

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (2)

IZDAN 1 MARTA 1939.

## PATENTNI SPIS BR. 14675

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a./M., Nemačka.

Dovodenje struje grejnim elementima postavljenim u električnim pećima i sastavljenim iz ugljena, grafita i t. sl.

Prijava od 3 decembra 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 31 decembra 1936 (Nemačka).

Dovodenje struje ka u unutrašnjosti električnih peći postavljenim grejnim elementima iz grafita, ugljena ili tome slično vrši se, kao što je poznato, na taj način, što se, polazeći od izvan peći nalazećih se krajeva za priključak struje, kroz zid peći do samog grejnog tela provode ili ugljeni ili grafitni štapovi znatnog prečnika, da bi se time izbeglo prekomerno zagrevanje štapova. Često je ipak potrebno još i hlađenje vodom držača za priključak na spoljni dovodnik struje. Ako se za dovod struje izaberu štapovi iz metala, to je do sada bilo potrebno hlađenje metalnog štapa do u vreću zonu. Kod oba pomenuta uređaja nastaje znatno odvođenje korisne toplote prema upolje, pri čemu se ovo još uvećava zidom peći koji okružuje provodnike. Usled jakog zagrevanja krajeva štapova za dovodenje struje u unutrašnjosti peći nastaju, kratko vreme po stavljanju u rad peći, smetnje u radu peći usled prevremene istrošenosti na mestu priključka i prema tome i nesigurno davanje kontakta.

Ove se nezgode sad po pronalasku otklanjaju time, što se kao materijal za dovodničke štapove upotrebljuje kakav metal ili kakva metalna legura sa tačkom topljenja, koja je viša no temperatura koja se postiže grejnim elementom. Na primer su se kod nižih temperatura do približno 1200° C pokazale kao dobre po sebi poznate prema zagrejanju postojeane le-

gure iz hrom-nikla. Ako treba da se računa sa zagrevanjima do približno 2000° C, to dolazi u obzir molibden, a pri temperaturama koje prekoračuju 2000° C tantal ili volfram kao materijal za štapove za dovodenje struje. Priključak na grejne elemente i na priključke za struju koji se nalaze izvan peći vrši se na poznat način, na primer pomoću zašrafljivanja krajeva kontakta, pri čemu se dobija naročita korist, da usled obrazovanja otpornih karbida otvrdli i u zapremini malo uvećani kraj štapa za dovod struje usecanjem u naspramnu zavrtnajsku lozu grejnog elementa osigurava besprekorni kontakt.

Pokazalo se, da na primer pri upotrebi kakvog grafitnog grejnog tela, kojem je grejna struja dovodena pomoću štapova iz molibdena od 1 cm prečnika, toplotni gubici, koji se mogu uzeti kao istovetni sa povećanom potrošnjom grejne struje, iznose samo približno 1/10 toplotnih gubitaka koji se javljaju pri upotrebi grafitnih štapova od 4 cm prečnika pri inače istim radnim uslovima. Koristi u pogledu odvođenja toplote postaju odmah očigledne, ako se sebi predoči, da je sprovodljivost toplote kod molibdena jedva nešto veća no sprovodljivost toplote kod grafita, dok električna sprovodljivost molibdena iznosi približno dvadesetostruki iznos električne sprovodljivosti kod ugljena. Kao dalja korist se ima to, da izostaje uređaj za hlađenje, koji se samo uz velike teškoće postavljao za hlađenje do-

vodničkih štapova iz do sada upotrebljanih metala, u unutrašnjosti peći.

**Patentni zahtev:**

Uredaj za unutrašnje grejanje električnih peći, naznačen udruživanjem kakvog otpornog grejnog elementa iz uglje-

na (grafita) sa kakvim dovodnikom za struju, koji prolazi kroz zid peći i sa njime se nalazi u čvrstoj vezi, iz metala ili metalnih legura sa visokom tačkom topljenja i dobrom sprovodljivošću za struju, kao što su molibden, tantal, volfram, hrom-nikl.

---