

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

89639

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.73 (P. 167829)

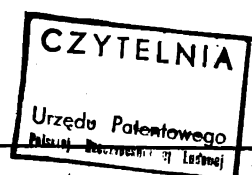
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP C22d 3/02
C22d 3/12

Int. Cl². C25C 7/02
C25C 3/12



Twórcy wynalazku: Edwin Zięba, Kazimierz Surma

Uprawniony z patentu: Instytut Metali Nieżelaznych,
Gliwice (Polska)

Sekcja katodowa elektrolizera do produkcji aluminium

Przedmiotem wynalazku jest sekcja katodowa elektrolizera do produkcji aluminium.

Dotychczas stosowane sekcje katodowe konstruowane są tak że niezależnie od wielkości bloku węglowego i rdzenia stalowego cały rdzeń schowany jest w obrysie zewnętrznym bloku węglowego, nie wystając poza blok.

Dotychczasowe rozwiązania sekcji katodowych mają ograniczony udział dobrze przewodzącego rdzenia stalowego w całej sekcji ze względu na wymaganą grubość części węglowej nad rdzeniem i po jego bokach, limitowaną wytrzymałością mechaniczną i wymaganą odpornością na niszczące działanie środowiska elektrolizy.

Celem wynalazku jest uzyskanie oszczędności energii elektrycznej w procesie produkcji aluminium oraz przedłużenie trwałości katody elektrolizera.

Zagadnienie techniczne prowadzące do osiągnięcia tego celu polega na opracowaniu konstrukcji sekcji katodowej elektrolizera umożliwiającej zmniejszenie oporu elektrycznego sekcji przy równoczesnym zwiększeniu równomierności rozptywu prądu wzdłuż podłużnej osi sekcji.

Zgodnie z wynalazkiem wytyczone zagadnienie techniczne zostało rozwiązane w ten sposób, że rdzeń stalowy wystaje poza obrys bloku, co pozwala na zwiększenie przekroju poprzecznego części stalowej bez równoczesnego zmniejszenia grubości części węglowej nad rdzeniem i po jego bokach.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym poprzeczny przekrój sekcji katodowej. Sekcja katodowa składa się z węglowego bloku 1 i stalowego rdzenia 2, połączonego z węglowym blokiem 1 za pomocą warstwy żeliwa 3. Stalowy rdzeń 2 połączony jest z węglowym blokiem 1 w ten sposób, że wystaje 20 mm poza obrys bloku.

Rozwiązanie według wynalazku zmniejsza opór sekcji oraz katody elektrolizera o około 30% oraz poprawia równomierność rozptywu prądu wzdłuż osi sekcji, co w efekcie pozwala na uzyskanie oszczędności energii elektrycznej w procesie produkcji aluminium oraz na przedłużenie trwałości katody elektrolizera.

Zastrzeżenie patentowe

Sekcja katodowa elektrolizera do produkcji aluminium, z n a m i e n n a t y m, że część stalowa rdzenia wystaje poza obrys bloku węglowego.

