

Title (en)

CATHODE BAR COMPRISING A METAL SOLE FOR HALL-HEROULT ELECTROLYSIS TANKS.

Title (de)

KATHODENSTANGE MIT EINER METALLSOHLE FÜR HALL-HEROULT-ELEKTROLYSEÖFEN.

Title (fr)

BARRE CATHODIQUE COMPORTANT UNE SEMELLE METALLIQUE, POUR CUVES D'ELECTROLYSE HALL-HEROULT.

Publication

EP 0144371 A1 19850619 (FR)

Application

EP 84902015 A 19840514

Priority

- FR 8308334 A 19830516
- FR 8403864 A 19840302

Abstract (en)

[origin: US4647356A] PCT No. PCT/FR84/00129 Sec. 371 Date Dec. 20, 1984 Sec. 102(e) Date Dec. 20, 1984 PCT Filed May 14, 1984 PCT Pub. No. WO84/04547 PCT Pub. Date Nov. 22, 1984. The invention relates to a cathode rod permitting extraction of the current from a cell for the production of aluminum by electrolysis according to the Hall-Heroult process, which is sealed in at least one groove which is open at the base of each of the carbonated blocks 1 forming the cathode of the electrolysis cell. According to the invention, the cathode rod 2 is extended by a metal sole 5 in electrical contact with the base of the carbonated blocks 1 over at least 20% of the total surface area of this base. The sole 5 is constituted by a metal sheet which is at least 4 mm thick and preferably at least 10 mm thick and is soldered to the cathode rod 2 before the carbonated block 1 is positioned in the cell. To prevent infiltration of electrolyte into the subcathode space, the lower face of the sole 5 is placed in a superimposed relationship and in electrical contact with a thick, continuous metal screen 26 arranged at the top of the thermally insulating lining.

Abstract (fr)

Une barre cathodique assurant l'extraction du courant d'une cuve pour la production d'aluminium par électrolyse, selon le procédé Hall-Héroult, scellée dans au moins une rainure ouverte à la base de chacun des blocs carbonés (1) formant la cathode de la cuve d'électrolyse. Selon l'invention, la barre cathodique (2) se prolonge par une semelle métallique (5) en contact électrique avec la base des blocs carbonés (1) sur au moins 20 % de la surface totale de cette base. La semelle (5) est constituée par une tôle métallique d'une épaisseur au moins égale à 4 mm, et, de préférence, au moins égale à 10 mm, soudée à la barre cathodique (2) avant la mise en place du bloc carboné (1) dans la cuve. Pour empêcher les infiltrations d'électrolyte dans l'espace sous-cathodique, la face inférieure de la semelle (5) est placée en relation superposée et en contact électrique avec un écran métallique (26), épais, continu, disposé à la partie supérieure du garnissage isolant thermique.

IPC 1-7

C25C 3/16

IPC 8 full level

C25C 3/08 (2006.01); **C25C 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25C 3/16 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8404547A1

Cited by

AU2004262501B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 4647356 A 19870303; AU 2963884 A 19841204; AU 569524 B2 19880204; CA 1214752 A 19861202; DE 3466561 D1 19871105; EP 0144371 A1 19850619; EP 0144371 B1 19870930; ES 288259 U 19851216; ES 288259 Y 19860716; FR 2560613 A2 19850906; FR 2560613 B2 19870327; GR 81586 B 19841211; IS 1305 B6 19871125; IS 2911 A7 19840712; IT 1173645 B 19870624; IT 8420920 A0 19840515; IT 8420920 A1 19851115; NO 850095 L 19850109; NZ 208161 A 19880330; SU 1349702 A3 19871030; WO 8404547 A1 19841122; YU 84284 A 19871231

DOCDB simple family (application)

US 69438184 A 19841220; AU 2963884 A 19840514; CA 454375 A 19840515; DE 3466561 T 19840514; EP 84902015 A 19840514; ES 288259 U 19840514; FR 8400129 W 19840514; FR 8403864 A 19840302; GR 840174721 A 19840515; IS 2911 A 19840514; IT 2092084 A 19840515; NO 850095 A 19850109; NZ 20816184 A 19840515; SU 3836862 A 19850115; YU 84284 A 19840515