

Title (en)

Floating cathodic elements made of electro conductive refractory material for the production of aluminium by electrolysis.

Title (de)

Schwimmende kathodische Elemente aus elektr leitfähigem feuerfestem Material zur Aluminiumherstellung durch Elektrolyse.

Title (fr)

Éléments cathodiques flottants, à base de réfractaire électroconducteur, pour la production d'aluminium par électrolyse.

Publication

EP 0082096 A1 19830622 (FR)

Application

EP 82420176 A 19821209

Priority

FR 8123780 A 19811211

Abstract (en)

[origin: ES8402365A1] The invention concerns floating cathode elements which are intended for the electrolytic production of aluminum using the Hall-Heroult process in an electrolysis tank comprising a molten cryolite-base bath, between a carbon anode, and a cathodic layer of molten aluminum, said elements comprising at least one active cathode element (30) formed of electrically conductive refractory material such as titanium diboride and supported by an intermediate support (31) which is inert with respect to the liquid aluminum and the electrolyte, the mean relative density of the assembly of the active cathode element and the inert intermediate support being lower than the relative density of the liquid aluminum under the normal conditions of operation of the electrolysis tank. They may also and preferably be provided with anchoring and abutment means (32) for limiting the amplitude of movements thereof in a vertical direction, and guide means for limiting the amplitude of movements thereof in directions other than a vertical direction.

Abstract (fr)

L'invention concerne des éléments cathodiques flottants destinés à la production électrolytique d'aluminium par le procédé Hall Hérault dans une cuve d'électrolyse comportant un bain à base de cryolithe fondue, entre une anode carbonée, une nappe cathodique d'aluminium fondu, ces éléments comportant au moins un élément cathodique actif (30), constitué en réfractaire électroconducteur tel que le diborure de titane, supporté par un support intermédiaire (31) inerte vis-à-vis de l'aluminium liquide et de l'électrolyte, la densité moyenne de l'ensemble élément cathodique actif support intermédiaire inerte étant inférieure à la densité de l'aluminium liquide dans les conditions normales d'exploitation de la cuve d'électrolyse. Ils peuvent également, et de préférence, être munis de moyens d'ancrage et de butée (32) qui limitent l'amplitude de leur déplacements dans le sens vertical, et de moyens de guidage limitant l'amplitude de leur déplacements dans de directions autres que la verticale.

IPC 1-7

C25C 3/08

IPC 8 full level

C04B 35/58 (2006.01); **C25C 3/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25C 3/08 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 1500490 A 19671103 - MONTEDISON SPA
- [AD] FR 2337210 A1 19770729 - ALUMINUM CO OF AMERICA [US]
- [AD] US 4177128 A 19791204 - RAHN HENRY W [US]

Cited by

EP0126555A1; US4596637A; EP0099840A1; EP0111543A4

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0082096 A1 19830622; EP 0082096 B1 19850821; AU 552985 B2 19860626; AU 9145982 A 19830616; BR 8207190 A 19831011; CA 1195950 A 19851029; DE 3265665 D1 19850926; ES 517933 A0 19840116; ES 8402365 A1 19840116; FR 2518124 A1 19830617; FR 2518124 B1 19840217; GR 77281 B 19840911; HU 191107 B 19870128; IN 158855 B 19870207; JP S58107491 A 19830627; JP S6127474 B2 19860625; NO 157508 B 19871221; NO 157508 C 19880330; NO 824167 L 19830613; NZ 202697 A 19860221; OA 07274 A 19840430; PL 134338 B1 19850831; PL 239350 A1 19830620; SU 1205779 A3 19860115; US 4532017 A 19850730; YU 268982 A 19850320; ZA 829064 B 19830928

DOCDB simple family (application)

EP 82420176 A 19821209; AU 9145982 A 19821210; BR 8207190 A 19821210; CA 417481 A 19821210; DE 3265665 T 19821209; ES 517933 A 19821206; FR 8123780 A 19811211; GR 820169996 A 19821206; HU 395482 A 19821208; IN 1410CA1982 A 19821206; JP 21459382 A 19821207; NO 824167 A 19821210; NZ 20269782 A 19821203; OA 57868 A 19821210; PL 23935082 A 19821203; SU 3520360 A 19821209; US 44662682 A 19821203; YU 268982 A 19821206; ZA 829064 A 19821209