

Title (en)

Dimensioning of a bottom electrode for a direct current arc furnace to minimize power losses.

Title (de)

Dimensionierung einer Bodenelektrode auf minimale Verlustleistung für einen Gleichstromlichtbogenofen.

Title (fr)

Dimensionnement d'une électrode de fond pour un four à arc à courant continu afin de minimaliser les pertes.

Publication

EP 0132711 A2 19850213 (DE)

Application

EP 84108188 A 19840712

Priority

CH 413583 A 19830728

Abstract (en)

In order to reduce the power losses of a bottom electrode (7a, b, c, d) to minimum values, the ratio of its average cross-section and length is to be dimensioned in such a manner that its heating by the current alone, with cooling on its outer side, produces on its inner side a temperature which corresponds to the temperature of the molten bath (13). Factors have been determined for both one-piece bottom electrodes (7a, b, c) and binary bottom electrodes (7d), which make possible optimum dimensioning of the bottom electrodes (7a, b, c, d) with regard to minimum power losses.

<IMAGE>

Abstract (de)

Um die Verlustleistung einer Bodenelektrode (7a, b, c, d) auf Minimalwerte herabzusetzen, ist das Verhältnis von deren mittlerem Querschnitt und Länge derart zu dimensionieren, dass deren Erwärmung durch den Strom allein, bei Kühlung auf deren Aussenseite, an deren Innenseite eine Temperatur ergibt, die der Temperatur des Schmelzbades (13) entspricht. Sowohl für einstückig ausgebildete Bodenelektroden (7a, b, c) als auch für Zweistoff-Bodenelektroden (7d) wurden Faktoren ermittelt, welche eine optimale Dimensionierung der Bodenelektroden (7a, b, c, d), hinsichtlich minimaler Verlustleistung, ermöglichen.

IPC 1-7

F27D 11/10; H05B 7/06

IPC 8 full level

F27D 11/10 (2006.01); **H05B 7/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

F27D 11/10 (2013.01); **H05B 7/06** (2013.01)

Cited by

DE3535690A1; EP0133652B1; EP0133931B1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0132711 A2 19850213; **EP 0132711 A3 19850313**

DOCDB simple family (application)

EP 84108188 A 19840712