



(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 61/54** ^(2006.01)
H01J 5/50 ^(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.

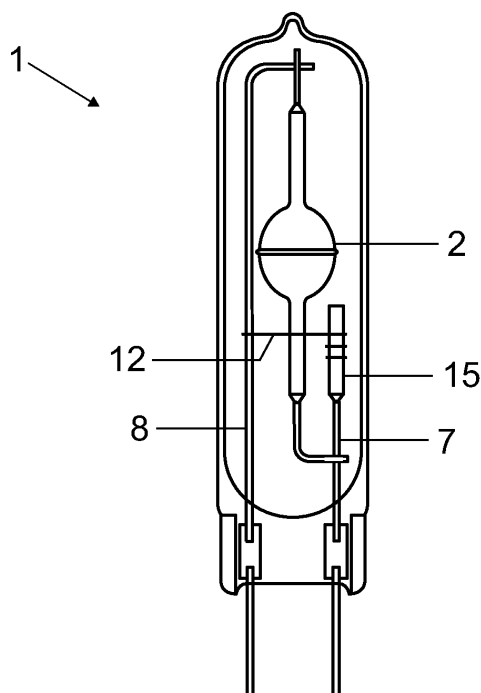


FIG 5

EP 2 469 579 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 19 2144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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)	1,2,4, 7-9	INV. H01J61/34 H01J61/54 H01J5/50 H01J61/82
Y	* Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen 1-2 *	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) H01J
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	
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	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2013	Prüfer 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 : 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 19 2144

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	-& US 2012/091875 A1 (KANO YOSUKE [JP] ET AL) 19. April 2012 (2012-04-19) * Zusammenfassung * * Absätze [0062] - [0073]; Abbildungen 3-4 * ----- JP 2008 140614 A (OSRAM MELCO TOSHIBA LIGHTING K) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * Zusammenfassung * * Absätze [0027] - [0061]; Abbildungen 1,4,5 *	1,4,6-9	
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 * ----- DE 20 2009 013108 U1 (OSRAM GMBH [DE]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	5,6	
Y	----- DE 20 2009 013108 U1 (OSRAM GMBH [DE]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
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 * -----	1,2,4,6-8,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2013	Prüfer 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 : 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	

 2
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 11 19 2144

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:
- ☐ 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) EPÜ).



**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 haltet, 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 haltet, 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 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.

14-02-2013

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

EPO FORM P0461

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 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.

14-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	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	21-10-2010
		CN 102395827 A	28-03-2012
		EP 2420722 A1	22-02-2012
		JP 4760945 B2	31-08-2011
		JP 2010251179 A	04-11-2010
		US 2012025688 A1	02-02-2012
		WO 2010119793 A1	21-10-2010
US 2012025688 A1	02-02-2012	CA 2759071 A1	21-10-2010
		CN 102395827 A	28-03-2012
		EP 2420722 A1	22-02-2012
		JP 4760945 B2	31-08-2011
		JP 2010251179 A	04-11-2010
		US 2012025688 A1	02-02-2012
		WO 2010119793 A1	21-10-2010
DE 202009013108 U1	09-12-2010	KEINE	
WO 2012013516 A1	02-02-2012	DE 102010038403 A1	26-01-2012
		WO 2012013516 A1	02-02-2012

EPO FORM P0461

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