

Title (en)
Induction melt furnace.

Title (de)
Induktionsschmelzofen.

Title (fr)
Four de fusion à induction.

Publication
EP 0387374 A1 19900919 (DE)

Application
EP 89104557 A 19890315

Priority
EP 89104557 A 19890315

Abstract (en)
The induction melt furnace according to the invention contains a cooled metal crucible (2) surrounded by an inductor (1). Accommodated in the lower part of the crucible (2) is a cooled bottom-pouring plate (5), which is designed as a hermetically sealed chamber connected to a coolant-feed system (8). That wall of the bottom-pouring plate (5) which faces the interior of the crucible (2) is designed as a group of rods (9) electrically insulated from one another. The rods (9) are secured on a baseplate (11), parallel to the axis of symmetry of the crucible (2). The material of the baseplate (11) must have a coefficient of thermal conductivity which is higher than the coefficient of thermal conductivity of the material of the rods (9), while the diameter of the rods (9) is chosen as a function of the resistivity of its material and as a function of the frequency of the current in the inductor (1). <IMAGE>

Abstract (de)
Der erfindungsgemäße Induktionsschmelzofen enthält einen von einem Induktor (1) umschlossenen gekühlten Metalltiegel (2). Im unteren Teil des Tiegels (2) ist ein gekühltes Gespann (5) untergebracht, das in Form einer hermetisch abgeschlossenen Kammer ausgeführt ist, die mit einem Kühlmittel-Förderungssystem (8) verbunden ist. Die dem Innenraum des Tiegels (2) zugekehrte Wand des Gespanns (5) ist in Form einer Gruppe elektrisch gegeneinander isolierter Stäbe (9) ausgeführt. Die Stäbe (9) sind auf einer Grundplatte (11) parallel zur Symmetrieachse des Tiegels (2) befestigt. Der Werkstoff der Grundplatte (11) muß eine Wärmeleitzahl aufweisen, die höher als die Wärmeleitzahl des Werkstoffes der Stäbe (9) ist, während der Durchmesser der Stäbe (9) in Abhängigkeit vom spezifischen Widerstand ihres Werkstoffes und von der Frequenz des Stroms des Induktors (1) gewählt wird.

IPC 1-7
H05B 6/22

IPC 8 full level
H05B 6/22 (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 6/22 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 2402833 A1 19740801 - ASEA AB
• [A] FR 2368542 A1 19780519 - SIDERURGIE FSE INST RECH [FR]
• [A] FR 1509043 A 19680112 - SOC METALLURGIQUE IMPHY
• [A] EP 0119877 B1 19880210
• [A] DE 2127333 A1 19711223 - CREUSOT LOIRE

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0387374 A1 19900919

DOCDB simple family (application)
EP 89104557 A 19890315