



(11)

EP 2 469 579 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.03.2013 Patentblatt 2013/13

(51) Int Cl.:
H01J 61/34 (2006.01)
H01J 5/50 (2006.01)

H01J 61/54 (2006.01)
H01J 61/82 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(21) Anmeldenummer: 11192144.1

(22) Anmeldetag: 06.12.2011

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: 23.12.2010 DE 102010064040

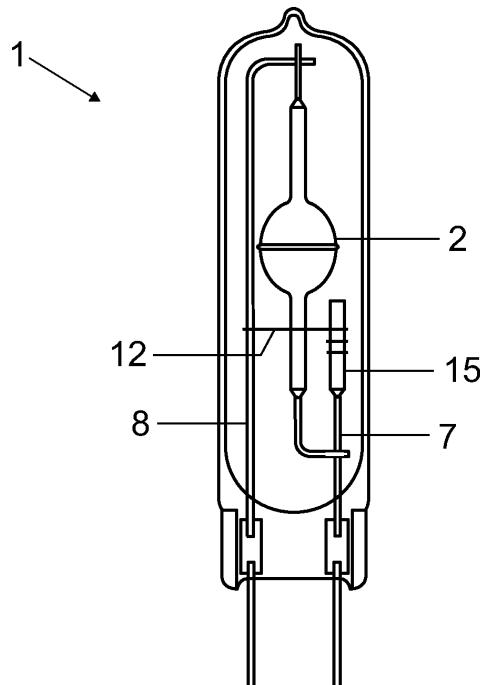
(71) Anmelder: OSRAM GmbH
81543 München (DE)

(72) Erfinder:

- Beau, Michael
10589 Berlin (DE)
- Hohlfeld, Andreas
10629 Berlin (DE)
- Piltz, Sascha
12439 Berlin (DE)
- Twesten, Karen
13347 Berlin (DE)
- Wilken, Ludger
10713 Berlin (DE)

(54) Hochdruckentladungslampe mit Zündhilfe

(57) Eine Hochdruckentladungslampe mit Zündhilfe hat ein Entladungsgefäß (2), wobei das Entladungsgefäß in einem Außenkolben mittels eines Gestells (7,8) gehalten ist. Für die Zündhilfe wird ein UV-Enhancer (15) verwendet, der direkt mittels des Gestells fixiert ist.



EP 2 469 579 A3

FIG 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 19 2144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	US 5 811 933 A (VAN DEN NIEUWENHUIZEN HUBERTUS [NL] ET AL) 22. September 1998 (1998-09-22) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen 1-2 *	1,2,4, 7-9	INV. H01J61/34 H01J61/54 H01J5/50 H01J61/82
Y	----- * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 5; Abbildungen 1-3 *	5,6,11	
X	US 5 942 840 A (STEERE TOM G [US] ET AL) 24. August 1999 (1999-08-24) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 5; Abbildungen 1-3 *	1,2,4, 7-9	
X	US 2003/057833 A1 (LAPATOVICH WALTER P [US] ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27) * Zusammenfassung * * Absätze [0017] - [0027]; Abbildungen 1-3 *	1-4,7-9	
A	----- US 6 563 267 B1 (VAN DEN NIEUWENHUIZEN HUBERTUS [NL] ET AL) 13. Mai 2003 (2003-05-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4 *	1,3	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
X	----- JP 2002 151006 A (TOSHIBA LIGHTING & TECHNOLOGY) 24. Mai 2002 (2002-05-24) * Zusammenfassung * * Absätze [0011] - [0018], [0028] - [0058]; Abbildungen 1-4 *	1-4,6-9	H01J
X,D	WO 2010/131574 A1 (IWASAKI ELECTRIC CO LTD [JP]; KANO YOSUKE [JP]; FUKUDA NOBUO [JP]; OHK) 18. November 2010 (2010-11-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-4 *	1,3-9 -/-	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		14. Februar 2013	Lang, Thomas
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 19 2144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
	<p>-& US 2012/091875 A1 (KANO YOSUKE [JP] ET AL) 19. April 2012 (2012-04-19) * Zusammenfassung * * Absätze [0062] - [0073]; Abbildungen 3-4 *</p> <p>-----</p> <p>X JP 2008 140614 A (OSRAM MELCO TOSHIBA LIGHTING K) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * Zusammenfassung * * Absätze [0027] - [0061]; Abbildungen 1,4,5 *</p> <p>-----</p> <p>Y,D WO 2010/119793 A1 (IWASAKI ELECTRIC CO LTD [JP]; OHKAHARA MAKOTO [JP]; KANO YOSUKE [JP]) 21. Oktober 2010 (2010-10-21) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -& US 2012/025688 A1 (OHKAHARA MAKOTO [JP] ET AL) 2. Februar 2012 (2012-02-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *</p> <p>-----</p> <p>Y DE 20 2009 013108 U1 (OSRAM GMBH [DE]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *</p> <p>-----</p> <p>E WO 2012/013516 A1 (OSRAM GMBH [DE]; GHASEMI AFSHAR FARHANG [DE]; PILTZ SASCHA [DE]) 2. Februar 2012 (2012-02-02) * Zusammenfassung * * Seite 7, Zeile 18 - Seite 9, Zeile 22; Abbildungen 1,5 *</p> <p>-----</p>	1,4,6-9 5,6 11	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		14. Februar 2013	Lang, Thomas
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			



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Nummer der Anmeldung

EP 11 19 2144

GEBÜHRENPFLEGTIGE 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

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

Keine der weiteren Recherchengebühren 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:

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 11 19 2144

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: 1-4, 7-9

Hochdruckentladungslampe mit Zündhilfe, mit einem Entladungsgefäß, das in einem Außenkolben untergebracht ist, wobei ein Gestell mit Gestellteilen das Entladungsgefäß in dem Außenkolben haltert, wobei als Zündhilfe ein UV-Enhancer im Außenkolben untergebracht ist, wobei der UV-Enhancer einen UV-transparenten Behälter aufweist, wobei der Behälter einen Hohlraum umschließt, der mit einem Gas gefüllt ist, das UV-Strahlung abstrahlen kann, und wobei zumindest eine dem UV-Enhancer zugeordnete Elektrode direkt aus einem Abschnitt eines Gestellteils gebildet ist (Anspruch 1); wobei das Gefäß des UV-Enhancers aus Quarzglas gefertigt ist und insbesondere eine nach innen in das Gefäß ragende Elektrode aufweist, die aus W oder Mo gefertigt ist (Anspruch 3)

2. Ansprüche: 5, 6, 10

Hochdruckentladungslampe nach Anspruch 1, wobei die zugeordnete Elektrode eine Innenelektrode ist, die dadurch gebildet ist, dass ein Abschnitt eines Gestellteils ein Draht ist, der vom Gefäß umgeben ist (Anspruch 5); oder wobei die zugeordnete Elektrode eine Innenelektrode ist, die durch einen Stift oder eine Folie im Hohlraum des Gefäßes realisiert ist (Anspruch 6); oder wobei der Behälter des UV-Enhancers direkt auf einen als Gestelldraht ausgeführten Gestellteil aufgeschmolzen ist und insbesondere der Gestelldraht dabei so geformt ist, dass der UV-Enhancer direkt an der Wand des Entladungsgefäßes anliegt (Anspruch 10).

3. Anspruch: 11

Hochdruckentladungslampe mit Zündhilfe, mit einem Entladungsgefäß, das in einem Außenkolben untergebracht ist, wobei ein Gestell mit Gestellteilen das Entladungsgefäß in dem Außenkolben haltert, wobei als Zündhilfe ein UV-Enhancer im Außenkolben untergebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass der UV-Enhancer einen UV-transparenten Behälter aufweist, wobei der Behälter einen Hohlraum umschließt, der mit einem Gas gefüllt ist, das UV-Strahlung abstrahlen kann, und wobei ein Abschnitt eines Bügeldrahts in Höhe des UV-Enhancers in Richtung zum Entladungsgefäß hin gebogen ist.

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

EP 11 19 2144

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

14-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5811933	A	22-09-1998	CN DE DE EP ID JP JP US WO	1197540 A 69717972 D1 69717972 T2 0883896 A1 18437 A 4593693 B2 H11513182 A 5811933 A 9802902 A1	28-10-1998 30-01-2003 28-08-2003 16-12-1998 09-04-1998 08-12-2010 09-11-1999 22-09-1998 22-01-1998
US 5942840	A	24-08-1999	CN CN DE DE EP JP JP US WO	1224530 A 101256928 A 69804192 D1 69804192 T2 0922296 A1 4064467 B2 2000513868 A 5942840 A 9848447 A1	28-07-1999 03-09-2008 18-04-2002 24-10-2002 16-06-1999 19-03-2008 17-10-2000 24-08-1999 29-10-1998
US 2003057833	A1	27-03-2003	CA CN EP JP KR US	2395024 A1 1409367 A 1298706 A2 2003151499 A 20030026228 A 2003057833 A1	24-03-2003 09-04-2003 02-04-2003 23-05-2003 31-03-2003 27-03-2003
US 6563267	B1	13-05-2003	CN JP JP US WO	1433565 A 4570304 B2 2003526182 A 6563267 B1 0077826 A1	30-07-2003 27-10-2010 02-09-2003 13-05-2003 21-12-2000
JP 2002151006	A	24-05-2002	JP JP	4568989 B2 2002151006 A	27-10-2010 24-05-2002
WO 2010131574	A1	18-11-2010	CA CN EP US WO	2761526 A1 102428538 A 2431999 A1 2012091875 A1 2010131574 A1	18-11-2010 25-04-2012 21-03-2012 19-04-2012 18-11-2010
US 2012091875	A1	19-04-2012	CA CN EP US	2761526 A1 102428538 A 2431999 A1 2012091875 A1	18-11-2010 25-04-2012 21-03-2012 19-04-2012

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

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

EP 11 19 2144

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

14-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2010131574 A1		18-11-2010
JP 2008140614 A	19-06-2008	KEINE	
WO 2010119793 A1	21-10-2010	CA 2759071 A1 CN 102395827 A EP 2420722 A1 JP 4760945 B2 JP 2010251179 A US 2012025688 A1 WO 2010119793 A1	21-10-2010 28-03-2012 22-02-2012 31-08-2011 04-11-2010 02-02-2012 21-10-2010
US 2012025688 A1	02-02-2012	CA 2759071 A1 CN 102395827 A EP 2420722 A1 JP 4760945 B2 JP 2010251179 A US 2012025688 A1 WO 2010119793 A1	21-10-2010 28-03-2012 22-02-2012 31-08-2011 04-11-2010 02-02-2012 21-10-2010
DE 202009013108 U1	09-12-2010	KEINE	
WO 2012013516 A1	02-02-2012	DE 102010038403 A1 WO 2012013516 A1	26-01-2012 02-02-2012