

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
26. Juni 2014 (26.06.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/094006 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F21K 99/00 (2010.01) F21V 15/01 (2006.01)
F21V 23/06 (2006.01) F21Y 101/02 (2006.01)
H01R 4/48 (2006.01) F21Y 105/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2013/000199

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2013 (10.12.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
GM 481/2012 21. Dezember 2012 (21.12.2012) AT

(71) Anmelder: TRIDONIC CONNECTION
TECHNOLOGY GMBH & CO KG [AT/AT];
Archenweg 58, A-6020 Innsbruck (AT).

(72) Erfinder: KREUZBICHLER, Jürgen; Salzbergstraße 65,
A-6067 Absam (AT).

(74) Anwalt: BARTH, Alexander; TRIDONIC GmbH & Co.
KG, Färbergasse 15, A-6851 Dornbirn (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: LIGHT-EMITTING MEANS, IN PARTICULAR LED MODULE

(54) Bezeichnung : LEUCHTMITTEL, INSBESONDERE LED-MODUL

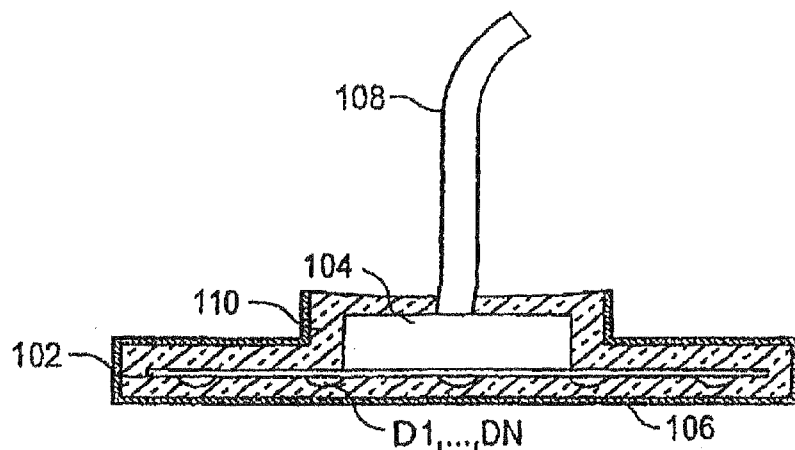


Fig. 1

(57) Abstract: Light-emitting means, in particular LED module (2), having a printed circuit board (7) comprising at least one LED, wherein the light-emitting means has at least one housing (3), wherein the housing (3) is in the form of an injection-moulded part and covers the printed circuit board (7), wherein the housing (3) has an opening (6), and the LEDs are arranged within this opening (6), with the result that the LEDs can emit light out of the housing (6), wherein the printed circuit board (7) has at least two plug-type connections (8), wherein the plug-type connections (8) are each configured so as to make contact with a conductor, wherein in each case one pushbutton (9) is arranged above the plug-type connections (8), which pushbutton is configured for releasing the conductor from the plug-type connection (8), wherein the pushbuttons (9) are formed as part of the housing (3).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/094006 A1



Leuchtmittel, insbesondere LED-Modul (2), aufweisend eine Platine (7) mit zumindest einer LED, wobei das Leuchtmittel zumindest ein Gehäuse (3) aufweist, wobei das Gehäuse (3) als Spritzteil ausgebildet ist und die Platine (7) abdeckt, wobei das Gehäuse (3) eine Öffnung (6) aufweist, und innerhalb dieser Öffnung (6) die LED angeordnet sind, so dass die LED aus dem Gehäuse (6) heraus Licht abstrahlen können, wobei die Platine (7) zumindest zwei Steckanschlüsse (8) aufweist, wobei die Steckanschlüsse (8) jeweils zur Kontaktierung eines Leiters ausgelegt sind, wobei oberhalb der Steckanschlüsse (8) jeweils ein Drücker (9) angeordnet ist, der zum Lösen des Leiters aus dem Steckanschluß (8) ausgelegt ist, wobei die Drücker (9) als Teil des Gehäuses (3) ausgebildet sind.

Leuchtmittel, insbesondere LED-Modul

5

Die Erfindung betrifft Leuchtmittel, insbesondere ein LED-Modul nach dem Oberbegriff der unabhängigen Anspruch 1.

Derartige Vorrichtungen dienen dazu, zumindest ein Leuchtmittel und/oder
10 ein Leuchtmodul, insbesondere LED-Modul, in kompakter Bauform zu ermöglichen. Derartige Leuchtmittel lassen sich in einer Leuchte, vorzugsweise in einem Strahler, anordnen.

Es sind Vorrichtungen als LED-Module, auch als LED Light Engine
15 bezeichnet, aus dem Stand der Technik bekannt. Derartige LED Module weisen oft ein Gehäuse auf, welches als mechanischer Schutz dient und gleichzeitig eine Montage erleichtert. Diese Gehäuse ermöglichen beispielsweise ein Befestigen der LED-Modulrückseite auf einer Kühlkörperfläche. Die Vorrichtung weist ein Gehäuse auf und zumindest eine
20 Möglichkeit zum Befestigen eines Steckers, beispielsweise eines Flachsteckers.

In der DE20321643 U1 ist ein LED-Modul beschrieben. Dieses weist jedoch
25 fix kontaktierte Leiter auf, die nicht von dem LED-Modul gelöst werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein LED-Modul als Leuchtmittel bereitzustellen, welches eine kompakte Bauform hat und leicht zu kontaktieren ist.

30 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die in den unabhängigen Ansprüchen angegebenen Merkmale.

Die Erfindung betrifft außerdem ein Leuchtmittel oder Leuchtmodul, insbesondere LED-Modul, sowie eine Leuchte mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

5

Im Folgenden wird die Erfindung anhand Ausführungsformen näher beschrieben, die jedoch nur beispielhaft, nicht aber einschränkend aufzufassen sein sollen.

10

Es zeigen:

Fig. 1: Ansicht eines LED-Moduls nach dem Stand der Technik

Fig. 2: Seitenansicht des erfindungsgemäßen LED-Moduls

15

Fig. 3: weitere Ansicht des erfindungsgemäßen LED-Moduls

Fig. 4: weitere Ansicht des erfindungsgemäßen LED-Moduls

Fig. 5: Ansicht der Rückseite des erfindungsgemäßen LED-Moduls

20 In Fig. 1 ist ein LED-Modul nach dem Stand der Technik dargestellt, wie es beispielsweise in der DE20321643 U1 offenbart ist.

In Fig. 2 ist erfindungsgemäßes Leuchtmittel 1, insbesondere LED-Modul dargestellt. Es werden hier nur LED-Module beschrieben, es ist aber nicht
25 auszuschließen, dass andere Leuchtmittel oder Leuchtmodule eingesetzt werden können.

Das LED-Modul kann beispielsweise auf einem hier nicht dargestellten Kühlkörper befestigt werden, derartige Kühlkörper sind üblicherweise Teil
30 einer Leuchte. Es könnte sich hier um eine Downlight-Leuchte (Strahler Leuchte) handeln. Weitere Leuchten-Type sollen trotzdem nicht aus dieser Erfindung ausgeschlossen werden.

Kühlkörper sind vorzugsweise aus Aluminium und sind beim Einsatz von LEDs bzw. LED-Modulen notwendig, um die von den LEDs erzeugte Wärme ableiten zu können.

- 5 In Fig. 2 bis 4 wird eine erste Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 gezeigt.

Das Leuchtmittel, insbesondere LED-Modul 2, weist eine Platine mit
zumindest einer ersten LED auf. Das Leuchtmittel weist ein Gehäuse 3 auf,
10 welches als Spritzteil ausgebildet ist und die Platine 7 abdeckt. Das Gehäuse 3 weist vorzugsweise eine runde Form auf, kann beispielsweise aber auch rechteckig oder achteckig ausgebildet sein. Das Gehäuse 3 weist eine Öffnung 6 auf, und innerhalb dieser Öffnung 6 sind die LED angeordnet, so dass die LED aus dem Gehäuse 3 heraus Licht abstrahlen können. Die
15 Platine 7 weist zumindest zwei Steckanschlüsse 8 auf, wobei die Steckanschlüsse 8 jeweils zur Kontaktierung eines Leiters ausgelegt sind. Oberhalb der Steckanschlüsse 8 ist jeweils ein Drücker 9 als Betätigungselement angeordnet, der zum Lösen des Leiters aus dem Steckanschluß 8 ausgelegt ist. Die Drücker 9 sind als Teil des Gehäuses 3
20 ausgebildet.

Die Drücker 9 und das Gehäuse 3 sind vorzugsweise einstückig und als Kunststoffgehäuse ausgebildet. Vorzugsweise weist jeder Drücker 9 einen Drückerarm auf. Vorzugsweise ist der Drücker 9 derart angeordnet, dass sich der Drückerarm mit parallel zu einer Außenkante des Gehäuses 3 erstreckt.
25

In einer ersten Ausführungsform weist das Leuchtmittel zwei Steckanschlüsse 8 auf. In einer alternativen Ausführungsform weist das Leuchtmittel vier Steckanschlüsse 8 auf. Die Steckanschlüsse 8 können zur Kontaktierung von starren, mehrdrähtigen und / oder flexiblen Leitern
30 ausgelegt sein.

Das Gehäuse 3 weist vorzugsweise eine runde Bauform auf und die Steckanschlüsse 8 können komplett in die runde Bauform integriert sein. Das

Gehäuse kann im Bereich der Steckanschlüsse Ausnehmungen 4 aufweisen. Der Leiter kann jeweils in die Ausnehmung 4 eingeführt werden, wobei die Ausnehmungen 4 gleichzeitig einen Einführungsbereich für den Leiter bilden.

- 5 Die Öffnung 6 des Gehäuses 3 kann Haltemittel für eine Linse oder andere Sekundäroptik, insbesondere Streuscheibe, aufweisen.

- Zumindest zwei Steckanschlüsse 8 sind mit der ersten LED oder einer ersten Gruppe von LED auf der Platine 7 elektrisch verbunden. Bei der
- 10 Ausführungsform mit zumindest vier Steckanschlüssen 8 können zwei weitere Steckanschlüsse 8b mit einer zweiten LED oder einer zweiten LED-Gruppe auf der Platine elektrisch verbunden sein, wobei diese zweite LED von der ersten LED elektrisch getrennt ist. Diese zweite LED kann beispielsweise eine LED sein, die nur im Notlichtfall betrieben wird, während
- 15 die erste LED für den Normalbetrieb vorgesehen ist.

Es können zumindest auch zwei weitere Steckanschlüsse 8c mit einem auf der Platine angeordneten thermischen Sensor elektrisch verbunden sein.

20

- Das Gehäuse 3 weist vorzugsweise Befestigungsmittel 5 zur Befestigung auf einem Kühlkörper aufweist. Das Gehäuse 3 kann auf dem Kühlkörper befestigt werden. Die Verbindung mit dem Kühlkörper kann beispielsweise mit Hilfe der Befestigungsmittel 5 erfolgen. Für diesen Zweck können in dem
- 25 Gehäuse 3 Schraubenlöcher für hier nicht dargestellte Befestigungsschrauben vorgesehen sein. Die Befestigungsmittel 5 sind vorzugsweise regelmäßig auf dem Gehäuse 3 verteilt, und derartige Befestigungsmittel können auch auf dem Kühlkörper verteilt sein, dementsprechend passend zu den Befestigungsmitteln des Gehäuses 3. Das
- 30 LED-Modul kann dadurch fix bzw. starr mit dem Kühlkörper verbunden werden.

Durch die Drücker 9 ist eine werkzeuglose und einfache Kontaktierung des LED-Moduls 2 mit den Leitern möglich. Es bringt den Vorteil, dass das Leuchtmittel, insbesondere LED-Modul 2, auf einfache Weise kontaktiert werden kann und die Leiter auch wieder leicht lösbar sind, wenn dies
5 notwendig ist. Das Leuchtmittel kann in seinem montierten Zustand bleiben. Es vereinfacht die Montage und Demontage für das Fachpersonal, vor allem wenn das Leuchtmittel, insbesondere LED-Modul für einen Strahler vorgesehen ist.

10

Die in den Figuren dargestellten Ausführungsformen sind nur Beispiele für die Erfindung. Weitere, hier nicht dargestellte Ausführungsformen, sollen
15 nicht ausgeschlossen sein.

Ansprüche

5

1. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2),
aufweisend eine Platine (7) mit zumindest einer LED, wobei das
Leuchtmittel zumindest ein Gehäuse (3) aufweist, wobei das Gehäuse
10 (3) als Spritzteil ausgebildet ist und die Platine (7) abdeckt, wobei das
Gehäuse (3) eine Öffnung (6) aufweist, und innerhalb dieser Öffnung
(6) die LED angeordnet sind, so dass die LED aus dem Gehäuse (6)
heraus Licht abstrahlen können,
wobei die Platine (7) zumindest zwei Steckanschlüsse (8) aufweist,
wobei die Steckanschlüsse (8) jeweils zur Kontaktierung eines Leiters
15 ausgelegt sind,
wobei oberhalb der Steckanschlüsse (8) jeweils ein Drücker (9)
angeordnet ist, der zum Lösen des Leiters aus dem Steckanschluß (8)
ausgelegt ist, wobei die Drücker (9) als Teil des Gehäuses (3)
ausgebildet sind.

20

25

30

2. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2), nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass die Drücker (9) und das Gehäuse (3) einstückig
als Kunststoffgehäuse ausgebildet sind.
3. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass das Leuchtmittel zumindest vier
Steckanschlüsse (8) aufweist.
4. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche
1 bis 3, wobei die Steckanschlüsse (8) zur Kontaktierung von starren,
mehrdrähtigen und / oder flexiblen Leitern ausgelegt sind.

5. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) eine runde Bauform aufweist und die Steckanschlüsse (8) komplett in die runde Bauform integriert sind.
- 5
6. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) Befestigungsmittel (5) zur Befestigung auf einem Kühlkörper aufweist.
- 10
7. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (6) des Gehäuses (3) Haltemittel für eine Linse oder andere Sekundäroptik, insbesondere Streuscheibe, aufweist.
- 15
8. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei Steckanschlüsse (8) mit der ersten LED auf der Platine (7) elektrisch verbunden sind.
- 20
9. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei weitere Steckanschlüsse (8b) mit einer zweiten LED auf der Platine (7) elektrisch verbunden sind, wobei diese zweite LED von der ersten LED elektrisch getrennt ist.
- 25
10. Leuchtmittel insbesondere LED-Modul (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei Steckanschlüsse (8) mit einem auf der Platine (7) angeordneten thermischen Sensor elektrisch verbunden sind.

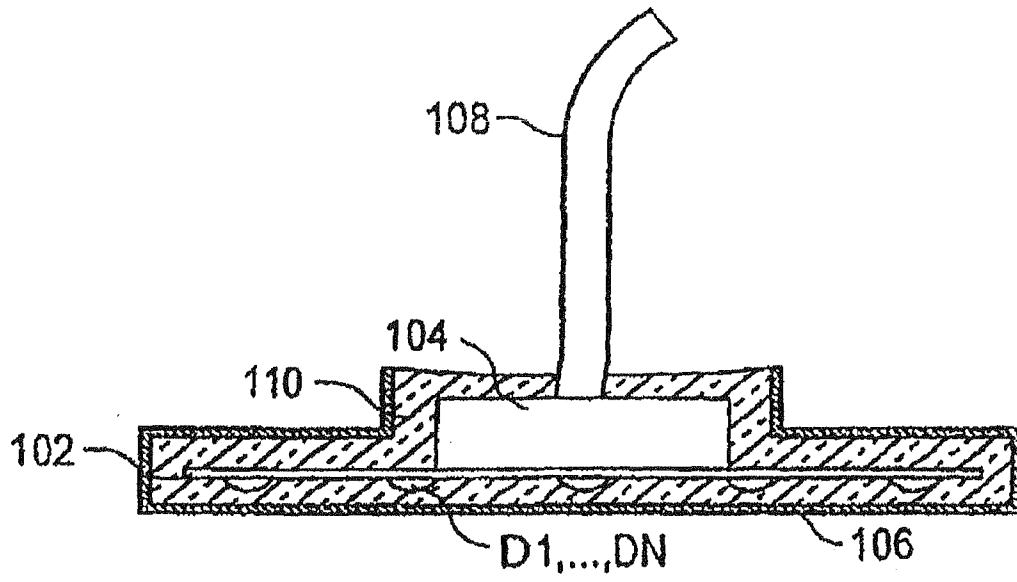


Fig. 1

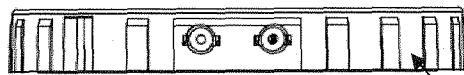


Fig. 2

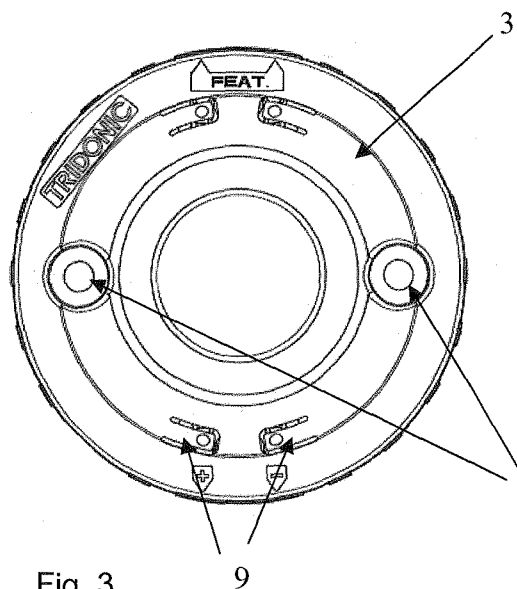


Fig. 3

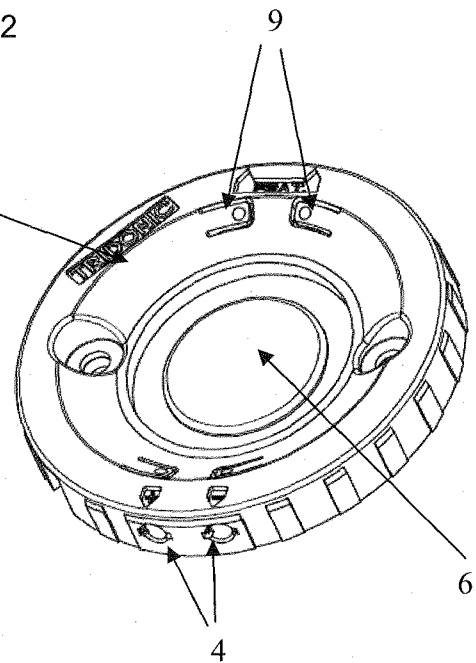


Fig. 4

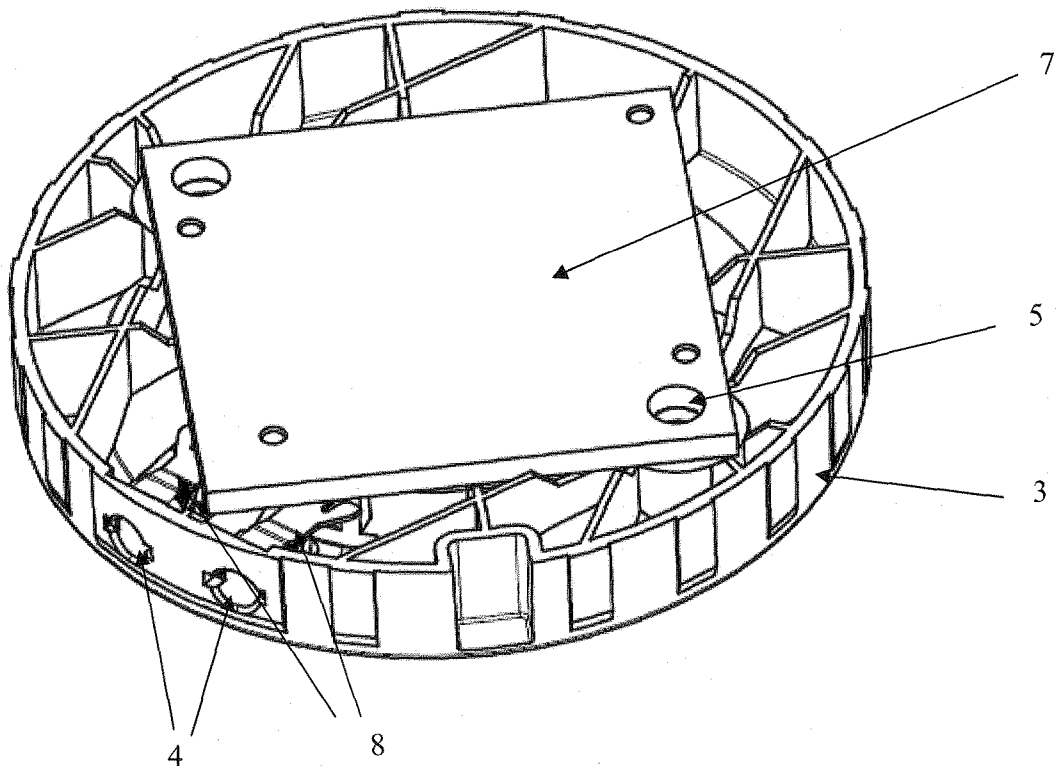


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2013/000199

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F21K99/00 F21V23/06 H01R4/48
ADD. F21V15/01 F21Y101/02 F21Y105/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F21K F21V H01R F21Y

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 492 588 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP [US]) 29 August 2012 (2012-08-29) paragraphs [0024], [0036] - [0038]; figures 1,4-9 -----	1-10
A	US 2012/020086 A1 (KATAOKA TAKAAKI [JP]) 26 January 2012 (2012-01-26) the whole document -----	1-10
A	DE 10 2011 076300 A1 (OSRAM AG [DE]) 29 November 2012 (2012-11-29) paragraphs [0041] - [0042]; figures 2,5 -----	1-10
A	DE 10 2011 015968 A1 (WAGO VERWALTUNGS GMBH [DE]) 4 October 2012 (2012-10-04) the whole document ----- -/-	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 March 2014

Date of mailing of the international search report

08/04/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Menn, Patrick

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2013/000199

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 152 489 A2 (WEIDMUELLER INTERFACE [DE]) 7 November 2001 (2001-11-07) paragraph [0013]; claim 4; figures 1-3 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2013/000199

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 2492588	A1	29-08-2012	CN	102650415 A		29-08-2012
			EP	2492588 A1		29-08-2012
			JP	2012178346 A		13-09-2012
			KR	20120098495 A		05-09-2012
			TW	201243224 A		01-11-2012
			US	2012220161 A1		30-08-2012

US 2012020086	A1	26-01-2012	JP	5427705 B2		26-02-2014
			JP	2012003999 A		05-01-2012
			US	2012020086 A1		26-01-2012

DE 102011076300	A1	29-11-2012	NONE			

DE 102011015968	A1	04-10-2012	CN	102738606 A		17-10-2012
			DE	102011015968 A1		04-10-2012

EP 1152489	A2	07-11-2001	AT	230522 T		15-01-2003
			EP	1152489 A2		07-11-2001
			ES	2187488 T3		16-06-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F21K99/00 F21V23/06 H01R4/48
 ADD. F21V15/01 F21Y101/02 F21Y105/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F21K F21V H01R F21Y

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 492 588 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP [US]) 29. August 2012 (2012-08-29) Absätze [0024], [0036] - [0038]; Abbildungen 1,4-9	1-10
A	US 2012/020086 A1 (KATAOKA TAKAAKI [JP]) 26. Januar 2012 (2012-01-26) das ganze Dokument	1-10
A	DE 10 2011 076300 A1 (OSRAM AG [DE]) 29. November 2012 (2012-11-29) Absätze [0041] - [0042]; Abbildungen 2,5	1-10
A	DE 10 2011 015968 A1 (WAGO VERWALTUNGS GMBH [DE]) 4. Oktober 2012 (2012-10-04) das ganze Dokument	1-10
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. März 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/04/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Menn, Patrick

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 152 489 A2 (WEIDMUELLER INTERFACE [DE]) 7. November 2001 (2001-11-07) Absatz [0013]; Anspruch 4; Abbildungen 1-3 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2013/000199

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2492588 A1	29-08-2012	CN 102650415 A	29-08-2012
		EP 2492588 A1	29-08-2012
		JP 2012178346 A	13-09-2012
		KR 20120098495 A	05-09-2012
		TW 201243224 A	01-11-2012
		US 2012220161 A1	30-08-2012

US 2012020086 A1	26-01-2012	JP 5427705 B2	26-02-2014
		JP 2012003999 A	05-01-2012
		US 2012020086 A1	26-01-2012

DE 102011076300 A1	29-11-2012	KEINE	

DE 102011015968 A1	04-10-2012	CN 102738606 A	17-10-2012
		DE 102011015968 A1	04-10-2012

EP 1152489 A2	07-11-2001	AT 230522 T	15-01-2003
		EP 1152489 A2	07-11-2001
		ES 2187488 T3	16-06-2003
