



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 440 911 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90123136.5**

(51) Int. Cl.⁵: **H01K 1/42**

(22) Anmeldetag: **03.12.90**

(30) Priorität: **06.02.90 DE 9001346 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für
elektrische Glühlampen mbH
Hellabrunner Strasse 1
W-8000 München 90(DE)**

(72) Erfinder: **Stark, Roland
Sudetenstrasse 9
W-8839 Wellheim(DE)
Erfinder: Kugler, Herbert
St. Leonhard 14
W-8859 Kienberg(DE)**

(54) Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit.

(57) Die Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit weist eine Zentrierscheibe (10b) auf, dessen äußerer Rand auf der Innenseite des Reflektors (6) und dessen zentrale Öffnung auf dem Übergang von der Quetschung (3) zum Kolben der Halogenglühlampe (1) aufliegt. Die Zentrierscheibe (10b) ist eben oder mit

einer angeprägten Stufe versehen. Mit Hilfe der Zentrierscheibe (10b) kann das Auflagemaß, d.h. der Abstand Wendel-Scheitelpunkt Reflektor verändert werden, um Fertigungstoleranzen auszugleichen oder um mit nur einem Reflektortyp unterschiedliche Lichtkegel (flood, spot) zu erzeugen.

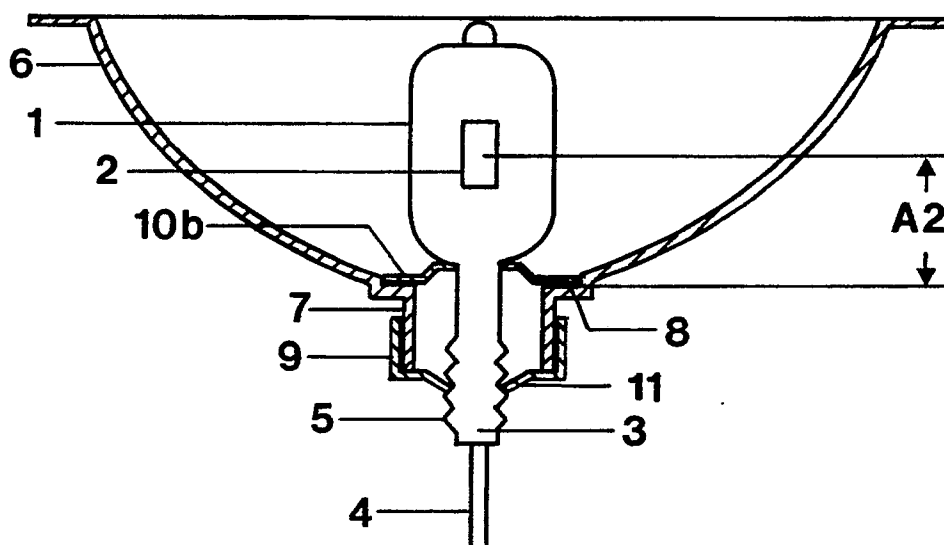


FIG. 2

EP 0 440 911 A2

HALOGENGLÜHLAMPEN-REFLEKTOR-EINHEIT

Die Erfindung betrifft eine Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Halogenglühlampen-Reflektor-Einheiten, bei denen der Reflektor fest mit der Halogenglühlampe verbunden ist, werden verstärkt in Beleuchtungsanlagen eingesetzt, da mit Ihnen eine wesentlich gleichmäßigere und zudem örtlich begrenzte Ausleuchtung erzielt werden kann.

Bisher wurde bei solchen Einheiten die Lampe in den Reflektor eingekittet oder mittels einer Klemmvorrichtung, die in eine an der Quetschung angebrachte Querrippe eingreift, im Reflektor gehalten. In der DE-PS 26 55 231 ist eine solche Klemmvorrichtung aufgeführt.

Nachteilig bei dieser Art der Befestigung ist, daß das Auflagemaß, d.h. die Position der Lampe und damit der Glühwendel im Reflektor nicht mit einfachen Mitteln verändert werden kann. Daher sind unterschiedliche Reflektoren erforderlich, je nachdem, ob ein breiter (flood) oder ein schmaler (spot) Lichtkegel erzeugt werden soll. Außerdem ist es mit einer solchen Klemmverbindung nicht möglich, Herstellungstoleranzen an den Reflektoren und Lampen beim Zusammenbau zu korrigieren. Ein solcher Ausgleich ist z.B. bei facettierten Reflektoren unbedingt erforderlich, da bei dieser Art von Reflektoren Abweichungen von den optimalen Fertigungsmaßen einen wesentlich stärkeren Einfluß auf die Lichtaustrittskegel haben als bei Reflektoren mit feinstrukturierten Aluminiumoberflächen. Daher mußte bisher zuerst eine Nullserie hergestellt werden, um die optimalen Einbaumaße festlegen zu können.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Befestigung für die Halogenglühlampe im Reflektor zu schaffen, die mit einfachen Mitteln eine Veränderung des Auflagemaßes an der Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit ermöglicht.

Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Mit Hilfe der Zentrierscheibe ist es möglich, beim Zusammenbau der Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit auftretende Abweichungen vom Solleinbaumaß einfach zu korrigieren. Außerdem lassen sich mit Hilfe der Zentrierscheibe "flood"- oder "spot"-Strahlungskegel mit nur einer einzigen Reflektorausführung bzw. einem einzigen Halogenlampentyp herstellen. Es sind keine speziell angepaßten Lampen- bzw. Reflektorausführungen zur Erzeugung eines breiten bzw. schmalen Lichtkegels mehr erforderlich. Auch für Lampen-Reflektor-Einheiten mit unterschiedlichen Leistungsstufen

wird jetzt nur noch eine Reflektorausführung benötigt. Die entsprechende Anpassung von Reflektor und Lampe wird durch die Zentrierscheibe erreicht. Dazu kann die Zentrierscheibe plan ausgeführt oder mit einer angeprägten Stufe versehen sein, wobei die Stufe positiv oder negativ ausgeführt sein kann, je nachdem, ob die Lampe stärker aus dem Reflektor herausgehoben oder weiter in den Reflektor versenkt werden muß.

Um möglichst geringe Abweichungen bei den einzelnen Herstellungschargen durch die bei der Herstellung bedingten Fertigungstoleranzen zu erreichen, ist der Reflektor im Übergangsbereich von der Reflektorfläche zum halsförmigen Ansatz mit einer ebenen Kreisringfläche versehen. Außerdem besitzt die Zentrierscheibe einen kreisförmigen Rand. Damit wird eine völlig plane Auflage des Randes der Zentrierscheibe ermöglicht.

Die Erfindung ist anhand der nachfolgenden Figuren 1 und 2 näher veranschaulicht.

Die Figuren 1 und 2 zeigen je eine Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit mit unterschiedlichem Auflagenmaß A1 bzw. A2. Beide Einheiten bestehen aus einer Halogenglühlampe 1 mit einer schematisch dargestellten Glühwendel 2, die durch eine rechteckige Quetschung 3 abgedichtet ist. Die Quetschung 3, in die die Stromzuführungen 4 gasdicht eingeschmolzen sind, trägt an den beiden Breitseiten je vier nebeneinander angebrachte Querrippen 5. Die Halogenglühlampe 1 sitzt in einem facettierten Reflektor 6 aus Aluminium mit einem halsförmigen Ansatz 7 runden Querschnitts. Der Reflektor 6 weist im Übergangsbereich von der Reflektorfläche zum halsförmigen Ansatz 7 eine ebene Kreisringfläche 8 auf. Die Halogenglühlampe 1 wird durch einen runden Befestigungstopf 9 mit rechteckiger zentraler Öffnung, der über den halsförmigen Ansatz 7 des Reflektors 6 geführt ist, im Reflektor 6 gehalten. Als Befestigungsmittel dienen Schnapplaschen 11, die an der rechteckigen Öffnung des Befestigungstopfes 9, durch den das Ende der Quetschung 3 gesteckt ist, angebracht sind. Diese Schnapplaschen 11 greifen zwischen je 2 Querrippen 5 auf jeder Seite der Quetschung 3 ein und sorgen so für eine nicht wieder lösbare Verbindung zwischen Halogenglühlampe 1 und Reflektor 6.

Alle bisher beschriebenen Teile der in Figur 1 und 2 dargestellten Halogenglühlampen-Reflektor-Einheiten sind völlig gleich aufgebaut. Die beiden Einheiten weisen jedoch zusätzlich Zentrierscheiben 10a bzw. 10b zur Ausrichtung der Lampen auf, die eine teilweise unterschiedliche Form haben. Gemeinsam ist den beiden Zentrierscheiben ein kreisförmiger Rand, der auf der Kreisringfläche 8

des Reflektors 6 aufliegt, und eine rechteckige Öffnung, durch die die Quetschung 3 der Lampe 1 gesteckt ist, und dessen Rand auf dem Übergang von der Quetschung 3 zum Kolben der Lampe 1 aufliegt. Während die Zentrierscheibe 10a in Figur 1 völlig eben ist, weist die Zentrierscheibe 10b in Figur 2 eine Stufe am Übergang zur zentralen Öffnung auf. Durch diese in Richtung Reflektoröffnung ausgeführte Stufe ergibt sich bei der in Figur 2 dargestellten Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit ein größerer Wert für das Auflagemaß. Der Abstand A2 zwischen der Wendel 2 und dem Übergangsbereich des Reflektors 6 zum halsförmigen Ansatz 7 ist bei der Einheit in Figur 2 größer als der Abstand A1 bei der in Figur 1 dargestellten Einheit. Mit Hilfe von Zentrierscheiben mit unterschiedlich hohen negativen oder positiven (in bezug auf die Reflektoröffnung) Stufen läßt sich so jedes beliebige Auflagemaß realisieren. Je nach Höhe der Stufe greifen die Schnapplaschen 11 dann jeweils zwischen andere Querrippen 5 an den beiden Seiten der Lampenquetschung 3.

Patentansprüche

1. Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit mit einer Halogenglühlampe (1), deren Kolben durch eine im wesentlichen rechteckige Quetschung (3) verschlossen ist, wobei die Quetschung (3) an ihren beiden Breitseiten eine senkrecht zur Lampenlängsachse verlaufende Querrippe aufweist, und mit einem Reflektor (6), an dessen Scheitelpunkt ein halsförmiger Ansatz (7) angebracht ist, in den die Quetschung (3) der Halogenglühlampe (1) gesteckt ist, dadurch gekennzeichnet, daß an den Breitseiten der Quetschung (3) parallel zu der einen Querrippe weitere Querrippen (5) angebracht sind, und über die Quetschung (3) der Halogenglühlampe (1) eine Zentrierscheibe (10a, 10b) mit zentraler Öffnung gesteckt ist, wobei der äußere Rand der Zentrierscheibe auf der Innenseite des Reflektors (6) und der Rand der zentralen Öffnung auf dem Übergang von der Quetschung (3) zum Kolben der Halogenglühlampe (1) aufliegt, und über den halsförmigen Ansatz des Reflektors (6) ein Befestigungstopf (9) gestülpt ist, der durch Eingreifen von Schnapplaschen 11 zwischen zwei Querrippen (5) auf jeder Breitseite der Quetschung (3) eine nicht lösbare Verbindung von Halogenglühlampe (1) und Reflektor (6) bildet.
2. Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (6) im Übergangsbereich von der inneren Reflektorfläche zum halsförmigen Ansatz (7) eine ebene Kreisringfläche (8) zur pla-

nen Auflage des Randes der Zentrierscheibe (10a, 10b) aufweist.

3. Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierscheibe (10a, 10b) einen kreisförmigen Rand besitzt.
4. Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierscheibe (10a) plan ist.
5. Halogenglühlampen-Reflektor-Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierscheibe (10b) eine angeprägte Stufe im Übergangsbereich zur zentralen Öffnung besitzt.

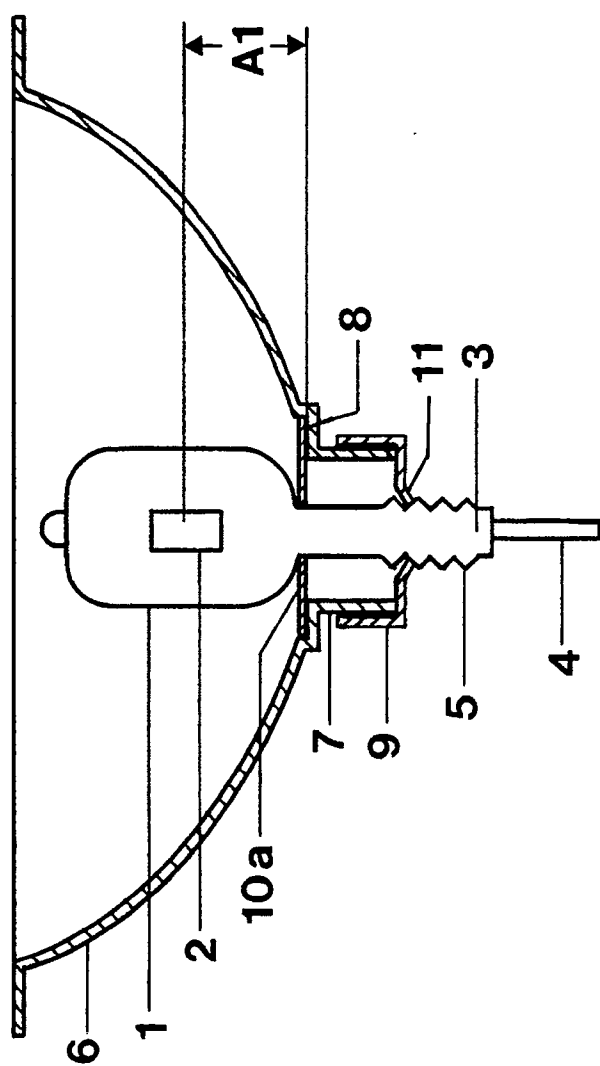


FIG. 1

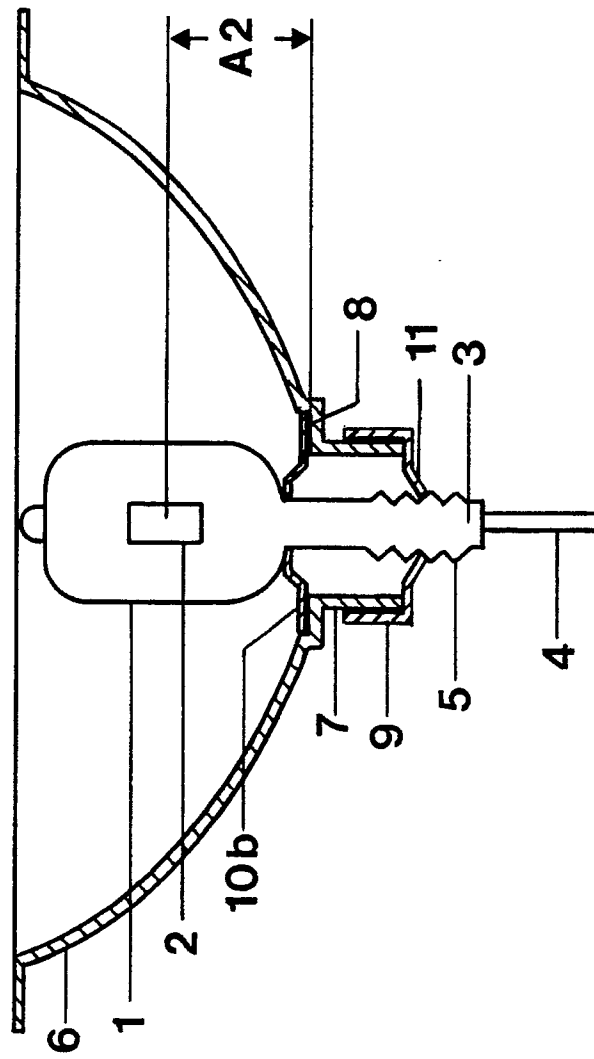


FIG. 2