



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**10.12.2014 Patentblatt 2014/50**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.07.2014 Patentblatt 2014/30**

(21) Anmeldenummer: **14152015.5**

(22) Anmeldetag: **21.01.2014**

(51) Int Cl.:  
**F21K 99/00** <sup>(2010.01)</sup> **F21V 21/04** <sup>(2006.01)</sup>  
**F21V 29/00** <sup>(2006.01)</sup> **F21V 23/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**F21S 8/02** <sup>(2006.01)</sup> **F21Y 105/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**F21Y 101/02** <sup>(2006.01)</sup>

(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: **21.01.2013 DE 202013100275 U**

(71) Anmelder: **Briloner Leuchten GmbH**  
**59929 Brilon (DE)**

(72) Erfinder: **Hustadt, Hans-Walter**  
**59755 Arnsberg (DE)**

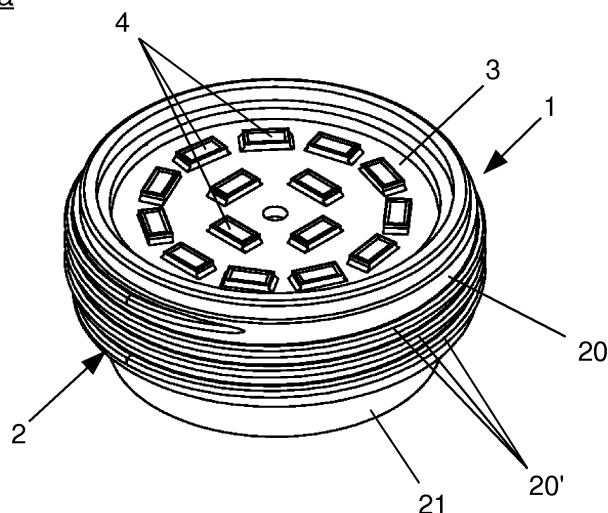
(74) Vertreter: **Manske, Jörg**  
**FRITZ Patent- und Rechtsanwälte**  
**Postfach 1580**  
**59755 Arnsberg (DE)**

(54) **Leuchtdiodenmodul und Leuchte mit mindestens einem Leuchtdiodenmodul**

(57) Die Erfindung betrifft ein Leuchtdiodenmodul (1), umfassend  
- ein Gehäuse (2) mit zumindest einem ersten Gehäuseabschnitt (20), der einen im Wesentlichen kreisförmigen Umriss aufweist,  
- eine Trägerplatte (3), die innerhalb des Gehäuses (2) untergebracht ist und auf der mehrere Leuchtdioden (4) angeordnet sind,  
- eine Steuereinheit zum Ansteuern der Leuchtdioden (4), die innerhalb des Gehäuses (2) untergebracht ist,  
- Mittel zur festen Anbringung des Leuchtdiodenmoduls

(1) in einer Leuchte (100),  
- mindestens zwei elektrische Anschlusskabel (7, 8), die an die Steuereinheit angeschlossen und an eine elektrische Versorgungseinrichtung anschließbar sind,  
wobei  
der erste Gehäuseabschnitt (20) ein Außengewinde (20') aufweist, an dem eine Leuchtenkomponente, insbesondere ein Glas, ein Reflektor, ein Leuchtenaufsatz, ein Dekorelement oder ein Kühlkörper, durch eine Schraubverbindung befestigbar ist.

Fig. 1a





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 2015

5

10

15

20

25

30

35

40

45

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)                                     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2012/127739 A1 (TAKAHARA YUICHIRO [JP] ET AL) 24. Mai 2012 (2012-05-24)<br>* Absätze [0025] - [0053]; Abbildungen 1-4,6 *       | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>F21K99/00<br>F21V21/04                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2009/116251 A1 (HARBERS GERARD [US] ET AL) 7. Mai 2009 (2009-05-07)<br>* Absätze [0026] - [0034]; Abbildungen 1-3 *             | 1,4-7,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ADD.<br>F21V29/00<br>F21V23/00<br>F21S8/02<br>F21Y105/00<br>F21Y101/02 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Absätze [0048] - [0050]; Abbildungen 11-13 *<br>* Absätze [0054] - [0058]; Abbildungen 17-20 *<br>* Ansprüche 3-7,25-30,45 *     | 2,3,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2012/106138 A1 (MANDY TERRY ROY [US] ET AL) 3. Mai 2012 (2012-05-03)<br>* Absätze [0031] - [0064]; Abbildungen 2-6,9-11,15,16 * | 1-4,6-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                        |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2011/255292 A1 (SHEN MIN-DY [TW]) 20. Oktober 2011 (2011-10-20)<br>* das ganze Dokument *                                       | 1-4,6-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | F21K<br>F21V<br>F21S<br>F21Y                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 1 108 612 A2 (AEROSPACE LIGHTING CORP [US]) 20. Juni 2001 (2001-06-20)<br>* das ganze Dokument *                                | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2010/053957 A1 (PAWELKO WOJCIECH [US] ET AL) 4. März 2010 (2010-03-04)<br>* das ganze Dokument *                                | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 2006/091772 A1 (LI CHIA MAO [TW]) 4. Mai 2006 (2006-05-04)<br>* das ganze Dokument *                                            | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    | Abschlußdatum der Recherche<br>4. April 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prüfer<br>Menn, Patrick                                                |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                    | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                        |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55



Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2015

**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:

1-9

☐ 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).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2015

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: 1-9

Leuchte mit einem Leuchtdiodenmodul, das ein Außengewinde an dem Modulgehäuse aufweist, an dem eine Leuchtenkomponente durch eine Schraubverbindung befestigbar ist

---

2. Ansprüche: 10-15

Leuchte mit einem Leuchtdiodenmodul und einem Klemmbügel, der an dem Modulgehäuse angebracht ist und so ausgebildet ist, dass das Leuchtdiodenmodul klemmend in einer Montageöffnung festlegbar ist

---

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

EP 14 15 2015

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.

04-04-2014

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2012127739 A1                                  | 24-05-2012                    | CN 102466161 A                    | 23-05-2012                    |
|                                                   |                               | EP 2455655 A2                     | 23-05-2012                    |
|                                                   |                               | JP 5534219 B2                     | 25-06-2014                    |
|                                                   |                               | JP 2012109156 A                   | 07-06-2012                    |
|                                                   |                               | US 2012127739 A1                  | 24-05-2012                    |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| US 2009116251 A1                                  | 07-05-2009                    | CA 2703796 A1                     | 14-05-2009                    |
|                                                   |                               | CN 101842630 A                    | 22-09-2010                    |
|                                                   |                               | EP 2215400 A1                     | 11-08-2010                    |
|                                                   |                               | EP 2679880 A1                     | 01-01-2014                    |
|                                                   |                               | JP 2011503786 A                   | 27-01-2011                    |
|                                                   |                               | JP 2014067729 A                   | 17-04-2014                    |
|                                                   |                               | KR 20100093535 A                  | 25-08-2010                    |
|                                                   |                               | TW 200928192 A                    | 01-07-2009                    |
|                                                   |                               | US 2009116251 A1                  | 07-05-2009                    |
|                                                   |                               | US 2013135860 A1                  | 30-05-2013                    |
|                                                   |                               | WO 2009061650 A1                  | 14-05-2009                    |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| US 2012106138 A1                                  | 03-05-2012                    | KEINE                             |                               |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| US 2011255292 A1                                  | 20-10-2011                    | KEINE                             |                               |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| EP 1108612 A2                                     | 20-06-2001                    | CA 2321023 A1                     | 14-06-2001                    |
|                                                   |                               | EP 1108612 A2                     | 20-06-2001                    |
|                                                   |                               | JP 2001184938 A                   | 06-07-2001                    |
|                                                   |                               | US 6161910 A                      | 19-12-2000                    |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| US 2010053957 A1                                  | 04-03-2010                    | KEINE                             |                               |
| -----                                             |                               |                                   |                               |
| US 2006091772 A1                                  | 04-05-2006                    | KEINE                             |                               |
| -----                                             |                               |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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