

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1139/88

(51) Int.Cl.⁵ : H01R 33/06

(22) Anmeldetag: 3. 5.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1991

(45) Ausgabetag: 26. 8.1991

(56) Entgegenhaltungen:

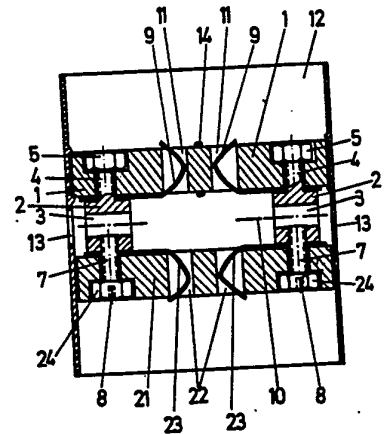
GB-PS1596745 EP-A 177464 GB-PS2091049

(73) Patentinhaber:

TREICHL MANFRED
A-6020 INNSBRUCK, TIROL (AT).

(54) LAMPENFASSUNG

(57) Eine Lampenfassung für eine Niederspannungslampe mit einem isolierenden Sockel (1) und zwei Anschlußklemmen (2) ist um eine Drehachse (10) drehbar, die durch miteinander fluchtende Leiteraufnahmebohrungen (3) in den Anschlußklemmen (2) gebildet ist. Vorzugsweise ist an den beiden Anschlußklemmen (2) ein zweiter Sockel (21) vorgesehen, der in bezug auf die Drehachse (10) dem ersten Sockel (1) gegenüberliegend angeordnet ist.



AT 393 185 B

Die Erfindung betrifft eine um eine Achse drehbare Lampenfassung für eine Niederspannungslampe, mit mindestens einem isolierenden Sockel, der zwei mit den Lampenkontakten leitend verbundene Anschlußklemmen mit je einer Aufnahmebohrung für einen biegesteifen Leiter aufweist.

5 Eine Beleuchtungseinrichtung mit einer kreuzgelenkartig verschwenkbaren Lampenfassung ist beispielsweise aus dem DE-Gbm 8633208, veröffentlicht am 2. 4. 1987, bekannt. An der Lampenfassung sind endseitig übliche Schraubklemmen angeordnet, in die die beiden Leiterenden parallel zueinander eingesteckt sind. Die beiden biegesteifen Enden sind mehrfach so abgewinkelt, daß die Enden in der Drehachse liegen, und in Lagerbuchsen eines weiterführenden Leiterabschnittes gelagert werden können.

10 Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, die Ausbildung einer Drehachse an der Lampenfassung zu ermöglichen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch gelöst, daß die beiden Anschlußklemmen des Sockels miteinander fluchtende Leiteraufnahmebohrungen aufweisen, die Lagerbuchsen der Lampenfassung bilden.

15 Durch diese Anordnung und Ausbildung der beiden Anschlußklemmen wird die Drehachse bereits an der Fassung erreicht. Es werden daher gegenüber dem oben angeführten Stand der Technik die Leiterzwischenstücke samt den zusätzlichen Lagerbuchsen eingespart. Da Niederspannungsbeleuchtungseinrichtungen dieser Art auch dekorativen Zwecken dienen, ergibt sich daraus als weiterer Vorteil, daß an den beiden Anschlußklemmen ein zweiter Sockel vorgesehen sein kann, der in bezug auf die Drehachse der Lampenfassung dem ersten Sockel gegenüberliegend angeordnet ist. Somit wird die Ausbildung einer rundum drehbaren Doppelfassung mit entgegengesetzt abstrahlenden Lampen möglich, wodurch sich besondere Beleuchtungseffekte erzielen lassen.

20 Es ergibt sich weiters eine gewisse Umkehrung der Trägerfunktion, d. h. die Anschlußklemmen stellen den Trägerteil für einen oder zwei Sockel dar, während üblicherweise der Sockel auch den Trägerteil für die Anschlußklemmen bildet. In einer weiteren bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, daß der oder jeder Sockel durch eine zylindrische Scheibe gebildet ist, die diametral liegende Befestigungsbohrungen aufweist, und daß an jeder Anschlußklemme senkrecht zur Leiteraufnahmebohrung pro Sockel ein Gewindestift vorgesehen ist, der jeweils eine Befestigungsbohrung eines Sockels durchragt. Hierdurch wird eine konstruktiv sehr einfache, leichte Ausführung erzielt, wobei vorzugsweise eine Hülse, die an einer Sockelscheibe verrastet werden kann, eine umhüllende Abdeckung für eine oder beide Fassungen bietet.

25 Käufliche Niederspannungslampen besitzen meist Kontaktstifte, sodaß die Lampenfassungen Steckkontakte und demzufolge die Sockel Einstecköffnungen für die Kontaktstifte aufweisen. Eine bevorzugte Ausführung einer erfindungsgemäßen Lampenfassung mit Steckkontakten sieht nun vor, daß jeder Gewindestift eine flache Kontaktfeder durchdringt, die eine in die Einstecköffnung der Kontaktstifte ragende, gebogene Kontaktzunge aufweist. Die Klemmfeder stellt damit sowohl die elektrische als auch die reibungsschlüssige Verbindung zwischen der Lampe und der Lampenfassung her, wobei sich gezeigt hat, daß auch sogenannte Kaltspiegellampen, also solche die einen verglasten Reflektorschirm, und daher ein relativ hohes Gewicht aufweisen, einwandfrei geklemmt werden.

30 Beim eingangs angeführten Stand der Technik sind als Anschlußklemmen Schraubklemmen vorgesehen, was auch bei der erfindungsgemäßen Lampenfassung ohne weiters möglich ist. In diesem Fall kann zumindest einer der beiden Gewindestifte durch die Klemmschraube der Schraubklemme gebildet sein. Wird eine kopflose Klemmschraube verwendet, so kann der Sockel mittels einer auf die Klemmschraube aufschraubbaren Mutter fixiert sein. Eine andere Ausführung kann hingegen vorsehen, daß die Anschlußklemmen schraubenlose Klemmen bilden, wobei jede Kontaktfeder eine in Einsteckrichtung des Leiters geneigte, der Leiteraufnahmebohrung zugeordnete Klemmzunge aufweist.

35 Nachstehend wird nun die Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen in mehreren Ausführungsbeispielen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

45 Die Figuren zeigen jeweils Längsschnitte durch eine erfindungsgemäße Lampenfassung, wobei Fig. 1 eine Einfachfassung mit Schraubklemmen, Fig. 2 die montierte Fassung nach Fig. 1 mit eingesetzter Lampe, Fig. 3 eine Doppelfassung mit Schraubklemmen und Fig. 4 und 5 zwei weitere Varianten der Lampenfassung darstellen.

50 Eine Lampenfassung weist einen durch eine zylindrische Scheibe aus Isoliermaterial gebildeten Sockel (1) auf, an dem eine äußere Hülse (12) mittels den Sockelrand hintergreifender Nasen (14) verrastet ist. Der Sockel (1) ist an zwei Anschlußklemmen (2) befestigt, die zur Klemmung biegesteifer Leiterenden (15) (Fig. 2) je eine Leiteraufnahmebohrung (3) aufweisen. Die beiden Leiteraufnahmebohrungen (3) sind miteinander fluchtend angeordnet, wodurch sich eine Drehachse (10) ergibt, die senkrecht zur Achse (6) des Sockels (1) verläuft. Dadurch ist die Lampenfassung um die von außen einsteckbaren und eine Öffnung (13) in der Hülse (12) durchdringenden Leiterenden (15) drehbar. Der Sockel (1) ist weiters mit Einstecköffnungen (11) für die Kontaktstifte (17) einer Lampe (16) versehen, wobei der Durchmesser der Einstecköffnungen (11) vergrößert ist. Ein gebogenes Kontaktstück einer flachen Kontaktfeder (9) durchragt die Einstecköffnung (11) und stellt die mechanische und elektrische Verbindung zu den Kontaktstiften (17) her, wobei ein guter Sitz und ein sicherer Halt der Lampe (16) erzielt wird.

60 In den in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausführungen sind die Anschlußklemmen (2) als Schraubklemmen ausgebildet. Jede Anschlußklemme (2) besteht aus einem die Leiteraufnahmebohrung (3) aufweisenden quaderförmigen Grundkörper, der radial zur Leiteraufnahmebohrung (3) an einer Seite einen Gewindestift (4) trägt und an der gegenüberliegenden Seite eine Gewindebohrung aufweist, in die ein weiterer Gewindestift (7)

mit endseitiger Betätigungsöffnung (8) eingesetzt ist. Der Grundstift (7) bildet dabei die Klemmschraube zur Klemmung des Leiterendes (15) und zur Fixierung der gewünschten Position der Lampenfassung. Der Gewindestift (7) kann dabei leiterseitig auch in eine Spitze auslaufen, die sich beim Anziehen des Gewindestiftes (7) in das Leiterende (15) eindrückt, das im übrigen auch mit einer Umfangsrille versehen sein könnte.

Der von der Anschlußklemme (2) abgehende Gewindestift (4) durchsetzt eine Bohrung des Sockels (1), und ist rückseitig mit einer Mutter (5) versehen, die in eine Vertiefung des Sockels (1) insbesondere formschlüssig eingesetzt ist. Zwischen der Anschlußklemme (2) und dem Sockel (1) ist die flache, vom Gewindestift (4) durchsetzte Kontaktfeder (9) geklemmt, deren freies abgewinkeltes Ende das erwähnte durch die Einstecköffnung (11) ragende Kontaktstück zur Anlage an den Kontaktstift (17) der eingesteckten Lampe (16) bildet. Anstelle des mit einer Mutter (5) versehenen Gewindestiftes (4) könnte auch eine Kopfschraube in eine zweite Gewindebohrung des Grundkörpers der Anschlußklemme (2) eingesetzt werden. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, kann die Lampenfassung um die die Drehachse (10) definierenden Leiterenden (15) verdreht werden (Pfeil (25)), wobei die Grundkörper der beiden Anschlußklemmen (2) zwei Lagerbuchsen bilden, und in jeder gewünschten Stellung durch die Gewindestifte (7) fixiert werden.

In Fig. 3 ist eine zweite Ausführung gezeigt, in der in bezug auf die Drehachse (10) spiegelbildlich zum Sockel (1) ein zweiter Sockel (21) gleicher Ausbildung an den Grundkörpern der Anschlußklemmen (2) befestigt ist. Die beiden in dieser Ausführung etwas längeren Gewindestifte (7) durchdringen je eine weitere Kontaktfeder (23) und den zweiten Sockel (21), an dessen Außenseite Muttern (24) in Vertiefungen angeordnet sind. Dabei bilden die Gewindestifte (7) wiederum die Klemmschrauben für die Leiterenden (15) und für die weiteren Kontaktfedern (23). Diese durchragen mit ihren Kontaktzungen bildenden, abgewinkelten Enden Einstecköffnungen (22) für die Kontaktstifte (17) einer zweiten Lampe (16). Die restliche Ausbildung der in Fig. 3 gezeigten Lampenfassung entspricht der zu den Fig. 1 und 2 beschriebenen.

Eine weitere Ausführung einer Einfachfassung, die auch verdoppelt werden kann, zeigt Fig. 4. Der wesentliche Unterschied zur ersten Ausführung nach Fig. 1 und 2 liegt in der Anordnung der Kontaktfeder (9), die aus einem flachen Bauteil zu einer U-Form gebogen ist und an beiden Enden vom Gewindestift (4) durchsetzt wird. Das die Einstecköffnung (11) durchragende gebogene Kontaktstück der Kontaktfeder (9) wird sich durch die endseitige Einspannung beim Einstecken eines Kontaktstiftes (17) in Einsteckrichtung annähernd so asymmetrisch verformen, wie in Fig. 4 rechts strichliert dargestellt ist. Dies führt einerseits zu einem höheren Anpreßdruck an den eingesetzten Kontaktstift (17) und andererseits zu einem erhöhten Anfangswiderstand gegen das Herausziehen des Kontaktstiftes (17), da das Kontaktstück vorerst in die in Ausziehrichtung spiegelbildlich asymmetrische Form überführt werden muß (Fig. 4 links), währenddessen sie einer stärkeren Kompression unterworfen wird. Die übrige Ausbildung der Lampenfassung entspricht ebenfalls der bereits zu Fig. 1 beschriebenen.

Fig. 5 zeigt eine etwas abgeänderte Ausführungsform einer Einfachfassung, die ebenso durch einen zweiten Sockel zu einer Doppelfassung ergänzt werden kann. Der Grundkörper der Anschlußklemmen (2) weist wieder eine Quaderform auf und besitzt beidseitig eine zur Leiternaufnahmebohrung senkrechte Gewindebohrung (26). Der Sockel (1) (und ein eventueller zweiter Sockel (21)) sind an der Außenseite mit einer größeren Ausnehmung (19) versehen, in die die Kontaktfeder (9) eingelegt ist. Der Gewindestift (4) wird durch die dargestellte Kopfschraube gebildet, deren Kopf (20) in der Ausnehmung (19) versenkt ist. Die Kopfschraube durchdringt die Kontaktfeder (9) und den Sockel (1) und ist in dem Grundkörper der Anschlußklemme (2) eingeschraubt, wobei sie jedoch nicht zur Fixierung der Leiterenden (15) dient. Jede Anschlußklemme (2) stellt nämlich in dieser Ausführung eine schraubenlose Klemme dar, in der die Fixierung des Leiterendes (15) durch eine Klemmzunge (18) erfolgt, die zur Eintrittsöffnung der Leiternaufnahmebohrung (3) schräg verlaufend angeordnet ist und den zweiten Endabschnitt der Kontaktfeder (9) bildet, dessen erster Endabschnitt wiederum die die Einstecköffnung (11) des Sockels (1) durchragende Kontaktzunge bildet. Die Klemmzunge (18) läuft in üblicher Weise in eine Schneide aus, die sich in das eingesteckte Leiterende oder eine dort ausgebildete Umfangsrille eindrückt. Die beim Einschieben sich ausbiegende Klemmzunge (18) klemmt damit das Leiterende (15) fest und stellt den elektrischen Kontakt sicher. Zur verdrehfesten Fixierung kann in der gezeigten Ausführung als Einfachfassung in die freie Gewindebohrung (26) gegebenenfalls eine Klemmschraube zusätzlich eingeschraubt werden. In einer Fig. 3 entsprechenden Ausführung als Doppelfassung ist die zusätzliche Verdrehesicherung nicht erforderlich, da durch die symmetrische Ausbildung in jeder Position ein indifferentes Gleichgewicht gegeben ist, und die durch die zweite Kontaktfeder (9) verdoppelte Klemmwirkung auf das Leiterende (15) ohnedies verstärkt ist.

Des weiteren könnte, gegebenenfalls auch durch eine entsprechende Wölbung der Klemmfeder (9) im Anlagebereich des Kopfes (20) bzw. durch einen Sprengring oder ein anderes Federelement, auch der Gewindestift (4) als zusätzliche Klemmschraube für die Verdrehesicherung auf dem Leiterende (15) herangezogen werden.

5

PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Um eine Achse drehbare Lampenfassung für eine Niederspannungslampe, mit mindestens einem isolierenden Sockel, der zwei mit den Lampenkontakten leitend verbundene Anschlußklemmen mit je einer Aufnahmebohrung für einen biegesteifen Leiter aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Anschlußklemmen (2) des Sockels (1) miteinander fluchtende Leiteraufnahmebohrungen (3) aufweisen, die Lagerbuchsen der Lampenfassung bilden.
- 15 2. Lampenfassung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den beiden Anschlußklemmen (2) ein zweiter Sockel (21) vorgesehen ist, der in bezug auf die Drehachse (10) der Lampenfassung dem ersten Sockel (1) gegenüberliegend angeordnet ist.
- 20 3. Lampenfassung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der oder jeder Sockel (1, 21) durch eine zylindrische Scheibe gebildet ist, die diametral liegende Befestigungsbohrungen aufweist, und daß an jeder Anschlußklemme (2) senkrecht zur Leiteraufnahmebohrung (3) pro Sockel (1, 21) ein Gewindestift (4, 7) vorgesehen ist, der jeweils eine Befestigungsbohrung des Sockels (1, 21) durchragt.
- 25 4. Lampenfassung nach Anspruch 3, bei der im Sockel Steckkontakte für Kontaktstifte der Lampe vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Gewindestift (4, 7) eine flache Kontaktfeder (9, 23) durchdringt, die eine in die Einstecköffnung (11, 22) der Kontaktstifte (17) ragende, gebogene Kontaktzunge aufweist.
- 30 5. Lampenfassung nach Anspruch 3 oder 4, wobei als Anschlußklemmen Schraubklemmen vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest einer der beiden Gewindestifte (4, 7) die Klemmschraube der Schraubklemme bildet.
- 35 6. Lampenfassung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußklemmen (2) schraubenlose Klemmen bilden, wobei jede Kontaktfeder (9) eine in Einsteckrichtung des Leiters (15) geneigte, der Leiteraufnahmebohrung (3) zugeordnete Klemmzunge (18) aufweist.

40

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

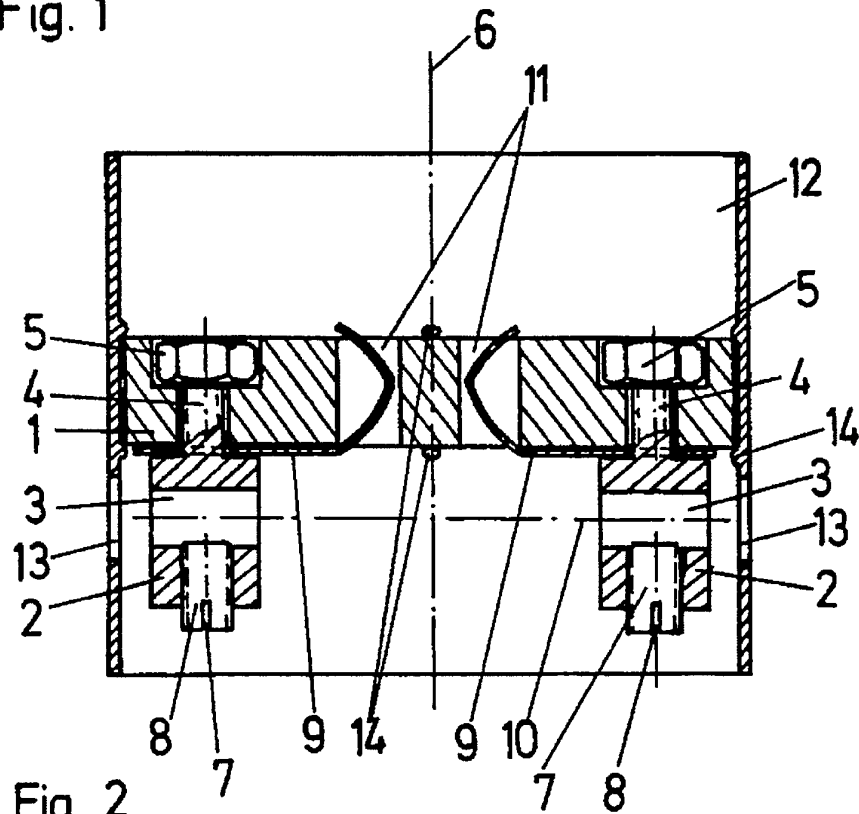


Fig. 2

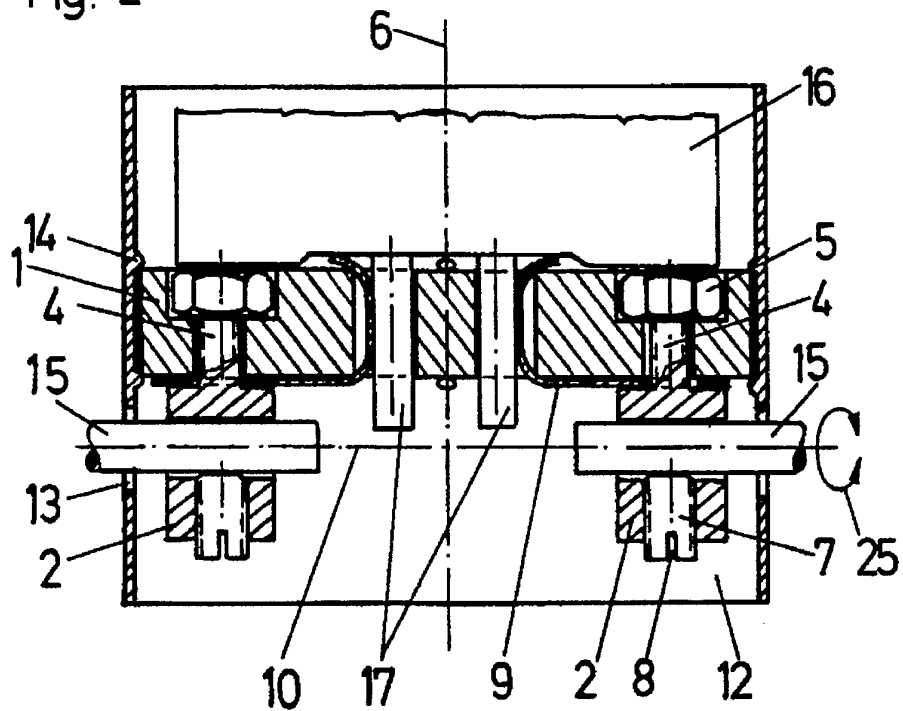


Fig. 4

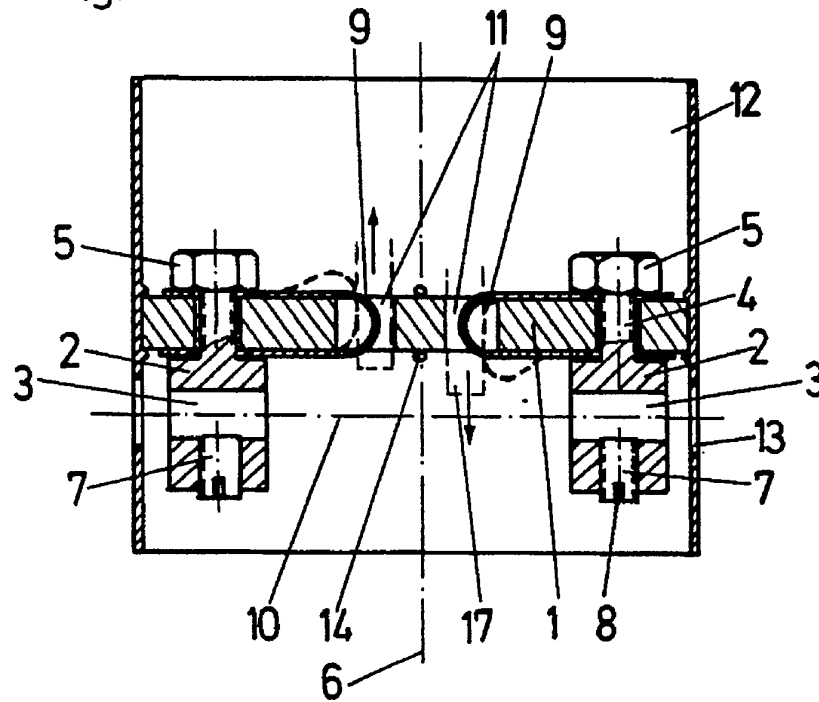


Fig. 5

