

(19)



(11)

EP 1 677 332 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

09.12.2009 Patentblatt 2009/50

(51) Int Cl.:

H01J 5/58 ^(2006.01)

H01J 9/34 ^(2006.01)

H01J 61/36 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

05.07.2006 Patentblatt 2006/27

(21) Anmeldenummer: **05027023.0**

(22) Anmeldetag: **09.12.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **29.12.2004 DE 102004063262**

14.01.2005 DE 102005001949

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für**

elektrische

Glühlampen mbH

81543 München (DE)

(72) Erfinder:

• **Hippke, Thomas, Dr.**

09432 Grossolbersdorf (DE)

• **Hohlfeld, Jörg, Dr.**

09125 Chemnitz (DE)

• **Stange, Markus**

10627 Berlin (DE)

• **Wesseling, Clemens, Dr.**

14482 Potsdam (DE)

(74) Vertreter: **Raiser, Franz**

Osram GmbH

Postfach 22 16 34

80506 München (DE)

(54) Verfahren zur Herstellung einer Strahlungsquelle

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Strahlungsquelle und eine Strahlungsquelle mit zumindest einem Glas- oder Keramikelement und zumindest einem Trägerelement wobei das Glas- oder Ke-

ramikelement und das Trägerelement innerhalb eines Verbindungsbereiches mit Metallschaum miteinander verbunden sind. Ggf. ist das Trägerelement selbst ein aus Metallschaum bestehendes Teil.

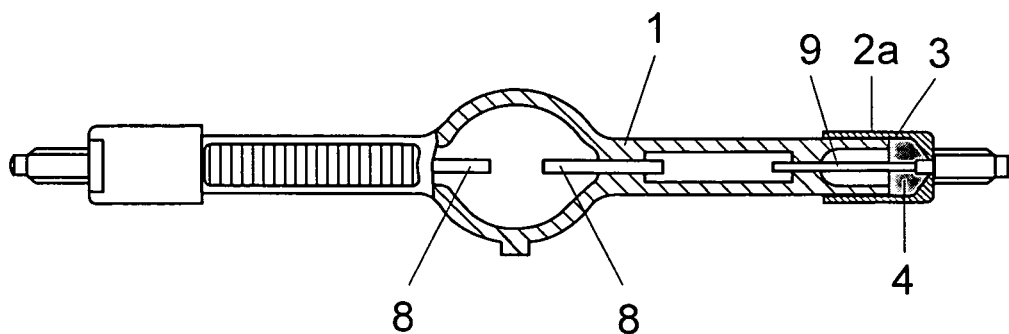


FIG 1

EP 1 677 332 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 05 02 7023

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 03/014203 A (TYCO ELECTRONICS CORP [US]) 20. Februar 2003 (2003-02-20) * das ganze Dokument *	1,3-8, 17-25, 27-29, 32-39	INV. H01J5/58 H01J9/34 H01J61/36
A	EP 0 597 679 A (GEN ELECTRIC [US]) 18. Mai 1994 (1994-05-18) * das ganze Dokument *	1,3-8, 17-25, 27-29, 32-39	
A	GB 923 402 A (PHILIPS ELECTRICAL IND LTD) 10. April 1963 (1963-04-10) * das ganze Dokument *	1,3-8, 17-25, 27-29, 32-39	
A	DE 102 20 735 A1 (PATRA PATENT TREUHAND [DE]) 20. November 2003 (2003-11-20) * Zusammenfassung * * Absätze [0001] - [0003], [0007], [0013], [0017], [0018], [0029], [0030] *	1,3-8, 17-25, 27-29, 32-39	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01J H01K B22F B29C
A	GB 1 139 266 A (PHILIPS ELECTRONIC ASSOCIATED) 8. Januar 1969 (1969-01-08) * das ganze Dokument *	1,3-8, 17-25, 27-29, 32-39	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2009	Prüfer Stavroulis, Stefanos
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 Patentedokument, 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)



Nummer der Anmeldung

EP 05 02 7023

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1, 3-8, 17-25, 27-29, 32-39

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 05 02 7023

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3-8,17-25,27-29,32-39

Strahlungsquelle mit einem Glas-oder Keramikelement und einem Trägerelement wobei die beiden Teile durch Metallschaum miteinander verbunden sind und Verfahren zur Herstellung einer solchen Strahlungsquelle.
Unterschied zum Stand der Technik (bzw. besonderes technisches Merkmal).

Beim schaumartigen Material von D1 zu Verbindung des Trägers mit dem Glaselement handelt es sich um einen Kunststoffmaterial im Gegensatz zum Metallschaum vom Anspruch 1.

Gelöstes objektives Problem

Vereinfachung der Verbindung zwischen Glaselement und Trägerelement.

2. Ansprüche: 2,6,7,9-26,30-39

Strahlungsquelle mit einem Glas-oder Keramikelement und einem Trägerelement wobei das Trägerelement aus Metallschaum besteht und Verfahren zur Herstellung einer solchen Strahlungsquelle.
Unterschied zum Stand der Technik (bzw. besonderes technisches Merkmal).

Das Trägerelement von D1 besteht aus einem Metallelement und in Anspruch 2 ist das Trägerelement selbst aus Metallschaummaterial hergestellt.

Gelöstes objektives Problem

Verbesserung des thermomechanischen Stabilität des Strahlungskörpers aufgrund der Reduzierung von Verbindungen von Materialien (Glas- oder Keramik und Trägerelementmaterial) mit unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten.

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

EP 05 02 7023

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.

29-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03014203 A	20-02-2003	CN 1561362 A	05-01-2005
		EP 1414891 A1	06-05-2004
		US 2004101651 A1	27-05-2004
		US 2003034723 A1	20-02-2003

EP 0597679 A	18-05-1994	DE 69314907 D1	04-12-1997
		DE 69314907 T2	30-04-1998
		JP 3614877 B2	26-01-2005
		JP 6208831 A	26-07-1994
		US 5468168 A	21-11-1995
		US 5374872 A	20-12-1994

GB 923402 A	10-04-1963	BE 581899 A1	22-02-1960
		CH 373468 A	30-11-1963
		DE 1146586 B	04-04-1963
		FR 1232894 A	12-10-1960
		NL 108778 C	

DE 10220735 A1	20-11-2003	JP 2004006347 A	08-01-2004

GB 1139266 A	08-01-1969	AT 268453 B	10-02-1969
		BE 701285 A	12-01-1968
		CH 464351 A	31-10-1968
		DE 1589256 A1	26-02-1970
		ES 342939 A1	01-08-1968
		NL 6609881 A	15-01-1968
		SE 322838 B	20-04-1970

EPO FORM P0461

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