

Title (en)
Arc furnace.

Title (de)
Lichtbogenofen.

Title (fr)
Four à arc.

Publication
EP 0196432 A1 19861008 (DE)

Application
EP 86101929 A 19860214

Priority
DE 3507182 A 19850301

Abstract (en)
1. An electric arc furnace comprising - a furnace vessel upper casing portion which at least partially comprises a lining with water-cooled wall elements, and - a furnace vessel lower casing portion with a refractory lining, wherein the furnace vessel casing has vertical ribs on its outer cylindrical surface, characterised in that - the lining of the furnace vessel lower casing portion (3) comprises refractory bricks with a high degree of heat transmission, and - only the furnace vessel lower casing portion (3) has ribs (7) which are suitable for air cooling in that they form completely or partially closed cooling passages (8) which are extended to below the furnace charging floor (5), - that funnel-shaped guide plates (10) are provided for directing the flow of air, with an annular gap (6) between the tippable furnace charging floor (5) and the furnace vessel (1), and - the ribs (7) are welded to the furnace vessel casing (3) or are produced in one piece therewith.

Abstract (de)
Bei einem Schmelzgefäß, insbesondere Lichtbogenofen (1), mit feuerfester Auskleidung oder teilweiser Auskleidung mit wassergekühlten Wandelementen, ist im Bereich (3) der feuerfesten Auskleidung die Oberfläche des Ofengefäßes (1) durch vertikale Rippen, Vorsprünge oder dgl. (7) vergrößert. Die Rippen, Vorsprünge oder dgl. (7) sind an den Gefäßmantel (3) angeschweißt und aus Blechstreifen, aus Profilstählen, Rohr- oder Hohlprofilen hergestellt. Der Gefäßmantel mit Rippen, Vorsprüngen oder dgl. (7) kann aber auch aus einem Stück bestehen, hergestellt durch Schmieden, Gießen, Pressen oder mechanische Bearbeitung aus dickwandigen Rohlingen. Der Gefäßmantel (3) mit Rippen usw. läßt sich aus mehreren Mantelsegmenten zusammensetzen. Die Rippen, Vorsprünge oder dgl. (7) können so ausgebildet sein, daß sie vollständig oder teilweise geschlossene Kühlkanäle (8) bilden.

IPC 1-7
C21B 7/10; F27B 3/24; F27D 1/12; F27D 9/00

IPC 8 full level
F27B 3/16 (2006.01); **C21B 7/10** (2006.01); **F27B 3/24** (2006.01); **F27D 1/12** (2006.01); **F27D 9/00** (2006.01); **F27D 11/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
F27B 3/24 (2013.01); **F27D 11/08** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] DE 312905 C
• [X] US 2711311 A 19550621 - AFFLECK DAVID C, et al
• [A] EP 0116696 A1 19840829 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
• [A] BE 556212 A
• [A] GB 2043220 A 19801001 - GUTEHOFFNUNGSHUETTE STERKRADE, et al
• [A] DE 2552637 A1 19760812 - HUTA HOSCIUSZKO PRZED PANSTWOW

Cited by
CN103733009A; NL1011838C2; DE102014223581A1; WO0063446A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0196432 A1 19861008; EP 0196432 B1 19900516; AT E52846 T1 19900615; DE 3507182 A1 19860904; DE 3507182 C2 19880505; DE 3671286 D1 19900621; JP S61223485 A 19861004; JP S63165491 U 19881027

DOCDB simple family (application)
EP 86101929 A 19860214; AT 86101929 T 19860214; DE 3507182 A 19850301; DE 3671286 T 19860214; JP 14532387 U 19870925; JP 4052386 A 19860227