



PATENTNI SPIS BR. 1420.

Maschinen fabrik Esslingen, Esslingen, a/Neckar

Postupak za produkciju kalupljenih komada iz ferosilicijuma, spremnih za razasijljanje i obradjivanje.

Prijava od 27. marta 1921.

Važi od 1. januara 1923.

Pravo prvenstva od 19 novembra 1917. (Nemačka).

Pri upotrebi visokoprocenatnog ferosilicijuma, priredjenoga u električnoj peći, za produkciju gvozdjenih legura visoke postojanosti prema kiselinama u kupolskoj peći, pokazala se je ta nepovoljnost, što se ferosilicijum luteruje, delomice, u stanju prašine, pa to njegovo svojstvo što je prirodno, otežava stavljanje u peć, i dalju preradu. K tome dolazi još i to, što se ferosilicijum neobično teško obradjuje i onda, kad se nalazi u većim komadima, jer je veoma krh. te se i, srazmerno čvrsti, komadi zbog čisto mehaničkih napora pri topljenju u kupolskoj peći, razbiju u sitnu prašinu. Pod tim prilikama, ferosilicijum ne samo što lako sagori, i stime proizvodi velike gubitke, nego se i teško može s njime da postigne jednolika rastopljena masa u kupol-kaj peći jer se on zbog sitnine, ne topi jednako s ostalim sadržinama smese. Dok spomenuti gubici — b-z obzira na nedostatke, što ih oni sami u sebi sadrže — osujećuju svaki, ma i približni proračun one količine ferosilicijuma, koja se zaista iskorišćuje.

Da bi se pomoglo toj nepovoljnosti, proizvodi firma, što najavljuje patent, iz ferosilicijuma onakvog kakav se luteruje, pomoću obična cementa koji se brzo veže, ili i drugih srestava za vezivanje, komade kao pri proizvodnji betonskog kamenja. Pokazala se zgodnom srazmera od jednoga dela cementa i 4 dela ferosilicijuma. Koja se količina cementa upotrebljava u pojedinom slučaju, to zavisi samo od mehaničkog svojstva mase.

Ta srazmera nije važna za sam proces topljenja, jer i cement, i materije koje su, možda, sadržane u vodi, s kojom se je cement mešao, prelaze sve u otpatke i ne uplivišu nimalo na sastav ferosilicijumovih legura, koje treba da se proizvedu.

Pri tome se postupi tako, da se liferovani ferosilicijum, ako je, možda, u većim komadima, prvo razbije od prilike do lešnikove veličine a onda da se smeša s cementom i vodom, ili zgodnim rastvorima soli, po načinu, običajnom u betonskoj industriji, i iz toga da se naprave komadi, koji onda na vazduhu otvrdnu. Oni su onda kao kamen tvrdi, i mogu se upotrebiti u kupolskoj peći bez spomenutih nedostataka. Oni se tope pravilno, zajedno s ostalim sadržinama smese. Proces topljenja potpuno je normalan. Tek je sad moguće da se dobiju gvozdjena livenja veoma otporna prema kiselinama u pravilnom radu, koji daje uvek jednolike produkte, što do sada nije bilo moguće.

Ovaj se, gore opisani, postupak razlikuje od ostalih, u metalurgiji dosada običajnih postupaka briketiranja, naročito time što su se, pri briketiranju radi i slično koje dolazile u obzir, kalupilo sa odgovarajućim sredstvom za vezivanje, ili bez njega, u sposobnim presama, pod pritiskom koji jako rasti. Pokazalo se, kao što je već spomenuto, da se ferosilicijum na taj način ne može presovati u komade, nego da je, naprotiv, nužno da ga se slepi pomoću jednog srestva za vezivanje, nalik na cement, bez pritiska. Pri

tome se je i to pokazalo da je bojazan koja u opšte vlada u tehnici bezrazložna naime, da bi dodaci kalcijuma, koji na taj poslednji način dospevaju u ferosilicijum, mogli da budu štetni, i to upravo pri preradjivanju ferosilicijuma, i da se dakle ferosilicijum drukčije vlada nego ostale slične sirovine koje dolaze u obzir.

Dalje treba da se istakne još i važna razlika od poznatih stvari: što su se do sada briketirali samo dovoljno sitni otpaci, otpaci u stanju prašine, lomljive rude i slično, dok se, prema ovomu pronalasku, veliki komadi ferosilicijuma moraju naročito u tu svrhu da razbiju da bi se mogli briketirati. Jer, dok je paketiranje do sada išlo samo za tim da se sitnež, i slično, skalupi u komade s kojima se može baratati, treba da ovaj pronalazak ukloni one nepovoljnosti što su nastajale zbog toga, što se je masa, koja se je sastojala iz krupnih komada, već samo zbog mehaničkih napora u peći razbijala u sitan prah.

Pod tim prilikama postalo je tek po današnjem postupku, i uz upotrebu komada skalupljenih prema tome postupku mogućim, da se na zadovoljiv način upotrebljava visokoprocenatni ferosilicijum pri topljenju gvozdene legura sa manje silicijuma.

PATENTNI ZAHTEV:

1.) Postupak za produkciju kalupljenih komada iz ferosilicijuma, spremnih za razaslanje i obradjivanje, naznačen time, što se blokovi ferosilicijuma razbiju do veličine lešnika te im se po slučaju (ako ih ima) dodaju oni delovi ferosilicija, koji su već tako i tako u formi sitneže i prašine a onda se pomešaju ili s cementom i s vodom ili zgodnim rastvorima soli, ili opet s drugima, nalik srestvima za vezivanje a onda skalupe u komade, prema postupku, običajnom kod produkcije betonskog kamenja.