

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 284 716 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **10.02.93**

(51) Int. Cl.⁵: **F21V 21/02, F21V 23/02**

(21) Anmeldenummer: **88100597.9**

(22) Anmeldetag: **18.01.88**

(54) **Halogen-Niedervoltleuchte.**

(30) Priorität: **01.04.87 DE 8704668 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.88 Patentblatt 88/40

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
10.02.93 Patentblatt 93/06

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR IT NL

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 760 234
DE-U- 8 602 831
FR-A- 2 351 353
US-A- 4 238 819
US-A- 4 492 488

(73) Patentinhaber: **Sölken-Leuchten GmbH & Co.
KG**
Breddestrasse 51
W-5760 Arnsberg 1(DE)

(72) Erfinder: **Braun, Peter**
Eschenweg 38
W-4788 Warstein(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Bodo Thiel-
king Dipl.-Ing. Otto Elbertzhagen**
Gadderbaumer Strasse 20
W-4800 Bielefeld 1(DE)

EP 0 284 716 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Halogen-Niedervoltleuchte mit Leiterstangen, die mit der Sekundärseite eines in einem Trafogehäuse angeordneten Trafos elektrisch und mit dem Trafogehäuse mechanisch verbunden sind, zur Niedervoltlampe führen und zu deren Halterung am Trafogehäuse dienen.

Bei bekannten Konstruktionen dieser Art sind die Leiterstangen üblicherweise starr mit dem Trafogehäuse verbunden. Dies hat zur Folge, daß eine sorgfältige Ausrichtung der Leuchte vergleichsweise schwierig ist. Es genügen geringfügige Unebenheiten in der Decke, damit es zu wesentlich größeren Auslenkungen der Leiterstangen aus der Senkrechten kommt.

Es sind auch bereits an Metalldrähten aufhängbare Strahler bekannt (DE-U-86 02 831), welche vom Leuchtengehäuse bis zu den Leiterdrähten sich erstreckende Leiterstangen aufweisen. Durch das Eigengewicht und das Gewicht des Leuchtengehäuses richten sich die Leiterstangen in einer quer zur Längserstreckung der Leiterdrähte verlaufenden Ebene stets entsprechend der Schwerkraft aus. Die Ausrichtung bezüglich der Vertikalen hingegen hängt von der Neigung der Stromleiter (Leiterdrähte) ab, da die Leiterstangen starr über einen die Stromleiter übergreifenden Schuh mechanisch und elektrisch mit den Leiterdrähten verbunden sind.

Ausgehend von dem/eingangs genannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Halogen-Niedervoltleuchte der als bekannt vorausgesetzten Art so auszubilden, daß eine senkrechte Ausrichtung der Leiterstangen besonders einfach möglich ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß elektrische Kontakte zur elektrischen Verbindung zwischen der Sekundärseite des Trafos und den Leiterstangen außerhalb des Trafogehäuses an diesem angeordnet sind, die Leiterstangen an diesen Kontakten anliegen und die Leiterstangen quer zu ihren Längsachsen verschwenkbar an den als Druckkontakten ausgebildeten Kontakten so angelenkt sind, daß eine lotrechte Ausrichtung der Leiterstangen möglich ist.

Die schwenkbare Anlenkung an außerhalb des Trafogehäuses angeordneten Kontakten erlaubt eine senkrechte Ausrichtung der Leiterstangen unabhängig von der Montagegenauigkeit des Trafogehäuses.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen sowie in der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung im einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 - eine perspektivische teilweise geschnittene Darstellung der Halogen-Niedervoltleuchte, wobei

der linke Bereich eine Explosionsdarstellung zeigt,

Figur 2 - eine Explosionsdarstellung des Klemmkontakts.

In einem nur angedeuteten Trafogehäuse 23 sitzt ein Trafo 12, von dessen Sekundärseite die Leiter 13 zu insgesamt mit 2 bezeichneten Kontakten geführt sind.

Die Kontakte 2 bestehen aus einer Klemmschraube 14, die in die Kabelaufnahme 15 eingeschraubt ist und das Kabelende in der Kabelaufnahme 15 fixiert.

Die Kabelaufnahme 15 besitzt an ihrem unteren Ende ein Gewinde 15a und durchsetzt eine Hülse 16. Der im Durchmesser kleinere Bereich der Kabelaufnahme 15 wird von einer Druckfeder 17 umgeben. Die Druckfeder liegt in einer zentralen Ausnehmung der Hülse 16 und liegt einerseits am Boden dieser Hülse 16 an, andererseits an der Oberseite einer Hutmutter 5. Die Hutmutter 5 besitzt eine Kugelfläche 3 an ihrer Unterseite. Die Hutmutter kann unter Druck nach oben (in der Figur 2) ausweichen.

Die Hülse 16 besitzt ferner einen Gewindebereich 2a, auf den eine Überwurfmutter 7 aufgeschraubt ist.

In der Überwurfmutter 7 liegt am oberen Ende einer Leiterstange 1 ein Klemmring (Stellring) 4, der mit einer Madenschraube 6 an der Leiterstange 1 fixiert ist.

Das Vorsehen des Klemmrings mit Madenschraube erlaubt eine Kürzung der Leiterstange auf jede gewünschte Länge.

Am unteren Ende besitzt die Leiterstange 1 ein Gewinde 1a, das in eine Gewindebuchse 8 eingeschraubt ist, welche zu einer Stange 22 der insgesamt mit 9 bezeichneten Armatur gehört. Das Ende 22a der Stange 22 wird in eine Gewindebohrung 9a der Armatur 9 eingeschraubt. Mit 18 ist die Fassung bezeichnet, mit 19 ein Schirm. Eine Klemmplatte 20 sichert den Schirm 19 an der Armatur 9.

Patentansprüche

1. Halogen-Niedervoltleuchte mit Leiterstangen (1), die mit der Sekundärseite eines in einem Trafogehäuse (23) angeordneten Trafos (12) elektrisch und mit dem Trafogehäuse (23) mechanisch verbunden sind, zur Niedervoltlampe führen und zu deren Halterung am Trafogehäuse (23) dienen, dadurch gekennzeichnet, daß elektrische Kontakte (2) zur elektrischen Verbindung zwischen der Sekundärseite des Trafos (12) und den Leiterstangen (1) außerhalb des Trafogehäuses (23) an diesem angeordnet sind, die Leiterstangen (1) an diesen Kontakten anliegen und die Leiterstangen (1)

quer zu ihren Längsachsen verschwenkbar an den als Druckkontakten ausgebildeten Kontakten (2) so angelenkt sind, daß eine lotrechte Ausrichtung der Leiterstangen möglich ist.

2. Halogen-Niedervoltleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte als Kugelflächen (3) mit Gegenkontaktstücken (4) ausgebildet sind, die eine zentrale Ausnehmung aufweisen.
3. Halogen-Niedervoltleuchte nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kugelflächen (3) durch die Rückseite einer Hutmutter (5) gebildet sind.
4. Halogen-Niedervoltleuchte nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenkontaktstücke (4) durch Stellringe gebildet sind, welche mit einer Madenschraube (6) an der Leiterstange (1) fixiert sind.
5. Halogen-Niedervoltleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Überwurfmutter (7) je einen der Stellringe (4) übergreift und jeweils auf einen ortsfesten Gewindebereich (2a) des zugehörigen Kontakts (2) aufgeschraubt ist.
6. Halogen-Niedervoltleuchte nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterstangen (1) an ihrem vom zugehörigen Kontakt (2) abgewandten Ende ein Außengewinde (1a) aufweisen, das in einer Gewindebuchse (8) einer Armatur (9) der Niedervoltleuchte eingeschraubt ist.

Claims

1. Halogen low voltage lamp with conductor rods (1) which are connected electrically to the secondary side of a transformer (12) mounted in a transformer housing (23), and mechanically to the transformer housing (23), lead to the low voltage lamp and serve to hold same on the transformer housing (23) characterised in that electrical contacts (2) are mounted on the transformer housing (23) outside of same for the electrical connection between the secondary side of the transformer (12) and the conductor rods (1), the conductor rods (1) adjoin these contacts and the conductor rods (1) are attached for swivel movement across their lon-

gitudinal axes to the contacts (2) designed as pressure contacts in such a way that a perpendicular alignment of the conductor rods is possible.

2. Halogen low voltage lamp according to claim 1 characterised in that the contacts are designed as ball faces (3) with counter contact members (4) which have a central recess.
3. Halogen low voltage lamp according to claims 1 and 2 characterised in that the ball faces (3) are formed by the reverse side of a cover nut (5).
4. Halogen low voltage lamp according to claim 2 or 3 characterised in that the counter contact members (4) are formed by setting rings which are fixed by a worm screw (6) to the conductor rod (1).
5. Halogen low voltage lamp according to claim 4 characterised in that a screw cap (7) engages over each setting ring (4) and are each screwed onto a locally fixed threaded area (2a) of the associated contact (2).
6. Halogen low voltage lamp according to one or more of claims 1 to 5 characterised in that the conductor rods (1) have at their end remote from the associated contact (2) an external thread (1a) which is screwed into a threaded socket (8) of a fitting (9) of the low voltage lamp.

Revendications

1. Lampe halogène à basse tension avec tiges conductrices (1), connectées électriquement au secondaire d'un transformateur (12), logé dans un boîtier (23), auquel elles sont reliées mécaniquement, ces tiges conduisant à la lampe halogène à basse tension et assurant sa fixation au boîtier (23) du transformateur, caractérisée par le fait que des contacts électriques (2) sont disposés, à l'extérieur du boîtier (23) du transformateur pour assurer la connexion électrique entre le secondaire du transformateur (12) et les tiges conductrices (1), qui portent contre ces contacts et pivotent transversalement par rapport à leurs axes longitudinaux, auxquels des contacts (2), conçus sous forme de contacts par pression, sont

montés étant articulés, ce qui permet d'obtenir un alignement perpendiculaire des tiges conductrices.

2. Lampe halogène à basse tension selon revendication 1, caractérisée par le fait que les contacts présentent des surfaces sphériques (3) avec contre-contacts (4) pourvus d'une cavité centrale. 5
10
3. Lampe halogène à basse tension selon revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que les surfaces sphériques (3) sont formées par les calottes d'écrous borgne (5). 15
4. Lampe halogène à basse tension selon revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que les contre-contacts (4) sont formés par des bagues de butée, qui sont fixées sur la barre conductrice (1) à l'aide d'une vis sans tête (6). 20
5. Lampe halogène à basse tension selon revendication 4, caractérisée par le fait qu'un écrou-raccord (7) s'emboîte dans chacune des bagues de butée (4), qui sont vissées sur une zone fileté, fixe (2a) du contact (2) respectif. 25
30
6. Lampe halogène à basse tension selon une ou plusieurs revendications 1 à 5, caractérisée par le fait 35
que les tiges conductrices (1) sont pourvues, à leur extrémité opposée à leur contact (2) respectif, d'un filetage mâle (1a) servant au vissage dans la douille taraudé (8) d'un support (9) de la lampe halogène à basse tension. 40
45
50
55

