(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
24. Januar 2013 (24.01.2013)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/011045 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
*F21V 13/04* (2006.01) *F21S 4/00* (2006.01)
*F21V 5/00* (2006.01) *F21Y 101/02* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/064044

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Juli 2012 (18.07.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 079 404.2 19. Juli 2011 (19.07.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ZUMTOBEL LIGHTING GMBH** [AT/AT]; Schweizer Straße 30, A-6850 Dornbirn (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **EBNER, Stephan** [AT/AT]; Lannerstraße 10, A-6850 Dornbirn (AT). **GASSNER, Patrik** [AT/AT]; St. Gerold 65, A-6722 St. Gerold (AT).

(74) Anwalt: **THUN, Clemens**; Mitscherlich & Partner, Sonnenstraße 33, 80331 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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) **Title**: ARRANGEMENT FOR EMITTING LIGHT

(54) **Bezeichnung** : ANORDNUNG ZUR LICHTABGABE

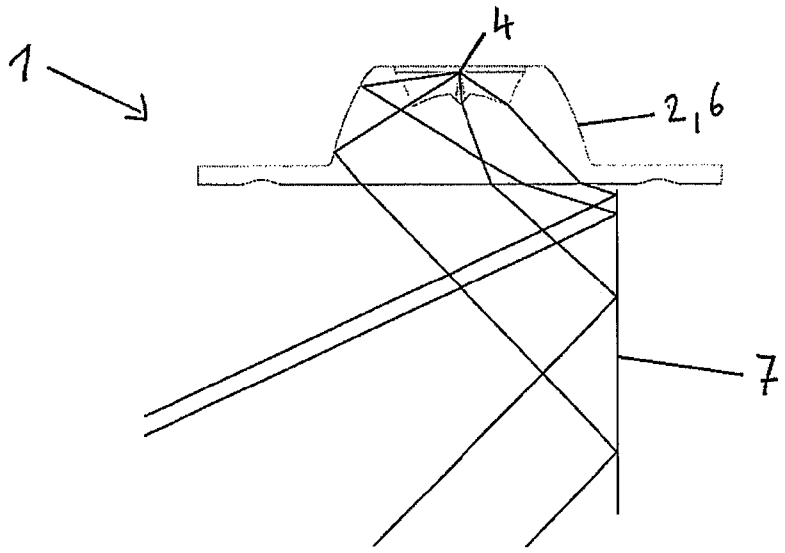



Fig.5

(57) **Abstract**: The invention relates to an arrangement for emitting light (1) comprising at least one LED-light source (4) and at least one lens (6) arranged in front of the LED light source (4) in the light-emitting direction. A reflector (7, 8) is arranged in front of the lens (6) in the light emitting direction for influencing the light emitted from the lens (6).

(57) **Zusammenfassung**: Anordnung zur Lichtabgabe (1), mit mindestens einer LED-Lichtquelle (4) und mindestens einer in Lichtabstrahlrichtung vor der LED-Lichtquelle (4) angeordneten Linse (6), wobei in Lichtabstrahlrichtung vor der Linse (6) ein Reflektor (7, 8) zur Beeinflussung des von der Linse (6) abgegebenen Lichts angeordnet ist.

WO 2013/011045 A3

WO 2013/011045 A3

**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**:

4. April 2013

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/064044

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F21V13/04 F21V5/00 F21S4/00
ADD. F21Y101/02

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)
F21V F21S

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 practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | US 2010/295071 A1 (TSAI HSIN-CHANG [TW] ET AL) 25 November 2010 (2010-11-25) paragraph [0065] - paragraph [0104] figures 3-9 | 1-3,6-11 |
| X | US 2009/225543 A1 (JACOBSON BENJAMIN A [US] ET AL) 10 September 2009 (2009-09-10) paragraph [0032] - paragraph [0066] figures 3,10,11,13-15 | 1,4,6-8, 10 |
| X | EP 1 998 105 A1 (MARTIN PROFESSIONAL AS [DK]) 3 December 2008 (2008-12-03) paragraph [0018] - paragraph [0029] figures 1-6 | 1,6-8, 10,12 |

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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 application or patent 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 31 January 2013 | 08/02/2013 |

| Name and mailing address of the ISA/ | Authorized officer |
|---|---|
| European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Blokland, Russell |

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

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 2011/096533 A1 (SEKELA WILLIAM [US] ET AL) 28 April 2011 (2011-04-28) paragraph [0030] - paragraph [0092] figures 9-12 | 1,4,6,7, 9,12 |
| X | WO 2007/088665 A1 (SOLAR WIND TECHNOLOGY INC [JP]; HORIUCHI MICHIO [JP]; GEMMA KAZUTOSHI) 9 August 2007 (2007-08-09) paragraph [0001] - paragraph [0106] figures 21a,b | 1,4-6 |
| A | US 2006/050528 A1 (LYONS CHRISTOPHER L [US] ET AL) 9 March 2006 (2006-03-09) paragraph [0022] - paragraph [0034] figures 1,2 | 1 |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/064044

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---|---|
| US 2010295071 A1 | 25-11-2010 | EP 2416062 A2 | 08-02-2012 |
| | | US 2010295071 A1 | 25-11-2010 |
| US 2009225543 A1 | 10-09-2009 | CN 102016395 A | 13-04-2011 |
| | | EP 2263036 A1 | 22-12-2010 |
| | | EP 2515031 A1 | 24-10-2012 |
| | | KR 20100124804 A | 29-11-2010 |
| | | US 2009225543 A1 | 10-09-2009 |
| | | WO 2009110976 A1 | 11-09-2009 |
| EP 1998105 A1 | 03-12-2008 | CN 101315167 A | 03-12-2008 |
| | | EP 1998105 A1 | 03-12-2008 |
| | | US 2008298056 A1 | 04-12-2008 |
| US 2011096533 A1 | 28-04-2011 | AU 2010313518 A1 | 31-05-2012 |
| | | CA 2778983 A1 | 05-05-2011 |
| | | CN 102656404 A | 05-09-2012 |
| | | EP 2494267 A1 | 05-09-2012 |
| | | US 2011096533 A1 | 28-04-2011 |
| | | US 2011096551 A1 | 28-04-2011 |
| | | WO 2011053638 A1 | 05-05-2011 |
| WO 2007088665 A1 | 09-08-2007 | JP 4017655 B2 | 05-12-2007 |
| | | WO 2007088665 A1 | 09-08-2007 |
| US 2006050528 A1 | 09-03-2006 | NONE | |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/064044

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F21V13/04 F21V5/00 F21S4/00
ADD. F21Y101/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )
F21V F21S

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|---|---|---|
| X | US 2010/295071 A1 (TSAI HSIN-CHANG [TW] ET AL) 25. November 2010 (2010-11-25) Absatz [0065] - Absatz [0104] Abbildungen 3-9 | 1-3,6-11 |
| X | US 2009/225543 A1 (JACOBSON BENJAMIN A [US] ET AL) 10. September 2009 (2009-09-10) Absatz [0032] - Absatz [0066] Abbildungen 3,10,11,13-15 | 1,4,6-8, 10 |
| X | EP 1 998 105 A1 (MARTIN PROFESSIONAL AS [DK]) 3. Dezember 2008 (2008-12-03) Absatz [0018] - Absatz [0029] Abbildungen 1-6 | 1,6-8, 10,12 |

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts |
|---|---|
| 31. Januar 2013 | 08/02/2013 |

| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde | Bevollmächtigter Bediensteter |
|---|---|
| Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Blokland, Russell |

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/064044

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|---|---|---|
| X | US 2011/096533 A1 (SEKELA WILLIAM [US] ET AL) 28. April 2011 (2011-04-28)<br>Absatz [0030] - Absatz [0092]<br>Abbildungen 9-12 | 1,4,6,7,<br>9,12 |
| X | WO 2007/088665 A1 (SOLAR WIND TECHNOLOGY INC [JP]; HORIUCHI MICHIO [JP]; GEMMA KAZUTOSHI) 9. August 2007 (2007-08-09)<br>Absatz [0001] - Absatz [0106]<br>Abbildungen 21a,b | 1,4-6 |
| A | US 2006/050528 A1 (LYONS CHRISTOPHER L [US] ET AL) 9. März 2006 (2006-03-09)<br>Absatz [0022] - Absatz [0034]<br>Abbildungen 1,2 | 1 |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/064044

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| US 2010295071 A1 | 25-11-2010 | EP 2416062 A2 | 08-02-2012 |
| | | US 2010295071 A1 | 25-11-2010 |
| US 2009225543 A1 | 10-09-2009 | CN 102016395 A | 13-04-2011 |
| | | EP 2263036 A1 | 22-12-2010 |
| | | EP 2515031 A1 | 24-10-2012 |
| | | KR 20100124804 A | 29-11-2010 |
| | | US 2009225543 A1 | 10-09-2009 |
| | | WO 2009110976 A1 | 11-09-2009 |
| EP 1998105 A1 | 03-12-2008 | CN 101315167 A | 03-12-2008 |
| | | EP 1998105 A1 | 03-12-2008 |
| | | US 2008298056 A1 | 04-12-2008 |
| US 2011096533 A1 | 28-04-2011 | AU 2010313518 A1 | 31-05-2012 |
| | | CA 2778983 A1 | 05-05-2011 |
| | | CN 102656404 A | 05-09-2012 |
| | | EP 2494267 A1 | 05-09-2012 |
| | | US 2011096533 A1 | 28-04-2011 |
| | | US 2011096551 A1 | 28-04-2011 |
| | | WO 2011053638 A1 | 05-05-2011 |
| WO 2007088665 A1 | 09-08-2007 | JP 4017655 B2 | 05-12-2007 |
| | | WO 2007088665 A1 | 09-08-2007 |
| US 2006050528 A1 | 09-03-2006 | KEINE | |