



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.08.2002 Patentblatt 2002/32**

(51) Int Cl.7: **F21S 9/02**, F21V 19/00  
// F21W111:00, F21Y101:02

(21) Anmeldenummer: **01130862.4**

(22) Anmeldetag: **27.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder:  
• **Gadner, Wolfgang**  
**6912 Hörbranz (AT)**  
• **Riedler, Thomas**  
**6060 Hall in Tirol (AT)**  
• **Spiegel, Michael**  
**6850 Dornbirn (AT)**

(30) Priorität: **31.01.2001 DE 20101705 U**

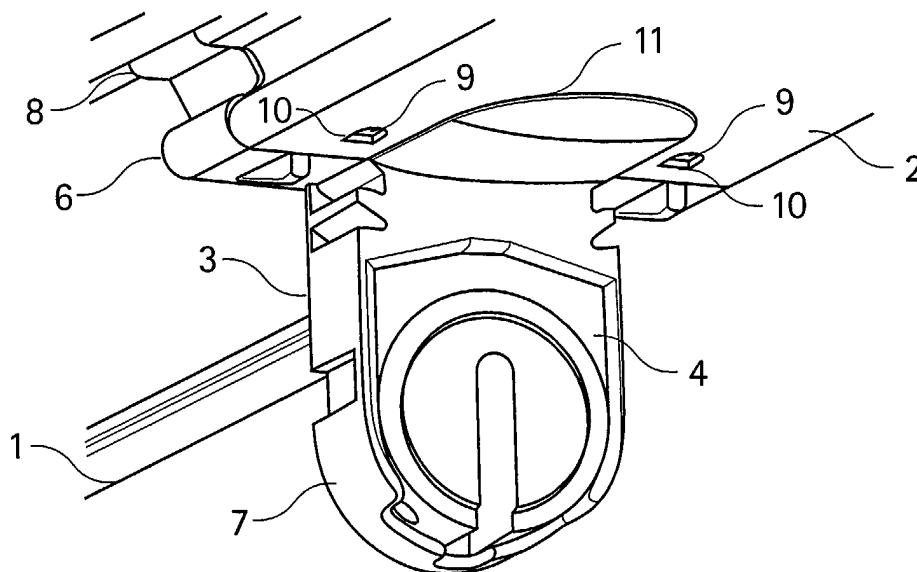
(71) Anmelder: **Zumtobel Staff GmbH**  
**6850 Dornbirn (AT)**

(74) Vertreter: **Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Mitscherlich & Partner,**  
**Sonnenstrasse 33**  
**80331 München (DE)**

(54) **Leuchte mit Notstromversorgungs-Kontrolle**

(57) Eine Leuchte, die aus einem Trägerelement (2) besteht, an dem Fassungskhalter (3) zur Aufnahme von Fassungen (4) für ein oder mehrere Lampen angeordnet sind, ist mit Mitteln zur Notstromversorgung verbindbar bzw. enthält Mittel zur Notstromversorgung und weist ferner eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zu-

stands der Notstromversorgung auf. Mindestens einer der Fassungskhalter (3) ist zumindest teilweise transparent ausgebildet und weist in dem transparenten Bereich eine Aufnahmevorrichtung (15, 16) für die Kontrolllampe auf, in welcher Aufnahmevorrichtung (15, 16) die Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist.



**Fig. 2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte, welche mit einer Notstromversorgung verbindbar ist bzw. eine eigene Notstromversorgung enthält.

**[0002]** Größere Beleuchtungssysteme sind üblicherweise derart ausgestaltet, daß im Falle eines Ausfalls der normalen Stromversorgung zumindest einige der Leuchten mit Hilfe einer speziellen Notstromversorgung weiter versorgt werden und damit für eine Mindestbeleuchtung sorgen. Die Notstromversorgung kann beispielsweise durch ein zentrales Notstromaggregat gebildet werden, welches mit den einzelnen Notlichtleuchten über - von den üblichen Stromversorgungsleitungen getrennten - Leitungen verbunden ist. Eine andere Möglichkeit besteht aber auch darin, die einzelnen Notlichtleuchten jeweils mit einem eigenen Akkumulator auszustatten, der im Normalbetrieb mit Hilfe der Netzstromversorgung aufgeladen wird und dessen gespeicherte Energie im Falle eines Notzustandes zum Aufrechterhalten der Beleuchtung verwendet wird.

**[0003]** Um einen zuverlässigen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist eine Kontrolle des Zustands der Notstromversorgung unerlässlich. Erfolgt die Notstromversorgung der einzelnen Leuchten durch ein zentrales Notstromaggregat, so ist eine Überwachung dieses Aggregats in der Regel ausreichend. Für den Fall, daß die Notlichtleuchten jeweils einzeln mit Akkumulatoren ausgestattet sind, ist jedoch eine dezentrale Kontrolle erforderlich, da der Zustand der Akkumulatoren von Leuchte zu Leuchte verschieden sein kann.

**[0004]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine einfache Möglichkeit zur Darstellung des Zustand der Notstromversorgung anzugeben.

**[0005]** Die Aufgabe wird durch eine Leuchte, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, gelöst. Die erfindungsgemäße Leuchte besteht aus einem Trägerelement, an dem Fassungshalter zur Aufnahme von Fassungen für eine oder mehrere Lampen angeordnet sind, wobei die Leuchte mit Mitteln zur Notstromversorgung verbindbar ist bzw. Mittel zur Notstromversorgung enthält und eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung aufweist. Erfindungsgemäß ist zumindest einer der Fassungshalter zumindest teilweise transparent ausgebildet und weist in dem transparenten Bereich eine Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung auf, wobei eine in dieser Aufnahmevorrichtung angeordnete Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist.

**[0006]** Die erfindungsgemäße transparente Ausgestaltung des Fassungshalters ermöglicht es somit, die Kontrolllampe in die Leuchte zu integrieren und nicht an einem außerhalb der Leuchte liegenden und oftmals nur schwer einsehbaren Ort anordnen zu müssen. Da die Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist, kann beispielsweise bei an der Decke angebrachten

Leuchten auf einfache Weise von unten erkannt werden, ob die Notstromversorgung in Ordnung ist oder nicht.

**[0007]** Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0008]** So kann die Leuchte mit dem erfindungsgemäß transparent ausgestalteten Fassungshalter jegliche Form annehmen. Vorzugsweise handelt es sich allerdings um eine Leuchte für längliche Gasentladungslampen, bei der das Trägerelement länglich ausgebildet ist, wobei die Fassungshalter jeweils an den Stirnseiten des Trägerelements angeordnet sind. Vorzugsweise ist das Trägerelement derart ausgestaltet, daß es an den Tragschienen eines Stromschienensystems befestigt werden kann. Weiterhin können an dem Trägerelement ein Reflektor oder andere Lichtbeeinflussungsmittel befestigt werden.

**[0009]** Bei der Kontrolllampe handelt es sich vorzugsweise um eine lichtemittierende Diode (LED). Die Mittel zur Notstromversorgung können durch ein oder mehrere an der Leuchte angeordnete Akkumulatoren gebildet werden.

**[0010]** Der Fassungshalter kann aus einem zur Befestigung an dem Trägerelement vorgesehenen Halterungsbereich sowie einem senkrecht dazu angeordneten und zur Aufnahme ein oder mehrerer Fassungen vorgesehenen Aufnahmebereich bestehen, wobei zumindest der Halterungsbereich transparent ausgebildet ist und die Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe enthält. Dabei weist das Trägerelement vorzugsweise an den Stirnseiten Ausnehmungen auf, in welche die Halterungsbereiche der Fassungshalter bzw. daran vorgesehene Rastvorsprünge zumindest teilweise eingreifen. Die Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe wird vorzugsweise durch zwei einander gegenüberliegende Klemmelemente gebildet.

**[0011]** Die oben genannte Aufgabe wird auch durch einen Fassungshalter für eine Leuchte, die mit Mitteln zur Notstromversorgung verbindbar ist bzw. Mittel zur Notstromversorgung enthält, gelöst, wobei der Fassungshalter erfindungsgemäß zumindest teilweise transparent ausgebildet ist und in dem transparenten Bereich eine Aufnahmevorrichtung für eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung aufweist, in welcher Aufnahmevorrichtung die Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist.

**[0012]** Im folgenden soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Leuchte, welches an der Tragschiene eines Stromschienensystems befestigt ist;

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des erfindungsgemäßen Fassungsträgers der in Figur 1 dargestellten Leuchte;

- Fig. 3 eine Weiterbildung der in Figur 1 dargestellten Leuchte;
- Fig. 4 einen Ausschnitt von Figur 3 in vergrößerter Darstellung;
- Fig. 5 den erfindungsgemäßen Fassungshalter in vergrößerter Darstellung von vorne;
- Fig. 6 die Rückseite des in Figur 5 dargestellten Fassungshalters; und
- Fig. 7 den Fassungshalter in Aufsicht.

**[0013]** Figur 1 zeigt die Grundelemente der erfindungsgemäßen Leuchte, die im dargestellten Beispiel an der Tragschiene 1 eines Stromschienensystems befestigt ist. Ein derartiges Stromschienensystem ermöglicht die aufeinanderfolgende Anordnung einer Reihe von Leuchten zu einem geschlossenen Lichtband. Die Tragschienen 1 sind dabei C-förmig ausgestaltet und nach unten hin offen, wobei in ihrem Inneren die Leitungen zur Stromversorgung und möglicherweise auch zur Übertragung von Helligkeits- und Dimmwertbefehlen sowie zur Notstromversorgung angeordnet sind. Ferner werden bei der Montage der Leuchten die Vorschaltgeräte für die Lampen in der Tragschiene 1 aufgenommen.

**[0014]** Die Befestigung der Leuchte an der Tragschiene 1 erfolgt über ein längliches Trägerelement 2 in Form eines Balkens, welches auf die offene Unterseite der Tragschiene 1 aufgesetzt und mit Hilfe von nicht dargestellten Verriegelungselementen befestigt wird. An den beiden Stirnseiten des Trägerelements 2 sind zwei Fassungshalter 3 angeordnet, in denen jeweils eine Fassung 4 für die Halterung einer nicht dargestellten Leuchtstoffröhre angeordnet ist. Auf dem Trägerelement 2 sitzen ferner die zur Notstromversorgung vorgesehenen - nicht dargestellten - Akkumulatoren, die Notstromversorgung kann alternativ dazu allerdings auch von zentraler Stelle aus erfolgen.

**[0015]** Die genaue Ausgestaltung einer Stirnseite des Trägerelements 2 sowie des erfindungsgemäßen Fassungshalters 3 ist der vergrößerten Darstellung in Figur 2 zu entnehmen. Der Fassungshalter 3 besteht dabei aus einem zur Befestigung an der Tragschiene 1 und an dem Trägerelement 2 vorgesehenen Halterungsbereich 6 sowie einem zur Aufnahme der Fassung 4 vorgesehenen und in einem rechten Winkel zu dem Halterungsbereich 6 angeordneten Aufnahmebereich 7. Die Befestigung erfolgt dabei mit Hilfe von zwei Seitenflügeln 8, welche in das Profil der Tragschiene 1 eingreifen, sowie durch an der Unterseite des Halterungsbereichs 6 vorgesehene Rastvorsprünge 9, welche in entsprechende Ausnehmungen 10 des Trägerelements 2 eingreifen. Darüber hinaus weist das Trägerelement 2 an der Stirnseite eine U-förmige Ausnehmung 11 auf, in welche der Halterungsbereich 6 teilweise eingreift.

**[0016]** Im vorliegenden Beispiel ist der Fassungshal-

ter 3 vollständig transparent ausgebildet. Es wäre allerdings auch denkbar, lediglich den oberen Halterungsbereich 6 transparent zu gestalten, um zu gewährleisten, daß die innerhalb des Fassungshalters 3 angeordnete Kontrolllampe von unten betrachtet sichtbar ist.

**[0017]** Bevor die genauere Ausgestaltung des Fassungsträgers 3 sowie die Anordnung der Kontrolllampe darin erläutert werden soll, soll eine Weiterbildung der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Leuchte anhand der Figuren 3 und 4 beschrieben werden. Die Weiterbildung besteht darin, daß an dem länglichen Trägerelement 2 weitere, die Abstrahlung der Leuchte beeinflussende Elemente angeordnet sein können. Im vorliegenden Fall ist an dem Trägerelement 2 beispielsweise ein Reflektor 5 befestigt. Ferner kann auch das Anbringen von Rastern oder Diffusoren vorgesehen sein.

**[0018]** Anhand der Figuren 5-7, die den erfindungsgemäßen Fassungshalter 3 aus verschiedenen Richtungen zeigen, soll dessen genauerer Aufbau erläutert werden. Der in Figur 5 dargestellten Frontansicht ist zu entnehmen, daß der im montierten Zustand vertikal orientierte Aufnahmebereich 7 eine Ausnehmung 12 zur Aufnahme einer üblichen Lampenfassung aufweist. An den Seitenwänden dieses Aufnahmebereichs 7 sind Öffnungen 13 vorgesehen, in welche an der Fassung angeordnete Vorsprünge eingreifen und damit einen sicheren Halt in der Ausnehmung 12 bieten. Die obere Begrenzungswand der Ausnehmung 12 weist dabei mehrere Durchgangslöcher 14 für Stromzuführungsleitungen auf.

**[0019]** Die erfindungsgemäße Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe ist der in Figur 7 gezeigten perspektivischen Aufsicht zu entnehmen. Die Aufnahmevorrichtung besteht dabei aus zwei einander gegenüberliegenden Klemmelementen 15, zwischen die die nicht dargestellte LED-Kontrolllampe eingesteckt werden kann. Da sich die durch die Klemmelemente 15 gebildete Aufnahmevorrichtung in dem Bereich des transparenten Halterungsbereichs 6 befindet, der in die stirnseitige Ausnehmung 11 des Trägerelements 2 eingreift, wird die Kontrolllampe nicht durch das Trägerelement 2 verdeckt und ist daher von unten betrachtet gut sichtbar.

**[0020]** Eine weitere Möglichkeit, die Kontrolllampe aufzunehmen, wird durch das seitlich angeordnete Klemmelement 16 gebildet, welches in Zusammenarbeit mit vertikal verlaufenden Wänden des Fassungshalters 3 ebenfalls eine Aufnahme bildet. In diesem Fall ist die Kontrolllampe seitlich versetzt zu der Lampenfassung angeordnet, wodurch sie nochmals besser sichtbar ist. Die Kontrolllampe, welche beispielsweise durch eine grüne LED gebildet wird, zeigt dabei an, ob eine intakte Notstromversorgung vorliegt oder nicht.

**[0021]** Die erfindungsgemäße Leuchte bzw. der erfindungsgemäße Fassungshalter ermöglichen somit auf einfache Weise, den Zustand der Notstromversorgung für die Leuchte zu überwachen. Die Erfindung ist dabei auch nicht auf das dargestellte Beispiel eines Fassungshalters für eine einzige Fassung beschränkt. In

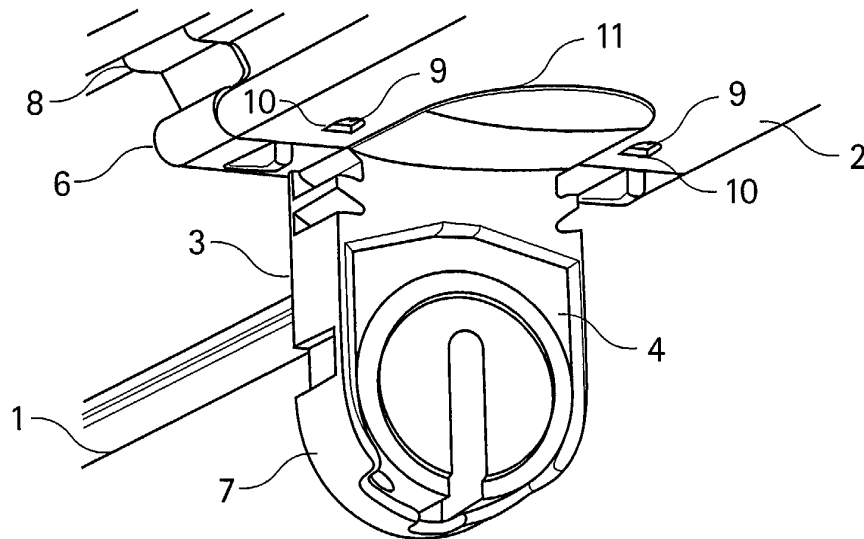
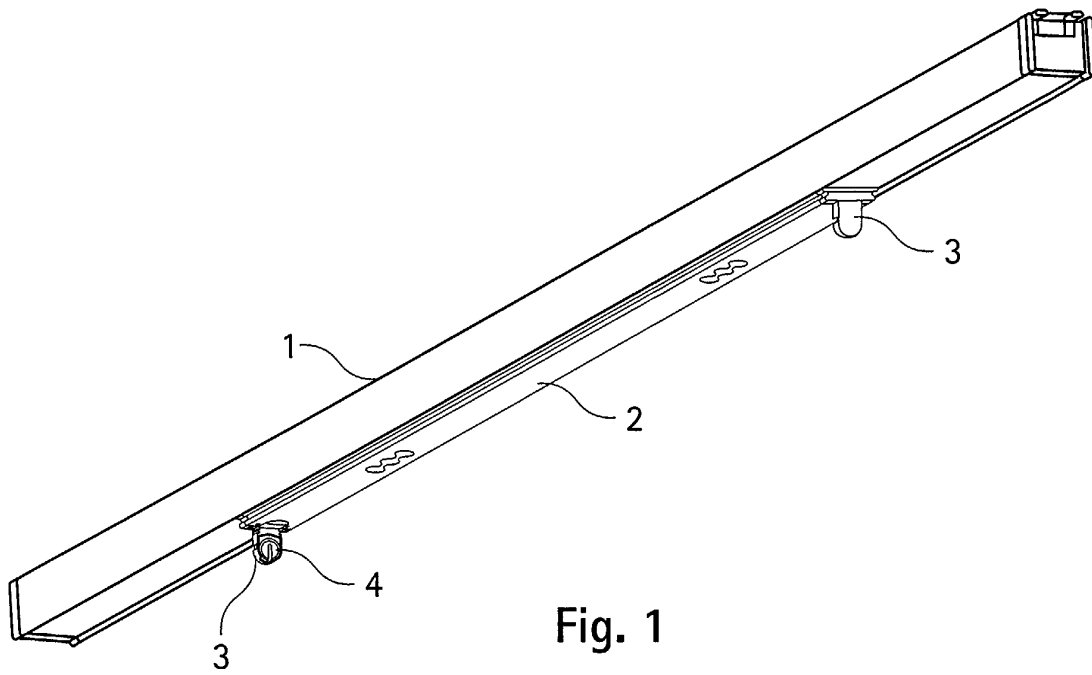
gleicher Weise können die transparente Ausgestaltung des Fassungshalters sowie die Aufnahmevorrichtung für eine Kontrolllampe auch bei einem zwei-flammigen System Verwendung finden, bei dem der Fassungshalter jeweils zur Aufnahme von zwei Lampenfassungen ausgebildet ist. Durch die Orientierung der Kontrolllampe in Abstrahlrichtung ist darüber hinaus eine gute Sichtbarkeit der Kontrolllampe gewährleistet.

#### Patentansprüche

1. Leuchte, bestehend aus einem Trägerelement (2), an dem Fassungshalter (3) zur Aufnahme von Fassungen (4) für ein oder mehrere Lampen angeordnet sind, wobei die Leuchte mit Mitteln zur Notstromversorgung verbindbar ist bzw. Mittel zur Notstromversorgung enthält und eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung aufweist, und wobei mindestens einer der Fassungshalter (3) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist und in dem transparenten Bereich eine Aufnahmevorrichtung (15, 16) für die Kontrolllampe aufweist, in welcher Aufnahmevorrichtung (15, 16) die Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist. 15
2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (2) länglich ist und die Fassungshalter (3) an den Stirnseiten des Trägerelements (2) angeordnet sind. 30
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kontrolllampe eine LED ist. 35
4. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fassungshalter (3) einen zur Befestigung an dem Trägerelement (2) vorgesehenen Halterungsbereich (6) sowie einen zur Aufnahme ein oder mehrerer Fassungen (4) vorgesehenen Aufnahmebereich (7) aufweist, wobei zumindest der Halterungsbereich (6) transparent ausgebildet ist und die Aufnahmevorrichtung (15, 16) für die Kontrolllampe aufweist. 40 45
5. Leuchte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (2) an den Stirnseiten Ausnehmungen (10) aufweist, in welche an dem Halterungsbereich (6) angeordnete Rastvorsprünge (9) eingreifen. 50 55
6. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe

durch zwei einander gegenüberliegende Klemmelemente (15) gebildet wird.

7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmevorrichtung für die Kontrolllampe durch ein mit einer Wand des Halterungsbereichs (6) zusammenwirkendes Klemmelement (16) gebildet wird. 5
8. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zur Notstromversorgung ein oder mehrere an der Leuchte angeordnete Akkumulatoren sind. 10
9. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Trägerelement (2) ein Reflektor (5) befestigbar ist. 15
10. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (2) an den Tragschienen (1) eines Stromschienensystems befestigbar ist. 20 25
11. Fassungshalter (3) für eine Leuchte, die mit Mitteln zur Notstromversorgung verbindbar ist bzw. Mittel zur Notstromversorgung enthält und eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fassungshalter (3) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist und in dem transparenten Bereich eine Aufnahmevorrichtung (15, 16) für eine Kontrolllampe zur Anzeige des Zustands der Notstromversorgung aufweist, in welcher Aufnahmevorrichtung (15, 16) die Kontrolllampe in Abstrahlrichtung der Leuchte orientiert ist. 30 35 40 45 50 55



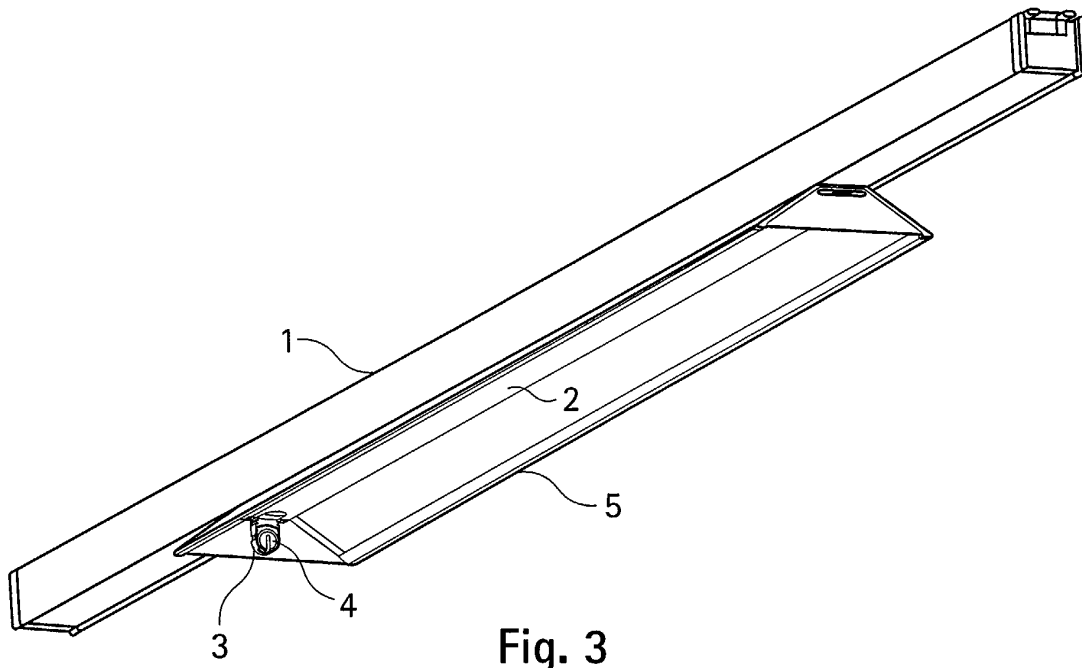


Fig. 3

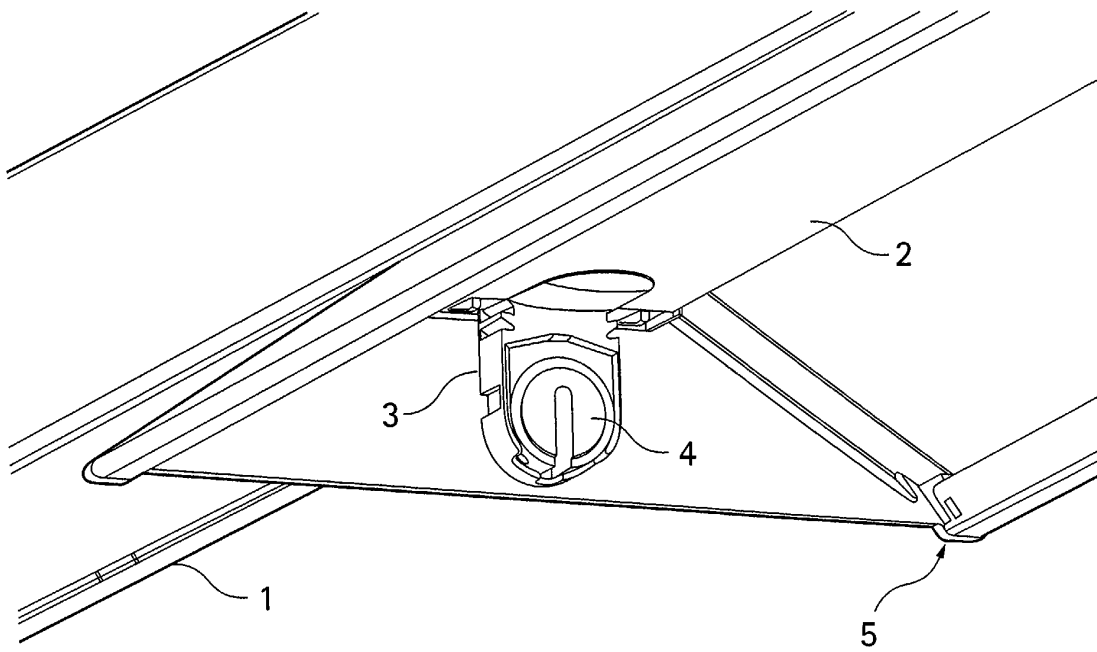


Fig. 4

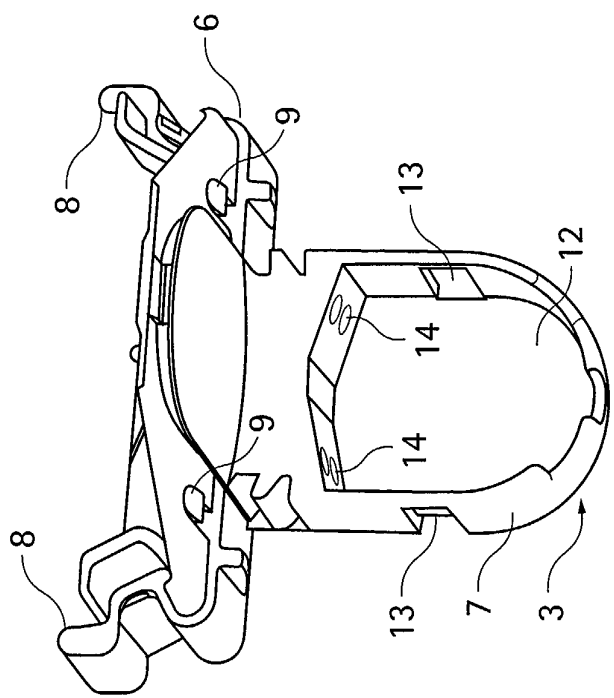


Fig. 5

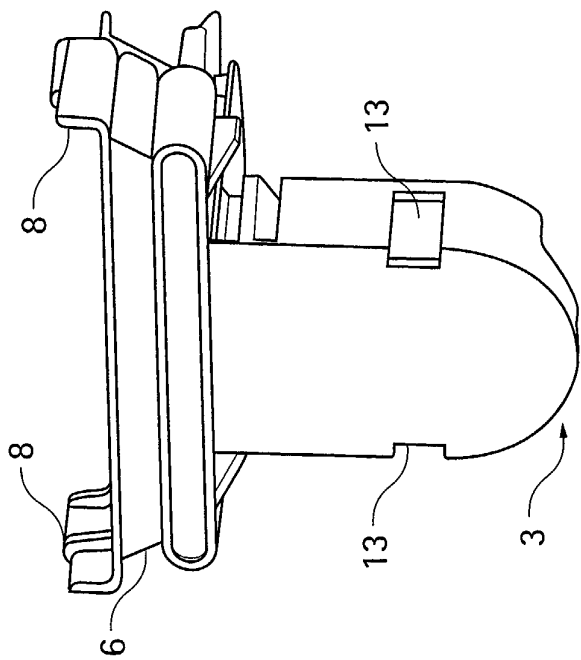


Fig. 6

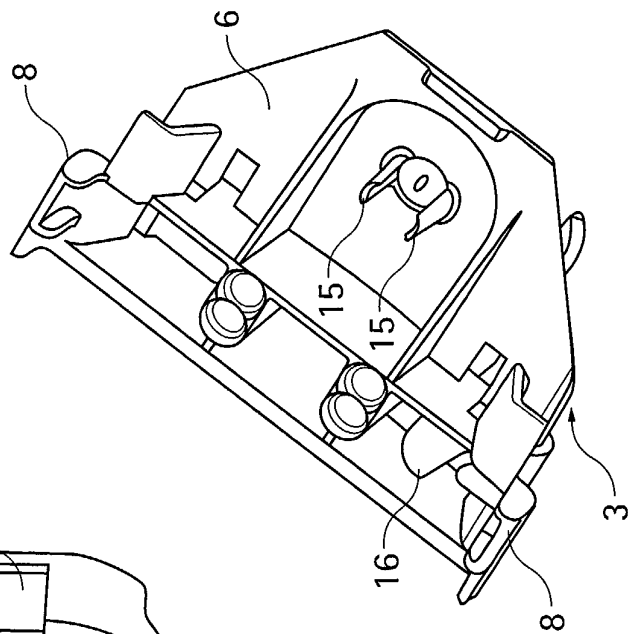


Fig. 7