

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (3)

Izdan 1 jula 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10175

Lubovitch Eugene, industrijalac, Paris, Francuska.

Postupak za poboljšanje radnog toka šahtnih peći.

Prijava od 16 avgusta 1932.

Važi od 1 decembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 27 avgusta 1931 (Francuska).

Poznato je da peći u kojima sirovina treba da bude prerađena, i sa kojom gorivna materija biva mešana, (na primer visoke peći, kupolne peći, peći sa vodenim omotačem, peći za kreč, peći za prženje i t. sl.) pokazuju niz nezgoda, koje se zasnivaju na njihovom načinu rada, i koje do sada nisu mogle biti otklonjene.

Jedna od glavnih nezgoda se sastoji u rđavom iskorišćenju uglja u ovim pećima, pošto uglj najvećim delom biva sagorevan u ugljenoksid (CO) i u ovom obliku odilazi ka peći.

Da bi se kod takvih peći poboljšalo iskorišćenje toplote, ipak je važno, da ovaj ugljenoksid pre svoga izlaska iz peći bude sagoren. Da bi se ovaj zadatak rešio, pomišljalo se na to, da se upotrebom naročitih otvora za pristup vazduha dopunski vazduh raspodeli na celu visinu peći. Ovaj postupak, koji je i stvarno primenjen u šahtnim pećima ili kupolnim pećima, doprineo je izvesno poboljšanje. Kao što se ipak jasno vidi, mogućnosti primene ovog sretstva su ograničene, pošto po periferiji peći postavljene vetrene dize ne omogućuju nikako ravnomernu raspodelu vazduha u unutrašnjosti peći i naročito uneseni dopunski vazduh privremeno dospeva u dodir sa gorivnom materijom i ovu sagoreva.

Suprotno tome ovaj pronalazak pruža postupak, koji izbegava ovu nezgodu, i koji je primenljiv za sve vrste peći, sa ili

bez duvaljkinog vetra. Postupak se sastoji u tome, što gorivna materija biva postupana sa izvesnim preparatom u vidu praha, koji se u glavnom sastoji iz sledećih sastojaka:

a) Materije, koje u toploti odaju kiseonik, ili koje deluju kao prenosioci kiseonika.

b) Materije, u kojima su raspodeljeni sastojci koji su pomenuti pod a), i koje uopšte deluju kao aktivatori sastojaka (a).

Materije koje u toploti dejstvuju oksidišući, prouzrokuju jače i pri tome ravnomernije razvijanje ili prenošenje kiseonika izuzetog iz vazduha u celom stubu naslage u peći; i ovaj kiseonik se vezuje u statu-nascendi sa ugljenoksidom uz dalje razvijanje toplote, a da ne bude potrebno, da se uduvavaju veće količine vazduha sa bezvrednosnom sadržinom azota. Kao oksidišuće materije, mogu s jedne strane biti korišćeni oksidi metala, koji tako prelaze od jednog osidacionog stupnja u drugi, kao što su mangan dioksid ili barijum oksid, a s druge strane nitrati, hlorati ili perhlorati alkalijskih i zemnoalkalnih metala. Pri tome je katkada korisno, da se samo upotrebi jedna od ovih pomenutih materija, nego da se obrazuje mešavina više njih, pošto pojedini sastojci postaju aktivni pri različitim temperaturama.

Način dejstva sastojaka pod b) koji se raspodeljuju u mešavini praha materije, i koji dejstvuju oksidišući ili koji aktivišu

oksidacioni proces, i s druge strane na ovu deluju aktivirajući, daje se možda objasniti na taj način, što se ove materije pri zagrevanju delom raspadaju, delom isparavaju i pri tome vrše naročito aktivirajuće dejstvo na proces sagorevanja. Za ovaj cilj su naročito podesni alkalijevi hloridi, kao kalijumhlorid, natrijumhlorid ili morske soli. Treba na to paziti, da svi sastojci mešavine praha, koja biva dodavana gorivnoj materiji ili naslazi, ne sadrže štetne materije, kao što su naročito sumpor i fosfor.

Postupak biva podesno izvođen na sledeći način:

Najpre se spravlja mešavina praha, pri čemu se mora voditi o tome računa, da svaki pojedini sastojak bude veoma fino izmljeven, i da različite materije međusobno budu veoma brižljivo izmešane. Zatim gorivna materija, po mogućnosti pre no što bude unošena u peć, biva posuta ovim prahom i biva poprskana vodom. Voda pri tome ima cilj, da mešavinu praha raspodeli po celoj masi gorivne materije.

Mešavina može takođe i pomoću korišćenja pištolja za prskanje ili uz upotrebu kakve druge naprave za rasprašivanje, biti unesena u gorivnu materiju.

Na primer može postupak biti primenjen sa uspehom kod kurovskih peći koje su u upotrebi livnica gvožđa. U ovom slučaju bivaju postignuti dobri rezultati, ako se upotrebi mešavina praha približno sledećeg sastava: mangandioksid 7%, bariumoksid 7%, natrijumnitrat 7%, kalijumnitrat 4% i natrijumnitrat 75%.

Od ovih mešavina praha biva dodavano 1 do 2 kg po toni koksa.

Različiti ogledi su jasno pokazali znatno poboljšanje gasa iz peći. Naročito se moglo zapaziti povećanje temperature u zoni

biza, zatim tečnija zgura, znatno povećanje produkcije u kupolnoj peći i ravnomerniji tok procesa topljenja. Pomoću svega ovoga je bila postignuta ušteda u koksu u visini od 15 do 25%.

Sastav mešavine praha može odgovarajući vrstj peći, dimenzijama peći, materijalima koji se obrađuju i željenom rezultatu biti nešto izmenjen, no ipak po sebi se razume moraju sastojci, koji obrazuju mešavinu, da odgovaraju gore navedenim pravilima.

Upotrebom ove mešavine uspeva, da se ostvari ravnomeran tok u šahtnoj peći i da se izbegnu poremećaji u radu. Ako tok šahtne peći bude poremećen, to dodatak praha zoni topljenja ili njegovo uvođenje kroz dize omogućuje da se radni tok poboljša. Na ovaj način se može suzbiti i obrazovanje zapekotina u šahtnoj peći.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za poboljšanje radnog toka šahtnih peći, naznačen time, što gorivnoj materiji biva dodavana mešavina praha, koja s jedne strane sadrži materije, koje u toploti odaju ili prenose kiseonik, naročito soli i oksidi bariuma, a s druge strane sadrži alkalijev hlorid, i koja je slobodna od štetnih sastojaka kao što su sumpor i fosfor.

2. Oblik izvođenja po zahtevu 1, naznačen time, što mešavina praha sadrži više materija, koje pri raznim temperaturama, koje na toploti odaju kiseonik, kao nitrata ili hlorate natrijuma ili kalijuma.

3. Oblik izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što mešavina praha biva što je moguće više ravnomerno i što prisnije pomešana sa gorivnom materijom pre uvođenja gorivne materije u peć.