

Title (en)
Direct-current arc furnace.

Title (de)
Gleichstrom-Lichtbogenofen.

Title (fr)
Four à arc à courant continu.

Publication
EP 0473809 A1 19920311 (DE)

Application
EP 90116866 A 19900903

Priority
EP 90116866 A 19900903

Abstract (en)
In a direct-current arc furnace, the arc is deflected under the influence of the high-current lines (18), which run below the furnace vessel, in the direction away from the power supply device (19). This leads to thermal overloading of a part of the furnace vessel wall. If the lining layers are constructed such that, in a first sector (21) which opens towards the power supply device (19), they are formed from a material having a lower specific conductivity than the lining layer in the second sector (22), the arc burns symmetrically again. A lining layer which is inhomogeneous in this sense can furthermore be used for deliberate deflection of the arc. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei einem Gleichstrom-Lichtbogenofen wird der Lichtbogen unter Einwirkung der unter dem Ofengefäß verlaufenden Hochstromleitungen (18) in Richtung weg von der Stromversorgungseinrichtung (19) abgelenkt. Dies führt zur thermischen Ueberlastung eines Teils der Ofengefäßwandung. Werden die Futterschichten so ausgebildet, dass in einem ersten Sektor (21), der sich hin zur Stromversorgungseinrichtung (19) öffnet, aus einem Material mit einer geringeren spezifischen Leitfähigkeit als die Futterschicht im zweiten Sektor (22) aufgebaut, so brennt der Lichtbogen wieder symmetrisch. Eine in diesem Sinne inhomogene Futterschicht kann darüber hinaus zur gezielten Ablenkung des Lichtbogens herangezogen werden. <IMAGE>

IPC 1-7
F27D 11/10; H05B 7/06

IPC 8 full level
F27B 3/08 (2006.01); **F27B 3/14** (2006.01); **F27D 11/10** (2006.01); **H05B 7/02** (2006.01); **H05B 7/06** (2006.01); **H05B 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F27D 11/10 (2013.01 - EP US); **H05B 7/00** (2013.01 - KR); **H05B 7/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] EP 0217208 A2 19870408 - KRUPP GMBH [DE]
• [A] EP 0258101 A1 19880302 - CLECIM SA [FR]
• [A] EP 0269465 A1 19880601 - CLECIM SA [FR]

Cited by
EP1197719A1; EP0530932A3; US5274663A; EP0600362A1; EP0581112A1; US5383218A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0473809 A1 19920311; EP 0473809 B1 19930811; AT E93114 T1 19930815; BR 9103756 A 19920519; CA 2049853 A1 19920304; CN 1027314 C 19950104; CN 1059594 A 19920318; DE 59002344 D1 19930916; ES 2044352 T3 19940101; JP H04233191 A 19920821; KR 920007498 A 19920428; RU 2013730 C1 19940530; US 5237585 A 19930817; ZA 916844 B 19920527

DOCDB simple family (application)
EP 90116866 A 19900903; AT 90116866 T 19900903; BR 9103756 A 19910830; CA 2049853 A 19910826; CN 91108582 A 19910902; DE 59002344 T 19900903; ES 90116866 T 19900903; JP 22135591 A 19910902; KR 910015354 A 19910903; SU 5001250 A 19910821; US 74886691 A 19910823; ZA 916844 A 19910829