



⑯

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 80107583.9

㉓ Int. Cl.³: **H 05 B 7/06**

㉒ Anmeldetag: 04.12.80

㉔ Priorität: 19.12.79 DD 217836

㉕ Anmelder: VEB Edelstahlwerk 8. Mai 1945 Freital,
Hüttenstrasse 1, DDR-8210 Freital (DD)

㉖ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 08.07.81
Patentblatt 81/27

㉗ Erfinder: Pietzsch, Herbert, Niederhäslicher Strasse 27,
DDR-8210 Freital (DD)
Erfinder: Lachner, Walter, Dipl.Jur, Schläuterstrasse 20,
DDR-8021 Dresden (DD)
Erfinder: Hofmann, Karlheinz, Waldblick 17,
DDR-8210 Freital (DD)
Erfinder: Pötzsch, Erich, Friedrich-Engels-Strasse 25a,
DDR-8210 Freital (DD)
Erfinder: Esser, Fred, Dr. Ing., Wettiner Strasse 9,
DDR-7010 Leipzig (DD)

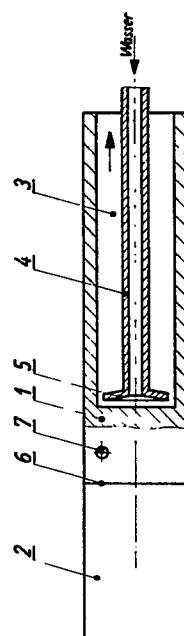
㉘ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI SE

㉙ Vertreter: Puchberger, Rolf, Dipl. Ing., Patentanwälte
Dipl. Ing. Rolf Puchberger Dipl. Ing. Georg Puchberger
Slingerstrasse 13, A-1010 Wien (AT)

㉚ Kontaktelktrode für Schmelz- und Wärmeöfen mit Gleichstromplasmabeheizung.

㉛ Die Erfindung betrifft eine Kontaktelktrode für Schmelz- und Wärmeöfen mit Gleichstromplasmabeheizung.

Ziel der Erfindung ist es, das Anschmelzen bzw. Zerstören der Kontaktelktrode infolge ungenügender Wärmeübergangs- und Kühlmittelströmungsverhältnisse zu verhindern. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Strömungskörper (4) eine gleichmäßige Wärmeabführung über die gesamte Stirnfläche der Kontaktelktrode gewährleistet, ein Temperaturgeber (7) außergewöhnliche thermische Belastungen signalisiert und ein Stahlkopf (2) als Verschleißteil mit der Stirnfläche der Kontaktelktrode metallisch verbunden ist.



A1

EP 0 031 482

Kontaktelektrode für Schmelz- und Wärmeöfen
mit Gleichstromplasmabeheizung

Die Erfindung bezieht sich auf Schmelz- und Wärmeöfen mit Gleichstromplasmabeheizung.

Kontaktelektroden mit Wasserkühlung oder anderen Medien sind bekannt. Sie weisen häufig schlechte elektrische Kontakt- sowie ungenügende Wärmeübergangs- und Kühlmittelströmungsverhältnisse auf, die zum Anschmelzen bzw. zur Zerstörung der Kontaktelektrode führen.

Bei Plamaschmelzöfen mit hohen Stromstärken ist die Kontaktelektrode besonders starkem thermischen Verschleiß unterworfen, wodurch ihre Haltbarkeit begrenzt wird.

Das Ziel der Erfindung besteht darin, Kontaktelektroden für Schmelz- und Wärmeöfen mit Gleichstromplasmabeheizung und hohen Stromstärken, vorzugsweise im Bereich von 10 bis 40 kA, mit hoher Lebensdauer, günstigen Wärmeübergangsbedingungen und niedrigem Materialverbrauch zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff hergestellte Strömungskörper über die gesamte Stirnfläche der Kontaktelektrode eine gleichmäßige Wärmeabführung gewährleistet, sich unterhalb der Stirnfläche der Kontaktelektrode ein Temperaturgeber befindet, der außergewöhnliche thermische Belastungen signalisiert und ein Stahlkopf als Verschleißteil mit der Stirnfläche der Kontaktelektrode metallisch verbunden ist.

Die Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Mit der Kontaktelektrode 1 ist ein als Verschleißteil ausgebildeter Stahlkopf 2 metallisch verbunden. In der Bohrung 3 der Kontaktelektrode 1 befindet sich der Strömungskörper 4, der durch die besondere Ausbildung seiner Stirn-

24717

- 2 -

0031482

fläche 5 die gleichmäßige Kühlung der Stirnfläche 6 der Kontaktelektrode 1 bewirkt. Zum Signalisieren außergewöhnlicher thermischer Belastungen befindet sich unterhalb der Stirnfläche 6 ein Temperaturgeber 7.

Patentansprüche

1. Kontaktelektrode für Schmelz- und Wärmeöfen mit Gleichstrombeheizung, gekennzeichnet dadurch, daß der aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff hergestellte Strömungskörper (4) eine intensive Kühlung der Stirnfläche (6) der Kontaktelektrode (1) gewährleistet.

Patentausspruch

2. Kontaktelektrode nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß sich unterhalb der Stirnfläche (6) der Kontaktelektrode (1) ein Temperaturgeber (7) befindet.

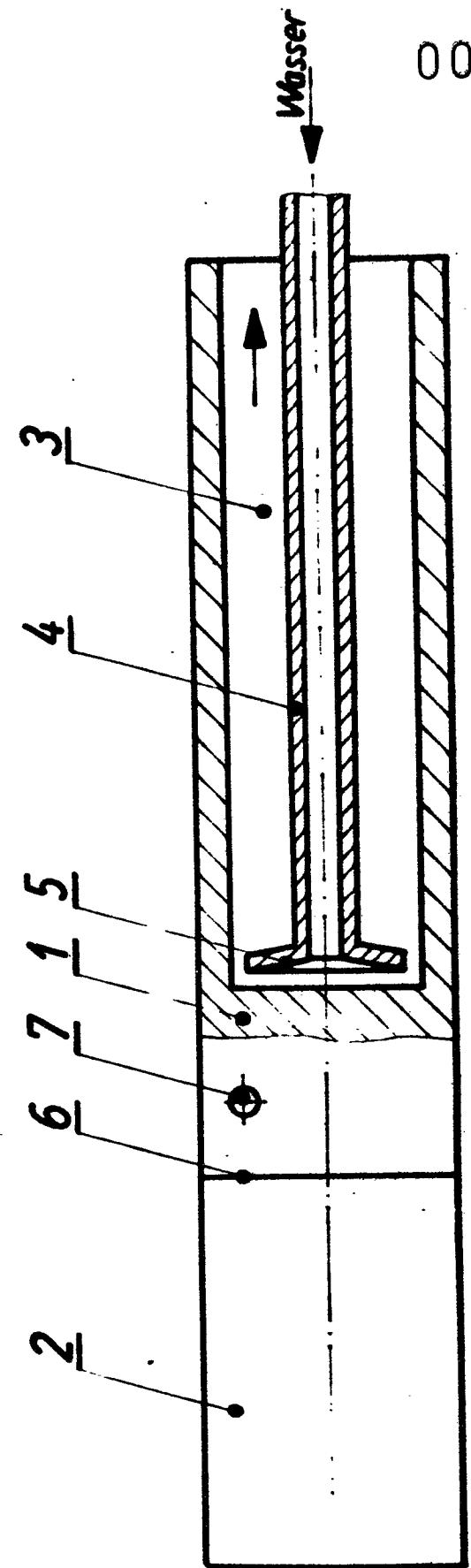
Patentausspruch

3. Kontaktelektrode nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß ein Stahlkopf (2) als Verschleißteil mit der Stirnfläche der Kontaktelektrode (1) metallisch verbunden ist.

247-17

0031482

//





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<p><u>DE - A - 2 637 632</u> (SCHELEPOV et al.)</p> <p>* Seite 4, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 4; Seite 5, Zeile 26 - Seite 6, Zeile 2; Figur 1 *</p> <p>--</p> <p><u>FR - A - 2 054 750</u> (CIE DES CRISTALLERIE DE BACCARAT et al.)</p> <p>* Seite 1, Zeile 30 - Seite 2, Zeile 9; Figuren 1,3 *</p> <p>--</p> <p><u>FR - A - 1 565 468</u> (PENBERTHY)</p> <p>* Seite 4, rechte Spalte, Abschnitte 2,3; Figur 7 *</p> <p>& <u>DE - A - 1 696 471</u></p> <p>-----</p>	1,3	H 05 B 7/06
		1,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
		1,2	<p>H 05 B 7/00 7/06 7/12</p> <p>H 05 B 3/03</p> <p>F 27 D 11/08 11/10</p>
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			<p>X: von besonderer Bedeutung</p> <p>A: technologischer Hintergrund</p> <p>O: nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P: Zwischenliteratur</p> <p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: kollidierende Anmeldung</p> <p>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L: aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	06-04-1981	RAUSCH	