

Title (en)

Electrolytic cell for the production of aluminium by fusion electrolysis of aluminium salts.

Title (de)

Elektrolysezelle zur Aluminiumherstellung durch Schmelzflusselektrolyse von Aluminiumsalzen.

Title (fr)

Cellule électrolytique pour la production d'aluminium par électrolyse ignée de sels d'aluminium.

Publication

**EP 0016728 A1 19801001 (DE)**

Application

**EP 80810080 A 19800304**

Priority

- CH 273379 A 19790323
- CH 273479 A 19790323

Abstract (en)

The harmful electromagnetic effects in an electrolytic cell for producing aluminium (circulation, bulging and vibrations of the furnace metal) and the damage to the electrolytic furnaces resulting therefrom are reduced in that a fraction of all the cathode bars (22) are selectively insulated in those regions (26) of the carbon cathode through which the flow velocity of the molten metal in the vertical direction or the vertical components of the magnetic field strengths in the molten metal is high compared with those in the surroundings. Preferably, this is achieved by insulating the cathode bars (22) in only two quadrants of the horizontal projection of the electrolytic cell which are situated diagonally with respect to each other and axially symmetrically with respect to the main current direction (J). <IMAGE>

Abstract (de)

Die schädlichen elektromagnetischen Effekte in einer Elektrolysezelle zur Herstellung von Aluminium (Zirkulation, Aufwölbung und Schwingungen des Ofenmetalls) und die davon herrührenden Schäden an den Elektrolyseöfen werden dadurch vermindert, daß ein Bruchteil aller Kathodenbarren (22) selektiv in denjenigen Bereichen (26) der Kohlenstoffkathode isoliert werden, über denen in vertikaler Richtung die Strömungsgeschwindigkeit der Metallschmelze oder die vertikalen Komponenten der magnetischen Feldstärke in der Metallschmelze verglichen mit derjenigen in der Umgebung, hoch ist. Vorzugsweise wird dies durch eine Isolation der Kathodenbarren (22) in lediglich zwei einander diagonal axialsymmetrisch zu der Hauptstromrichtung (J) gegenüberliegenden Quadranten des Grundrisses der Elektrolysezelle erreicht.

IPC 1-7

**C25C 3/08**

IPC 8 full level

**C25C 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C25C 3/16** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 2459930 A1 19750703 - COMALCO LTD
- DE 2143603 B2 19740822
- DE 2303339 B2 19740815
- DE 2213226 B2 19731206

Cited by

WO2016105204A1; CN107109675A; NO20141572A1; EA037336B1; US10689770B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0016728 A1 19801001**; AU 5614180 A 19800925; NO 800716 L 19800924

DOCDB simple family (application)

**EP 80810080 A 19800304**; AU 5614180 A 19800305; NO 800716 A 19800313