

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 519 231 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92108661.7**

(51) Int. Cl.⁵: **F27D 21/00**

(22) Anmeldetag: **22.05.92**

(30) Priorität: **19.06.91 DE 4120205**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.12.92 Patentblatt 92/52

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **13.01.93 Patentblatt 93/02**

(71) Anmelder: **FEUERFEST
ÜBERWACHUNGSTECHNOLOGIE SAVEWAY
GmbH
Oberweg 2
O-6312 Langewiesen(DE)**

(72) Erfinder: **Hopf, Manfred, Dr.-Ing.
Bergstrasse 9
O-6121 Einsiedel/Thüringen(DE)**

(74) Vertreter: **Elbertzhagen, Otto et al
Patentanwälte Thielking & Elbertzhagen
Gadderbaumer Strasse 20
W-4800 Bielefeld 1(DE)**

(54) Vorwarneinrichtung für Induktionsschmelzöfen.

(57) 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.

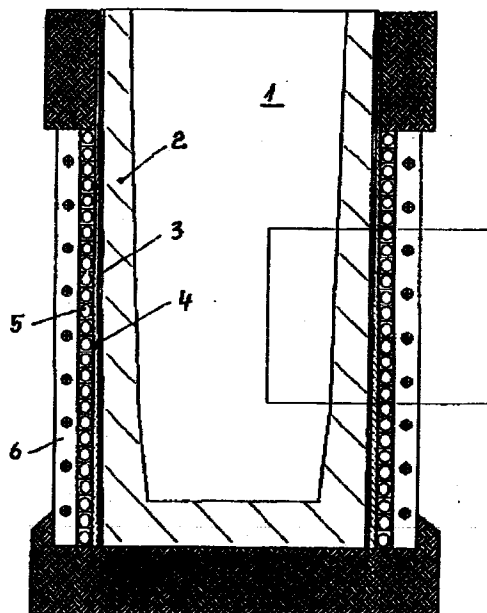


Fig. 1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 427 569 (KOLOTILO) * Seite 2, Zeile 24 - Zeile 36 * ---	1	F27D21/00
A	DE-C-1 208 451 (ROWN , BOVERI & CIE) ---		
A	DE-B-1 220 086 (BROWN , BOVERIE & CIE) ---		
A,D	DE-A-2 718 016 (KOTYLEV) ---		
A	DE-B-1 199 930 (BROWN , BOVERI & CIE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F27D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14 OKTOBER 1992	Prüfer COULOMB J.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			