



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 901 150 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.04.1999 Patentblatt 1999/16

(51) Int. Cl.⁶: **H01J 61/073**, H01J 9/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(21) Anmeldenummer: **98113037.0**

(22) Anmeldetag: **14.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **04.09.1997 DE 19738574**

(71) Anmelder:
**Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH
81543 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Altmann, Bernhard, Dr.**
85863 Langeringen (DE)
- **Richter, Rudolf**
86830 Schwabmünchen (DE)
- **Stedele, Klaus**
86911 Obermühlhausen (DE)

(54) **Elektrode und Verfahren sowie Vorrichtung zur Herstellung derselben**

(57) Eine Elektrode (4) aus Wolframmaterial für eine Hochdruckentladungslampe besitzt einen zylindrischen Schaft (5) und eine konisch zulaufende Spitze (9). Die Spitze ist im wesentlichen durch radiales Umformen (radiales Hämmern oder Querwalzen) hergestellt.

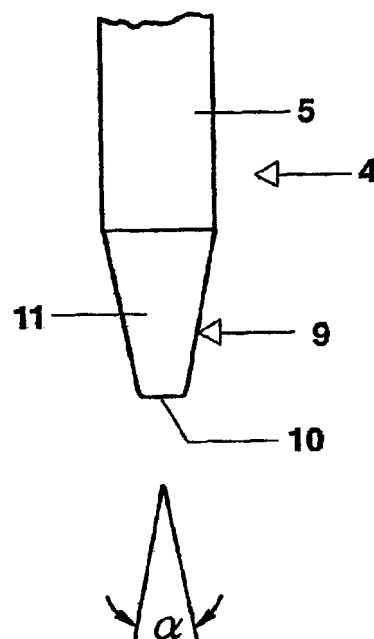


FIG. 6

EP 0 901 150 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 44 42 161 C (BAYERISCHE METALLWERKE GMBH) 7. März 1996 * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 28 * * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 49 * * Spalte 6, Zeile 19 - Zeile 41; Ansprüche 1,2,13-18; Abbildungen 1,2 * ---	1-3,7-10	H01J61/073 H01J9/02
A	DE 325 464 C (LEISER) * das ganze Dokument * ---	1,8	
A	DE 37 01 212 A (TOHO KINZOKU KK ;HOKKAI TUNGSTEN KOGYO (JP)) 15. Oktober 1987 * Zusammenfassung; Seite 3, Zeilen 2-15; Abbildung * ---	1-3,8,9	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 250 (E-1082), 26. Juni 1991 & JP 03 078929 A (YOKOGAWA ELECTRIC CORP), 4. April 1991 * Zusammenfassung * ---	1,7,8	
A	EP 0 262 005 A (EYQUEM SOC) 30. März 1988 * Anspruch 1; Abbildung 4 * ---	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) H01J
A	WO 91 02393 A (FORD MOTOR CANADA ;FORD WERKE AG (DE); FORD FRANCE (FR); FORD MOTO) 21. Februar 1991 * Ansprüche 1,5; Abbildungen 2-9 * ---	1-6,8,9	
D,A	EP 0 299 230 A (PATRA PATENT TREUHAND) 18. Januar 1989 * das ganze Dokument * ---	1-4,7,8	
A	FR 2 271 663 A (PHILIPS NV) 12. Dezember 1975 * Ansprüche 1-4; Abbildungen 1,2 * --- -/--	1-3,7-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 1999	Prüfer Deroubaix, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 42 29 317 A (PATRA PATENT TREUHAND) 3. März 1994 * das ganze Dokument * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 1999	Prüfer Deroubaix, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 3037

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4442161 C	07-03-1996	EP 0713738 A US 5774780 A	29-05-1996 30-06-1998
DE 325464 C		KEINE	
DE 3701212 A	15-10-1987	JP 62224495 A	02-10-1987
EP 0262005 A	30-03-1988	FR 2603749 A JP 63133476 A US 4803395 A	11-03-1988 06-06-1988 07-02-1989
WO 9102393 A	21-02-1991	GB 2234920 A DE 69024496 D DE 69024496 T EP 0491732 A US 5179313 A	20-02-1991 08-02-1996 15-05-1996 01-07-1992 12-01-1993
EP 0299230 A	18-01-1989	DE 3723271 A JP 1024355 A JP 1874713 C US 4906895 A	26-01-1989 26-01-1989 26-09-1994 06-03-1990
FR 2271663 A	12-12-1975	NL 7406379 A DE 2519014 A GB 1488078 A JP 50153480 A US 4117367 A	17-11-1975 20-11-1975 05-10-1977 10-12-1975 26-09-1978
DE 4229317 A	03-03-1994	AT 136157 T DE 59302031 D EP 0585797 A JP 6119907 A US 5422539 A	15-04-1996 02-05-1996 09-03-1994 28-04-1994 06-06-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82