

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. Juni 2009 (25.06.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/076939 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01L 33/00 (2010.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/002079

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Dezember 2008 (12.12.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 060 202.4
14. Dezember 2007 (14.12.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE/DE]; Leibnizstrasse 4, 93055 Regensburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WIRTH, Ralph [DE/DE]; Kapellenweg 3, 93098 Mintraching - Auhof (DE). MUSCHAWECK, Julius [DE/DE]; Zugspitzstrasse 66, 82131 Gauting (DE).

(74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENT-ANWALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstrasse 55, 80339 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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 (Artikel 21 Absatz 3)

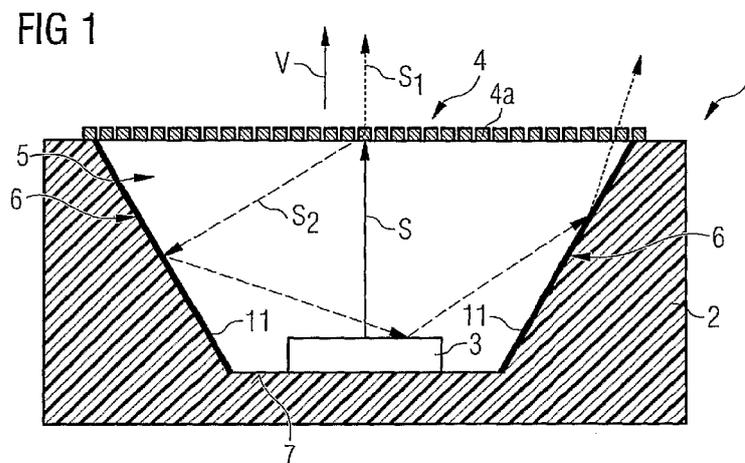
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

7. Januar 2010

(54) Title: SEMICONDUCTOR COMPONENT EMITTING POLARIZED RADIATION

(54) Bezeichnung: POLARISIERTE STRALUNG EMITTIERENDES HALBLEITERBAUELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to a semiconductor component emitting polarized radiation with a first polarization direction. The semiconductor component comprises a chip housing, a semiconductor chip and a chip-remote polarization filter.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Halbleiterbauelement angegeben, das polarisierte Strahlung mit einer ersten Polarisationsrichtung emittiert. Das Halbleiterbauelement weist ein Chipgehäuse, einen Halbleiterchip und einen chipfernen Polarisationsfilter auf.



WO 2009/076939 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2008/002079

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H01L33/00		
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) H01L G02B		
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, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2007/284567 A1 (POKROVSKIY ALEXANDER L [US] ET AL) 13 December 2007 (2007-12-13) paragraphs [0051], [0052], [0075], [0111], [0135] - [0143], [0160] - [0170] figures 13-15,22,23a	1-4,6-13
X	US 2006/091412 A1 (WHEATLEY JOHN A [US] ET AL) 4 May 2006 (2006-05-04) paragraphs [0018] - [0027] figures 3-7	1,3-7
A	US 5 882 774 A (JONZA JAMES M [US] ET AL) 16 March 1999 (1999-03-16) claim 1	5
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <p align="center">9 November 2009</p>	Date of mailing of the international search report <p align="center">19/11/2009</p>	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer <p align="center">Bruckmayer, Manfred</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2008/002079

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006/203352 A1 (PASHLEY MICHAEL D [US]) 14 September 2006 (2006-09-14) paragraphs [0018] - [0022], [0028], [0038], [0039] figure 3	1, 3, 4, 6
X	US 2006/043400 A1 (ERCHAK ALEXEI A [US] ET AL) 2 March 2006 (2006-03-02) paragraphs [0199], [0359] - [0365], [0397], [0398] figures 12, 89	1, 2, 6, 12, 13
A	WO 2007/049938 A (AMOSENSE CO LTD [KR]; LEE YOUNG-IL [KR]; PARK JONG-WEON [KR]; CHO YUN-) 3 May 2007 (2007-05-03) paragraphs [0015], [0016], [0148] - [0151] figures 3, 16	6-10
A	US 2007/114514 A1 (ITO SHIN [JP]) 24 May 2007 (2007-05-24) paragraphs [0052] - [0057]; figures 1(a)-1(c)	6-10
A	EP 1 641 050 A (HARISON TOSHIBA LIGHTING CORP [JP]) 29 March 2006 (2006-03-29) paragraph [0050] figure 16	6-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/DE2008/002079

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 2007284567	A1	13-12-2007	US 2008128727 A1	05-06-2008
			US 2008128728 A1	05-06-2008
			US 2007285000 A1	13-12-2007
<hr/>				
US 2006091412	A1	04-05-2006	CN 101088175 A	12-12-2007
			EP 1805811 A1	11-07-2007
			JP 2008518464 T	29-05-2008
			KR 20070070248 A	03-07-2007
			WO 2006052328 A1	18-05-2006
<hr/>				
US 5882774	A	16-03-1999	NONE	
<hr/>				
US 2006203352	A1	14-09-2006	NONE	
<hr/>				
US 2006043400	A1	02-03-2006	NONE	
<hr/>				
WO 2007049938	A	03-05-2007	CN 101322254 A	10-12-2008
			KR 20070045655 A	02-05-2007
<hr/>				
US 2007114514	A1	24-05-2007	NONE	
<hr/>				
EP 1641050	A	29-03-2006	WO 2005048360 A1	26-05-2005
			KR 20060131716 A	20-12-2006
			US 2006285804 A1	21-12-2006
<hr/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/002079

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. HO1L33/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
HO1L G02B

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, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2007/284567 A1 (POKROVSKIY ALEXANDER L [US] ET AL) 13. Dezember 2007 (2007-12-13) Absätze [0051], [0052], [0075], [0111], [0135] - [0143], [0160] - [0170] Abbildungen 13-15, 22, 23a	1-4, 6-13
X	US 2006/091412 A1 (WHEATLEY JOHN A [US] ET AL) 4. Mai 2006 (2006-05-04) Absätze [0018] - [0027] Abbildungen 3-7	1, 3-7
A	US 5 882 774 A (JONZA JAMES M [US] ET AL) 16. März 1999 (1999-03-16) Anspruch 1	5
	----- -/--	

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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. November 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/11/2009

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Bruckmayer, Manfred

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/002079

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2006/203352 A1 (PASHLEY MICHAEL D [US]) 14. September 2006 (2006-09-14) Absätze [0018] - [0022], [0028], [0038], [0039] Abbildung 3	1,3,4,6
X	US 2006/043400 A1 (ERCHAK ALEXEI A [US] ET AL) 2. März 2006 (2006-03-02) Absätze [0199], [0359] - [0365], [0397], [0398] Abbildungen 12,89	1,2,6, 12,13
A	WO 2007/049938 A (AMONSENSE CO LTD [KR]; LEE YOUNG-IL [KR]; PARK JONG-WEON [KR]; CHO YUN-) 3. Mai 2007 (2007-05-03) Absätze [0015], [0016], [0148] - [0151] Abbildungen 3,16	6-10
A	US 2007/114514 A1 (ITO SHIN [JP]) 24. Mai 2007 (2007-05-24) Absätze [0052] - [0057]; Abbildungen 1(a)-1(c)	6-10
A	EP 1 641 050 A (HARISON TOSHIBA LIGHTING CORP [JP]) 29. März 2006 (2006-03-29) Absatz [0050] Abbildung 16	6-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2008/002079

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007284567	A1	13-12-2007	US 2008128727 A1	05-06-2008
			US 2008128728 A1	05-06-2008
			US 2007285000 A1	13-12-2007
US 2006091412	A1	04-05-2006	CN 101088175 A	12-12-2007
			EP 1805811 A1	11-07-2007
			JP 2008518464 T	29-05-2008
			KR 20070070248 A	03-07-2007
			WO 2006052328 A1	18-05-2006
US 5882774	A	16-03-1999	KEINE	
US 2006203352	A1	14-09-2006	KEINE	
US 2006043400	A1	02-03-2006	KEINE	
WO 2007049938	A	03-05-2007	CN 101322254 A	10-12-2008
			KR 20070045655 A	02-05-2007
US 2007114514	A1	24-05-2007	KEINE	
EP 1641050	A	29-03-2006	WO 2005048360 A1	26-05-2005
			KR 20060131716 A	20-12-2006
			US 2006285804 A1	21-12-2006