.

2. Kod destilisanja benzina mrkoga uglja čija jedna smolasta frakcija leži kod 138° i sadrži mnogo ksilola, prelaze ovi velikim delom sa pomenutom smolastom frakcijom. Kod upotrebe vakuma, na pr. sa pritiskom od 100 mm živinog stuba, tačka ključanja smolaste frakcije prelazi kod 82°, ksiloli naprotiv kod 78°. Kod primene vakuma moguće je dakle da se smolaste mate-

rije bez gubitka ksilola izdvoje prostim, ali tačnim frakcioniranjem.

3. Kod postupka po primeru 2 može da se radi i na taj način, što se već kod običnog, ali stalnog pritiska do temperature od 125°C destiliše i tek onda primeni vakum. Ovim se opet tačka ključanja smolastih frakcija pomera na drukčiji način nego tačka ključanja ovih ugljovodonika, koji prelaze kod običnog pritiska sa istom tačkom ključanja, a dobija se isti rezultat kao po primeru 2.

Na sličan način mogu da se dalje prerađuju i izdvojene smolaste frakcije.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za čišćenje ugljovodoničnih ulja, naznačen time, što se ulje, koje treba da se čisti, destiliše na frakcije i pri tom izdvajaju one frakcije, koje posle jednog predopita, kod koga se frakcije u užim granicama odvojeno zahvataju, dobijaju materije, koje prouzrokuju bojenje ili neprijatan miris ili stvaranje smola ili taloga.

2. Postupak po zahtevu, naznačen time, što se frakcioniranje izvodi pri stalno održavanom pritisku.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se frakcioniranje vrši sasvim ili delimično u vakumu.

4. Postupak po zahtevu 1 i 3, naznačen time, što se frakcije, izdvojene pri običnom pritisku, razlažu daljim frakcioniranjem u vakumu.

5. Oblik izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se početni materijal razlaže najpre u frakcije, koje obuhvataju šire granice i tek iz ovih frakcioniranjem po zahtevu 1 izdvajaju sastojci, koji boje ili stvaraju smolu ili talog.