

(19)



(11)

EP 2 829 793 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.01.2015 Patentblatt 2015/05

(51) Int Cl.:
F21V 15/015 ^(2006.01) **F21V 17/00** ^(2006.01)
F21S 8/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14178143.5**

(22) Anmeldetag: **23.07.2014**

(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

- **Kilga, Patrick**
6840 Götzis (AT)
- **Rein, Thomas**
6850 Dornbirn (AT)
- **Bader, Martin**
6850 Dornbirn (AT)

(30) Priorität: **23.07.2013 DE 202013103299 U**

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)

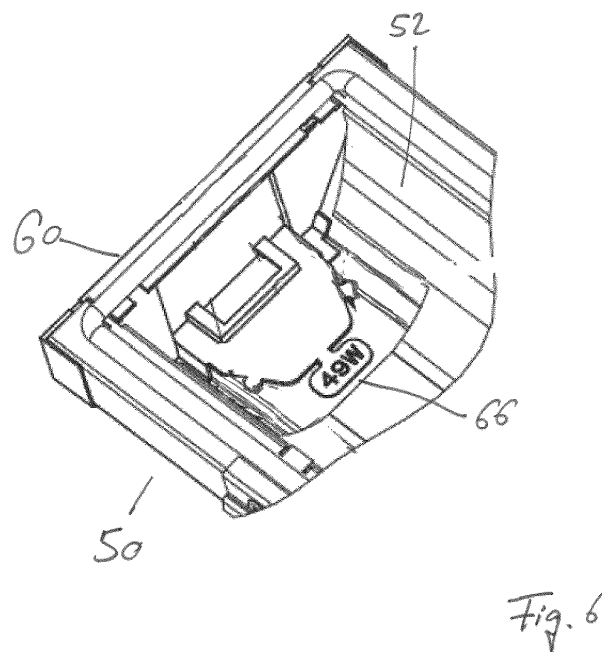
(71) Anmelder: **Zumtobel Lighting GmbH**
6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder:
• **Galler, Gerhard**
6900 Bregenz (AT)

(54) **Anbauelement für Leuchte**

(57) Ein Anbauelement (50) zur lösbaren Befestigung an einer länglichen Leuchte (30), insbesondere einer Leuchte (30) eines Lichtbandsystems (100), ist dazu ausgebildet, eine oder mehrere Lichtquellen (34) der

Leuchte (30) zum umgeben, und weist Anzeigemittel zur einstellbaren Anzeige einer Betriebsinformation der Leuchte (30), insbesondere zur Anzeige einer Wattage der Leuchte (30) auf.



EP 2 829 793 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Anbauelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, welches zur Verwendung bei einer länglichen Leuchte vorgesehen ist, die insb. in sog. Lichtbandsystemen genutzt wird. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung eine Leuchte mit einem entsprechenden Anbauelement.

[0002] Lichtbandsysteme sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Sie weisen in der Regel ein längliches Trägerelement zur Halterung der Leitungen für die Stromversorgung auf, an welches dann einzelne sog. Leuchtenmodule angesetzt werden können. Eine Vorteil derartiger Lichtbandsysteme besteht dabei darin, dass Beleuchtungsanordnungen einer nahezu beliebigen Länge realisiert werden können und in der Regel auch eine Vielzahl unterschiedlicher Leuchten zur Verfügung steht, welche sich hinsichtlich ihres Aussehens sowie der mit der jeweiligen Leuchte erzielbaren Lichtabgabe unterscheiden und wahlweise an dem Trägerelement angeordnet werden können. Hierdurch besteht eine hohe Flexibilität bei der Realisierung größerer Beleuchtungssysteme.

[0003] Eine Leuchte, die für den Einsatz bei einem derartigen Lichtbandsystem vorgesehen ist, ist bspw. aus der EP 2 375 149 A2 der Anmelderin bekannt. Eine derartige Leuchte, die oftmals auch als Balkenleuchte bezeichnet wird, weist hierbei zunächst eine Basiseinheit in Form eines sog. Balkens auf, der an der Tragschiene, also dem Trägerelement des Lichtbandsystems befestigt wird und dabei gleichzeitig auch die Leitungen zur Stromversorgung sowie ggf. zur Signalübertragung kontaktiert. Der Leuchtenbalken dient dabei auch gleichzeitig der Halterung des oder der Lampenbetriebsgeräte sowie der Lichtquellen, wobei in diesem Fall ein oder mehrere längliche Leuchtstofflampen als Lichtquellen vorgesehen sind. An der Unterseite des Leuchtenbalkens ist ferner ein zusätzliches Anbauelement vorgesehen, welches eine spezielle Optik zur Beeinflussung der Lichtabgabe der Leuchte beinhaltet und bei der in der EP 2 375 149 beschriebenen Ausführungsform zusätzlich derart gestaltet ist, dass die Leuchte die sog. Schutzklasse IP 50 erfüllt, also staubgeschützt ist. Dies wird im bekannten Fall dadurch erreicht, dass an dem nachträglich montierbaren Anbauelement, welches die Lichtquellen umschließt, spezielle Dichtungen vorgesehen sind, durch welche ein staubdichter Übergang zu den restlichen Komponenten der Leuchte geschaffen wird.

[0004] Balkenleuchten der oben beschriebenen Art unterscheiden sich dabei nicht nur hinsichtlich der optischen Komponenten, die im Wesentlichen das Aussehen der Leuchte sowie die Art und Weise der Lichtabgabe beeinflussen, sondern auch hinsichtlich der Anzahl und der Leistung der zum Einsatz kommenden Lichtquellen. So sind Balkenleuchten sowohl mit ein als auch mit zwei parallel zueinander angeordneten Leuchtstofflampen bekannt. Ferner stehen Leuchtstofflampen in unterschiedlichen Leistungsklassen zur Verfügung, wobei

insb. durch das zum Einsatz kommende Betriebsgerät vorgegeben ist, wie viele Leuchtstofflampen und mit welcher Leistung diese versorgt werden können. Die entsprechende Information wird auch als sog. Wattage der Leuchte bezeichnet.

[0005] Werden derartige Leuchten mit den Lichtquellen bestückt, was bspw. bei Inbetriebnahme der Leuchte oder bei einem Wechsel einer defekten Lampe der Fall sein kann, so muss sichergestellt sein, dass der geeignete, der Wattage der Leuchte entsprechende Lampentyp eingesetzt wird. Üblicherweise war deshalb bislang vorgesehen, an der Leuchte, insb. an dem Leuchtenbalken selbst die Wattage mit Hilfe eines entsprechenden, aufgeklebten Etiketts anzuzeigen.

[0006] Beim Einsatz der oben erwähnten Anbauelemente, mit deren Hilfe spezielle Optiken zu einer Beeinflussung der Lichtabgabe hinzugefügt werden, ergibt sich dann allerdings das Problem, dass diese Anbauelemente die Wattage-Anzeige an der Leuchte überdecken, so dass diese nicht mehr sichtbar ist. Ein derartiges Problem stellt sich insb. bei Anbauelementen, welche staubgeschützt ausgeführt sind, da in diesem Fall dann das Anbauelement ein eigenes, im Wesentlichen geschlossenes Gehäuse bildet, welches die Wattage-Anzeige der Leuchte überdeckt. Bei einem Auswechseln einer defekten Lampe kann also nicht mehr unmittelbar erkannt werden, welche Lichtquelle(n) neu eingesetzt werden sollte(n).

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabenstellung zugrunde, für das oben genannte Problem eine Lösung zu schaffen, derart, dass auch bei dem Einsatz entsprechender Anbauelemente unmittelbar ersichtlich ist, welche Wattage die Leuchte besitzt.

[0008] Die Aufgabe wird durch ein Anbauelement zur lösbaren Befestigung an einer länglichen Leuchte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0009] Die erfindungsgemäße Lösung beruht auf dem Gedanken, dass zusätzlich zu der Wattage-Anzeige an dem Leuchtenbalken selbst auch das Anbauelement

[0010] Anzeigemittel zur einstellbaren Anzeige einer Betriebsinformation der Leuchte, insb. zur Anzeige der Wattage der Leuchte aufweist.

[0011] Erfindungsgemäß wird deshalb ein Anbauelement zur lösbaren Befestigung an einer länglichen Leuchte, insb. einer Leuchte eines Lichtbandsystems vorgeschlagen, wobei das Anbauelement dazu ausgebildet ist, eine oder mehrere Lichtquellen der Leuchte zu umgeben, und wobei erfindungsgemäß das Anbauelement Anzeigemittel zur einstellbaren Anzeige einer Betriebsinformation der Leuchte, insb. zur Anzeige einer Wattage der Leuchte aufweist.

[0012] Dadurch, dass nunmehr an dem Anbauelement selbst die Wattage der Leuchte angezeigt wird, ist also bei einem Lampenwechsel unmittelbar ersichtlich, welche Art von Lichtquelle an die Lampenfassungen angeschlossen werden kann. Dadurch, dass die Anzeige ein-

stellbar ist, wird ferner die Möglichkeit eröffnet, identisch ausgeführte Anbauelemente für Leuchten unterschiedlicher Wattagen zur Verfügung zu stellen. D.h., für die Leuchte einer bestimmten Wattage muss nicht ein speziell darauf abgestimmtes Anbauelement zur Verfügung gestellt werden, sondern dieses kann generell für alle Leuchten gemeinsam genutzt werden, wobei dann bei Anbringen des Anbauelements die einstellbare Anzeige auf die entsprechende Leuchte abgestimmt wird.

[0013] Die erfindungsgemäßen Anzeigemittel sind dabei insb. mechanisch einstellbar, wobei dies bspw. dadurch erfolgen kann, dass die Anzeigemittel mehrere Anzeigeelemente aufweisen, die jeweils einer bestimmten Betriebsinformation bzw. einer bestimmten Wattage entsprechen und wahlweise entfernbar sind. Diese Anzeigeelemente können dabei insb. durch sog. Abrisslaschen gebildet werden, wobei dann im Ausgangszustand unterschiedliche Abrisslaschen vorliegen, welche letztendlich alle mit Ausnahme derjenigen Lasche, die die korrekte Information anzeigt, entfernt werden. Die Abrisslaschen können dabei insb. aus Kunststoff bestehen, wobei sie vorzugsweise an zumindest einem Stirnelement des Anbauelements einstückig befestigt sind. Diese spezielle Anordnung ist insofern von Vorteil, als das Stirnelement bzw. die Stirnelemente der Optiken von Balkenleuchten in der Regel als Kunststoffbauteile ausgeführt sind, welche im Spritzgussverfahren hergestellt werden. Hier ist das Anbringen zusätzlicher Abrisslaschen mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand realisierbar.

[0014] Das erfindungsgemäße Anbauelement kann dabei insb. eine Optik zur Beeinflussung der Lichtabgabe der Leuchte bilden bzw. entsprechende optische Mittel aufweisen. Ferner ist es vorzugsweise staubgeschützt ausgeführt, derart, dass es der Schutzklasse IP 50 genügt.

[0015] Nachfolgend soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

Figur 1 einen Ausschnitt eines Lichtbandsystems mit einer daran befestigten Balkenleuchte ohne Anbauelement;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Balkenleuchte mit Anbauelement;

Figur 3 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Anbauelements;

Figuren 4 und 5 Ansichten der bei dem erfindungsgemäßen Anbauelement zum Einsatz kommenden Stirnteile und

Figur 6 die Innenansicht des Stirnbereichs eines erfindungsgemäßen Anbauelements.

[0016] Figur 1 zeigt zunächst den grundsätzlichen Aufbau eines typischen Lichtbandsystems mit einer daran

befestigten sog. Balkenleuchte. Das Grundgerüst des Lichtbandsystems 100 wird dabei durch eine längliche Tragschiene 10 gebildet, welche durch ein zur Unterseite hin offenes, U-förmiges Profilelement gebildet ist. Diese Tragschiene 10 kann entweder unmittelbar an einer Decke oder abgehängt befestigt werden und dient der Halterung mehrerer Leuchteneinheiten, wobei in Fig. 1 eine einzelne Leuchteneinheit dargestellt ist, welche mit dem Bezugszeichen 30 versehen ist. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass Fig. 1 lediglich einen kurzen Abschnitt des Lichtbandsystems 100 zeigt. Tatsächlich ist die Tragschiene 10 deutlich länger als die daran befestigte Leuchteneinheit 30, so dass in der Regel mehrere Leuchteneinheiten 30 - insbesondere bündig - hintereinander an der Tragschiene 10 befestigt sind.

[0017] Die Leuchteneinheit 30 wiederum besteht zunächst aus einem länglichen Abdeckbalken 31, welcher von der Unterseite her an die Tragschiene 10 angesetzt und befestigt wird. Mit Hilfe von Kopplungselementen 36 (siehe Fig. 2), welche über Öffnungen 35 in dem Abdeckbalken 31 zugänglich und betätigbar sind, kann dabei sowohl eine mechanische Befestigung an der Tragschiene 10 als auch eine elektrische Kontaktierung innerhalb der Tragschiene 10 verlaufender, hier nicht näher dargestellter Stromleitungen erfolgen. Diese können in unterschiedlicher Weise innerhalb der Tragschiene verlaufen, z.B. derart, dass eine freie Anordnung der Leuchteneinheiten 30 an der Tragschiene 10 ermöglicht ist, was die Flexibilität des Lichtbandsystems 100 zusätzlich erhöht. Es wäre allerdings auch denkbar, das Lichtbandsystem derart auszugestalten, dass die Leuchteneinheiten lediglich an fest vorgegebenen Positionen angeordnet werden können. Dies spielt für die vorliegende Erfindung keine Rolle.

[0018] Die Leuchteneinheit 30 weist weiterhin an den beiden Stirnseiten Halteelemente 32 auf, welche der Anordnung von Lampenfassungen 33 dienen. In diese Fassungen 33 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine längliche Lichtquelle 34 in Form einer Leuchtstofflampe eingesetzt. Die Stromversorgung der Lampe 34 erfolgt über Lampenbetriebsmittel 37, welche an der Oberseite des Abdeckbalkens 31 angeordnet und dementsprechend nach Montage der Leuchteneinheit 30 in dem Aufnahmeraum 11 der Tragschiene 10 angeordnet sind.

[0019] In Figur 1 ist die Leuchte 30 ohne zusätzliche Anbauelemente bzw. optische Mittel dargestellt. In der Regel ist allerdings vorgesehen, dass der Leuchte 30 ein Anbauelement zugeordnet wird, wie es bspw. in Figur 2 dargestellt und mit dem Bezugszeichen 50 versehen ist. Dieses Anbauelement 50 beinhaltet optische Mittel bzw. bildet eine Optik, um die Lichtabgabe der Leuchte 30 in geeigneter Weise zu beeinflussen. Oftmals soll die Optik gleichzeitig auch einen Staubschutz bilden bzw. derart ausgeführt sein, dass das Eindringen von Staub und dergleichen in das Anbauelement 50 verhindert wird, um sicherzustellen, dass dieser sich nicht an transparenten Elementen der Abdeckung ansetzt und dementsprechend die Lichtabgabe bzw. das Erscheinungsbild der

Leuchte 30 negativ beeinträchtigt. Idealerweise sollte hierbei der sog. Schutzgrad IP50 erreicht werden, durch den ein entsprechender Staubschutz der Leuchte 30 definiert wird.

[0020] Die Montage des Anbauelements 50 erfolgt dabei dadurch, dass dieses auf die Leuchteneinheit 30 aufgesetzt und mit dieser beispielsweise verrastet wird. Anschließend kann von der Unterseite her das Anbauelement 50 vorübergehend geöffnet und die Lampe 34 in die entsprechenden Fassungen 33 eingesetzt werden. Hierzu muss wie bereits erwähnt die untere Abdeckung vorübergehend entfernt werden, sie wird allerdings nach dem Befestigen der Lampe 34 in den Fassungen 33 wieder aufgebracht, um das Anbauelement 50 zu schließen.

[0021] Eine denkbare Ausführungsform eines Anbauelements 50 ist in Explosionsdarstellung in Figur 3 gezeigt. Das Anbauelement 50 weist hierbei ein längliches, etwa C-förmiges Gehäuseelement 51 auf, welches einerseits der Befestigung an der Leuchteneinheit bzw. dem Balken 31 dient und andererseits die Halterung für alle weiteren Komponenten des Anbauelements 50 bildet. Dabei ist insb. im Innenraum des Anbauelements 50 ein im Querschnitt etwa C-förmiger Reflektor 52 aus vorzugsweise hochreflektierendem Material angeordnet, der die Lichtquellen umgibt, um das von diesen abgegebene Licht möglichst effizient nutzen zu können. Die Unterseite des Elements 51 wird durch die rahmenförmige Abdeckung 53 verschlossen, welche zusätzlich der Lagerung optischer Elemente, bspw. einer entsprechenden Streu- oder Prismenscheibe 54 dient. Diese Scheibe 54 kann allerdings ggf. auch klar ausgeführt sein, was sich insbesondere dann anbietet, wenn im Inneren des Anbauelements 50 weitere optische Elemente, z.B. ein Raster oder dgl. angeordnet sind. Wie bereits erwähnt ist diese Abdeckung 53 lösbar von dem Gehäuseelement 51 gestaltet, um einen Zugang zum Innenraum des Anbauelements 50 zu ermöglichen. Diese lösbare Halterung kann dabei mittels entsprechender, nicht näher dargestellter Rastelemente erzielt werden. Eine umlaufende Dichtung 55 gewährleistet ferner, dass in diesem unteren Bereich ebenfalls der gewünschte Staubschutz erzielt wird. An den beiden Stirnseiten des Anbauelements 50 ist dieses durch entsprechende Stirnteile 60 abgeschlossen.

[0022] Wie der Darstellung von Figur 3 entnehmbar ist, weist das Gehäuseelement 51 an seiner Oberseite eine in Längsrichtung verlaufende, im Wesentlichen geschlossene Wand 51a auf. Diese ermöglicht es in einfacher Weise, den gewünschten Staubschutz für das Anbauelement 50 zu erzielen, gleichzeitig deckt sie allerdings die dem Anbauelement 50 zugewandte Unterseite des Leuchtenbalkens 31 vollständig ab. Eine an diesem Leuchtenbalken 31 angebrachte Information hinsichtlich der Wattage der Leuchte 30 ist dementsprechend im montierten Zustand des Anbauelements 50 nicht mehr erkennbar. Soll nunmehr bspw. aufgrund eines Defekts eine Lampe ausgewechselt werden, so ist nicht ohne Weiteres erkennbar, welcher Lampentyp geeignet ist,

was ggf. dazu führen kann, dass die Leuchte 30 mit falschen Lampen bestückt wird. Um diese Problematik zu vermeiden, ist eine besondere Ausgestaltung des Anbauelements 50, insbesondere der Stirnteile 60 vorgesehen, welche nachfolgend anhand der Figuren 4 bis 6 näher erläutert werden soll.

[0023] Die Besonderheit besteht hierbei darin, dass die Stirnteile 60 eine Anzeige zur Verfügung stellen, durch welche die Wattage der Leuchte 30 unmittelbar erkennbar ist und dementsprechend die oben beschriebene Problematik vermieden wird. Diese Anzeige ist dabei wahlweise auf einen bestimmten Wattage-Wert einstellbar, so dass das erfindungsgemäße Anbauelement 50 universal genutzt werden kann und unabhängig vom dem Leuchtentyp ist. Dies wiederum bedeutet, dass nicht für jeden Leuchtentyp unterschiedlicher Wattage ein eigenes Anbauelement zur Verfügung gestellt werden muss, was letztendlich auch zu einer Reduzierung der entsprechenden Kosten führt.

[0024] Die erfindungsgemäßen Anzeigemittel werden hierbei dadurch gebildet, dass an der Oberseite 61 des Stirnteils 60 drei an dem Umfang verteilt angeordnete Abrisslaschen 65-67 ausgebildet sind, die jeweils mit einem unterschiedlichen Wattage-Wert bedruckt sind. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind hierbei die Werte 35W, 49W und 80W vorgesehen, wobei offensichtlich auch entsprechend andere Werte dargestellt werden können, sofern dies erforderlich ist. Für die derzeit gängigen Leuchtstofflampen sowie Leuchtentypen sind diese drei Werte jedoch die üblicherweise vorliegenden Wattage-Werte einer Leuchte, abhängig davon, welcher Lampentyp zum Einsatz kommt sowie von der Anzahl der eingesetzten Leuchten.

[0025] Bei der Inbetriebnahme der Leuchte 30 bzw. bei dem erstmaligen Befestigen des Anbauelements 50 an der Leuchte 30 ist die Wattage der Leuchte 30 bekannt, so dass in einfacher Weise die Abrisslaschen mit den unzutreffenden Wattage-Werten entfernt werden können. Es verbleibt dann lediglich die Abrisslasche mit der korrekten Wattage-Anzeige, welche allerdings -wie Figur 6 entnehmbar ist - nach einem Abnehmen der unteren Öffnung 53 unmittelbar erkennbar ist. Im vorliegenden Fall wurden hierbei die Abrisslaschen 65 und 67 entfernt und es verbleibt die Lasche 66, welche den Wattage-Wert 49W für die Leuchte anzeigt. Bei einem Bestücken der Leuchte 30 mit Leuchtstofflampen bzw. einem Wechsel der Lampe(n) kann also die Person dann unmittelbar den richtigen Wattage-Wert ablesen und die geeignete Lampe auswählen.

[0026] Das Anbringen der erfindungsgemäßen Abrisslaschen 65-67 an den Stirnteilen 60 bietet sich dabei insb. deshalb an, da die Stirnteile 60 üblicherweise aus Kunststoff bestehen und bspw. im Spritzgussverfahren hergestellt werden. Mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand können hierbei die zusätzlichen Abrisslaschen gefertigt werden, welche dann einstückig mit dem Stirnteil 60 verbunden sind, jedoch ohne großen Kraftaufwand entfernt werden können. D.h., der Zusatzaufwand zum

Realisieren der erfindungsgemäßen Wattageanzeige ist verhältnismäßig gering und wird durch den erzielbaren Vorteil deutlich kompensiert. Alternativ hierzu könnten selbstverständlich die Abrisslaschen auch anderweitig angeordnet bzw. befestigt werden oder die Anzeigemittel könnten in anderer Form realisiert sein.

[0027] Letztendlich wird also mit Hilfe der erfindungsgemäßen Lösung eine einfache Möglichkeit geschaffen, jederzeit die korrekte Wattage einer Leuchte anzeigen zu können. Dabei können die erfindungsgemäßen Abrisslaschen selbstverständlich auch andere Betriebsparameter der Leuchte anzeigen, je nachdem, welche Information unmittelbar ersichtlich sein sollte.

Patentansprüche

1. Anbauelement (50) zur lösbaren Befestigung an einer länglichen Leuchte (30), insbesondere einer Leuchte (30) eines Lichtbandsystems (100), wobei das Anbauelement (50) dazu ausgebildet ist, eine oder mehrere Lichtquellen (34) der Leuchte (30) zum umgeben,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Anbauelement (50) Anzeigemittel zur einstellbaren Anzeige einer Betriebsinformation der Leuchte (30), insbesondere zur Anzeige einer Wattage der Leuchte (30) aufweist.
2. Anbauelement nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigemittel mechanisch einstellbar sind.
3. Anbauelement nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigemittel mehrere Anzeigeelemente (65, 66, 67) aufweisen, die jeweils einer bestimmten Betriebsinformation bzw. Wattage entsprechen und wahlweise entfernbar sind.
4. Anbauelement nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigeelemente (65, 66, 67) durch Abrisslaschen gebildet sind.
5. Anbauelement nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abrisslaschen aus Kunststoff bestehen.
6. Anbauelement nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anzeigeelemente (65, 66, 67) an zumindest einem Stirnelement (60) des Anbauelements (50) befestigt sind.
7. Anbauelement nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass das Anbauelement (50) eine Optik zur Beeinflussung der Lichtabgabe der Leuchte (30) bildet.

8. Leuchte (30) mit einer oder mehreren länglichen Lichtquellen (34) und einem Anbauelement (50) nach einem der vorherigen Ansprüche.
9. Leuchte nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass es sich um eine Leuchte (30) zur Verwendung in einem Lichtbandsystem (100) handelt.
10. Lichtbandsystem (100) mit mindestens einer Leuchte (30) nach Anspruch 8 oder 9.

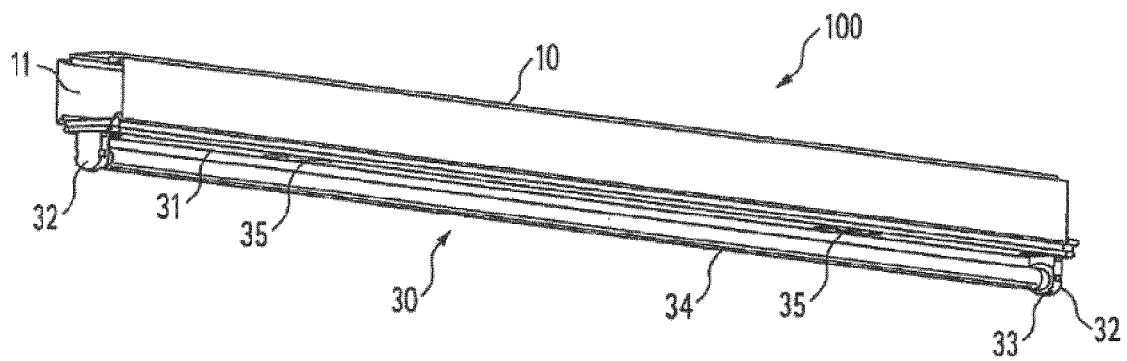


Fig. 1

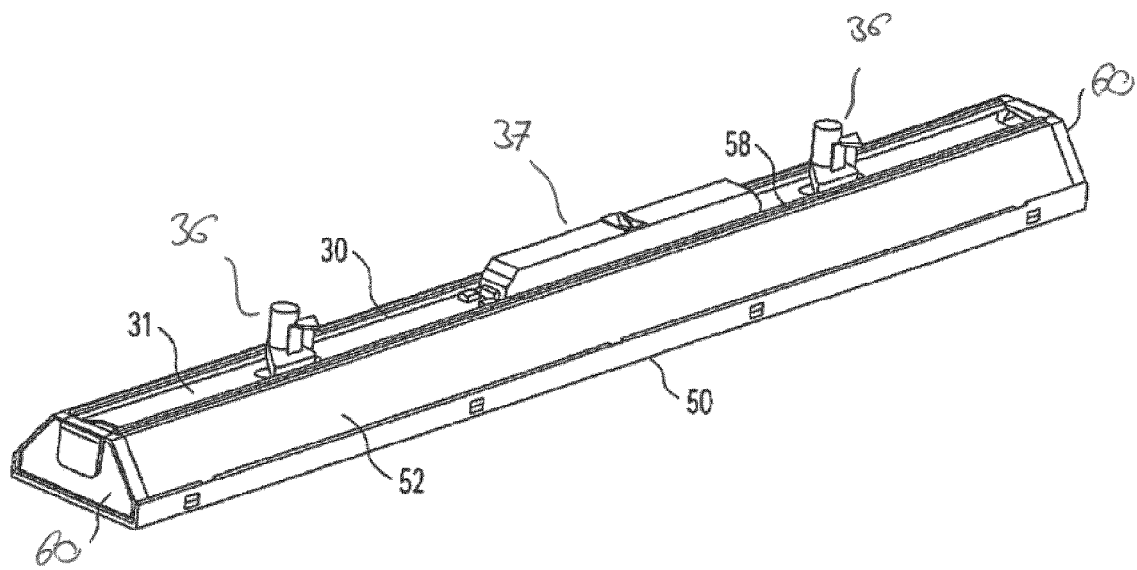
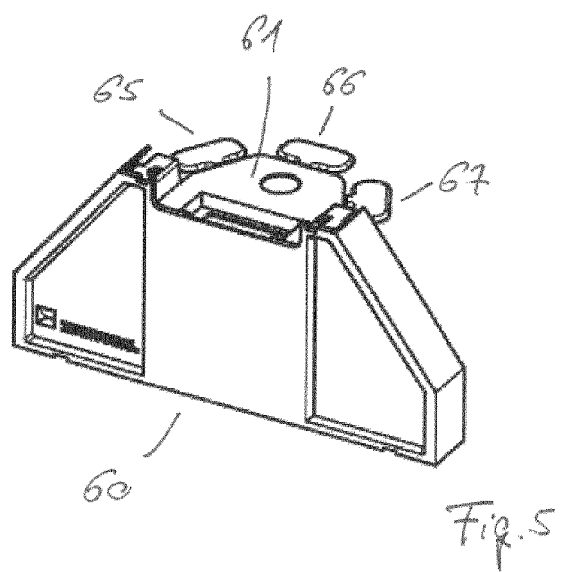
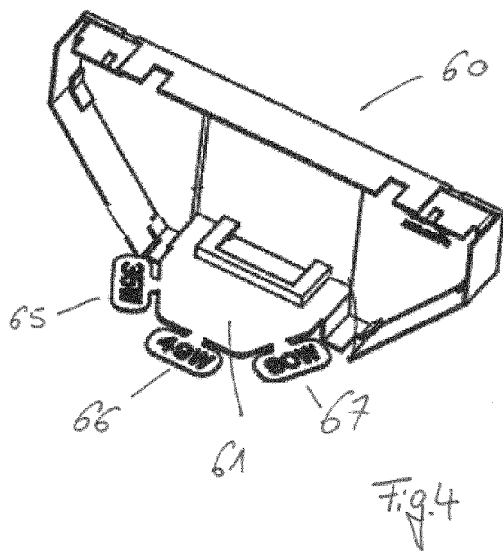
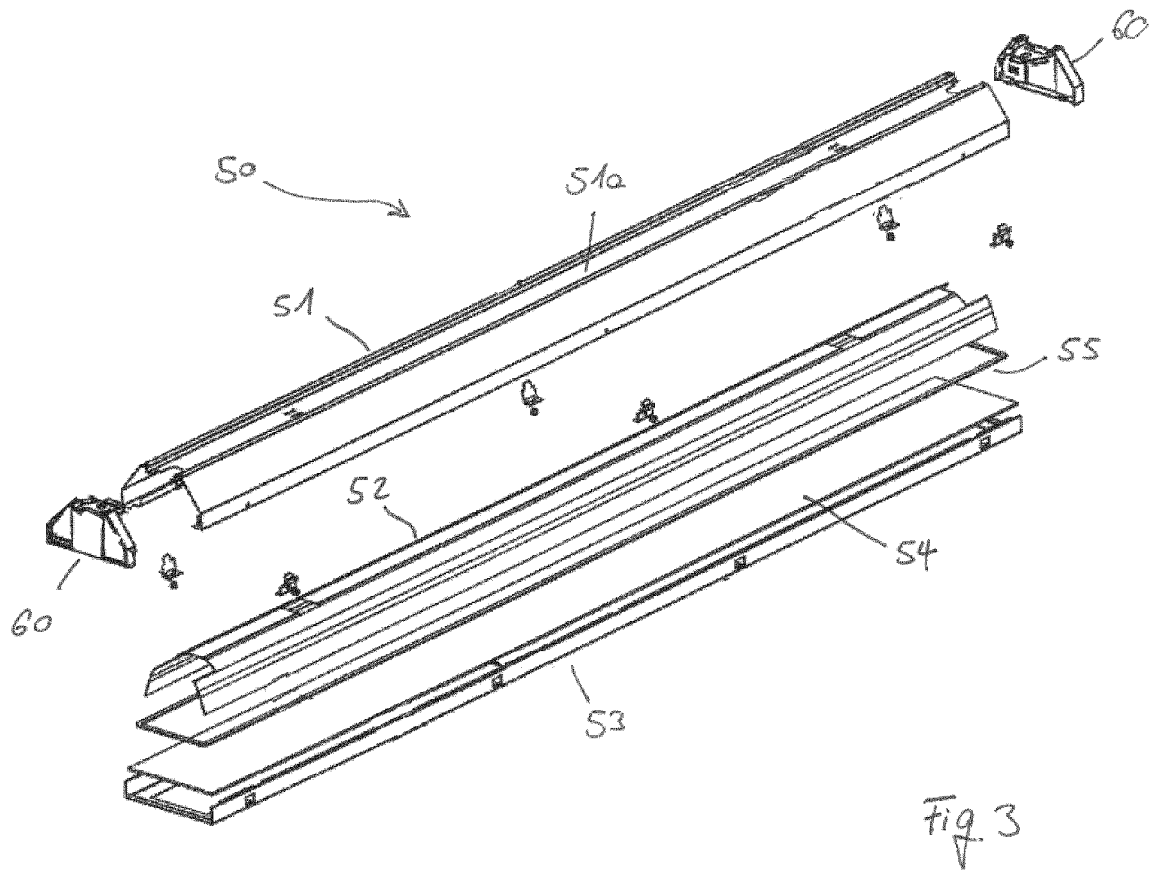


Fig. 2



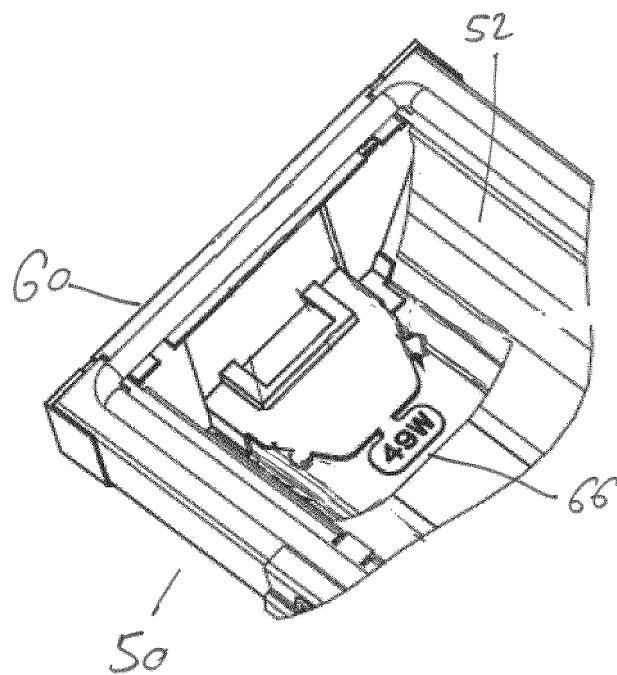


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 17 8143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 027519 A1 (HIDDE AXEL R [DE]; KLOSE ODO [DE]) 13. Dezember 2007 (2007-12-13) * Absatz [0045] - Absatz [0046] * * Abbildung 1 *	1-3,6-10	INV. F21V15/015 F21V17/00 F21S8/04
X	WO 2012/148382 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]; MCGUIRE KENNETH STEPHEN [US]; STEINHARDT MARK J) 1. November 2012 (2012-11-01) * Absatz [0300] - Absatz [0302] * * Abbildungen 61, 62A, 62B *	1-3,6,8-10	
X	US 4 352 148 A (MCJUNKIN JR HOWARD P ET AL) 28. September 1982 (1982-09-28) * Spalte 6, Zeile 38 - Zeile 57 * * Abbildung 3 *	1,8-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V G09F F21S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		3. Oktober 2014	
		Prüfer	
		Schulz, Andreas	
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 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	

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

EP 14 17 8143

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 03-10-2014.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-10-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006027519 A1	13-12-2007	KEINE	

WO 2012148382 A1	01-11-2012	CA 2834340 A1	01-11-2012
		EP 2702320 A1	05-03-2014
		WO 2012148382 A1	01-11-2012

US 4352148 A	28-09-1982	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2375149 A2 [0003]
- EP 2375149 A [0003]