

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (6)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16037

Müller A. Leo, Zagreb, Jugoslavija.

Postupak proizvodnje refraktorskog (vatroostalnog) materijala iz magnezita bilo u obliku opeke, bilo u drugačijem obliku.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 14080.

Prijava od 11. januara 1939.

Važi od 1. januara 1940.

Najduže vreme trajanja do 21. januara 1953

U osnovnom patentu br. 14080 opisan je postupak za izradu vatroostalnog materijala iz magnezita, koji se sastoji u tome, da se sirovi magnezit najprije kalcinira, a zatim mu se primješa željezni oksid, i to prije, za vrijeme ili poslije mljevenja, nakon čega se smjesa briketira, drobi i sinteruje zagrijavanjem na višu temperaturu, od cca 1800° C. Kako je u tom opisu istaknuto, postizavaju se tim postupkom izvjesne prednosti u proizvodnji vatroostalnog materijala, kao na pr. smanjenje troškova mljevenja sirovine, olakšano briketiranje, dobivanje konačnog produkta jednolikih svojstava i mogućnost točnog regulisanja kvalitete po želji itd.

Prijavitelj je međutim u međuvremenu pronašao, da se isti efekat snizivanja temperature sinterovanja može postići i tako, da se namjesto željeznog oksida uzima kao primjesa kalcinatu ma koji željezni spoj, koji u toku daljnog zagrijavanja smjese daje željezni oksid, pa dakle i samo elementarno željezo. Željezni spojevi, koji kod zagrijavanja prelaze u željezni oksid, pa su prema tome prikladni za ovu svrhu, su na pr. željezni hidroksid i željezni karbonat, i to u kemijski čistom obliku ili u obliku rude, kako dolaze u prirodi. Također su povoljni rezultati dobiveni ako se namjesto željeznog spoja upotrebi kao dodatak SiO_2 u bilo kojem obliku, dalje bazična troska, borne soli, perborna kiselina, troska iz visokih peći, feromangan i sl. Ovi

dodaci mogu se upotrebiti pojedinačno ili ev. u međusobnoj kombinaciji.

Razumije se, da u okviru pronalaska ulazi također upotreba magnezita, koji već od prirode sadrži gornje tvari, odn. upotreba takvog magnezita u smjesi sa čistim magnezitom, pri čem se omjer njihove smjese može, već prema svrsi konačnog produkta odn. prema traženim svojstvima produkta, po volji varirati.

Pomoću gore nabrojanih pridodataka, a u vezi sa samim postupkom prema osnovnom patentu, t. j. obzirom na dodavanje tih tvari kalciniranom magnezitu u usitnjenom stanju odn. u stadiju mljevenja ili prije mljevenja, dobiva se uopće vrlo prikladno sredstvo uplivisanja na kvalitetu konačnog produkta, što je jako važno obzirom na raznovrsnu upotrebu vatroostalnog materijala ove vrste.

Naime mijenjanjem količine i vrste dodatne tvari može se unaprijed tačno odrediti sadržaj dotične tvari, na pr. postotak po želji udešavati njegov hemijski sastav odn. tim sastavom uvjetovanu kvalitetu produkta.

Jednolikost sastava refraktorskog materijala osigurana je dobrim miješanjem kojega od navedenih dodataka sa kalcinatom magnezita, koje se izvodi ili prije odn. za vrijeme mljevenja, ili kad su oba sastavna dijela u usitnjenom stanju. Ova smjesa je cementozna, pa se iz nje prema pronalasku najprije izrađuje uz pomoć vode,

katrana ili sl. plastična masa, koja se prešanjem i sušenjem briketira. Nakon toga se dobiveni briketi lome ili drobe u komade, čija veličina odgovara tipu peći, u kojoj se onda dalje provodi sinterovanje u svrhu dobivanja konačnog produkta.

Patentni zahtjevi:

1. Postupak proizvodnje refraktorskog (vatrostalnog) materijala iz magnezita bilo u obliku opeke, bilo u drugačijem obliku prema osnovnom patentu br. 14080, naznačen time, što se kalcinatu sirovog magnezita dodaje prije, za vrijeme ili nakon mljevenja željezo ili neki željezni spoj, koji da-

je željezni oksid u toku kasnijeg zagrijavanja smjese u svrhu sinterovanja.

2. Postupak po zahtjevu 1, naznačen time, što se namjesto željeznog spoja upotrebljavaju kao pridodatak SiO_2 u bilo kojem obliku, bazična troška, borne soli, perborna kiselina, troska iz visoke peći, feromangan i sl. i to pojedinačno ili u kombinaciji.

3. Postupak po zahtjevu 1 i 2, naznačen time, što se dobivena smjesa sa vodom ili katranom ili sl. pretvara u plastičnu masu, koja se prešanjem briketira, a dobiveni se briketi nakon otvrdnuća drobe i zatim pale kod temperature, koja je potrebna za provođanja sinterovanja.

U osnovnom patentu br. 14080 opisan je postupak za izradu vatrostalnog materijala iz magnezita, koji se sastoji u tome, da se sirovu magnezitu najprije kalcinira, a zatim mu se primiješa željezni oksid i to prije, za vrijeme ili poslije mljevenja, na kon čega se smjesa briketira, drobi i sinteruje zagrijavanjem na višu temperaturu od 1800°C . Kako je u tom opisu istaknuto, postizavaju se tim postupkom izvrsne prednosti u proizvodnji vatrostalnog materijala, kao na pr. smanjenje troškova, ujednažavanje sirovine, olakšano briketiranje, dobivanje konačnog produkta jednoličnijim svojstvima i mogućnost točnog reguliranja kvalitete po želji itd.

Priznajući je međutim u međuvremenu promišao, da se isti efekat stizivanja takve postare sinterovanja može postići i tako, da se namjesto željeznog oksida uzima kao primjesa kalcinatu ili koji željezni spoj koji u toku daljnjeg zagrijavanja smjesa daje željezni oksid, pa dakle i samo kalcinirano željezo. Željezni spojovi, koji kod zagrijavanja prelaze u željezni oksid, pa su prema tome približni za ovu svrhu, su na pr. željezni hidroksid i željezni karbonat i to u kemijski čistom obliku ili u obliku rude, kako dolaze u prirodu. Također su povoljni rezultati dobiveni ako se namjesto željeznog spoja upotrebi kao dodatak SiO_2 u bilo kojem obliku, dakle ba u obliku borne soli, perborna kiselina, troska iz visokih peći, feromangan i sl. Ovi

dobici mogu se upotrebiti pojedinačno ili u međusobnoj kombinaciji.

Razumljivo je, da u okviru prošleka ulazi i također upotreba magnezita, koji već od prirode sadrži gotovo isti, odn. ugodniji dio željeznog magnezita u smjesi sa čistim magnezitom, pri čem se onaj njihov smjesi može, već prema svrhi, konačnog produkta, odn. prema traženim svojstvima produkta, po volji varirati.

Pomoću gore navedenih pribodataka, a u vezi sa istim postupkom prema osnovnom patentu, t. j. opisan na dobivanje istih stvari kalciniranim magnezitu u ustajnom stanju, odn. u stadiju mljevenja ili prije mljevenja, dobiva se gotovo vrlo prikladno sredstvo upijavanja na kvalitetu konačnog produkta, što je jako važno obzirom na raznovrsnu upotrebu vatrostalnog materijala ove vrste.

Najime mljevanjem količine i vrste dodatka lvari može se usaglediti lako odobiti sadržaj dodatka lvari, na pr. postotak po želji, uočavajući njegov kemijski sastav, odn. tim sastavom uslovljavati kvalitetu produkta.

Jednoličnost sastava refraktorskog materijala osigurana je dobrim mljevanjem, kojega od navedenih dodatka sa kalcinom magnezita, koje se izvodi ili prije, odn. za vrijeme mljevenja, ili kad su ovi sastavni dijelovi u ustajnom stanju. Ova smjesa je cementozna, pa se iz nje prema potrebi, naveden najprije izraduje uz pomoć vode,