

Title (en)
Induction crucible furnace.

Title (de)
Induktionstiegelofen.

Title (fr)
Four à induction à creuset.

Publication
EP 0005838 A1 19791212 (DE)

Application
EP 79101680 A 19790531

Priority
DE 2824590 A 19780605

Abstract (en)
1. A coreless induction furnace comprising a crucible (1) of a refractory material, an induction coil (2) disposed on the outside of the crucible (1) and a helically wound electrode (15, 16) set in the crucible wall for checking the crucible (1) for the melt (3) penetrating cracks (9), characterized in that the electrode (15, 16) is formed with the same pitch as the windings of the induction coil (2).

Abstract (de)
Bei einem Induktionstiegelofen, dessen Wand aus einer inneren Tiegelschicht (1.1), einer Wärmeisolierschicht (1.2) sowie einer äußeren Tiegelschicht (1.3) besteht, sind an einer geeigneten Stelle innerhalb der Wand (1.3) spiralförmig gewickelte Elektroden (15, 16) angeordnet. Die Steigung der Elektroden (15, 16) entspricht der Steigung der Induktorspule (2). Sobald durch einen Riß (9) metallische Schmelze aus dem Tiegel bis zu einer der Überwachungselektroden (15) vorgedrungen und damit eine elektrische Verbindung zu der Überwachungselektrode hergestellt hat, wird dies in einem externen Überwachungsgerät angezeigt. Aufgrund der Tatsache, daß die Steigung von Überwachungselektroden (15, 16) und Induktorspule (2) übereinstimmt, ist die in der Überwachungselektrode (15, 16) induzierte Spannung allein abhängig von dem Verhältnis des Abstandes Schmelze/Überwachungselektrode (dE) zum Abstand Schmelze/Induktorspule (dS).

IPC 1-7
H05B 5/16; H05B 5/04; G08B 21/00

IPC 8 full level
F27B 14/20 (2006.01); **G08B 21/00** (2006.01); **H05B 6/06** (2006.01); **H05B 6/22** (2006.01); **H05B 6/24** (2006.01); **H05B 6/28** (2006.01)

CPC (source: EP)
H05B 6/24 (2013.01); **H05B 6/28** (2013.01)

Citation (search report)
• DE 1127034 B 19620405 - BBC BROWN BOVERI & CIE
• DE 1220086 C
• FR 675969 A 19300217
• FR 1298096 A 19620706 - ASEA AB
• FR 836760 A 19390125 - SWIFT LEVICK & SONS LTD
• FR 741578 A 19330214
• DE 2005240 B2 19710805
• DE 742270 C 19431126 - SIEMENS AG

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0005838 A1 19791212; **EP 0005838 B1 19810722**; AT E120 T1 19810815; DE 2824590 A1 19791213; JP S5528488 A 19800229

DOCDB simple family (application)
EP 79101680 A 19790531; AT 79101680 T 19790531; DE 2824590 A 19780605; JP 7051979 A 19790605