

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 12 (5)

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS ŠT. 8025

Compagnie Internationale pour la Fabrication des Essences & Pétroles (C. I. F. E. P.), Paris, Francija.

Postopek in priprava za izdelovanje direktno za motorni pogon uporabljivih goriv iz premogovih snovi.

Prijava z dne 9. maja 1930.

Velja od 1. oktobra 1930.

Zahlevana prvenstvena pravica z dne 15. maja 1929. (Francija).

V jugoslovanskem patentu br. 5221 sta popisana postopek in priprava za pretvarjanje ogljik vsebujočih substanc, kakor mastnega premoga, pustega premoga, katrana i. t. d. v sintetična goriva potom destilacije ali splinjenja in temu sledečega čiščenja in nabogatenja z vodikom v prisotnosti katalizatorjev.

Postopek in k njemu spadajoče priprave dajejo pri izstopu plinov in par iz komor, kjer se vrši katalitična reakcija, vmesni produkt, ki se zbira potom kondenzacije; dalje pare in pline, ki se vodijo skozi absorpcijsko sredstvo, kot aktivni premog, kjer oddajajo vsebovane lahke ogljikovodike. Plini, ki ne kondenzirajo, se slednjič zbirajo v gazometru, iz katerega se moreju popolnoma ali deloma odvzeti in dovajati komoram za nabogatenje z vodikom.

V kondenzatorju zbrani vmesni produkti obsiojajo v bistvu iz zmesi ogljikovodikov, ki vro približno med 80 in 420°. Taka zmes seveda ni brez nadaljnjega uporabljiva za motorni pogon. Kondenzat se vsled tega podvrže v separadni pripravi na znani način frakcionirani destilaciji. Lahki deleži, ki se pridobivajo s to destilacijo, so kol taki še vedno težko uporabljivi. Ravnotako je težko, če ne celo nemogoče, direktno ukoriščati one lahke deleže, ki so bili absorbirani od aktivnega premoga in so se iz njega izločili potom obdelovanja z vodno paro. Se-

daj se primešavajo lahkim deležem, ki se pridobivajo v predložki za kondenzat glavne naprave, nakar se podvržejo rafinaciji, n. pr. potom obdelave z lugom in temu sledeče obdelave z žvepleno kislino in destilacije preko Fullerjeve prsti.

V ostalem daje destilacija kondenzata glavne naprave poleg lahkih deležev še ogljikovodik vrste plinskega olja, ki vre med 220° in 380° C. Ta ogljikovodik je sicer direktno sposoben za prodajo, vendar pa je boljše, da se ga spremeni v gonilno sredstvo za motorje.

Predmetni izum se nanaša na napravo, s katero se na lahek in enostaven način pri zmanjšanem številu posameznih elementov delovne in nadzorovalne aparature vsa goriva, ki so se dosedaj mogla pridobivati iz izhodnega materiala potom obdelovanja v generatorju in potom različnih separatnih obdelovanj, pridobivajo pri zapuščanju naprave v prodaje zmožni in direktno za motorni pogon uporabljivi obliki.

Taka naprava je shematično prikazana na risbi.

Na tej risbi predstavlja A plinski proizvodnik, na primer peč, v kateri so pri normalnem tlaku podvržene destilaciji substance, vsebujoče ogljik, n. pr. rjavi premog, skrilav premog, katrani i. t. d.

Naprava v smislu izuma obsega pred-

nostno (enako kakor ona po prejšnjem patentu, ki je bil zgoraj naveden). pri izhodu peči A izločevalno posodo B, v kateri se odlagajo težki produkti, ki n. pr. vro nad 400° C. Zmes plinov in par se vodi skozi ogrevalnik B. v aparaturu C, kjer se na znani način izvrši čiščenje in nabogatenje z vodikom v prisatnosti katalizatorjev. Risa ne kaže detajlov te razporedbe, ki uporablja bodisi znana sredstva, ali pa sredstva, ki so bila omenjena v prejšnjih prijavah prijavitelke in torej ne pripadajo temu izumu. Tudi niso pokazane znane naprave, ki služijo za poživitev čistilnih sredstev in katalizatorjev (in pa za zopetno pridobivanje žvepla v različnih oblikah, od katerega so se osvobodili plini in pare in ki se pridobiva tekom regeneracijskih perijod.

Pri izhodu priprave C na poznani način kondenzirajo očiščeni plinasti produkti v I in kondenzat se nabira v dekantirni posodi P.

Celokupna temu kondezatorju sledeča aparatura je v smislu izuma izpremenjena tako, da se morejo skupno in istočasno obdelovati: v I nekondenzirani plini in pare, lahki produkti, ki izvirajo od destilacije kondenzata, in lahki deleži, ki še morejo pridobivati potom krackanja plinskega olja, dobjenega v teku te destilacije.

Za boljšo ponazoritev izuma in zlasti uredbe, ki dopušča obdelovanje teh treh vrst produktov v skupni grupi aparatov, so označeni cevovodi, ki vodijo te produkte k aparatu, z 1, 2 in 3.

Plini in pare, ki niso kondenzirani v I, strujajo skozi 1 in se potom ventilatorja D vodijo preko ogrevalnika J, držanega 200°, v aparat L, ki vsebuje katalizator, ki je razgret na primer na 180 do 200° C. V tem aparatu se izvrši primeščenje prostega vodika, vsebovanega v zmesi, in eventualno dodatne množine vodika. Ta dodatni vodik lahko izvira iz posebnega vira ali pa iz ostalih plinov.

Z vodikom nabogatenne pare in plini se pri izhodu iz katalizatorskih komor L in N ohladijo in dajejo lahka olja, ki se v komorah K direktno absorbirajo od aktivnega premoga in se lahko iz premoga pridobivajo direktno v prodaje zmožni in uporabljivi obliki. Pri R je razporejen pralnik, skozi katerega strujajo ostalni plini predno dospejo v sprejemni gazometer M, iz katerega se lahko jemljejo za različne uporabe, zlasti za polnitev reakcijskih prostorov C in L z vodikom.

V napravi J-L-N-K, ki služi za sprejemanje preko 1 dovajanih lahkih deležev, ki niso bili zadržani v kondenzatu, nabranem v P, se torej obdelujejo ti lahki deleži.

V pripravi P se izvrši dekantiranje: iz-

ločena voda se zbira v P₁, dočim se olje lovi v P₂, od koder se dospe po pranju z lugom v P₃ v destilacijski aparat P₄. Destilacija povzroči odsebitev enega dela lahkih deležev olja, vlovljenega v P₂. Ti lahki deleži se skozi cevovod 2, po izparitvi v P₅, dovajajo ogrevalniku J, na katerega vходу se mešajo z lahkimi deleži, ki prihajajo skozi 1 in so se odsebili od kondenzata, nabranega v P.

Razven lahkih deležev, ki so bili odvajani skozi cevovod 2, povzroči destilacija izločevanje katranov, ki se lahko odstranjujejo skozi cevovod P₆, in pa izločevanje srednjega olja, ki vre med 220 in 400°. Slednje se vodi skozi cevovod P₇ v napravo Q za krackanje, kjer se razkolje; lahki deleži se skozi cevovod 3 dovajajo ogrevalniku J, kjer se mešajo z lahkimi olji, dovajani skozi 1 in 2.

Celokupnost pri 1, 2 in 3 vstopajočih lahkih deležev se skupno obdeluje v napravi J, L, na katere izhodu se pri N izvrši kondenzacija. Produkti, zmožni kondenzacije, se vlovijo v O, medtem ko dospejo permanentni plini, ki so še obloženi z lahkimi ogljikovodiki, v komore K, ki zadržijo te lahke deleže, ki se potem lahko pridobivajo z znanimi sredstvi. Ti lahki deleži tvorijo s produkti, pridobljenimi v O, goriva, ki se brez nadaljnega lahko uporabljajo v eksplozijskih motorjih.

Z ravnokar opisano kombinirano napravo je ustvarjena aparatura, ki kaže eno samo skupno napravo J, L z rafiniranje ali nabogatenje z vodikom za vse ločeno proizvajanje in v krogotoku obdelave izhodnih materialij pridobivane lahke deleže. S tem je omogočen, kakor že omenjeno, istočasno prihranek na prostoru in poenostavitev konstrukcije naprave in olajšana sta izvedba in nadzor procesa.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje direktno za motorni pogon uporabljivih goriv in substanc, vsebujočih ogljik, pri normalnem tlaku, pri tom destilacije pri nizki temperaturi ali potom splinjenja teh snovi, s čiščenjem in nabogatenjem z vodikom v prisotnosti katalizatorjev, označen s tem, da se po ponovnem razgretju izvede drugi katalitični proces razbogatenja v istovrstni aparaturi, ki je razporejena pri izhodu kondezatorja, v katerem so bili prestreženi kondenzirajoči produkti prve katalitične obdelave, pri čemer sprejme ta druga grupa katalizatorjev tako lahke deleže, ki niso bili zadržani na izhodu prve kruga v kondenzatu, kakor tudi vsa lahka olja, ki nastanejo potem obdelave tega kondenzata bodisi potem njega destilacije ob odse-

bitvi katranov in srednjih olj ali potom njega krackanja.

2. Priprava za izvedbo postopka po zahtevu (1), z napravo, obstoječo iz aparata (A) za proizvodnjo plinov in par potom destilacije ali splinjenja in iz temu sledenih naprav (C) za čiščenje in nabogatenje istih v prisotnosti katalizatorjev in iz kondenzatorja (I) označena s tem sledečo razporedbo skupine, obstoječe iz ogrevalnika in komor za katalitično reakcijo in rafinacijo (J, L), katerim se po eni strani skozi cevovod (1) dovaja za nabogatenje zmes plinov in par, ki izstopa iz kondenzatorja (I), po drugi strani pa skozi nadaljni cevovod (2), ki je zvezan z desti-

lirno pripravo (P, P₁, P₂, P₃, P₄) za kondenzat, lahki deleži, uhajajoči iz slednjega po izparitvi (v P₅), in skozi cevovod (3) lahki deleži, ki uhajajo iz naprave (Q), v kateri se srednja olje, uhajajoča iz destilirne naprave, podvržejo Krack-procesu, pri čemer rafinacijski pripravi (ogrevalnik-katalizator J-L) sledi kondenzator (N), ki je zvezan z aparati (K, K'), v katerih se na znani način vrši absorpcija lahkih produktov, katere vzamejo s seboj permanentni plini, ki se na znani način vodijo skozi pralnik (R) k zbiralnemu gazometru (M) in se popolnoma ali deloma vodijo kot vodik oddajajoči plini nazaj v krogotok.





