

Title (en)

Sub-cathode shield comprising deformable areas for Hall-Héroult electrolytic pots.

Title (de)

Unterkathodisches Schutzblech mit verformbaren Teilen für Elektrolyseöfen des Typs "Hall-Héroult".

Title (fr)

Ecran sous-cathodique comportant des zones déformables pour les cuves d'électrolyse Hall-Héroult.

Publication

EP 0126700 A1 19841128 (FR)

Application

EP 84420085 A 19840514

Priority

FR 8308333 A 19830516

Abstract (en)

[origin: US4488955A] A subcathodic shield for use with Hall-Heroult electrolysis cells. The shield, which is located below the carbonaceous blocks which make up the cathode, and above the cell housing, comprises at least one continuous steel sheet at least 5 mm thick extending substantially over the total area between the base of the cathode and the base of the housing, and which has at least one deformable zone for absorbing thermal stresses caused by differences in temperatures between the shield section situated below the central area of the cathode and the shield section situated below the peripheral areas of the cathode.

Abstract (fr)

L'invention concerne un écran métallique en acier, destiné à empêcher l'infiltration du métal et des constituants de bain d'électrolyse dans le garnissage réfractaire et calorifuge du caisson d'une cuve pour la production d'aluminium par le procédé Hall-Heroult, cet écran étant placé sous la base des blocs carbonés constituant la cathode de la cuve d'électrolyse et dans lesquels sont scellées les barres cathodiques, et s'étendant au moins sur tout l'espace situé à l'aplomb de la cathode. Il est constitué par au moins une tôle d'acier continue telle que (6) ou (19) dont au moins la moitié de la surface est constituée par une partie ayant au moins 5 mm, et de préférence de 8 à 12 mm d'épaisseur, et qui comporte au moins une zone déformable absorbant les contraintes dues aux écarts de température entre la partie centrale, située à l'aplomb de la cathode, et la partie périphérique. La zone déformable peut être constituée soit par un profilé fermé (11) ou ouvert, d'épaisseur de paroi inférieure à l'épaisseur de la tôle d'acier épaisse (6) ou (9), soit par une tôle d'acier (21) d'épaisseur inférieure à l'épaisseur de l'écran épais (19), disposée à la périphérie dudit écran, s'étendant dans la zone située sensiblement à l'extérieur de l'aplomb des blocs cathodiques (1), reliée à l'écran épais tel que (19) par une soudure continue (22), et présentant à froid (20°C) un allongement avant rupture supérieur à 2%.

IPC 1-7

C25C 3/08

IPC 8 full level

C25C 3/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25C 3/085 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3116273 A1 19821118 - ALUSUISSE [CH]
- [A] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 6, no. 31(C-92)(909), 24 février 1982; & JP-A-56 150 195 (SUMITOMO ALUMINUM SEIREN K.K.) 20-11-1981

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0126700 A1 19841128; EP 0126700 B1 19870318; AU 2801984 A 19841122; AU 558957 B2 19870212; CA 1228834 A 19871103; DE 3462702 D1 19870423; ES 288257 U 19851216; ES 288257 Y 19860716; FR 2546183 A1 19841123; FR 2546183 B1 19850705; GR 81945 B 19841212; IN 161908 B 19880220; IS 1280 B6 19870707; IS 2912 A7 19841117; NO 841929 L 19841119; NZ 208146 A 19870430; SU 1287757 A3 19870130; US 4488955 A 19841218; YU 83884 A 19880430; ZA 843646 B 19850731

DOCDB simple family (application)

EP 84420085 A 19840514; AU 2801984 A 19840515; CA 454374 A 19840515; DE 3462702 T 19840514; ES 288257 U 19840514; FR 8308333 A 19830516; GR 840174719 A 19840515; IN 336CA1984 A 19840514; IS 2912 A 19840514; NO 841929 A 19840515; NZ 20814684 A 19840514; SU 3737945 A 19840515; US 61011884 A 19840514; YU 83884 A 19840515; ZA 843646 A 19840515