



(11)

**EP 1 903 607 A3**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.05.2012 Patentblatt 2012/21**

(51) Int Cl.:  
**F21K 99/00 (2010.01)**

**H01L 25/16 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.03.2008 Patentblatt 2008/13**

(21) Anmeldenummer: **07115131.0**

(22) Anmeldetag: **28.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: **19.09.2006 DE 202006014351 U**

(71) Anmelder: **Tridonic Jennersdorf GmbH  
8380 Jennersdorf (AT)**

(72) Erfinder:  

- Hochfilzer, Christian, Dr.  
8010 Graz (AT)
- Pieber, Thomas  
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Rupp, Christian  
Mitscherlich & Partner  
Patent- und Rechtsanwälte  
Sonnenstraße 33  
80331 München (DE)**

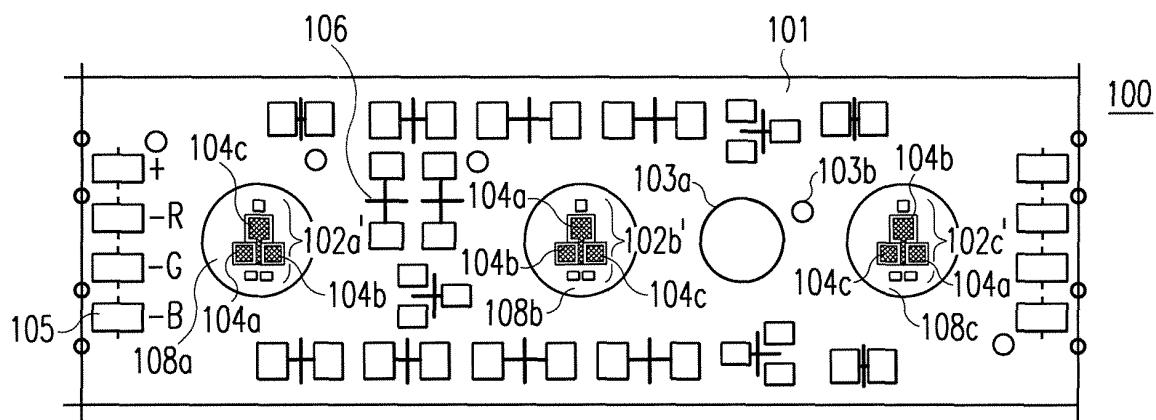
### **(54) LED-Modul mit RGB-LED-Chips**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein LED-Modul (100'), aufweisend wenigstens zwei auf einer Leiterplatte (101) aufgebrachte LED-Cluster (102a'-c') mit jeweils wenigstens zwei mit einer gemeinsamen Vergussmasseschicht (108a-c) überzogenen LED-Chips (104a-c) unterschiedlicher Farbe.

Diejenigen Stellen der Leiterplatte (101), auf denen

die LED-Chips (104a-c) der einzelnen LED-Cluster (102a'-c') platziert sind, sind in einem Anordnungsmuster eines Platzierungslayouts angeordnet.

Dabei sind die vergossenen LED-Chips (104a-c) von gleichfarbigen Leuchtdioden verschiedener LED-Cluster (102a'-c') im Platzierungslayout dieser verschiedenen LED-Cluster (102a'-c') unterschiedliche Plätze unterhalb der jeweiligen Vergussmasseschichten (108a-c) belegt.



**Fig. 4**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 11 5131

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 8 030213 A (ROHM CO LTD) 2. Februar 1996 (1996-02-02) * Abbildung 4 und die zugehörige Beschreibung *	1-9, 11-23	INV. F21K99/00 H01L25/16
X	US 4 851 824 A (MURATA KAZUHISA [JP]) 25. Juli 1989 (1989-07-25) * Abbildungen 1, 2 * * Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 60 *	1-3,10, 15-23	
X,P	WO 2007/061789 A1 (CREE INC [US]; ROBERTS JOHN K [US]; SIMS PAUL E [US]; YOU CHENHUA [US]) 31. Mai 2007 (2007-05-31) * Seite 11, Absatz [0056] - Seite 22, Absatz [0097] * * Abbildungen 1-14 *	1-9, 11-15, 18-23	
A	DE 10 2006 002275 A1 (OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]) 20. Juli 2006 (2006-07-20) * Seite 5/19, Absatz [0047] - Seite 9/19, Absatz [0083] * * Abbildungen 1A-7 *	1-23	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A,P	WO 2007/008048 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]; PARK SE-KI [KR]; KANG SEOCK-HWAN [KR]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * das ganze Dokument *	1-23	H01L F21K G02F G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 10. April 2012	Prüfer Sauerer, Christof
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 Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 07 11 5131

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

10-04-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 8030213	A	02-02-1996	KEINE	
US 4851824	A	25-07-1989	JP 3026536 Y2 JP 63058288 U US 4851824 A	07-06-1991 18-04-1988 25-07-1989
WO 2007061789	A1	31-05-2007	EP 1948993 A1 EP 1948994 A1 JP 2009516358 A JP 2009516394 A KR 20080074131 A US 2009219714 A1 WO 2007061758 A1 WO 2007061789 A1 WO 2007061815 A1	30-07-2008 30-07-2008 16-04-2009 16-04-2009 12-08-2008 03-09-2009 31-05-2007 31-05-2007 31-05-2007
DE 102006002275	A1	20-07-2006	CN 101147261 A DE 102006002275 A1 EP 1839337 A2 JP 2008527675 A KR 20070100976 A US 2008111471 A1 WO 2006076899 A2	19-03-2008 20-07-2006 03-10-2007 24-07-2008 15-10-2007 15-05-2008 27-07-2006
WO 2007008048	A1	18-01-2007	CN 1896838 A EP 1913435 A1 JP 4342536 B2 JP 2007027114 A KR 20070009012 A TW I345098 B US 2007014098 A1 WO 2007008048 A1	17-01-2007 23-04-2008 14-10-2009 01-02-2007 18-01-2007 11-07-2011 18-01-2007 18-01-2007