

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7551

**N. V. De Bataafsche Petroleum Maatschappij,  
Haag, Holandija.**

Postupak za prerađu ugljovodonika, naime, zaostataka od nafte, asfalta, tera, smole i takovih sličnih materija sa gasovima ili isparenjima.

Prijava od 7. septembra 1929.

Važi od 1. aprila 1930.

Traženo pravo prvenstva od 23. oktobra 1928. (Holandija).

Poznato je, da iz ugljovodonika kao asfalta, zaostataka od nafte, tera i smole mogu biti dobivene materije sa drugim osobinama od ishodnih materija, na taj način, što se pod zadrevanjem na njih „duva“ vazduhom ili kiseonikom i (ili) sa drugim gasovima.

Za pokrivanje krova, za izolacioni materijal za jaku struju, za oblaganje i druge ciljeve postoji potreba za takvim bituminoznim materijama, koje se odlikuju poglavito svojom visokom tačkom topljenja.

Već su predlagani razni postupci za takozvano duvanje asfalta, tera itd. radi povišenja lačke topljenja, tvrđine itd., po neki put u kombinaciji sa postupanjem sa drugim hemikalijama. Svi do sada poznati postupci se slažu, u koliko se odnosi na duvanje, u tome, da određena količina istopljenog i zagrejanog ishodnog materijala biva izložena za izvesno vreme, većinom duže vreme, uticaju vazduha, kiseonika i tome sl.; drugim rečima prema svima ovim postupcima vrši se ovo postupanje sa predima. Jasno je, da se ovakvi postupci u radu na veliko, teško ekonomski mogu primeniti i nepovoljno utiču na njihovu rentabilnost. Do sada se često vršilo duvanje u običnom kazanu, što između ostalog ima nezgodu, da nije dovoljan dodir između mase, na koju se duva, i vazduha, usled čega smo prinuđeni, da u mnogim slučajevima postavljamo skupe naprave za me-

šanje i tome sl., da bi se odstranila ova nezgoda.

Kod postupka prema pronalasku otklanjaju se ove nezgode i postižu se još i druge koristi, koje će biti bliže objašnjene.

U osnovi se sastoji pronalazak u tome, da ugljovodonici cirkulišu u jednom sistemu, koji se poglavito sastoji iz zagrejanog kompleksa cevi, na pr. peći sa cevima i sa njome spojenog suda za odvajanje pare, pri čemu se materijal u dovodnoj cevi ka pomenutom kompleksu cevi i (ili) u samom kompleksu cevi dovodi u dodir sa gasovima ili isparenjima, dok se postupani materijal sa željenim osobinama stalno odvodi iz suda za odvajanje pare.

Dalje se može prema pronalasku u sudu za odvajanje pare vršiti naknadno postupanje sa gasovima ili parama.

Radi bližeg objašnjenja postupka prema pronalasku je na priloženom nacrtu dat šematički oblik sprovođenja postupka.

Da bi se dala slika uzeće se kao primer, kod opisa sprovođenja ovog oblika, duvanje vazduhom na asfalt. Ipak je jasno, da na isti način asfalt i druge materije kao ter, smola, razni zaostaci od nafte itd., mogu biti postupani ne samo vazduhom nego sa drugim gasovima ili parama, koji utiču hemiski, kao kiseonikom, ozonom, azotnim oksidima, sumpornim dioksidima, hlorom itd.



Iz suda 2 se istopljeni asfalt sprovodi kroz cev 3 pomoću pumpe 1 i u cevastu peć 4. Temperatura asfalta u sudu 2 mora biti dovoljno visoka, da bi se masa održavala tečnom. Na cev 3 je priključen ogranač vazdušne cevi 11 tako, da asfalt već u dovoljnoj cevi može biti doveden u dodir sa vazduhom. Zatim asfalt ulazi u kompleks cevi 5 cevaste peći 4. Temperatura, na koju se zagreva asfalt u cevastoj peći zavisi od željenih osobina (tačke topljenja) duvanog proizvoda i može biti proizvoljno regulisana. Temperatura može biti na pr. 250°—340° C. Na raznim tačkama u cevi 5 može biti duvan vazduh pomoću ogranač 12, 13, 14 vazdušne cevi 11. Poznato je, da se kod duvanja na asfalt oslobađa znatna količina reakcione toplote. Kod duvanja sa prekidima iskorišćuje se ova oslobođena toplota time, što se izvesno vreme toplota ne dovodi ili se dovodi u manjoj količini. Na isti način može se i kod postupka prema pronalasku, eventualno posle izvesnog vremena, održavati masa u cevastoj peći na istom stepenu toplote time, što se upotrebljuje reakciona toplota, u slučaju da je ona za ovo postupanje dovoljna.

Asfalt izlazi iz cevaste peći kroz cev 6 i dospeva zatim u sud za odvajanje pare 7. Kroz cev 18 pri vrhu suda za izdvajanje pare odvođe se i hlade gasovi i pare, koje postaju pri duvanju, kao i deo vazduha, koji nije vezan sa asfaltom pri čemu se dobija određena količina tečnosti, koja može služiti kao tečna gorivna materija, eventualno pomešana sa drugim gorivnim materijalom. Osim toga dobivaju pare, koje su odvedene iz suda za odvajanje pare, izvesnu količinu permanentnih gasova, koji mogu goreti.

Asfalt se kroz cev 8 i pumpu za vrelo ulje 9 ponovo vraća u cev 3. Odozdo u sudu za izdvajanje pare može isto tako kroz perforiranu cev 16 biti duvan vazduh u asfalt. Asfalt kod kojeg je završeno duvanje odvođi se kroz cev 17.

Ako je aparat stavljen u rad, drži se zatvorena odvodna cev 17. Ako se posle izvesnog vremena, iz ogleđa koji se na pr. ispušta kroz slavinu za oglede 20, vidi da duvani asfalt, koji se nalazi na dnu suda za odvajanje pare, ima željene osobine, može se otvoriti ventil u cevi 17. Kod pra-

vilnog izbora brzine i količine, koja struji u cirkulacionoj cevi 8 (koja se može regulisati pomoću pumpe 9) i u dovodnoj cevi 3 (koja se reguliše pumpom 1), može proces biti tako podešen, da se stalno dovodi svež asfalt, i da se odgovarajući dobivena količina potpuno duvanog asfalta stalno odvođi iz suda za izdvajanje pare.

Kao što je u nacrtu pokazano, prolazi celokupna količina vazduha, koja se uvodi u asfalt kroz pokazivač 10 tako, da se može kontrolisati upotreba vazduha. Eventualno može vazduh za duvanje biti prethodno zagrevan.

Jasno je, da se kod sprovođenja postupka prema pronalasku mogu vršiti poznate potrebne mere u cilju uštede toplote time, što bi se upotrebio izmenjivač toplote itd.

Dalja korist postupka prema pronalasku sastoji se u tome, što se izlazi na kraj sa manje vazduha ili drugog gasa ili pare, nego li pri radu sa prekidima.

Dalje može se kod postupka prema pronalasku bolje zaštititi od opasnosti eksplozije, koja je pri duvanju u asfalt i tome sl. veoma velika, i prema kojoj se kod postupka sa prekidima, stoji bez pomoći usled stalno promenljivog sastava pare i vazduha, jer pri trajnom radu nastaje stalno stanje, kojim se velikim delom može upravljati.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za preradu ugljovodonika naime asfalta, tera, smole, zaostataka nafte i sličnih materija sa gasovima ili parama, naznačen time, što materijal, koji se postupa, cirkuliše u sistemu, koji se poglavito sastoji iz zagrejanog kompleksa cevi, na pr. iz cevaste peći i sa njome spojenog suda za odvajanje pare, u kome se odvajaju pri reakciji nastale pare i gasovi, kao i uvedene, a od materijala neprimljene pare ili gasovi, pri čemu se materijal u dovodnoj cevi ka pomenutom kompleksu cevi i (ili) u samom kompleksu cevi, dovodi u dodir sa gasovima ili parama, dok se postupani materijal sa željenim osobinama stalno odvođi iz suda za odvajanje pare.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se materijal isto tako dovodi u dodir sa gasovima ili parama u samom sudu za odvajanje pare.



KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

AGENCIJA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

Broj 21 137

Beograd, Oktobar 1951.

PATENTNI LIST BR 7677



