

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48965

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24. XII. 1963 (P 103 308)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8. III. 1965

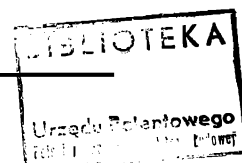
Kl. 21h, 20/01

MKP H 05 b

7/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kryspin Olszewski, Tadeusz Waclawiak
Właściciel patentu: Huta Małapanew Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione, Ozimek (Polska)



Elektroda łukowych pieców elektrycznych do wytapiania stali

1

Wynalazek niniejszy dotyczy elektrod węglowych i grafitowych, stosowanych do wytapiania stali w łukowych piecach elektrycznych.

Wiadomym jest, że wskutek wysokiej temperatury oraz atmosfery utleniającej istniejącej wewnątrz pieca znane elektrody węglowe i grafitowe szybko się utleniają, powodując niekorzystne ich zużycie w przeliczeniu na wytopioną jedną tonnę stali.

Szczególnie szkodliwe jest utlenianie się elektrod w miejscach złącz, w których występuje zmniejszenie przekroju elektrody, powodujące urywanie się tych elektrod i wynikające z tego szkodliwe nawęglanie się roztopionego metalu.

W celu poprawienia przewodności zestyku elektrody z uchwytem doprowadzającym energię elektryczną, stosowano metalizację końcówek elektrod współpracujących z tymi uchwyty. Metalizacja końcówek elektrod tylko częściowo eliminuje przyspieszony proces utleniania się elektrod jedynie w miejscu połączenia ich z doprowadzeniem zasilania elektrycznego.

Wynalazek polega na tym, że znane elektrody węglowe oraz grafitowe, pokryte są na całej ich

2

powierzchni warstwą aluminium o grubości 0,02 do 0,05 mm, która jest наносzona poprzez natryskiwanie pistoletem do metalizacji natryskowej.

Podczas pracy elektrody według wynalazku, metalizowanej aluminium, wskutek wysokiej temperatury w atmosferze utleniającej pieca, następuje utlenienie się tej warstwy metalicznej i powstałe tlenki Al_2O_3 chronią elektrodę właściwą przed utlenianiem się.

Podczas wielokrotnych doświadczeń, przy zastosowaniu elektrod według wynalazku, zaobserwowano całkowite wyeliminowanie wypalania się elektrod w miejscach złącz oraz ich urywanie się, jak również znaczne obniżenie ich zużycia na jedną tonnę wytopionej stali. Ponadto nastąpiło znaczne skrócenie czasu topienia.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroda łukowych pieców elektrycznych do wytapiania stali, węglowa lub grafitowa, **znamienna tym**, że jest pokryta na całej swej powierzchni warstwą aluminium najkorzystniej o grubości 0,02 do 0,05 mm, наносzona w znany sposób pistoletem do metalizacji natryskowej.