



(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2008 017 780.4**  
(22) Anmeldetag: **25.11.2008**  
(67) aus Patentanmeldung: **10 2008 059 178.5**  
(47) Eintragungstag: **17.06.2010**  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **22.07.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **F21V 21/005** (2006.01)  
**F21V 21/002** (2006.01)  
**F21S 8/04** (2006.01)  
**F21Y 103/00** (2006.01)

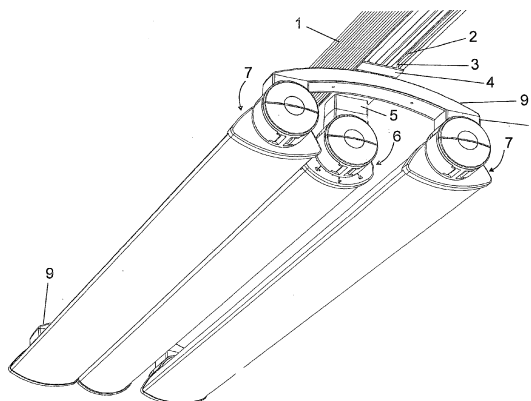
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**NORKA Norddeutsche Kunststoff- und  
Elektro-Gesellschaft Stäcker mbH & Co. KG,  
22335 Hamburg, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**GRAMM, LINS & PARTNER GbR, 38122  
Braunschweig**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Leuchtenanordnung mit einer Versorgungsschiene**

(57) Hauptanspruch: Leuchtenanordnung mit wenigstens zwei an einer Versorgungsschiene (1) angebrachten und mit durch die Versorgungsschiene hindurch versorgten und an ihren Enden gehaltenen Langfeldleuchten (6, 7), wobei die Versorgungsschiene (1) die Form eines nach unten offenen U-Profils aufweist und mittels einer Abdeckplatte (4) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste Langfeldleuchte (6) unmittelbar vertikal fluchtend mit der Versorgungsschiene (1) auf der Abdeckplatte (4) mittels hohlzylindrischer Ansatzstücke (5) befestigt ist und Versorgungsleitungen für die erste Langfeldleuchte (6) durch wenigstens eins der hohlzylindrischen Ansatzstücke (5) geführt sind und dass axial zur Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte (6) versetzt auf der Abdeckplatte (4) hohle Auslegerprofile (9) befestigt sind, an denen wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) bezüglich der Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte (6) versetzt und parallel zur ersten Langfeldleuchte (6) befestigt ist.



### Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Leuchtenanordnung mit wenigstens zwei an einer Versorgungsschiene angebrachten und mit durch die Versorgungsschiene hindurch versorgten und an ihren Enden gehaltenen Langfeldleuchten, wobei die Versorgungsschiene die Form eines nach unten offenen U-Profiles aufweist und mittels einer Abdeckplatte verschlossen ist.

**[0002]** Es ist bekannt, dass Langfeldleuchten auf einer Versorgungsschiene montiert werden, die wenigstens ein Stromversorgungskabel aufnimmt und verdeckt. In der Versorgungsschiene kann auch ein Vorschaltgerät für die Langfeldleuchte untergebracht sein. Bei einer sehr langen Versorgungsschiene, an die in Längsrichtung hintereinander mehrere Langfeldleuchten anbringbar sind, ergibt sich eine gewisse Flexibilität für die Anbringung der Langfeldleuchten, sodass die Beleuchtung durch die Langfeldleuchten an unterschiedliche Anforderungen in dem beleuchteten Raum angepasst werden kann.

**[0003]** Es hat sich gezeigt, dass durch die Anbringung jeweils einer Langfeldleuchte an einer Versorgungsschiene bestimmte Beleuchtungsanforderungen nicht erfüllt werden können, da die eine Langfeldleuchte mit Reflektoren zur Ausbildung eines Engstrahlers, eines Raumstrahlers oder eines Tiefstrahlers ausgebildet sein kann, wodurch Defizite in der Ausleuchtung senkrecht zu der Längsrichtung der Versorgungsschiene bzw. der Langfeldleuchte auftreten können. Dies ist auch dann der Fall, wenn eine Langfeldleuchte mit zwei oder mehr Röhren-Leuchtmitteln versehen ist, um eine Kombination unterschiedlicher Strahlertypen zu realisieren. Die hierfür erforderlichen Langfeldleuchten müssen speziell mit einem voluminösen Gehäuse aufgebaut werden.

**[0004]** Zur Realisierung einer Kombination mehrerer Langfeldleuchten an einer axialen Stelle der Versorgungsschiene ist es durch DE 962 358 B bekannt, an der Versorgungsschiene eine Befestigungseinrichtung anzubringen, an der mehrere Langfeldleuchten befestigbar sind. Auch hierdurch entsteht ein aufwendiger und eine erhebliche Bauhöhe benötigender Aufbau.

**[0005]** Durch US 6 652 119 B1 ist es bekannt, an einem das Vorschaltgerät aufnehmenden, einen rechteckigen Türschnitt aufweisenden Lampengehäuse Langfeldleuchten sternförmig an den Mantelwänden zu befestigen. Hierdurch sind bei einer Anordnung von drei Langfeldleuchten diese auf verschiedenen Höhen angebracht. Die Langfeldleuchten, die an seitlichen Mantelwänden des Gehäuses befestigt sind, werden dabei teilweise durch das Lampengehäuse abgeschattet.

**[0006]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Leuchtenanordnung der eingangs erwähnten Art so auszubilden, dass mehrere Langfeldleuchten an der Versorgungsschiene mit einem einfachen und platzsparenden Aufbau befestigt und gespeist werden können und eine gleichmäßige Ausleuchtung einer definiert beleuchteten Fläche ermöglichen.

**[0007]** Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Leuchtenanordnung der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass eine erste Langfeldleuchte unmittelbar vertikal fluchtend mit der Versorgungsschiene auf der Abdeckplatte mittels hohlzylindrischer Ansatzstücke befestigt ist und Versorgungsleitungen für die erste Langfeldleuchte durch wenigstens eins der hohlzylindrischen Ansatzstücke geführt sind und dass axial zur Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte versetzt auf der Abdeckplatte hohle Auslegerprofile befestigt sind, an denen wenigstens eine zweite Langfeldleuchte bezüglich der Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte versetzt und parallel zur ersten Langfeldleuchte befestigt ist

**[0008]** Das Konzept der erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung besteht somit darin, eine erste Langfeldleuchte unmittelbar auf der Versorgungsschiene zu montieren, sodass diese erste Langfeldleuchte vertikal fluchtend mit der Versorgungsschiene angeordnet ist. Wenigstens eine zweite Langfeldleuchte ist mit ihren Enden an den Enden zweier Auslegerprofile befestigt, die axial versetzt zu der ersten Langfeldleuchte angeordnet sind, sodass auch die Enden der wenigstens einen „zweiten“ Langfeldleuchte axial versetzt zu der ersten Langfeldleuchte angeordnet sind.

**[0009]** Vorzugsweise sind zwei zweite Langfeldleuchten vorgesehen, die beidseitig und symmetrisch zu der ersten Langfeldleuchte angeordnet werden und an den beiden Enden des als Brücke ausgebildeten Auslegerprofils befestigt sind. Es ist ersichtlich, dass auch noch mehrere zweite Langfeldleuchten an einem derartigen Auslegerprofil befestigbar sind. Die Anordnung von mehr als drei Langfeldleuchten wird aber regelmäßig in der Praxis nicht sinnvoll sein.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Leuchtenanordnung bietet den Vorteil, dass die erste Langfeldleuchte unmittelbar an der Versorgungsschiene, d. h. kompakt und platzsparend angebracht wird. Die Anbringung der wenigstens einen zweiten Langfeldleuchte gelingt durch die axiale Versetzung des Auslegerprofils für die zweite Langfeldleuchte, wodurch das betreffende Ende der zweiten Langfeldleuchte axial versetzt zu dem entsprechenden Ende der ersten Langfeldleuchte liegt.

**[0011]** Entsprechendes gilt am anderen Ende der

Langfeldleuchten. Dabei ist es möglich, dass die zweite Langfeldleuchte gegenüber der ersten Langfeldleuchte soviel länger ausgebildet ist, dass auch das zweite Ende der zweiten Langfeldleuchte das entsprechende Ende der ersten Langfeldleuchte überragt, sodass die erste Langfeldleuchte axial beidseitig innerhalb der Auslegerprofile für die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte zum Liegen kommen.

**[0012]** Alternativ hierzu kann ausgenutzt werden, dass durch die hohlzylindrischen Ansatzstücke, mit denen die erste Langfeldleuchte an der Versorgungsschiene befestigt ist, ein Zwischenraum zwischen der Abdeckplatte der Versorgungsschiene und der Langfeldleuchte entsteht. In diesen Zwischenraum kann das zweite Auslegerprofil an der Abdeckplatte befestigt werden, sodass die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte die gleiche Länge wie die erste Langfeldleuchte aufweisen kann, jedoch in Längsrichtung (axial) versetzt zu der ersten Langfeldleuchte angeordnet ist.

**[0013]** Die Befestigung der ersten und zweiten Langfeldleuchten kann bei dem erfindungsgemäßen Konzept mit gleichen Bauelementen erfolgen. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Auslegerprofil so geformt, dass die zweiten Langfeldleuchten einen größeren vertikalen Abstand von der Versorgungsschiene aufweisen als die erste Langfeldleuchte. Mit anderen Worten hängt die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte etwas tiefer als die erste Langfeldleuchte. Bevorzugt ist ferner die Ausbildung für eine Leuchtenanordnung mit wenigstens drei Langfeldleuchten.

**[0014]** Die Erfindung soll im Folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen:

**[0015]** [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht von schräg unten auf ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Leuchtenanordnung mit drei Langfeldleuchten;

**[0016]** [Fig. 2](#) eine perspektivische Ansicht gemäß [Fig. 1](#) nach der Montage einer ersten Langfeldleuchte und vor der Montage der zweiten Langfeldleuchten;

**[0017]** [Fig. 3](#) eine Ansicht auf eine Stirnseite der ersten Langfeldleuchte nach der Montage gemäß [Fig. 2](#), wobei die Versorgungsschiene geschnitten dargestellt ist;

**[0018]** [Fig. 4](#) eine Ansicht gemäß [Fig. 3](#) für die vollständige Leuchtenanordnung gemäß [Fig. 1](#).

**[0019]** [Fig. 1](#) lässt eine Versorgungsschiene **1** erkennen, die im Wesentlichen ein nach unten offenes

U-Profil darstellt und Innenwandungen mit seitlich offenen Nuten **2** aufweist, in die Rastrippen **3** einer Abdeckplatte **4** eingerastet sind, wodurch die Versorgungsschiene nach unten durch die Abdeckplatte geschlossen ist. Mittels eines hohlzylindrischen Ansatzstücks **5**, dessen Hohlraum senkrecht zur Längsrichtung der Versorgungsschiene **1** steht, ist eine erste Langfeldleuchte **6** an der Abdeckplatte **4** gehalten und mit der Versorgungsschiene **1** direkt verbunden. Wie üblich wird die erste Langfeldleuchte **6** an den beiden Enden ihres Gehäuses gehalten. In den beiden Enden des Gehäuses der ersten Langfeldleuchte **6** befinden sich (nicht dargestellte) Fassungen, in die ein röhrenförmiges Leuchtmittel in üblicher Weise eingesetzt werden kann.

**[0020]** [Fig. 1](#) lässt ferner zwei zweite Langfeldleuchten **7** erkennen, die bezüglich der Versorgungsschiene **1** jeweils seitlich versetzt zur ersten Langfeldleuchte **6** angeordnet sind, sodass die erste Langfeldleuchte **6** zwischen den beiden zweiten Langfeldleuchten **7** liegt. Die Enden der zweiten Langfeldleuchten **7** sind mit hohlzylindrischen Ansatzstücken **8**, die dem hohlzylindrischen Ansatzstück **5** entsprechen, an einem Auslegerprofil **9** befestigt. Das Auslegerprofil **9** bildet eine zur Versorgungsschiene **1** symmetrische Brücke, die mittig an der Abdeckplatte **4** der Versorgungsschiene **1** befestigt ist.

**[0021]** Durch diese Art der Halterung der zweiten Langfeldleuchten **7** sind deren Ende bzgl. der Längsrichtung der Versorgungsschiene **1** axial versetzt zu dem entsprechenden Ende der ersten Langfeldleuchte **6** angeordnet.

**[0022]** Die Montage der Leuchtenanordnung aus [Fig. 1](#) ist anhand der [Fig. 2](#) verdeutlicht. An der Abdeckplatte **4** der Versorgungsschiene **1** ist die erste Langfeldleuchte **6** mit ihren Enden über das zugehörige hohlzylindrische Ansatzstück **5** befestigt. Die Figuren lassen ferner erkennen, dass das Gehäuse **10** der ersten Langfeldleuchte **6** gegenüber dem mit dem hohlzylindrischen Ansatzstück verbundenen Ende drehbar angeordnet ist, wie eine Winkeleinteilung **11** auf einer Stirnfläche des Gehäuses **10** verdeutlicht.

**[0023]** Die Abdeckplatte **4** ist in [Fig. 2](#) nach vorn über das hohlzylindrische Ansatzstück **5** hinaus verlängert und dort mit einer Durchgangsöffnung **12** für Versorgungsleitungen und Befestigungsöffnungen **13** für (nicht dargestellte) Schrauben zur Haltung des Auslegerprofils **9** versehen. Die Befestigung des Auslegerprofils **9** erfolgt somit in Längsrichtung der Versorgungsschiene **1** axial versetzt gegenüber dem Ende der ersten Langfeldleuchte **6** bzw. der Position der hohlzylindrischen Ansatzstücke **5**, mit denen die erste Langfeldleuchte **6** an der Abdeckplatte **4** gehalten ist.

[0024] [Fig. 3](#) verdeutlicht in der Ansicht auf die Stirn die Winkelskala **11**. Ferner ist die Befestigung der Abdeckplatte **4**, mit der das hohlzylindrische Ansatzstück **5** verbunden ist, in der Versorgungsschiene **1** mittels in die Nuten **2** eingreifenden Rastprofile erkennbar.

[0025] Gemäß [Fig. 3](#) ist die Versorgungsschiene **1** an einem Halteprofil **14** befestigt, mit dem die Versorgungsschiene **1** von einer Decke eines Raumes abgehängt wird.

[0026] In der Ansicht der [Fig. 4](#) wird deutlich, dass das Auslegerprofil **9** an der Abdeckplatte **4** so befestigt ist und darüber hinaus eine solche Form aufweist, dass das Auslegerprofil **9** in dem Zwischenraum zwischen Abdeckplatte **4** und der ersten Langfeldleuchte **6** angebracht sein kann. Dadurch ist es möglich, dass die zweiten Langfeldleuchten **7** eine gleiche Länge wie die erste Langfeldleuchte **6** aufweisen, indem nämlich auch am in [Fig. 1](#) hinteren Ende das Auslegerprofil **9** um das gleiche Maß in derselben Richtung gegenüber dem entsprechenden Ende der ersten Langfeldleuchte **6** axial versetzt ist wie das vordere Ende.

[0027] In einer alternativen Ausführungsform können die zweiten Langfeldleuchten **7** um so viel länger als die erste Langfeldleuchte **6** ausgebildet sein, dass die erste Langfeldleuchte **6** komplett innerhalb der beiden Auslegerprofile **9**, die die zweiten Langfeldleuchten mit ihren Enden halten, angeordnet ist.

[0028] [Fig. 4](#) verdeutlicht ferner, dass die zweiten Langfeldleuchten **7** gegenüber der ersten Langfeldleuchte **6** etwas tiefer angeordnet sind, was beleuchtungstechnisch vorteilhaft sein kann. Dies wird dadurch erreicht, dass das Auslegerprofil **9** etwas nach unten gekrümmt ausgebildet ist.

[0029] Die in den [Fig. 1](#) und [Fig. 4](#) dargestellte Anordnung der ersten und zweiten Langfeldleuchten **6**, **7** ist besonders vorteilhaft dann, wenn die Langfeldleuchten **6**, **7** von wenigstens zwei unterschiedlichen Typen sind. Insbesondere kann es sinnvoll sein, wenn die erste Langfeldleuchte **6** ein Raumstrahler mit einem größeren Öffnungswinkel ist und die zweiten Langfeldleuchten **7** Engstrahler mit einem kleineren Öffnungswinkel sind. Hierdurch lässt sich eine gleichmäßige Ausleuchtung einer definierten beleuchteten Fläche erreichen.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 962358 B [\[0004\]](#)
- US 6652119 B1 [\[0005\]](#)

### Schutzansprüche

1. Leuchtenanordnung mit wenigstens zwei an einer Versorgungsschiene (1) angebrachten und mit durch die Versorgungsschiene hindurch versorgten und an ihren Enden gehaltenen Langfeldleuchten (6, 7), wobei die Versorgungsschiene (1) die Form eines nach unten offenen U-Profils aufweist und mittels einer Abdeckplatte (4) verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine erste Langfeldleuchte (6) unmittelbar vertikal fluchtend mit der Versorgungsschiene (1) auf der Abdeckplatte (4) mittels hohlzylindrischer Ansatzstücke (5) befestigt ist und Versorgungsleitungen für die erste Langfeldleuchte (6) durch wenigstens eins der hohlzylindrischen Ansatzstücke (5) geführt sind und dass axial zur Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte (6) versetzt auf der Abdeckplatte (4) hohle Auslegerprofile (9) befestigt sind, an denen wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) bezüglich der Längsrichtung der ersten Langfeldleuchte (6) versetzt und parallel zur ersten Langfeldleuchte (6) befestigt ist.

2. Leuchtenanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslegerprofile (9) als symmetrische Brücken ausgebildet sind, an deren Enden jeweils eine zweite Langfeldleuchte (7) befestigt ist.

3. Leuchtenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Langfeldleuchte (6) an der Abdeckplatte (4) und die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) an den Enden der Auslegerprofile (9) mit identischen Bauelementen gehalten sind.

4. Leuchtenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) einen größeren Abstand in vertikaler Richtung von der Versorgungsschiene (1) aufweist als die erste Langfeldleuchte (6).

5. Leuchtenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) länger ausgebildet ist als die erste Langfeldleuchte (6), sodass die Ansatzstücke (5) der ersten Langfeldleuchte (6) axial innerhalb der die Enden der wenigstens einen zweiten Langfeldleuchte (7) haltenden Auslegerprofile (9) liegen.

6. Leuchtenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine zweite Langfeldleuchte (7) gleich lang wie die erste Langfeldleuchte (6) ist und dass ein Auslegerprofil (9) in den durch die Ansatzstücke (5) entstehenden Zwischenraum zwischen Abdeckplatte (4) und erster Langfeldleuchte (6) ragt.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

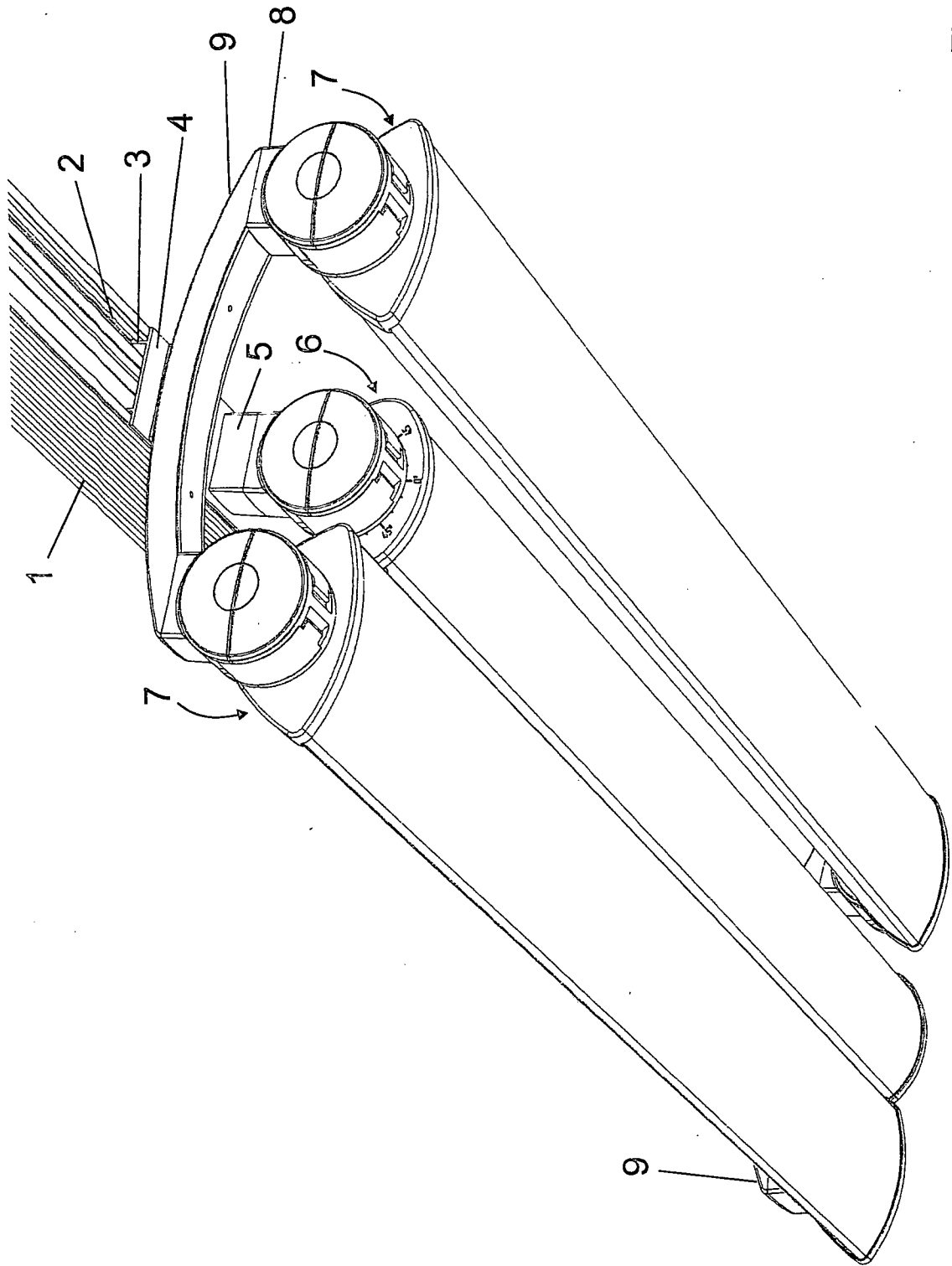


Fig. 1

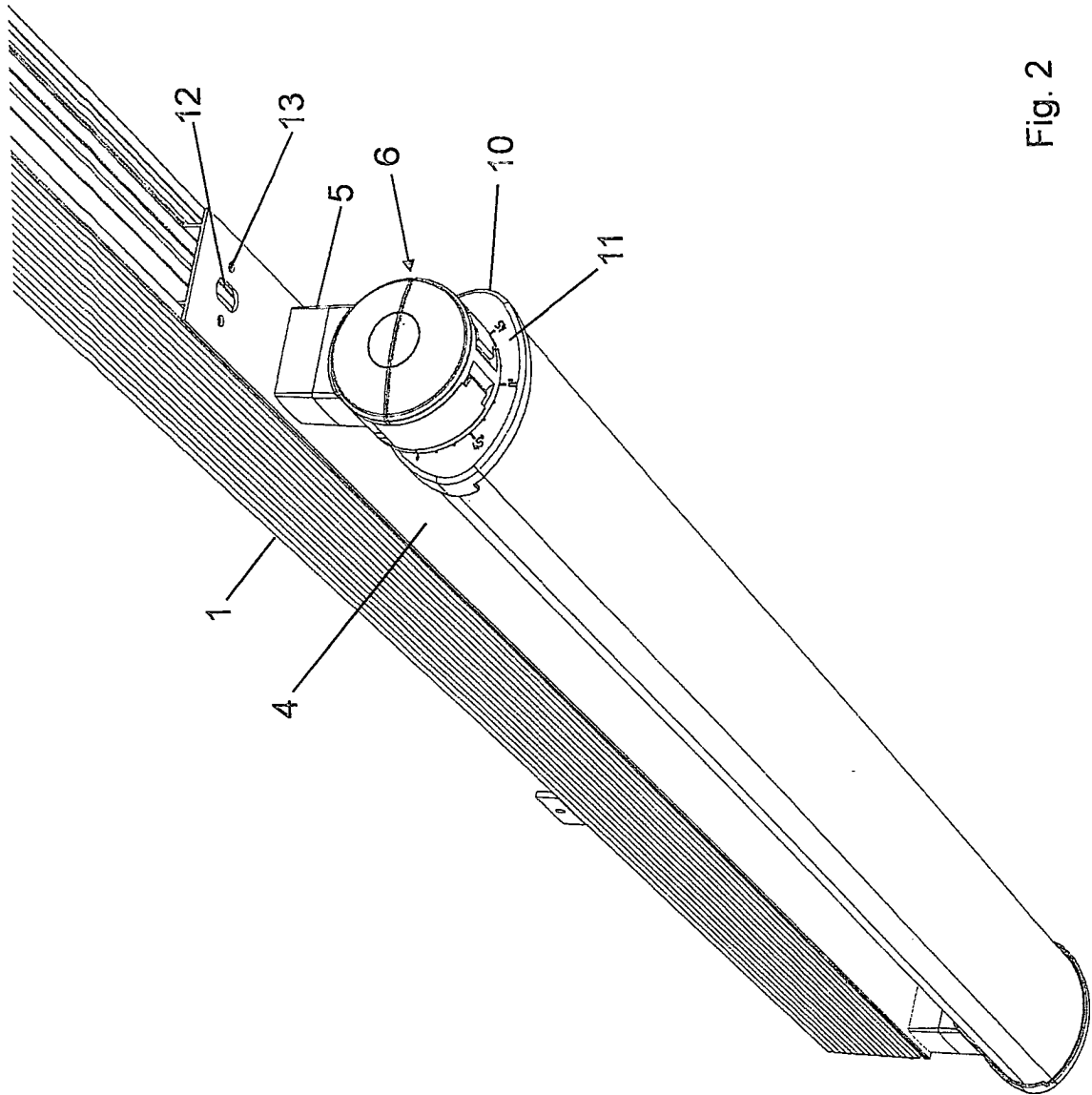


Fig. 2



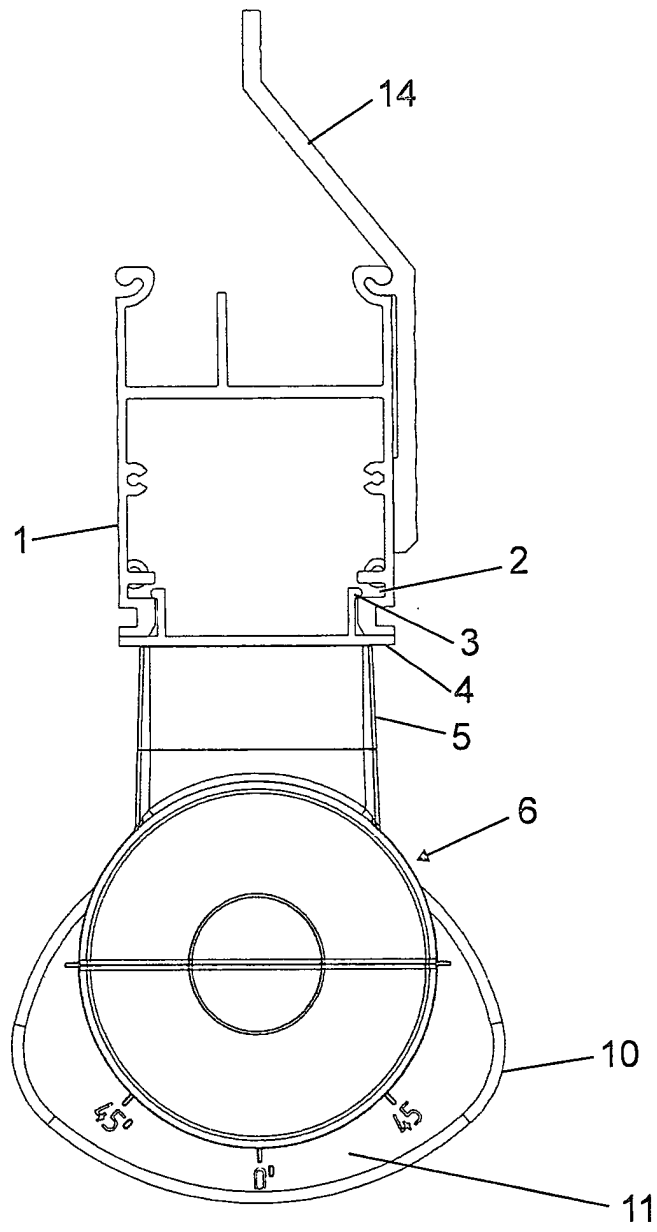


Fig. 3

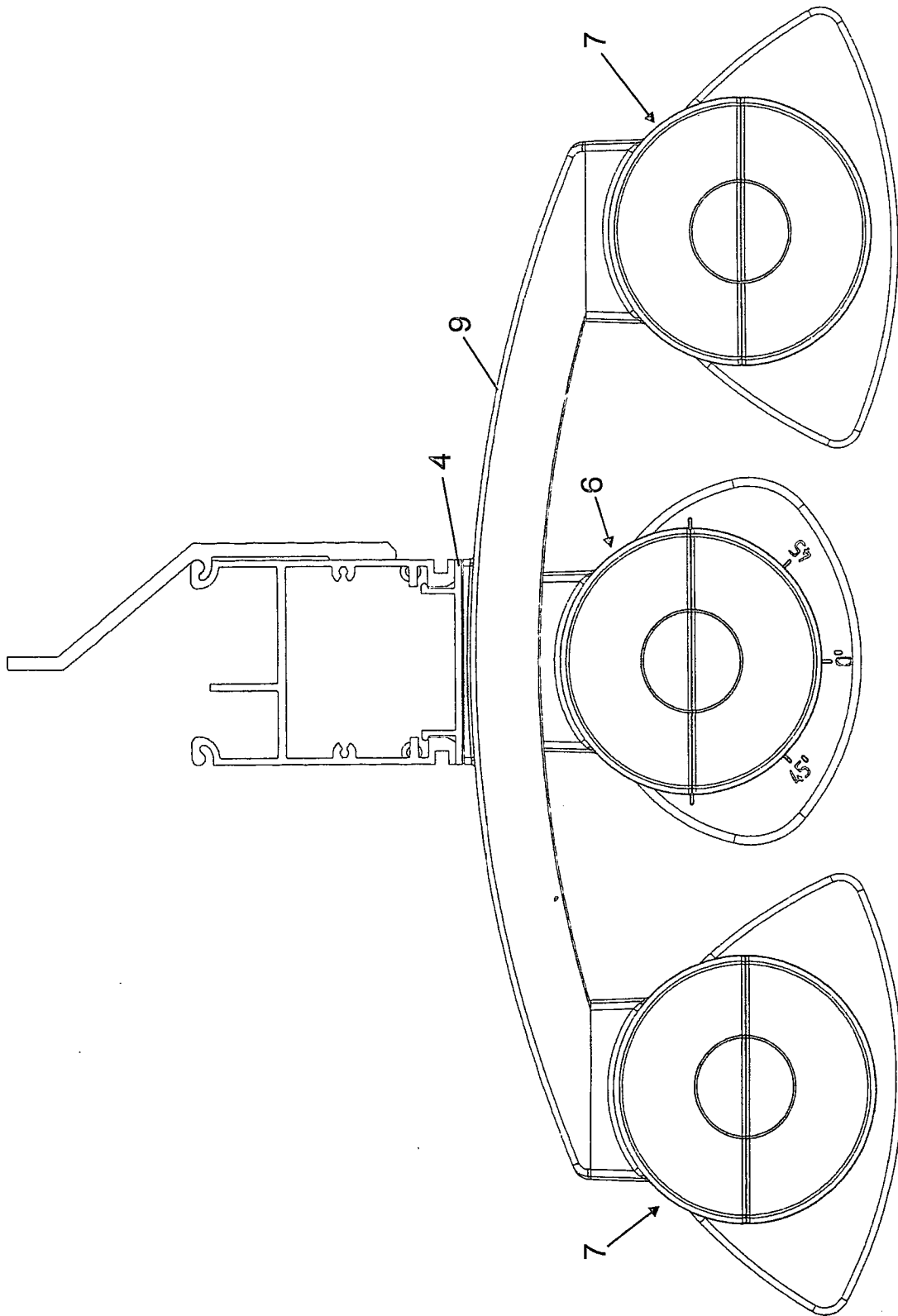


Fig.4