

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 10 (3)

IZDAN 20. jula 1922

PATENTNI SPIS BR. 308.

Dr. Rudolf Adler, Karlovi Vari.

Postupak za proizvodnju visokoaktivnog uglja za razbojadisanje.

Prijava od 5. jula 1921.

Važi od 1. novembra 1921.

Pravo prvenstva od 5. jula 1920 (Čehoslovačka).

Predmet predležecog izuma je postupak za proizvodnju visokoaktivnog uglja za razbojadisanje iz lužine sulfidne staničevine (celuloze).

Postupci, koji za proizvodnju uglja za razbojadisanje izlaze od sulfidne lužine, već su bili označeni. Njima je samo zajednički da se lužina ispari do osušenja u neobrađenom stanju, ili po odstranjenju anorganskih sastavina, i da se ostatak isparine pougljeni. Za dobivanje razbojadisanog ugljena moraju se stoga iz lužine ispariti dosta velike množine vode, koje iznose za jedan kilogram uglja oko 50 litara. Obzirom na visoku cenu goriva postaje ovom okolnošću gospodarstvenost ovakovih postupaka vrlo problematska.

Opisanomu nedostatku izbegne se tim, da se namesto lužine, koja se sastoji iz oko 90% vode, upotrebljava iz nje istaložena organska supstancija. Postupak se sastoji u tom, da se organske sastavine od lužine sulfidne staničevine, koje daju kod pougljenja adsorpcijski ugljen, istaloži većim djelom na poznati način, zatim se istisne dobiveni talog i dodaje ovom talogu alkalijskih jedinjenja, koja ili reagiraju alkalno ili se prevedu kod pretvaranja sa anorganskim

tvarima od taloga u alkalijska jedinjenja sa alkalnom reakcijom i konačno ovako postalu koncentriranu rastopinu, pougljeni po potrebi posle potpunog osušenja na običajan način. Pri dodatku alkaličnih jedinjenja, izlučeni anorganični talozi mogu se svrsishodno odstraniti pomoću filtracije prije pougljenja.

Izlučenje taložive organske supstancije iz lužine sulfidne staničevine može uslijediti na poznati način putem izsolenja sa neutralnim solima (kalijum-natrium-hloridom i sl.), sa hidratima zemljanih alkalija, svrsishodno pri višoj temperaturi i višem tlaku i sl. Dobivenomu talogu dodadu se jedinjenje od alkalija (n. pr. hidroksidi, karbonati, fosfati, sulfati i sl.), čime se prevodi talogova organska supstancija vodom u vodom rastopljivi oblik, koji je osobito podesan za sledeće pougljenje.

Produkt pougljenja sadržava celokupnu anorgansku supstanciju, uključivo alkalije, i te zadnje pretežno kao sulfid. U slučaju, da se je posle dodatka alkalijevog jedinjenja odstranilo izlučene anorganske supstancije putem filtracije, onda se nalaze u tom slučaju i u pougljenom produktu samo u vodi rastopivi alkalaji, poglavito kao sulfid.

Da se načini alkalisulfid opet upotrebljivim za proces, može se iz ostatka od pougljenja izluženi sulfid putem uvadjanja ugljikovog dioksida pretvoriti u karbonat. Pri tom se je pokazalo, da se vrši pretvaranje sulfida u karbonat u prisutnosti mokroga razbojadisanog uglja mnogo brže i bez upotrebe znatnog suviška ugljikovog dioksida. Zato je svrsishodnije, da se uvadja ugljendioksid u vodom namočeni pougljeni produkt, i tek posle toga usljedi izluženje vodom; onda se dobije lužina, koja sadrživa opet alkalikarbonat, dočim se može odlazeći sumporov vodik na poznati način načiniti neško iljivim.

Po prestojećem opisanom postupku izlučuju se iz procesa 70 do 86% sadržine vode od prvobitne lužine sulfitne staničevine, koje se je po prije spomenutim poznatim postupcima morala da ispari. Iz toga sledi, bez daljnijega, velika gospodarska nadinašnost pisanog postupka napram dosada poznatim.

U svrhu izjašnjenja navadjamo jedan mogući oblik izvedbe u jednom primjeru:

20 kg kalciumoksida (ili ekvivalentna množina drugog oksida zemljanih alkalaja) gase se sa koliko moguće malo vode i dodadu se pri mješanju 1000 litara lužine sulfitne staničevine. Smjesa se zagreva u tlačnom kotlu tekom jednog sata, svrsishodno pod višim tlakom nekoliko atmosfera; posle toga vremena dobivoni talog se istisne. Koliko moguće osušeni talog se sada privede sa 50 kg pepeljače, ili, manje svrsishodno, sa 50 kg. sode pri mješanju na temperaturu kuvanja, čime privede organiku supstanciju u vodom rastopivi oblik i

na taj način postane masa žitka (dünnflüssig). Dobivena rastopina se vruća istisne, filtrat po potrebi nakon potpunog osušenja na poznati način pougljeni pri isključenju vazduha. produkt pougljenjenja naplavi se sa vodom i u vlažnu masu uvede se ugljikov dioksid. Posle pretvorbe u produktu pougljenjenja zadržanog sulfida u karbonat, izluži masu na poznati način, razbojadisni ugljen se suši, uluženu rastopinu alkalikarbonata upotrebljuje za postupanje kod sledećeg taloženja.

Na mestu lužine sulfitne staničevine može se korisno upotrebiti i pomije, koje otpadaju iz fabrikacije sulfitnog sprita.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju visokoaktivnog uglja za razbojadisanje iz lužine sulfitne staničevine ili iz pomije sulfitnog sprita, nasnačen tim, da se istalože u ovim tekućinama sadržane taložive organske supstancije na poznati način, da se talog odfiltrira i smeša sa jedinjenjima alkalija, koja podjeljuju talogu alkalnu reakciju, nato po potrebi dobivenu rastopinu posle filtracije, u tekućem stanju ili posle potpunog osušenja na običajan način pougljeni, produkt pougljenjenja izluži vodom, osuši izluženi razbojadisni ugljen te dobivenu lužinu posle karbonizacije opet upotrebljava.

2 Oblik postupka po zahtevu 1) naznačen tim, da se u pougljeni produkt namočen sa vodom, uvadja ugljikov dioksid do pretvorbe sulfida u karbonat i potom pomoću vode razbojadisani ugljen rastavi od lužine.