

Title (en)

Warning installation for induction smelt furnace.

Title (de)

Vorwarneinrichtung für Induktionsschmelzöfen.

Title (fr)

Installation d'avertissement pour un four de fusion à induction.

Publication

EP 0519231 A2 19921223 (DE)

Application

EP 92108661 A 19920522

Priority

DE 4120205 A 19910619

Abstract (en)

Such a warning device serves for indicating ruptures by metal smelts on ceramic furnace linings of smelt furnaces. It has electrodes which are arranged on the respective furnace lining, are subdivided into two groups of different polarity and are arranged at intervals from one another. The groups of electrodes are able to be connected to an evaluation unit for determining the electrical, temperature-dependent resistance of the furnace lining. In order to permit a simple attachment of the electrodes to the outside of the furnace lining and to ensure a high indicating reliability of the overall system, at least one of the electrodes is arranged as an electrode network on one side of a ceramic sheet. This ceramic sheet is arranged on the furnace lining either with the side provided with the electrode network or with the side facing away from the said network, the sheet having in the first case a lower thermal conductivity and a lower electrical conductivity and in the second case having an approximately equal or higher thermal conductivity and an approximately equal or higher electrical conductivity to or than the ceramic material of the furnace lining. <IMAGE>

Abstract (de)

Eine solche Vorwarneinrichtung dient zur Anzeige von Durchbrüchen von Metallschmelzen an keramischen Ofenfuttern von Schmelzöfen. Sie weist am jeweiligen Ofenfutter (2) anzuordnende Elektroden (11) auf, die in zwei Gruppen (12,13) unterschiedlicher Polarität unterteilt sind und in Abständen voneinander angeordnet werden. Die Elektrodengruppen sind zur Ermittlung des elektrischen, temperaturabhängigen Widerstandes des Ofenfutters (2) mit einer Auswerteinheit verbindbar. Um eine einfache Anbringung der Elektroden an der Außenseite des Ofenfutters zu ermöglichen und eine hohe Anzeigesicherheit des gesamten Systems zu gewährleisten, ist zumindest eine der Elektroden als Elektrodennetzwerk (7) einseitig auf einer keramischen Folie (9,10) angeordnet. Diese keramische Folie wird entweder mit der mit dem Elektrodennetzwerk (7) versehenen Seite oder mit der diesem abgewandten Seite am Ofenfutter (2) angeordnet, wobei die Folie im ersten Fall eine niedrigere Wärmeleitfähigkeit sowie eine geringere elektrische Leitfähigkeit und im zweiten Fall eine etwa gleiche oder höhere Wärmeleitfähigkeit sowie eine etwa gleiche oder höhere elektrische Leitfähigkeit gegenüber dem keramischen Material des Ofenfutters hat. <IMAGE>

IPC 1-7

F27D 21/00

IPC 8 full level

C04B 35/64 (2006.01); **F27B 14/10** (2006.01); **F27D 1/00** (2006.01); **F27D 1/16** (2006.01); **F27D 21/00** (2006.01); **F27D 21/04** (2006.01); **G08B 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F27D 21/0021 (2013.01 - EP US)

Cited by

DE19602249A1; EP1818638A3; WO2004015349A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0519231 A2 19921223; **EP 0519231 A3 19930113**; **EP 0519231 B1 19950301**; AT E119268 T1 19950315; CZ 187092 A3 19930113; CZ 285114 B6 19990512; DE 4120205 A1 19921224; DE 59201510 D1 19950406; HK 1000923 A1 19980508; HU 215627 B 19990128; HU 9201919 D0 19920928; HU T62698 A 19930528; JP 3305359 B2 20020722; JP H05180583 A 19930723; PL 169101 B1 19960628; PL 294910 A1 19930208; SK 187092 A3 19950607; US 5319671 A 19940607

DOCDB simple family (application)

EP 92108661 A 19920522; AT 92108661 T 19920522; CS 187092 A 19920617; DE 4120205 A 19910619; DE 59201510 T 19920522; HK 97102518 A 19971219; HU 9201919 A 19920609; JP 16056192 A 19920619; PL 29491092 A 19920615; SK 187092 A 19920617; US 89950292 A 19920616