

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 40 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7318

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin — Beč.

Električna peć za topljenje sa svetlosnim lukom.

Prijava od 10. juna 1929.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 12. aprila 1929. (Nemačka).

Za topljenje materijala ili njihove mešavine upotrebljuju se mnogo peći sa svetlosnim lukom, koje se sastoje iz okruglog ili četvorouglog gvozdrenog omotača peći i jednog odgovarajući obloženog suda za topljenje. Potpuno pokrivanje ovakvih peći nije moguće najviše iz toga razloga, što se pri procesu topljenja obrazuju većinom gasovi i pare, koje moraju odlaziti na više radi izbegavanja neželjenih sporednih reakcija. Kao zaštitno sredstvo protiv hemiskih i termičkih ulicaja rastopine na zidove peći mora spoljni omotač biti jako hlađen, većinom vodom. Usled ovog hlađenja vodom i nepotpunog pokrivanja peći nastaju gubici zračenjem, te jedna takva peć troši znatnu struju.

Ove nezgode otklanjaju se prema pronalasku time, što se predviđa omotač peći dvostrukog zida i širok sud za topljenje sa prostim zidom. Oba dela omotača peći su na niže otvorena i sud za topljenje je znatno širi od unutrašnjeg preseka omotača. Kod takvog obrazovanja peći mogu se tada gasovi i pare, koji se razvijaju prilikom procesa topljenja izvesti iz prostora između obe površine omotača pod zaplivenim za gas pokrivanjem peći. Gubici zračenjem na više su praktično potpuno izbegnuti kod nove peći. Osim toga se unutrašnji zid zagreva gasovima koji ga obuhvataju odlazeći, tako da su gubici usled odvođenja, koji nastaju kod poznatih peći usled hlađenja vo-

dom, znatno smanjeni kod novog izvođenja peći. Preporučuje se da se unutrašnji i spoljni zid omotača postave tako, da se mogu pomerati jedan prema drugom u aksijalnom pravcu, najbolje tako, da se unutrašnji zid postavi na bočne oslonce, koji su pomerljivi na više i na niže. Takvo obrazovanje zida peći donosi sobom dalju korist, da se odgovarajućim pomeranjem unutrašnjeg omotača peći može podesiti najpovoljnije odstojanje omotača od ognjišta za topljenje. U potrebnom slučaju može se i najjače napregnut deo omotača naime unutrašnji omotač, pri takvom obrazovanju lako zamenjivati.

Na nacrtu je predstavljen primer izvođenja nove peći sa svetlosnim lukom.

Sl. 1 pokazuje izgled sa strane, delimično u preseku, a u sl. 2 predstavljen je izgled odozgo. Omotač peći sastoji se iz spolnjog dela 1, koji stoji nepomično, i unutrašnjeg dela 2, koji je obešen na tačke poduprte sa strane. Tačke oslonci 3 se mogu podizati i spuštati pomoću mehaničko-električnog pogona. Mogu biti na pr. upotrebljena vretena 11 pokretana motorom 10 radi pomeranja unutrašnjeg omotača peći 2. Odozgo su u peć uvedene jedna ili više elektroda 4, koje su, kao što je poznato pomerljive u aksijalnom pravcu. Za materijal za topljenje je predviđena cev za dodavanje 5 ili oluk za dodavanje, po kome se materijal uvodi u peć. Pomerljive tačke oslonci



unutrašnjeg omotača mogu biti konstruktivno spojene i sa spoljnim omotačem, u slučaju da je na pr. peć izvedena pokretna, da se može prevoziti

Za vreme rada obrazuje se usled zagrevanja svetlosnim lukom u ognjištu za topljenje 6 vatreno tečna masa. Gasovi, koji se razvijaju pri ovom procesu topljenja ulaze kod 7 u prostor između delova 1 i 2 omotača peći i mogu iz ovoga da se uklone pomoću naprave za usisavanje priključene kod 9. Prostor između unutrašnjeg i spolnog omotača može pomoću poklopca 8 biti pokriven zaptivajući gas. Može se, odgovarajućim pomeranjem unutrašnjeg omotača peći 2, postići svagda najpovoljnije odstojanje od ognjišta za topljenje. Nova peć može biti upotrebljena kako za rad ispuštanjem, tako i za rad sa blokom. U sl. 1 je kod 12 označen otvor za rad ispuštanjem.

Koristi nove peći sastoje se najpre u tome, što gornji srazmerno uski deo otvora peći omogućuje brzo punjenje i dobro raspoređivanje materijala za topljenje. Toplota zračenja na više od istopine ne biva izgubljena, nego se upotrebljuje za prethodno zagrevanje svežeg punjenja. Ovo sveže punjenje, koje se nalazi u unutrašnjem omotaču peći 2, štiti osim toga elektrode od suviše jakog zagrevanja i čuva ih od suviše brzog sagorevanja (trošenja). Gasovi i pare koji postaju pri procesu topljenja, mogu lako odlaziti iz topilišta (ognjišta za topljenje), a da ne budu prinuđeni, da prolaze kroz sloj neistopljenog materijala, koji se nalazi iznad topilišta. Gasnim slojem, koji se nalazi između oba zida omotača peći, smanjeni su znatno odvodni gubitci.

Zona ognjišta je tako široko odmerena, da se rastopina može dobro širiti, a da pri tom unutrašnji omot peći ne bude oštećen. Usled ovih koristi omogućuje nova peć znatno povećanje iskorišćivanja struje i dozvoljava u željenom slučaju iskorišćenje sagorelih gasova. U datom slučaju može biti predviđeno i za unutrašnji omotač hlađenje vodom ili tome sl.

#### Patentni zahtevi:

1. Električna peć za topljenje sa svetlosnim lukom naznačena time, što ima omotač iz dvostrukog zida i široko topilište (ognjišta za topljenje) sa prostim zidom.

2. Peć po zahtevu 1 naznačena time, što omotač peći sa dvostrukim zidom, otvoren na niže, ima znatno užu unutrašnji prečnik od ognjišta za topljenje, tako da između unutrašnjeg zida omotača i spolnog zida omotača ostaje slobodan prostor, koji je u vezi sa ognjištem za topljenje.

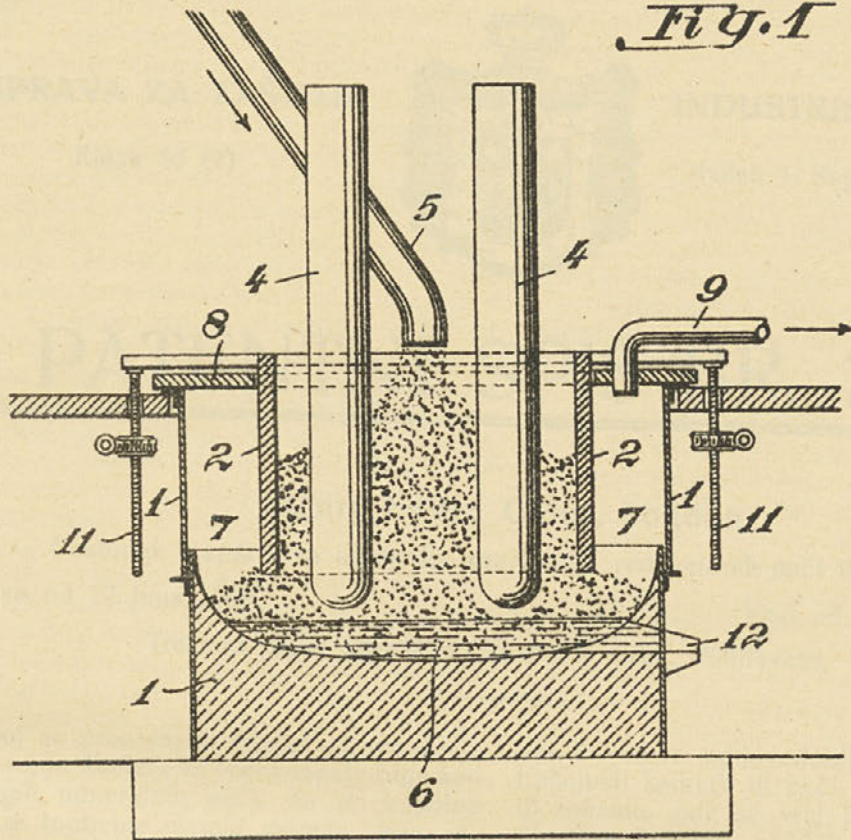
3. Peć po zahtevu 2 naznačena time, što je prostor između oba zida omotača peći pokriven odozgo zaptivajući gas i snabdeven je uređajem za odvođenje gasova i para koje se razvijaju.

4. Peć po zahtevu 1—3 naznačena time, što se unutrašnji i spolni zid omotača peći mogu pomerati jedan prema drugom u aksijalnom pravcu.

5. Peć po zahtevu 4 naznačena time, što je spolni deo omotača peći nepomičan a unutrašnji deo omotača peći je obešen na sa strane postavljene tačke oslonca, koje su podešene da se mogu pomerati na više i na niže.



*Fig. 1*



*Fig. 2*

