



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.08.2015 Patentblatt 2015/34

(51) Int Cl.:
H05B 33/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.12.2014 Patentblatt 2014/49

(21) Anmeldenummer: **14170431.2**

(22) Anmeldetag: **28.05.2014**

(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: **29.05.2013 DE 102013210119**
06.12.2013 DE 102013113603

(71) Anmelder: **BAG engineering GmbH**
59759 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Schauerte, Reinhard**
59872 Meschede (DE)
• **Specht, Tobias**
59846 Sundern (DE)

(74) Vertreter: **Lippert, Stachow & Partner**
Patentanwälte
Postfach 30 02 08
51412 Bergisch Gladbach (DE)

(54) **Schutzvorrichtungen zum Schutz von LED-Leuchtmitteln gegen Störimpulse**

(57) Die Erfindung betrifft Schutzvorrichtungen zum Schutz von LED-Leuchtmitteln gegen Störimpulse. Die Schutzvorrichtung kann in ein Betriebsgerät (10), ein LED-Leuchtmittel (22) oder als separates Modul (30) ausgeführt sein und zeichnet sich aus durch eine mit den beiden LED-Anschlüssen verbundene Schutzschaltung (11) mit einer ersten Schutzkomponente (12), welche vorzugsweise spannungsbegrenzend wirkt, und mit einer zweiten Schutzkomponente (14; 13; 13A), welche die erste Schutzkomponente mit einem LED-Anschluss

verbindet, wobei die erste Schutzkomponente (12), vorzugsweise unmittelbar oder über eine weitere Schutzkomponente (13B), mit dem anderen LED-Anschluss verbunden ist. Über einen Schutzanschluss bzw. Schutzleiter (16) ist zumindest die erste Schutzkomponente (12) mit einem Teil (18) in oder an einem Träger (17) des LED-Leuchtmittels, insbesondere ein Metallkern oder Kühlkörper, mit der Schutzschaltung (11) verbindbar ist, um störimpulsbedingte Überspannungen am LED-Leuchtmittel (2) zu begrenzen.

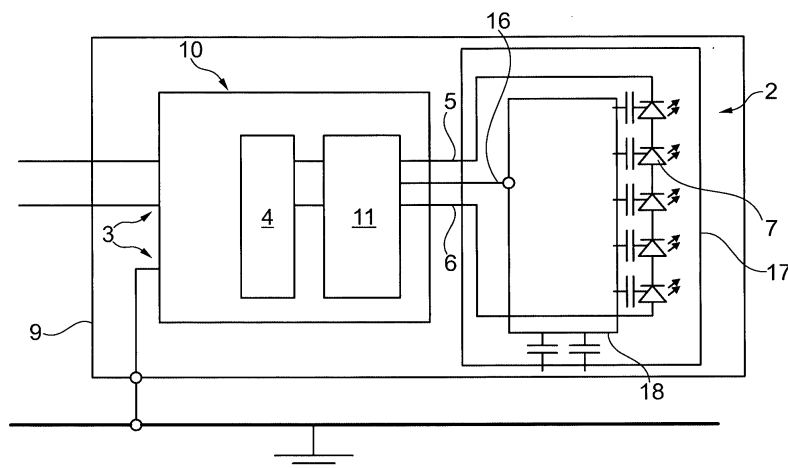


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 17 0431

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2010/127625 A1 (MINARCZYK MICHAEL M [US] ET AL) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Absätze [0019] - [0039]; Abbildungen 1-4 *	1-17	INV. H05B33/08
X	----- WO 2012/143871 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; MERCIER MARTIN [CA]) 26. Oktober 2012 (2012-10-26) * Absätze [0032] - [0035]; Abbildungen 1-2 *	1,4,6,17	
X	----- JP 2013 031350 A (TOZAI DENKO CO LTD) 7. Februar 2013 (2013-02-07) * Abbildung 2 *	1,4,6,17	
A,D	----- WO 2011/158196 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; YAGI TAKAAKI [JP]) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) * das ganze Dokument *	1-17	
A	----- US 2007/086141 A1 (ELMS ROBERT T [US]) 19. April 2007 (2007-04-19) * Absätze [0001] - [0047]; Abbildungen 1-5 *	1-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2015	Prüfer Villafuerte Abrego
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 17 0431

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.

10-07-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010127625 A1	27-05-2010	KEINE	
WO 2012143871 A1	26-10-2012	TW 201315283 A WO 2012143871 A1	01-04-2013 26-10-2012
JP 2013031350 A	07-02-2013	KEINE	
WO 2011158196 A1	22-12-2011	CN 102948258 A EP 2583536 A1 ES 2534595 T3 JP 2012004052 A JP 2013534025 A TW 201208460 A US 2013278138 A1 WO 2011158196 A1	27-02-2013 24-04-2013 24-04-2015 05-01-2012 29-08-2013 16-02-2012 24-10-2013 22-12-2011
US 2007086141 A1	19-04-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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