

WO 2006/076899 A3



LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 8. März 2007

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Beleuchtungseinrichtung mit einer strahlungsemitierenden Vorderseite und einer Vielzahl von Lichtquellen (R, G, B) beschrieben, wobei die Vielzahl an Lichtquellen (R, G, B) in Lichtquellengruppen (LG) unterteilt sind und die Lichtquellengruppen (LG) auf den Gitterpunkten eines ersten regelmäßigen Gitters (3) angeordnet sind.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2006/000082

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H01L27/15 G02F1/13357 F21K7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F21K G02F H01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/032235 A2 (SIEMENS AG [DE]; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]; BOGNER GEORG [DE] 15 April 2004 (2004-04-15) page 5, line 22 - line 34; figures 1,4	1-13,18
A	-----	14-17
X	US 2004/218388 A1 (SUZUKI TOSHIHIRO [JP]) 4 November 2004 (2004-11-04) figures 19,20	1,4
X	WO 2004/031844 A (SIEMENS AG [DE]; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]; NOLL HEINRICH [D] 15 April 2004 (2004-04-15) cited in the application figures 2-5	1-10,12, 13,18
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 December 2006

Date of mailing of the international search report

28/12/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, TX. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Zuccatti, Stefano

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2006/000082

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 380 876 A (TOYOTA JIDOSHOKKI KK [JP]) 14 January 2004 (2004-01-14) paragraph [0023]; figure 5 -----	1,12
X	EP 0 921 568 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]) 9 June 1999 (1999-06-09) the whole document -----	1
X	US 2005/001537 A1 (WEST ROBERT S [US] ET AL) 6 January 2005 (2005-01-06) paragraphs [0047], [0048]; figure 11 -----	1,14,15
X	DE 200 07 730 U1 (LITE ON ELECTRONICS INC [TW]) 3 August 2000 (2000-08-03) figures 3d,4a,5a -----	1,14
A	US 2004/262623 A1 (YOU TAE HO [KR]) 30 December 2004 (2004-12-30) the whole document -----	11
P,A	EP 1 521 235 A2 (LUMILEDS LIGHTING LLC [US]) 6 April 2005 (2005-04-06) figures 8A,8B,11 -----	1,14-17
E	WO 2006/040937 A (SONY CORP [JP]; ARAI TAKEO [JP]; OKU TAKASHI [JP]) 20 April 2006 (2006-04-20) abstract; figure 20 -----	1,14-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2006/000082

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004032235 A2	15-04-2004	CN 1698202 A DE 10245933 A1 EP 1547149 A2 JP 2006501503 T KR 20050075341 A US 2006007553 A1	16-11-2005 08-04-2004 29-06-2005 12-01-2006 20-07-2005 12-01-2006
US 2004218388 A1	04-11-2004	CN 1534339 A KR 20040086604 A	06-10-2004 11-10-2004
WO 2004031844 A	15-04-2004	CN 1685280 A DE 10245892 A1 EP 1546796 A1 JP 2006502567 T KR 20050061491 A US 2006232969 A1	19-10-2005 13-05-2004 29-06-2005 19-01-2006 22-06-2005 19-10-2006
EP 1380876 A	14-01-2004	CN 1472576 A JP 2004045771 A KR 20040007268 A TW 594283 B US 2004008178 A1	04-02-2004 12-02-2004 24-01-2004 21-06-2004 15-01-2004
EP 0921568 A2	09-06-1999	TW 408497 B US 6331063 B1	11-10-2000 18-12-2001
US 2005001537 A1	06-01-2005	NONE	
DE 20007730 U1	03-08-2000	FR 2808408 A3 GB 2361581 A	02-11-2001 24-10-2001
US 2004262623 A1	30-12-2004	CN 1573474 A DE 102004030255 A1 KR 20050000647 A	02-02-2005 20-01-2005 06-01-2005
EP 1521235 A2	06-04-2005	JP 2005115372 A US 2005073495 A1	28-04-2005 07-04-2005
WO 2006040937 A	20-04-2006	JP 2006133721 A	25-05-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/000082

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. H01L27/15 G02F1/13357 F21K7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F21K G02F H01L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/032235 A2 (SIEMENS AG [DE]; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]; BOGNER GEORG [DE] 15. April 2004 (2004-04-15) Seite 5, Zeile 22 - Zeile 34; Abbildungen 1,4	1-13,18
A	-----	14-17
X	US 2004/218388 A1 (SUZUKI TOSHIHIRO [JP]) 4. November 2004 (2004-11-04) Abbildungen 19,20	1,4
X	WO 2004/031844 A (SIEMENS AG [DE]; OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]; NOLL HEINRICH [D] 15. April 2004 (2004-04-15) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 2-5	1-10,12, 13,18
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. Dezember 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

28/12/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zuccatti, Stefano

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/000082

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 380 876 A (TOYOTA JIDOSHOKKI KK [JP]) 14. Januar 2004 (2004-01-14) Absatz [0023]; Abbildung 5 -----	1,12
X	EP 0 921 568 A2 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]) 9. Juni 1999 (1999-06-09) das ganze Dokument -----	1
X	US 2005/001537 A1 (WEST ROBERT S [US] ET AL) 6. Januar 2005 (2005-01-06) Absätze [0047], [0048]; Abbildung 11 -----	1,14,15
X	DE 200 07 730 U1 (LITE ON ELECTRONICS INC [TW]) 3. August 2000 (2000-08-03) Abbildungen 3d,4a,5a -----	1,14
A	US 2004/262623 A1 (YOU TAE HO [KR]) 30. Dezember 2004 (2004-12-30) das ganze Dokument -----	11
P,A	EP 1 521 235 A2 (LUMILEDS LIGHTING LLC [US]) 6. April 2005 (2005-04-06) Abbildungen 8A,8B,11 -----	1,14-17
E	WO 2006/040937 A (SONY CORP [JP]; ARAI TAKEO [JP]; OKU TAKASHI [JP]) 20. April 2006 (2006-04-20) Zusammenfassung; Abbildung 20 -----	1,14-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2006/000082

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004032235 A2	15-04-2004	CN 1698202 A DE 10245933 A1 EP 1547149 A2 JP 2006501503 T KR 20050075341 A US 2006007553 A1	16-11-2005 08-04-2004 29-06-2005 12-01-2006 20-07-2005 12-01-2006
US 2004218388 A1	04-11-2004	CN 1534339 A KR 20040086604 A	06-10-2004 11-10-2004
WO 2004031844 A	15-04-2004	CN 1685280 A DE 10245892 A1 EP 1546796 A1 JP 2006502567 T KR 20050061491 A US 2006232969 A1	19-10-2005 13-05-2004 29-06-2005 19-01-2006 22-06-2005 19-10-2006
EP 1380876 A	14-01-2004	CN 1472576 A JP 2004045771 A KR 20040007268 A TW 594283 B US 2004008178 A1	04-02-2004 12-02-2004 24-01-2004 21-06-2004 15-01-2004
EP 0921568 A2	09-06-1999	TW 408497 B US 6331063 B1	11-10-2000 18-12-2001
US 2005001537 A1	06-01-2005	KEINE	
DE 20007730 U1	03-08-2000	FR 2808408 A3 GB 2361581 A	02-11-2001 24-10-2001
US 2004262623 A1	30-12-2004	CN 1573474 A DE 102004030255 A1 KR 20050000647 A	02-02-2005 20-01-2005 06-01-2005
EP 1521235 A2	06-04-2005	JP 2005115372 A US 2005073495 A1	28-04-2005 07-04-2005
WO 2006040937 A	20-04-2006	JP 2006133721 A	25-05-2006