



(11) **EP 3 217 088 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**27.09.2017 Patentblatt 2017/39**

(51) Int Cl.:  
**F21V 21/02<sup>(2006.01)</sup> F21V 21/35<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.09.2017 Patentblatt 2017/37**

(21) Anmeldenummer: **17160145.3**

(22) Anmeldetag: **09.03.2017**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(30) Priorität: **10.03.2016 DE 102016104355**

(71) Anmelder: **ITZ Innovations- und Technologiezentrum GmbH**  
**59759 Arnsberg (DE)**

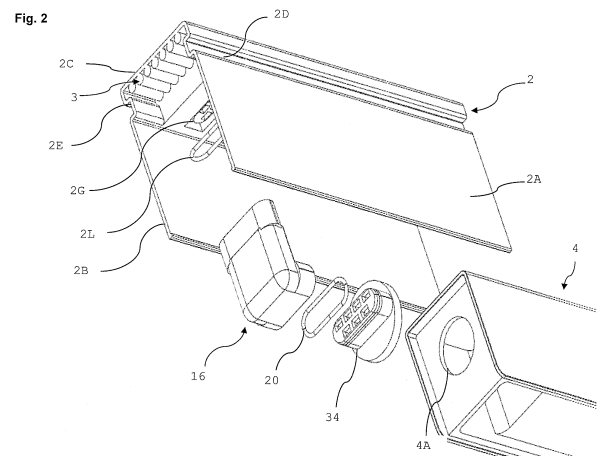
(72) Erfinder:  
• **DREES, Frank**  
**58840 Plettenberg (DE)**  
• **PAUSCH, Chaled**  
**59755 Arnsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Lippert Stachow Patentanwälte**  
**Rechtsanwälte**  
**Partnerschaft mbB**  
**Postfach 30 02 08**  
**51412 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) **MODULARE BELEUCHTUNGSEINRICHTUNG IN FORM EINES LICHTBANDS UND VERBINDUNGSSYSTEM DAFÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine modulare Beleuchtungseinrichtung in Form eines Lichtbands, umfassend eine einen primärseitigen Leitungsnetzstrom bereitstellende Tragschiene 2, ein mit der Tragschiene 2 verbindbares Betriebsgerät zur Wandlung des Leitungsnetzstroms in einen sekundärseitigen Nutzstrom, und einem mit dem Betriebsgerät 5 verbindbaren Leuchtmodul mit einem vorzugsweise mindestens eine LED umfassenden Leuchtmittel, wobei zwischen der Tragschiene 2 und dem Betriebsgerät eine erste Tragschienenchnittstelle zur Übertragung des Leitungsnetzstroms ausgebildet ist, und wobei zwischen dem Betriebsgerät 5 und dem Leuchtmodul eine zweite Leuchtmodulschnittstelle vorgesehen ist. Zur Erhöhung der Modularität und Anpassung an neue Schnittstellen schlägt die Erfindung vor, dass die Beleuchtungseinrichtung zudem ein Adaptermodul 4 umfasst, welches ausgebildet ist zur Verbindung mit der Tragschienen- und der Leuchtmodulschnittstelle und ferner eine Adapterschnittstelle zur Verbindung mit dem Betriebsgerät 5 umfasst. Ferner gehört zur Erfindung ein besonders geeignetes Verbindungssystem, das eine elektrische und mechanische Verbindung eines Adaptermoduls mit Leuchtmodul an die Durchgangsverdrahtung der Tragschiene auf einfache Weise ermöglicht. Das Verbindungssystem umfasst ein Anschlussstück an der Durchgangsverdrahtung, ein Geräteteil am Adap-

termodul und ein beide verbindendes Verbindungsteil. Das Verbindungssystem ist leicht zu montieren und seine Teile können standardisiert werden.



**EP 3 217 088 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 16 0145

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y A	EP 2 657 590 A1 (ANTARES ILUMINACION SA [ES]) 30. Oktober 2013 (2013-10-30) * Abbildungen 3-6 *	1,2,6,7, 12 3-5 8-10	INV. F21V21/02 F21V21/35
X	US 2015/292719 A1 (PARK HYUN YONG [KR]) 15. Oktober 2015 (2015-10-15) * Abbildungen 1-4,8,9 *	1,2,11	
Y	US 2010/271812 A1 (HARNISCHMACHER FRIEDHELM [DE] ET AL) 28. Oktober 2010 (2010-10-28)	3	
A	* Absatz [0013] - Absatz [0022]; Abbildungen 1,2 *	1,8-10	
Y	DE 20 2013 102670 U1 (ZUMTOBEL LIGHTING GMBH [AT]) 23. September 2014 (2014-09-23)	4,5	
A	* Abbildungen 2-5 *	1,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V F21S F21Y
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Mai 2017	Prüfer Kebemou, Augustin
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 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)



5

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-12

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 17 16 0145

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-12

Beleuchtungseinrichtung in Form eines Lichtbands

---

15

2. Ansprüche: 13-25

Steckverbindungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 17 16 0145

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

12-05-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2657590 A1	30-10-2013	DK 2657590 T3 EP 2657590 A1	31-07-2017 30-10-2013
US 2015292719 A1	15-10-2015	CN 104603533 A EP 2966348 A1 JP 5952499 B2 JP 2015527715 A KR 101351359 B1 US 2015292719 A1 WO 2014137143 A1	06-05-2015 13-01-2016 13-07-2016 17-09-2015 14-01-2014 15-10-2015 12-09-2014
US 2010271812 A1	28-10-2010	CA 2686634 A1 CN 101680643 A DE 102007024422 A1 EP 2153125 A1 KR 20100016629 A RU 2009146018 A US 2010271812 A1 WO 2008145204 A1	04-12-2008 24-03-2010 27-11-2008 17-02-2010 12-02-2010 27-06-2011 28-10-2010 04-12-2008
DE 202013102670 U1	23-09-2014	AT 15075 U1 CN 105339728 A DE 202013102670 U1 EP 3014169 A1 US 2016138769 A1 WO 2014202666 A1	15-12-2016 17-02-2016 23-09-2014 04-05-2016 19-05-2016 24-12-2014

EPO FORM P0461

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