

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82201538.4

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **H 01 J 1/13**  
**H 01 J 9/04**

22 Anmeldetag: 03.12.82

30 Priorität: 08.12.81 DE 3148441

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
15.06.83 Patentblatt 83/24

88 Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 30.05.84

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: Philips Patentverwaltung GmbH  
Billstrasse 80  
D-2000 Hamburg 28(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE

71 Anmelder: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken  
Groenewoudseweg 1  
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH FR GB IT LI SE

72 Erfinder: Frank, Berthold, Dr.  
Franziskusweg 7  
D-5100 Aachen(DE)

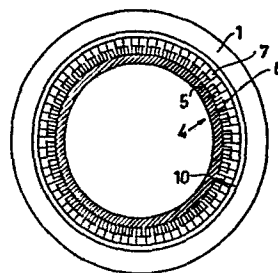
72 Erfinder: Gärtner, Georg, Dr.  
Goethestrasse 11  
D-5100 Aachen(DE)

72 Erfinder: Lydtin, Hans, Dr.  
Am Göpelschacht 9  
D-5190 Stolberg(DE)

74 Vertreter: Piegler, Harald, Dipl.-Chem. et al,  
Philips Patentverwaltung GmbH Billstrasse 80 Postfach  
10 51 49  
D-2000 Hamburg 28(DE)

54 Verfahren zur Herstellung einer thermionischen Kathode und nach diesem Verfahren hergestellte thermionische Kathode.

57 Die Kathode (4) – deren Material im wesentlichen hochschmelzendes Metall, wie W, Mo, Ta, Nb, Re und/oder C ist – besteht aus einer feinkristallinen, mechanisch stabilen Trägerschicht (5), einer mit emittierendem Stoff, in der Regel aus der Scandiumgruppe, insbesondere aus der Gruppe der Seltenerdmetalle, vorzugsweise mit Th oder dessen Verbindungen, stark angereicherten Schichtenfolge (6) und einer thermisch stabilen vorzugsorientierten Deckschicht (7). Sämtliche Schichten werden über die Gasphase, z.B. durch CVD-Verfahren, auf eine je nach der gewünschten Kathodengeometrie geformte Unterlage (1) aufgebracht. Die Unterlage (1) wird nach der Beendigung der Abscheidung entfernt.



**FIG.2**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0081270

Nummer der Anmeldung

EP 82 20 1538

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
A	GB-A- 962 926 (RANK-BUSH MURPHY LTD.) * Seite 2, Zeile 124 - Seite 3, Zeile 45 *	1,2	H 01 J 9/04 H 01 J 1/13
D,A	DE-A-1 439 890 (VARIAN ASSOCIATES) * Seite 41, Zeile 1 - Seite 46, Zeile 8 *	1-3,10 ,13,15 ,30	
A	US-A-4 019 081 (C. BUXBAUM et al.) * Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 3, Zeile 26 *	1,3,14 ,18	
A	GB-A-1 579 249 (DENKI KAGAKU KOGYO K.K.) * Seite 2, Zeilen 38-63 *	1,3,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
A	FR-A-2 301 914 (N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN) * Seite 1, Zeilen 1-37 *	3,13, 14	H 01 J 9/00 H 01 J 1/00 H 01 J 19/00
A	FR-A-2 040 505 (GENERAL ELECTRIC COMPANY) * Seite 7, Zeilen 1-32 *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-02-1984	Prüfer DAGLISH B.D.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			