

URZĄD PATENTOWY



C 21.d 1/46

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33479

Inż. Edward Żmihorski
(Bielsko, Polska)

Kl. 18-c, 1/60

18c, 1/46

Piec solny elektrodowy prądu trójfazowego o komorze czworokątnej do obróbki cieplnej przedmiotów metalowych

Zgłoszono 17 marca 1947 r.

Udzielono 13 lipca 1948 r.

W praktyce stosuje się powszechnie trój-elektrodowe piece solne na prąd trójfazowy o równomiernym rozstawieniu elektrod, na obwodzie sześciokątnej lub okrągłej komory grzejnej.

Rzadziej stosowane są piece solne dwu-elektrodowe przy zastosowaniu transformatora jednofazowego.

Nowsze typy pieców o komorze prostokątnej, z umieszczonymi trzema elektrodami prądu trójfazowego na jednej ścianie, mają tę wadę, że faza doprowadzająca prąd elektryczny do środkowej elektrody ma większe i przez to często szkodliwe dla transformatora obciążenie.

Celem wynalazku jest takie rozmieszczenie elektrod w piecu solnym prostokątnym lub kwadratowym, aby nagrzewanie kąpieli

li solnej było równomierne w całej objętości. Piec czteroelektrodowy solny według wynalazku, przedstawiony na rysunku, usuwa tę wadę • przeciążania fazy, doprowadzającej prąd do środkowej elektrody, i daje przy tym bardzo równomierne nagrzewanie całej objętości kąpieli solnej. Rozmieszczenie elektrod przedstawia rysunek. Dwie elektrody z fazy R i S dochodzą do jednej dłuższej ściany prostokątnej, natomiast dwie elektrody T₁ i T₂ dochodzą do przeciwległej ściany i przyłączone są wspólnie do fazy T. Taki układ 4 elektrod (z trzech faz R, S, T, transformatora) daje poza tym bardzo korzystne uzyskanie jak największej i równej odległości między wszystkimi elektrodami.

Ze wzrostem odległości elektrod od siebie,

czyli ze wzrostem oporu pożytecznego elektrycznej kąpieli solnej w stosunku do oporów elektrycznych uzwojeń transformatora i szyn doprowadzających prąd elektryczny do elektrod, maleje procentowa strata energii elektrycznej na nieproduktywne nagrzewanie się szyn i transformatora.

Piece o tym układzie elektrod pozwalają również na przedłużenie elektrod na dnie komory grzejnej, co ma duże znaczenie przy małych głębokościach kąpieli solnych a za to o dużej powierzchni zwierciadła soli, jak to przedstawiono na rysunku.

Zastrzeżenie patentowe

Piec solny elektrodowy prądu trójfazowego o komorze czworokątnej do obróbki cieplnej przedmiotów metalowych, znamieny tym, że jego trzecia (T_1) i czwarta (T_2) elektroda są zasilane z jednej fazy (T) i umieszczone w równej odległości od elektrod pierwszej (R) i drugiej (S) lecz na przeciwległej ścianie komory czworokątnej.

Inż. Edward Zmihorski

