

(19)



(11)

**EP 2 784 373 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**21.01.2015 Patentblatt 2015/04**

(51) Int Cl.:  
**F21S 4/00** <sup>(2006.01)</sup> **F21V 21/002** <sup>(2006.01)</sup>  
**F21V 15/01** <sup>(2006.01)</sup> **F21V 23/00** <sup>(2015.01)</sup>  
**F21V 23/06** <sup>(2006.01)</sup> **F21Y 101/02** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**01.10.2014 Patentblatt 2014/40**

(21) Anmeldenummer: **14001131.3**

(22) Anmeldetag: **27.03.2014**

(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**

(72) Erfinder:  
 • **Kramer, Michael**  
**47475 Kamp-Lintfort (DE)**  
 • **Schaffarz, Carsten**  
**47495 Rheinberg (DE)**

(30) Priorität: **27.03.2013 DE 102013005230**

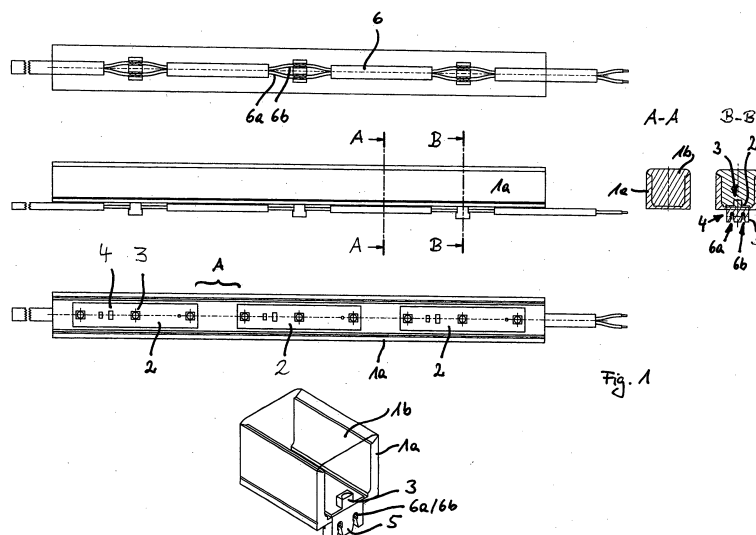
(74) Vertreter: **Cohausz Hannig Borkowski Wißgott**  
**Patent- und Rechtsanwaltskanzlei**  
**Schumannstrasse 97-99**  
**40237 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder: **LED-Linear GmbH**  
**47506 Neukirchen-Vluyn (DE)**

**(54) Biegbarer LED-Streifen**

(57) Die Erfindung betrifft einen biegbaren LED-Streifen mit in einer Längserstreckungsrichtung in Abständen, insbesondere gleichen Abständen aufeinander folgenden Leuchtdioden (3) umfassende Baugruppen, wobei die Leuchtdioden (3) jeder Baugruppe, insbesondere zusammen mit anderen elektronischen Bauteilen (4), jeweils auf einem Platinenabschnitt (2) elektrisch verschaltet sind und der LED-Streifen zwischen den Baugruppen zertrennbar ist, insbesondere ohne Zerstörung der elektrischen Funktionalität der Baugruppen zertrennbar ist, wobei jede Baugruppe wenigstens einen Kontakt-

bereich aufweist, an dem eine Stromversorgung an die Baugruppe anschließbar ist und alle Platinenabschnitte (2) in einem biegbaren Gehäuse (1) angeordnet sind, wobei der wenigstens eine Kontaktbereich jeder Baugruppe durch das Gehäuse (1) hindurchgeführt ist und außerhalb des Gehäuses (1) elektrisch kontaktierbar ist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Endstück (7), ein Verbindungsstück (8) sowie ein Anschlußstück für Stromversorgungsleitungen (6) oder Steuersignalleitungen (6) eines solchen LED-Streifens.

**EP 2 784 373 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 00 1131

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2012/062191 A1 (ZHONGSHAN KESHUN ANALYTICAL & TESTING TECHNOLOGY CO LTD [CN]; WEN YONG) 18. Mai 2012 (2012-05-18) * Abbildungen 1, 3, 5 * * Seite 4, Absatz 3 * * Seite 6, Absatz 1-8 *	1-12	INV. F21S4/00 F21V21/002 F21V15/01 F21V23/00 F21V23/06
Y	US 7 160 140 B1 (MRAKOVICH MATTHEW [US] ET AL) 9. Januar 2007 (2007-01-09) * Abbildungen 1-4 * * Ansprüche 1, 2 * * Absätze [0024] - [0030] *	1-12	ADD. F21Y101/02
A	US 2007/279338 A1 (VARRIN CHRISTOPHER [US] ET AL) 6. Dezember 2007 (2007-12-06) * Abbildungen 3, 4 * * Absätze [0025] - [0031] *	1-12	
A	US 2010/149811 A1 (SLOAN THOMAS C [US] ET AL) 17. Juni 2010 (2010-06-17) * Abbildungen 15-17 * * Absätze [0058] - [0061] *	1-12	
A	DE 20 2009 013278 U1 (LEDON LIGHTING JENNERSDORF [AT]) 16. September 2010 (2010-09-16) * Abbildungen 1-4 *	1-12	
A	US 2011/075413 A1 (SMITH GREGORY S [US] ET AL) 31. März 2011 (2011-03-31) * Absätze [0023] - [0025] *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. August 2014</b>	Prüfer <b>Vida, Gyorgy</b>
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 : mündliche 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)



Nummer der Anmeldung

EP 14 00 1131

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

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

☐ 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:

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

**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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

☐ 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.

☐ 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:

☒ 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

☐ 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) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 1131

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:

**1. Ansprüche: 1-12**

Die erste Gruppe der Erfindungen ist ein biegbarer LED-Streifen mit in einer Längserstreckungsrichtung in Abständen aufeinander folgenden Leuchtdioden umfassende Baugruppen, wobei die Leuchtdioden jeder Baugruppe jeweils auf einem Platinenabschnitt elektrisch verschaltet sind und der LED-Streifen zwischen den Baugruppen zertrennbar ist.

---

**2. Ansprüche: 13-21**

Die zweite Gruppe der Erfindungen bezieht sich auf End-, Verbindungs- oder Anschlußstücke für Stromversorgungsleitungen oder Steuersignalleitungen.

---

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

EP 14 00 1131

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.

21-08-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012062191 A1	18-05-2012	CN 102095118 A	15-06-2011
		WO 2012062191 A1	18-05-2012
US 7160140 B1	09-01-2007	AU 2006268212 A1	18-01-2007
		CN 101223676 A	16-07-2008
		CN 102842274 A	26-12-2012
		EP 1908150 A2	09-04-2008
		EP 2180557 A1	28-04-2010
		JP 5457670 B2	02-04-2014
		JP 5542850 B2	09-07-2014
		JP 2009501429 A	15-01-2009
		JP 2012134164 A	12-07-2012
		KR 20080074849 A	13-08-2008
		US 7160140 B1	09-01-2007
		WO 2007008928 A2	18-01-2007
US 2007279338 A1	06-12-2007	EP 2013859 A1	14-01-2009
		US 2007279338 A1	06-12-2007
		WO 2007130942 A1	15-11-2007
US 2010149811 A1	17-06-2010	US 2010149811 A1	17-06-2010
		WO 2010068300 A1	17-06-2010
DE 202009013278 U1	16-09-2010	DE 202009013278 U1	16-09-2010
		EP 2422132 A2	29-02-2012
		WO 2010122108 A2	28-10-2010
US 2011075413 A1	31-03-2011	KEINE	

EPO FORM P0481

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