

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa: 40 (1)

Izdan 15 maja 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 9998

Jung Peter, Berlin-Neuköln, Nemačka.

Postupak za topljenje sitne rude, prašine od ruda i slično.

Prijava od 23 aprila 1932.

Važi od 1 septembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 2 maja 1931 (Nemačka).

Kao što je poznato sitne ili prašnjave rude moraju se pre topljenja dovesti u oblik komada. To se obično vrši putem aglomeriranja ili briketiranja.

Polazeći sa zamisli, da se redukcija jedinjenja od metala i kiseonika vrši najlakše i najbrže kad se delioci rude i koksa nalaze u peći kao ravnomerna mešavina, već je pokušavano da se upotrebi tako zvani metalni koks. Način izrade ovog metalnog koksa odgovara tačno načinu izrade običnog koksa, samo s tom razlikom što se ne prži (kokuje) čist ugalj za koks, nego mešavina uglja za koks, koji se sastoji od krupnijih komada i sitne rude. Pri tome se pokazalo da je dodavanje sitne rude u praksi ograničeno prilično uzanim granicama čije prekoračenje ima kao posledicu taj nedostatak, da metalni koks postaje drobljiv i mrtvljiv, dakle da nema više čvrstoću potrebnu za rudarske celji. Na pr. kad se sitna ruda i ugalj za koks mešaju u odnosu koji odgovara praktičnoj potrebi procesa topljenja, onda takav metalni koks nema ni približno dovoljnu čvrstoću.

I ako su inače topljenjem metalnog koksa učinjena najbolja iskustva ipak se ovaj postupak nije mogao udomačiti u industriji, jer nije polazilo za rukom da se u metalni koks unese potrebna količina sitne rude a da se ne smanji čvrstoća proizvoda na nedozvoljenu meru.

Prema ovom pronalasku uklanja se taj nedostatak time, što se neka mešavina vrlo sitnog uglja i sitne rude briketira sa ili bez sredstva za vezivanje pa se zatim ovi briketi prže bez prisustva vazduha (kokuju) pri čemu se sitna ruda i ugalj mešaju u količinskom odnosu kakav odgovara samo potrebama procesa topljenja. Kako su pokazale serije opita dobija se na ovaj način vanredno čvrst metalni koks koji sadrži sitnu rudu u pravilnom količinskom odnosu. Na primer mogu se pomešati otpadci piritu sa vrlo sitnim masnim ugljem u odnosu 1:1; ova se mešavina umesi sa vodom ili sa nekim od uobičajnijih sredstava za vezivanje (slepljivanje) pa se briketira u tiskovima u obliku jaja i onda se podvrgava prženju bez prisustva vazduha (kokiranje). Kao što su opiti pokazali imaju ovi prženi briketi čvrstoću protiv pritiska i protiv bacanja kakva je u praksi potrebna. Na ovaj način postaje proces topljenja tako jednostavan kako se to može zamisliti, pošto je potrebno da se utrpava u visoku peć samo jedna vrsta robe; na ovaj se način ušteđuje u vremenu i radnoj snazi pri istovremenom poboljšanju celog procesa. Prema ovom pronalasku mogu se masi za briketiranje istovremeno dodati dodaci, kao kreč i slično, koji su potrebni za topljenje.

Za neke sitne rude shodno će se upotrebiti umesto pravog uglja za koks (mas-

nog uglja) nešto mlađi ugalj t. zv. gasni ugalj koji je prema opitima često podesniji za briketiranje i kokiranje.

Preimućstveno je da se briketi za vreme kokiranja (prženja bez prisustva vazduha) ukopaju u koksni pesak ili u neku drugu sitnozrnu materiju postojanu varu (visokoj temperaturi). Time se sprečava obrazovanje pukotina u briketnoj masi pa se briketi za vreme njihovog tretiranja dobro zaštićuju protiv mehaničkih uticaja. Ovakvo tretirani briketi imaju posle kokiranja potpuno očuvan oblik i zvečecu tvrdoću.

Stepen sitnoće uglja koji se meša sa sitnom rudom zavisi od količine sredstva za slepljivanje koje se takođe dodaje mešavini i od kakvoće uglja. Ako se ne dodaje nikakvo sredstvo za slepljivanje, onda je shodno da se upotrebi najsitnije samleven ugalj, i to se u ovom slučaju može upotrebiti ugalj koji na pr. prolazi kroz sito sa 5000 do 8000 rupica na  $\text{cm}^2$ . Kad se dodaje neko sredstvo za slepljivanje, kao smola, onda je dovoljan stepen sitnoće

uglja koji na pr. odgovara situ od 400 do 500 rupica na  $\text{cm}^2$ .

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za topljenje sitne rude, prašine od ruda i slično, naznačen time, što se neka mešavina od vrlo sitnog uglja i sitne rude sa ili bez sredstva za slepljivanje (vezivanje) briketira pa se zatim ovi briketi prže bez prisustva vazduha (kokiraju) pri čemu se sitna ruda i ugalj mešaju u količinskom odnosu koji se upravlja samo prema potrebama procesa topljenja.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se briketnoj masi dodaju dodaci, kao kreč i slično, koji su potrebni za topljenje.

3. Postupak prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se umesto pravog uglja za koks upotrebljava t. zv. gasni ugalj.

4. Postupak prema zahtevima 1—3, naznačen time, što se briketi za vreme kokiranja (prženja bez prisustva vazduha) ukopavaju u koksni pesak ili drugu sitnozrnu materiju pouzdanu u vatri.