



PATENTNI SPIS BR. 11040

„Petrosani” Societate Anonima Romana pentru exploatarea minelor de carbuni i
Ing. Filitti Grigore, Bucarest, Rumunija.

Postupak za poboljšanje ugljena, lignita, treseta, drveta i t. d. i za njihovo impregnisanje sirovom naftom, gudronom, svima derivatima nafte ili ugljovodonicima bez obzira kakve su prirode i porekla, da li su sami ili pomešani.

Prijava od 8 jula 1933.

Važi od 1 marta 1934.

Traženo pravo prvenstva od 29 maja 1933 (Rumunija).

Predmet ovog pronalaska je postupak za poboljšanje i impregnisanje ugljena, lignita, i t. d. sa ciljem smanjivanja njihovog procenta vode na minimum. Zatim impregnisanja tih produkata u svrhu sprečavanja ponovne absorpcije atmosferske ili druge vlage i naposljetku, sa ciljem povećanja njihove kalorične moći.

Poznato je da lignit n. pr. sadrži u sebi veliku količinu vode, otprilike 35—45%, najbolji lignit, a 55—60% gori lignit. Usled tog velikog procenta vode njihova upotreba u industriji je veoma ograničena.

U zemljama koje obiluju lignitom pokušavano je, da se poboljša njegova kalorična vrednost pomoću sušenja ili odvodnjavanja, ali rezultati nisu bili zadovoljavajući.

U stvari sušenje, odn. isterivanje moguće najvećeg procenta vode, postignuto je grejanjem na temperaturi do 180° C u sudovima zatvorenim i pod pritiskom od 15—20 at., ili pod nižim pritiskom pomoću pregrejane vode.

Lignit, tako oslobođen vode, sadrži još 13—15% vode, kojoj se kratko vreme posle pridružuje 7—8% vode ponovno absorbovane. U slučaju da je početni procenat vode iznosio 40%, kratko vreme po-

sle odvodnjavanja opaža se obnavljanje procenta vode, koje dostiže ponova 20—23%. Dobitak u kalorijama je prema tome veoma smanjen i rentabilnost rada skoro zanemarujuća.

Ovim postupkom postiže se potpuno odvodnjavanje, bez ponovne absorpcije vode i povećava se istovremeno kalorična vrednost prerađenog produkta. Postupak se sastoji u grejanju lignita n. pr. u kupatilu od gudrona, od drugih derivata nafte, svih ugljovodonika i t. d., od tih materija samih ili pomešanih, čija temperatura se postepeno diže na 150—180° C. Temperatura i trajanje rada zavisi od željenog stepena odvodnjavanja (dehidratacije) i od prirode lignita, koji se odvodnjava.

Zagrevanjem u otvorenim sudovima ili u zatvorenim sudovima, pod pritiskom, voda se isteruje u obliku pare, a na njeno mesto ulazi sve dublje i dublje u pore lignita ugljovodonik koji se upotrebljuje, impregnišući potpuno i povećavajući istodobno kaloričnu vrednost srazmerno istisnutoj vodi i absorbovanom ugljovodniku.

Grejanje se može vršiti sa zasićenom parom pod pritiskom od 6—8 at. i pregrejanom parom manjeg pritiska.

Tako poboljšan lignit može neograni-

čeno dugo da stoji, jer on ne absorbuje ni najmanju količinu vode. Njegova kalorična vrednost postaje stalna, ali znatno uvećana prema kaloričnoj vrednosti lignita poboljšanog pomoću poznatih postupaka.

Poboljšanje vršeno na temperaturi od 180° C ili na svaki način ispod 300° C daće kao produkt lignit neočišćen od sumpora sa velikom sadržinom isparljivog sumpora i sa skoro celokupnom zadržinom isparljivih sastojaka, a sa kaloričnom vrednošću, koja neće prelaziti više od 5000—6000 kalorija.

Da bi se postiglo potpuno čišćenje od sumpora, radi se na temperaturama od 300—400° C i iznad, otklanjajući istovremeno potpuno isparljivost i postižući kaloričnu vrednost lignita koja prelazi 6900 do 7500 kal.

Da bi se dobio ugljen u prahu, onakav kakav je potreban za peći, briketarnice i druge industrije, rad se vrši u autoklavima bez pritiska, iznenadnim povećanjem temperature a na temperaturi do 300° C. Na protiv za dobijanje ugljena u kompaktnim komadima, radi se pod pritiskom, i to prema prirodi ugljena, ili materijala koji se obrađuje, koji se penje do 30 at. i iznad, a na temperaturi do 400° C. U koliko je pritisak veći, u toliko će dobiveni produkt biti kompaktniji i procenat sitnog biće sveden na 2—3%.

Grejanje autoklava može se vršiti ili direktnom vatrom ili zasićenom parom kombinovanom sa direktnom vatrom, ili sa pregrejanom parom sa ili bez direktne vatre i naposljetku sa gasom, ako se on nalazi u blizini.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za poboljšanje ugljena, lignita, tresta, drveta itd. i njihovo impregnisanje gudronom, svima derivatima nafte, ili ugljovodonicima, bez obzira kakve su prirode ili porekla, naznačen time, što se grejanje produkata, koji se poboljšavaju izvodi u sudovima otvorenim ili zatvorenim pod pritiskom u kupatilu od gudrona itd. ili od svih drugih ugljovodnika, samih ili pomešanih, čija temperatura se postepeno diže do 150—180° C, prema željenom stepenu ovodnjavanja i prirodi produkta koji se obrađuje.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što istovremeno i u srazmeri količine isterane vode iz produkta koji se obrađuje n. pr. iz lignita, ulazi primenjeni ugljenovodonik sve dublje i dublje u pore lignita.

3. Postupak prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se grejanje produkta koji se obrađuje vrši zasićenom parom pod pritiskom od 6—8 at., ili pregrejanom parom manjeg pritiska.

4. Postupak prema zahtevu 1—3, naznačen time, što se, da bi se dobio ugljen očišćen od sumpora, temperatura diže između 300—400° C.

5. Postupak prema zahtevu 1—4, naznačen time, što se rad za dobijanje ugljena u prahu izvodi u autoklavima, iznenadnim povećanjem temperature bez pritiska na temperaturi do 300° C.

6. Postupak prema zahtevu 1—5, naznačen time, što se, da bi se dobio ugalj u kompaktnim komadima, radi pod pritiskom do 30 at., a na temperaturi do 400° C.