

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87105210.6

51 Int. Cl.4: **F21V 21/30**

22 Anmeldetag: 01.04.87

30 Priorität: 08.04.86 DE 3611826

71 Anmelder: **Hesse, Kurt**  
**Lietholzstrasse 20**  
**D-4902 Bad Salzuflen(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.10.87 Patentblatt 87/42**

72 Erfinder: **Hesse, Kurt**  
**Lietholzstrasse 20**  
**D-4902 Bad Salzuflen(DE)**

64 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Patentanwälte TER MEER - MÜLLER**  
**- STEINMEISTER**  
**Artur-Ladebeck-Strasse 51**  
**D-4800 Bielefeld 1(DE)**

54 **Leuchte.**

57 Eine Leuchte mit einem im wesentlichen halbkugelförmigen, eine Lampe aufnehmenden Gehäuse (10), das schwenkbar mit einem von einem Leuch tengestell ausgehenden Tragarm verbunden ist, weist in die Außenfläche eingebettete Leiterschienen (78) nach Art von Stromschienen auf, die elektrisch mit der Lampe in Verbindung stehen und in denen ein mit elektrischen Kontakten (74) versehenes, mit dem Tragarm verbundenes Gleitstück (20) verschiebbar ist.

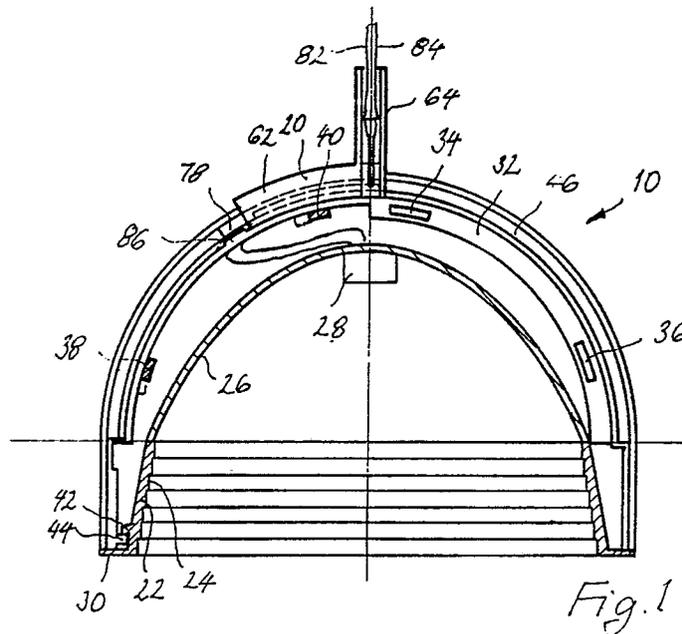


Fig. 1

EP 0 241 015 A2

## LEUCHTE

Die Erfindung betrifft eine Leuchte mit einem im wesentlichen halbkugelförmigen, eine Lampe aufnehmenden Gehäuse, das schwenkbar mit einem von einem Leuchtengestell ausgehenden Tragarm verbunden ist.

Derartige Leuchten sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Mit dem Begriff des Leuchtengestells sollen hier gleichermaßen Konstruktionen aller Art umfaßt werden, wie sie bei Stehleuchten, Tischleuchten, Deckenleuchten, Wandleuchten etc. auftreten. Bei zahlreichen Leuchten ist es üblich, das eigentliche Lampengehäuse schwenkbar und/oder drehbar mit einem Tragarm zu verbinden, so daß die Austrittsrichtung des Lichtes frei wählbar ist. Zur schwenkbaren Verstellung ist in einer geeigneten Position am Übergang zwischen Tragarm und Lampengehäuse ein Gelenk vorgesehen, das im Falle einer verdeckten Kabelführung die Stromversorgungskabel für die Lampe aufnehmen muß. Die Stromversorgungskabel werden daher bei häufiger Verstellung des Lampengehäuses rasch zerstört. Es ist daher teilweise auch üblich, die Kabel frei an dem Gelenk vorbeizuführen. Dies ist jedoch aus optischen Gründen oft unerwünscht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Lampengehäuse leicht und über einen nahezu beliebig großen Winkelbereich verstellbar ist, ohne daß bei häufiger Verstellung die Gefahr einer Zerstörung der Stromzufuhrleiter besteht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Leuchte der obigen Art dadurch gelöst, daß in die Außenfläche des Gehäuses Leiterschienen nach Art einer Stromschiene eingebettet sind, die elektrisch mit der Lampe in Verbindung stehen und in denen ein mit elektrischen Kontakten versehenes und mit dem Tragarm verbundenes Gleitstück gleitend verschiebbar ist.

Die Stromzufuhr erfolgt also nicht über Kabel, die bei jedem Stellvorgang hin- und hergebogen werden müssen, sondern mit Hilfe von Leiterschienen. Sofern das Gehäuse die Form einer Halbkugel aufweist, kann der mit dem Gleitstück verbundene Tragarm in jeder Stellung zum Kreismittelpunkt des Gehäuses gerichtet sein. Die Schwenkung erfolgt also nicht um einen außerhalb des Gehäuses liegenden Punkt, sondern um den optischen Mittelpunkt des Gehäuses selbst. Dies führt zu einer stabilen und auch optisch befriedigenden Abstützung des Gehäuses in jeder seiner Positionen.

Das Gehäuse ist vorzugsweise in der durch die Leiterschienen bestimmten Linie geteilt und besteht somit aus zwei lösbar zu verbindenden Gehäuseteilen. Durch die Teilung werden Herstellung und Montage der Leuchte wesentlich erleichtert. Die verbundenen Gehäuseteile bilden auf der Außenseite eine Nut, in deren seitlichen Wänden sich weite Schlitzlöcher befinden, die zur Aufnahme der Leiterschienen und der auf diesen gleitenden Stromabnehmerfinger des Gleitstücks dienen. Die Gehäuseteile können nach Art eines Bajonettverschlusses miteinander verbunden und verrastet werden.

In die offene Seite des Gehäuses ist vorzugsweise ein Einsatzring eingesetzt, dessen in das Gehäuse eintretender Abschnitt kegelförmig ausgebildet ist und unmittelbar an einen innerhalb des Gehäuses befestigten Reflektor anschließt. Am äußeren Ende befindet sich ein nach außen vorspringender Flansch, der als Abschluß für das Gehäuse dient.

Anstelle des Einsatzringes kann eine zylindrische Verlängerung in das Gehäuse eingesetzt werden, sofern eine in Axialrichtung langgestreckte Gehäuseform erwünscht ist. Andererseits können die beiden Gehäuseteile auch getrennt und durch ein halbzyklindrisches Zwischenstück verbunden werden, so daß eine langgestreckte Schale entsteht.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist ein senkrechter Schnitt durch ein Lampengehäuse einer erfindungsgemäßen Leuchte;

Fig. 2 ist eine zugehörige Draufsicht;

Fig. 3 ist ein senkrechter Teilschnitt in einer zu Fig. 1 senkrechten Ebene;

Fig. 4 ist eine Ansicht eines Gleitstücks;

Fig. 5 und 6 veranschaulichen Ergänzungsmöglichkeiten für das Gehäuse.

Ein in Fig. 1 gezeigtes Gehäuse 10 für eine Lampe weist die Form einer Halbkugel mit einer verhältnismäßig kurzen zylindrischen Verlängerung an der offenen Seite auf. Das Gehäuse 10 besteht aus zwei spiegelbildlichen und miteinander verrasteten Gehäuseteilen 12, 14, deren Teilungslinie mit 16 bezeichnet ist. Entlang dieser Teilungslinie 16 verläuft über die Gehäuseoberfläche eine Nut 18, in der ein Gleitstück 20 gleitend verschiebbar ist, das über einen nicht gezeigten Tragarm mit einem nicht gezeigten Leuchtengestell verbunden ist. In das offene Ende des Gehäuses 10 ist ein Einsatzring 22 eingefügt, dessen innerhalb des Gehäuses liegender Abschnitt 24 kegelförmig ausgebildet ist

und auf der Innenfläche eine stufige Profilierung aufweist. In das innere Ende des Abschnittes 24 - schließt ein Reflektor 26 unmittelbar an, der in nicht gezeigter Weise in dem Gehäuse gehalten ist. Im Scheitelpunkt des Reflektors befindet sich eine Fassung 28 für eine Lampe, beispielsweise für eine Halogen-Nieder voltlampe. Am äußeren Ende des Abschnittes 24 des Einsatzringes 22 befindet sich ein nach außen vorspringender Flansch 30, der als Abschluß für den Rand des Gehäuses dient.

Die beiden Gehäuseteile 12,14 sind nach Art eines Bajonettverschlusses miteinander verbunden. Zu diesem Zweck weisen sie an den einander zugewandten Rändern in komplementärer Anordnung jeweils auf einer Seite einen nach innen gerichteten Steg 32 mit konzentrischen Schlitzern 34,36 und auf der anderen Seite in Richtung des jeweils angrenzenden Gehäuseteils vorspringende Haken 38,40 auf, von denen in Fig. 1 das Basisteil schraffiert und das vorspringende Hakenteil gestrichelt dargestellt ist. Die Haken 38,40 treten beim Zusammensetzen der beiden Gehäuseteile in die Schlitz 34,36 des jeweils anderen Gehäuseteils ein und greifen nach geringfügiger gegenseitiger Verdrehung hinter die Stege 32. Im übrigen ist an den Gehäuseteilen jeweils ein in Richtung des anderen Gehäuseteils gerichteter Vorsprung vorgesehen, der bei der genannten Drehbewegung gegen einen Ansatz am jeweils anderen Gehäuseteil anschlägt. Vorsprung und Ansatz weisen fluchtende Bohrungen auf, so daß sie durch Schrauben verbunden werden können.

Das Einsetzen des Einsatzringes 22 in die zusammengesetzten Gehäuseteile 12,14 erfolgt ebenfalls nach Art einer Bajonettverbindung. An der Außenseite des Abschnittes 24 des Einsatzringes 22 befinden sich kurze Rippen 42, die nach dem Einsetzen und geringfügigen Verdrehen des Einsatzringes hinter entsprechende Rippen 44 an der Innenseite der Gehäuseteile greifen.

In den beiden Seitenwänden der Nut 18, die in der Trennfuge der Gehäuseteile gebildet wird, befinden sich durchgehende Nuten oder Schlitz 46,48, die zur Aufnahme von nicht gezeigten Leiterbahnen und zugleich als Gleitführung für Stromabnehmerfinger 50,52 des Gleitstückes 20 dienen (Fig. 3 und 4). Das Material der im übrigen schalenförmigen Gehäuseteile 12,14 weist im Bereich der Ränder eine Verstärkung 54,56 auf, die die Unterbringung der Schlitz 46,48 und die Bildung einer ausreichend tiefen Nut 18 gestattet. Eine ausreichend große Dimensionierung der Nut 18 ist erforderlich zur entsprechenden Dimensionierung des Gleitstückes, das das Gehäuse tragen muß. Der Boden der Nut 18 wird verschlossen durch zwei von den beiden Gehäuseteilen ausgehenden Lippen 58,60. Im Bereich der freien Kanten

der Lippen 58,60 und bündig mit diesen sind komplementär versetzt die beiden Stege 32 angeordnet. Die Haken 38,40 befinden sich jeweils unterhalb der den Stegen gegenüberliegenden Lippen.

Das Gleitstück 20 besteht aus einem bogenförmigen, in die Nut 20 eintretenden Abschnitt 62 und einem senkrecht von diesem abgewinkelten, radial aus der Nut austretenden Abschnitt 64, der zur Verbindung mit einem nicht gezeigten Tragarm dient. In Fig. 4 ist eine vergrößerte Ansicht von rechts in Fig. 1 gezeigt. Das gesamte Gleitstück ist in senkrechter Richtung in Fig. 4 in zwei spiegelbildliche Hälften geteilt, so daß in das Innere ohne Schwierigkeiten Leitungsdrähte eingelegt werden können. Der Zusammenhalt erfolgt durch formschlüssiges Zusammenwirken mit der Nut 18 und den Schlitz 46,48. Der Querschnitt des Abschnittes 62, der in der Nut 18 gleitet, entspricht zwei mit dem Rücken gegeneinander gelegten Buchstaben F. Der obere Querstrich entspricht vorspringenden Flanschen 66,68, die die Ränder der Gehäuseteile 12,14 angrenzend an die Nut 18 von außen übergreifen. Die mittleren Querstriche sind die Stromabnehmerfinger 50,52, die in die Schlitz 46,48 eintreten. Die Flansche 66,68 und die Stromabnehmerfinger 50,52 verlaufen bogenförmig entsprechend der Biegung der Nut 18. An der Unterseite der Stromabnehmerfinger 50,52 befinden sich Taschen 70,72, in die federnde Stromabnehmerdrähte 74,76 eingelegt sind (Fig. 2), die auf Leiterbahnen 78,80 am Grunde der Schlitz 46,48 gleiten. Die Stromabnehmerdrähte 74,76 sind mit Leitungsdrähten 82,84 verbunden, die getrennt voneinander in dem Abschnitt 64 des Gleitstückes herausgeführt werden.

In Fig. 2 ist erkennbar, daß die Leiterbahnen 78,80 nicht bis zum linken Ende der Schlitz in Fig. 2 geführt sind, sondern vorzeitig abbrechen. Dies beruht darauf, daß das Gleitstück 20 nur bis zu einem Anschlag 86 nach links in Fig. 1 verschiebbar ist. Zur Erzielung aller denkbaren Einstellrichtungen der Gehäuseachse reicht es aus, wenn das Gleitstück 20 zwischen der in Fig. 1 gezeigten, axialen Stellung und einer nach rechts in Fig. 1 liegenden, radialen Stellung um 90° verschiebbar ist, sofern zusätzlich eine Drehmöglichkeit vorgesehen ist.

Fig. 5 und 6 veranschaulichen schematisch die Verwendung der Gehäuseteile 12,14 im Zusammenhang mit einem Baukastensystem zur Herstellung unterschiedlicher Gehäuseformen. Gemäß Fig. 5 sind die Gehäuseteile 12,14 in der beschriebenen Weise miteinander verbunden, und anstelle des Einsatzringes 22 ist eine zylindrische Verlängerung 88 befestigt. Gemäß Fig. 6 ist zwischen die beiden Gehäuseteile 12,14 ein halbzyklindrisches Zwischenstück 90 gesetzt, das

an seinen beiden stirnseitigen Enden in nicht gezeigter Weise komplementäre Verbindungsorgane zur Verbindung mit den Gehäuseteilen aufweist.

### Ansprüche

1. Leuchte mit einem im wesentlichen halbkugelförmigen, eine Lampe aufnehmenden Gehäuse, das schwenkbar mit einem von einem Leuchtengestell ausgehenden Tragarm verbunden ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß in die Aussenfläche des Gehäuses (10) Leiterschienen (78,80) nach Art einer Stromschiene eingebettet sind, die elektrisch mit der Lampe in Verbindung stehen und in denen ein mit elektrischen Kontakten (74,76) versehenes, mit dem Tragarm verbundenes Gleitstück (20) gleitend verschiebbar ist.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (10) entsprechend dem Linienverlauf der Leiterschienen (78,80) geteilt ist und aus zwei lösbar zu verbindenden Gehäuseteilen (12,14) besteht.

3. Leuchte nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gehäuseteile (12,14) im zusammengesetzten Zustand entlang der Teilungslinie eine Nut (18) bilden, in deren seitlichen Wänden sich Schlitze (46,48) zur Aufnahme der Leiterschienen (78,80) und der auf diesen gleitenden Stromabnehmerfinger (50,52) des Gleitstücks (20) befinden.

4. Leuchte nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gehäuseteile (12,14) auf den einander zugewandten Rändern Haken (38,40) und Schlitze (34,36) zur Verbindung nach Art eines Bajonettverschlusses aufweisen.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gehäuseteile (12,14) jeweils einen in das andere Gehäuseteil hineinragenden, mit einer Bohrung versehen Vorsprung aufweisen, dessen Bohrung in der zusammengesetzten Stellung mit einer Gegenbohrung in einem Ansatz des jeweils anderen Gehäuseteils fluchtet.

6. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet** durch einen Einsatzring (22), der in die Öffnung des Gehäuses (10) lösbar eingesetzt ist.

7. Leuchte nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Einsatzring (22) und das Gehäuse (10) einander hintergreifende Rippen (42,44) zur Verbindung nach Art eines Bajonettverschlusses aufweisen.

8. Leuchte nach Anspruch 6 oder 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Einsatzring (22) einen in das Gehäuse (10) eintretenden, kegel-

stumpfförmigen Abschnitt (24) und an seinem äußeren Rand einen nach außen vorspringenden Flansch (30) umfaßt.

9. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Gleitstück (20) einen bogenförmigen, auf den Leiterschienen (78,80) gleitenden Abschnitt (62) und einen rechtwinklig von diesem abgewinkelten Abschnitt (64) umfaßt.

10. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet** durch eine an die offene Seite des Gehäuses (10) anzuschließende, zylindrische Verlängerung (88) zur Verbindung mit dem Gehäuse.

11. Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **gekennzeichnet** durch ein schalenförmiges Zwischenstück (90) zum Einfügen zwischen zwei Gehäuseteilen (12,15).

