

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 16114

Russ - Elektroofen Komanditgesellschaft, Köln, Nemačka.

Indukciona peć za topljenje sa niskom učestanošću.

Prijava od 21 novembra 1938.

Važi od 1 septembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 22 novembra 1937 (Nemačka).

Kod poznatih jedno ili višefaznih indukcionih peći, sa magnetskim sprežanjem pomoću gvožđa, za topljenje, postoji oluk koji može da zauzme sve položaje, od horizontalnog do ventikalnog, i koji zatvara sekundarno kolo obuhvatajući primarni kalem transformatora. Početak i kraj oluka nalazi se u onom prostoru peći koji se puni materijalom koji treba rastopiti. Pri primeni poznatih indukcionih peći za topljenje, naročito za topljenje aluminijuma i njegovih legura, magnezijuma i t. sl. oluci se lako začepuju zgurom i izdvojenim oksidima. Zbog toga dolazi do opadanja proizvodne moći peći i do potrebe čestog obnavljanja unutrašnje obloge peći. I mehaničko čišćenje kanala pričinjava velike teškoće. Peć se, pre svega, mora isprazniti a zatim se samo čišćenje mora izvesti na naročiti način i uz pomoć naročitog alata, jer kod poznatih peći oluk ima polukružni oblik, pa se za čišćenje ne može upotrebiti kruti alat.

Ovi se nedostaci daju otkloniti na taj način, ako se prema ovom pronalasku skoro horizontalnim ili samo slabo nagnutim kanalima da takav oblik, da svaki kanal dobije komori slično proširenje, kome se spolja može vrlo lako prići.

Ispostavilo se kao naročito celishodno da se ova komori slična proširenja izvedu kao radni prostor peći i da se oba radna prostora peći tako odmere, da bar obuhvate primarni kalem ko celoj njegovoj visini.

Izvođenje ovakvog komori sličnog i spolja lako pristupačnog proširenja deli,

u neku ruku, kanale, koje kod poznatih peći imaju u glavnom polukružni oblik, u dva manja dela, koji usled toga postaju mnogo pristupačniji i u izvesnim slučajevima mogu se kroz njih provlačiti i kruti alati za čišćenje.

Ako se prema drugoj odlici ovog pronalaska radni prostori peći i kanali izvedu tako, da se za vreme rada jedan od radnih prostora i kanali mogu osloboditi nagnjanjem peći, ali bez prethodnog njenog pražnjenja, onda će se i drugi nedostatak poznatih peći izbeći. Čišćenje se tada može vršiti praktično, bez prekidanja rada tako, da će otpasti svi gubitci skopčani sa prekidanjem rada i pražnjenjem peći.

U crtežima je prikazan jedan primer izvođenja zamisli ovog pronalaska.

Sl. 1 pokazuje vertikalni uzdužni presek po liniji u — v na sl. 2, a

Slika 2 pretstavlja horizontalni uzdužni presek po liniji x — y na slici 1.

U radni prostor a ulaze oba kraja pravog kanala b, koji kod ovog primera izvođenja zauzima vodoravni položaj. Približno po sredini ovaj kanal b ima jedno spolja pristupačno proširenje a' slično nekoj komori, koje je takode izvedeno kao neka vrsta radnog prostora peći. Oba prostora su produžena visoko naviše i obuhvataju bar celu visinu primarnog kalema f. Označkom c obeležena je obloga peći, dok e obeležava jezgro primarnog kalema f. U radu su kanali b ispunjeni tečnim materijalom koji se topi i sačinjavaju sekundarno kolo transformatora. Kod izvođenja peći, prema ovom pronalasku, ovi se kanali daju

lako čistiti, bez prekidanja rada, ako se peć nagne na jednu ili na drugu stranu. Tada metal teče u niži prostor peći, dok se gornji prostor zajedno sa olucima b oslobađa. Radi čišćenja ne mora se nova peć niti potpuno niti delimično prazniti.

Dalja odlika ovog pronalaska sastoji se u tome, što peć može da radi neprekidno. Savršeniji radni postupak odlikuje se time, što se u jedan prostor peći može stalno dovoditi i zastapati hladni materijal za rastapanje, dok se, u slučaju potrebe, iz drugog prostora peći istovremeno može vaditi već rastopljeni materijal.

Peć je, pored toga, snabdevena na spoljnjem ometaču rukavcima g, koji stoje u vezi sa kakvim poznatim pogonskim uređajem koji prenosi na peć kretanje takve veličine i takve učestanosti, da će se potpomagati dobro mešnje rastopljenog metala. Vrsta i veličina kretanja ima se odrediti u svakom posebnom slučaju. Cilj ovakvog uređenja sastoji se u potpomaganju mešanja rastopljenog kupatila. Pod uticajem strujanja, koja ovde nastaju već sama po sebi a uz pomoć kretanja koje se prenosi na rastopljeni materijal, materijal teče tamo i natrag kroz kanale, od jednog prostora peći do drugog. Na ovaj se način bitno smanjuju mestimična pregrevanja i taloženja, ako se već i sasvim ne sprečavaju.

Nasuprot poznatim izvođenjima ovakvih peći, prema ovom pronalasku je primarni kalem obuhvaćen radnim prostorom po celoj visini. Usled toga se postiže veoma povoljan sačinilac snage ( $\cos \varphi$ ) tako, da mogu otpasti baterije kondenzatora koje su do sada bile u primeni.

Kod ovog primera izvođenja pronalaska proširenje kanala a' jednako je po veličini radnom prostoru peći a. Po sebi se razume da ovo proširenje može da bude i ve-

će i manje. Isto tako, za razliku od ovde navedenog primera izvođenja, kanali b mogu se koso pesti naviše. Mora se, samo, paziti na to, da veličina i raspored svih ovih prostora i kanala budu takvi, da se pri naginjanju peći oslobodi jedan od prostora peći i kanali.

### Patentni zahtevi:

1. Indukciona peć za rastapanje, niske učestanosti, koja ima jedan ili više kanala koji zatvaraju kolo sekundarne struje i koji počinju i završavaju se u radnom prostoru peći, naznačena time, što ovi kanali (b) imaju proširenje (a') slično nekoj komori, kome se spolja može lako prići.

2. Indukciona peć za rastapanje, prema zahtevu 1, naznačena time, što se komori slično proširenje (a') izvodi kao radni prostor peći, pri čemu oba radna prostora peći (a, a') obuhvataju primarni kalem bar po celoj njegovoj visini.

3. Indukciona peć za rastapanje prema zahtevima 1 i 2, naznačena time, što su radni prostori peći i kanali (b) tako uređeni i imaju takav oblik, da se za vreme rada peći jedan od prostora i kanali mogu osloboditi naginjanjem peći bez prethodnog pražnjenja.

4. Indukciona peć za rastapanje prema zahtevima 1 do 3, naznačena time, što peć stoji u vezi sa jednim uređajem pomoću kojeg se na peć mogu preneti kretanja takve veličine i učestanosti koja će pomoći mešanju materijala koji se rastapa.

5. Postupak za iskorišćavanje peći prema zahtevima od 1 do 4, naznačen time, što se u jedan prostor peći neprekidno uvodi i rastapa materijal za topljenje, dok se iz drugog prostora neprekidno vadi rastopljeni materijal.

Fig. 1

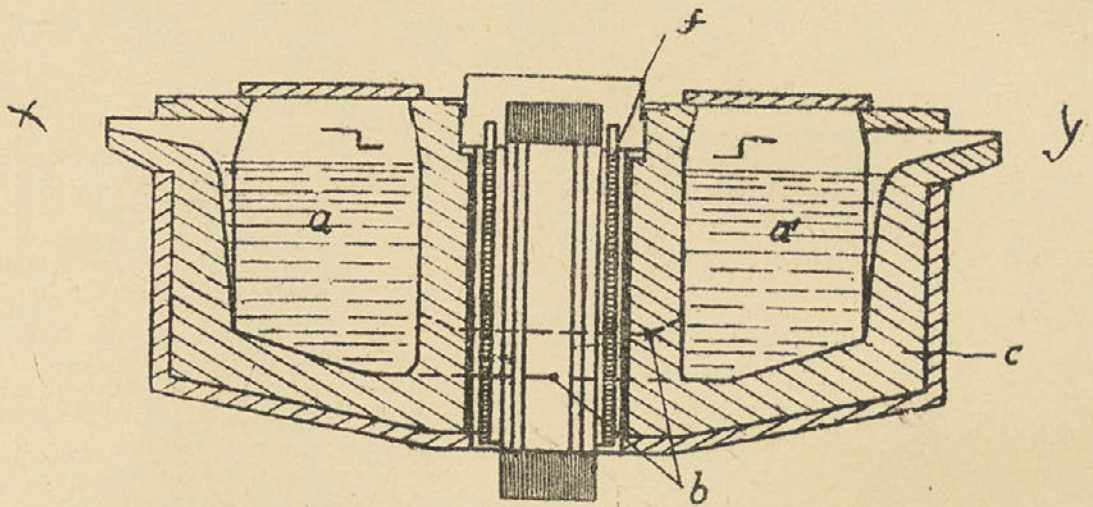


Fig. 2

