

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENAČA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 23 (3)

IZDAN 15. OKTOBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1412.

Dr. Meilach Melamid, hemičar, Freiburg, Nemačka.

Postopek za podelavo katranovih olj, mineralnih olj in drugih ogljikovih vodikov.

Prijava od 9. novembra 1921.

Važi od 1. februara 1923.

Pravo prvenstva od 11. novembra 1920. (Nemačka).

Izum se tiče postopka za podelavo katranovih olj, mineralnih olj in drugih ogljikovih vodikov v svrhu izdelave goriv za motorje in slično.

Znana je že cela vrsta postopkov za izdelavo goriv iz visoko vrečih ogljikovih vodikov, kakor katranovega olja.

Ena vrsta postopkov dela po crack — postopku, eventuelno s kombinacijo s prekorazgrelnim postopkom pod tlakom, ali pa se podvržejo izhodne snovi najprej crack-postopku pod malenkostnim nadtlakom in se potem podvržejo v autoklavu kontinuirni tlačni destilaciji pod visokim nadtlakom.

Pri teh postopkih, ki zahtevajo visoke temperature in visoke tlake, se vrši jaki dalekoidoče razkranjanje. Tvori se jako mnogo plinastih ogljikovih vodikov, ki se ne dado kondenzirati; en del ogljikovih vodikov zogljeni. Izločeni ogljik napada kovino posod, izpreminja njihov kemijski karakter in škoduje njenim fizikalničnim lastnostim. S tem postane sovzdržanje posod problematično in se ustvarja eksplozijska nevarnost.

Procentualno se nadalje ne tvori razmeroma jako mnogo lahko vrečih ogljikovih vodikov, ki bi bili podesni zlasti za pogon eksplozijskih motorjev. Podelava benzolovih ogljikovih vodikov, kakor n. pr. katranovih olj je po teh postopkih jako nerentabla.

Tudi postopek, po katerem se razgrevajo izhodne snovi pod tlakom v vodiku, zahteva

tlake najmanj 20 atmosfer. Navadno se pa uporabljajo mnogo višji tlaki, na primer 100 atmosfer.

Predlagalo se je že, naj se podvzame razcepljenje na ta način, da se vodi težko olje pomešano z vodo ali paro skozi retorte, kjer se spravi olje v dotiko z železnimi iverjimi od približno 500° C. Ravnotako je tudi znano, da se vporablja na primer fino razdeljen nikel v kompaktni obliki ali aluminiumehlorid kot katalyzator.

Ti postopki pa pokazujejo vrsto tehničkih nedostatkov.

Pokazalo se je sedaj, da se doseže posebno ugodne rezultate, ako se razgreva izhodni material z vodikom pod tlakom v prisotnosti cina kot katalyzatorja. Potem se je v položaju, da se more delati pri mnogo manjših temperaturah in tlakih, tako da se more podvzeti podelavo v navadnih aparatih. Zlasti prednostno se izoblikuje postopek, ako se dela v pocinjenih aparatih.

Praktično se vrši postopek na ta način, da se v polni katranovo olje v svrhisodno pocinjeno tlačno posodo, se doda kovinski cin in se tlači na to 10—20 atmosfer vodik, nakar se razgreva nekoliko ur na okoli 250—300°.

Potem se pokaže, da vre od zadobljenega produkta največi del, kakih 80—90% pod 200°, medtem ko se zadobi ostalino, ki je podesna v mazne svrhe.

S tlaki in temperaturami se more seveda iti tudi višje. S tem se reakcija pospeši, tako da zahteva proces manj časa. Praktično pa zadoščajo že podani tlaki 10—20 atmosfer.

Postopek dovoljuje, da se doseže v dobrem splenu na razmeroma preprost način iz višje vrečih oblikovih vodikov lažje vreče ogljikove vodike, na primer benzine.

Popisani postopek ni primeren samo za katranova olja, temveč tudi za mineralna olja in druge ogljikove vodike.

IZVEDBENI PRIMERI:

1.) 15 kgr. fenola-prosteža katranovega olja, vrečega med 200 in 300°, se napolni v pocinjeno tlačno posodo, doda se en kilogram cina in se stlači na to 15 atm. vodika; nato se posodo zapre in razgreje na okoli 300°. Po poteku nekoliko ur se vsebina frakcionira. Do 200° gre ca. 85% preko, ostalina tvori žolt, l-ahko tekoč produkt, ki je podesen v mazne svrhe.

2.) 15 kg. katranovega olja, kakor pride takšno iz destilacije, s ca. 20% vsebnosti na fenolu, se napolni v pocinjeno tlačno posodo, doda se 1 kg. cina in stlači na to 15—20 atm. vodika. Nato se razgreva vsebino ca. skozi 6 ur na 320°. Po poteku 8 ur se vse-

bina frakcionira. Do 180° gre ca. 85% preko in ostanek pre stane kot tekoče olje, ki je podesno v mazne svrhe. Pri tem produktu znaša fenolova vsebnost komaj 2%.

Množina dodanega cina more kolebati vnotraj širokih meja.

3.) 15 kg. ameriškega plinskega olja, ki vre med 250 in 300°, se napolni v pocinjeno tlačno posodo, doda se 1 kg. cina in se stlači na to 15—20 atm. vodika. Potem ko se posodo zapre, se razgreva vsebino na 300°. Po 6 urnem razgrevanju se vsebina frakcionira. Do 180° vre ca. 70%, ostalina je šibkožolno olje, ki je še jako dobro uporabljivo v mazne svrhe.

4.) 15 kg. mineralnega olja z vreliščem od 200—300° C se napolni s pocinjeno tlačno posodo, doda se 1—2 kg cina in se stlači na to okoli 30 atm. vodika. Po večurnem razgrevanju je pretvorjenih ca. 80% produkta v lahko vreče ogljikove vodike.

PATENTNI ZAHTEV:

Postopek za podelavo katranovih olj, mineralnih olj, in drugih ogljikovih vodikov v goriva za motorje in slično, označen s tem, da se podviže izhodni material v prisotnosti cina in vodika tlačnemu razgrevanju.