

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 436 064 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.03.94**

(51)

Int. Cl.⁵: **H01R 33/09**

(21)

Anmeldenummer: **90114187.9**

(22)

Anmeldetag: **24.07.90**

(54)

Lampenfassung zur Aufnahme einer Glühlampe.

(30)

Priorität: **01.12.89 DE 3939830**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.07.91 Patentblatt 91/28

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.03.94 Patentblatt 94/10

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 305 401
DE-A- 3 409 953
DE-A- 3 727 515
FR-A- 2 356 292

(73)

Patentinhaber: **TRW UNITED-CARR GMBH &
CO. KG**
Am Pulverhäuschen 7
D-67677 Enkenbach-Alsenborn(DE)

(72)

Erfinder: **Kraus, Willibald**
Industriestrasse 6
D-6718 Grünstadt(DE)

(74)

Vertreter: **Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eder
Dipl.-Ing. K. Schieschke
Elisabethstrasse 34
D-80796 München (DE)

EP 0 436 064 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 bezieht sich auf eine Lampenfassung zur Aufnahme einer Glassockellampe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Stand der Technik wird von einer Lampenfassung ausgegangen (FR-A-2 356 292), bei welcher eine Außenhülse und ein Innentrennbereich als einstückige Einheit ausgebildet sind, die die Kontaktelemente voneinander isoliert. Diese Kontaktelemente sind kostenaufwendig aus Blech gefertigt und müssen mit erhöhtem Montageaufwand im Inneren der Lampenfassung angeordnet werden.

Weitere Lampenfassungen (DE-AS 14 64 176, DE-AS 23 10 151) sind so aufgebaut, daß innerhalb einer Hülse wiederum aus Blech bestehende Führungen angeordnet sind, welche sowohl Federelemente als auch Kurvenbahnen aufweisen. Auch hieraus ergibt sich ein erheblicher Montage- und Kostenaufwand zur Herstellung und Anordnung der einzelnen Metallelemente im Inneren einer derartigen Lampenfassung.

Zum Stand der Technik zählt darüber hinaus elektrisch leitender Kunststoff, welcher einen Gehalt an einer leitfähigen Komponente besitzt und beispielsweise durch Spritzgießen oder Spritzpressen verarbeitet werden kann (DE-A-34 09 953, DE-A-33 05 401, DE-A 32 45 578, DE-A- 32 38 246). Diese elektrisch leitfähigen Kunststoffe können als Verbundkörper eingesetzt werden.

Weiterer Stand der Technik ist eine Lampenfassung für Glühbirnen mit freien Drahtenden oder für Leuchtdioden (DE 37 27 515 A1). Hier finden ein Außenrohr sowie ein Innenrohr Anwendung, wobei das freie Drahtende der Glühbirne über eine Klemmhülse am Außenrohr festgeklemmt wird. Zwischen dem Außenrohr und dem Innenrohr ist eine Isolierschicht angeordnet, um das leitende Außenrohr von dem leitenden Innenrohr zu trennen. Beide Rohre sind glatt ausgebildet und bedürfen einer besonderen lagestabilisierenden Verbindung, wobei außerdem die Klemmhülse eine zusätzliche Fixierung erfahren muß.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Lampenfassung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß ein einfacher, kostensparender Aufbau geschaffen wird, wobei zudem der Montageaufwand gering gehalten werden soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, daß beide Kontaktelemente jeweils aus einem elektrisch leitfähigem Kunststoffmaterial bestehen und die Fassung eine die Kontaktelemente umschließende Außenhülse und eine dem Inneren der Fassung angeordneten, die Kontaktelemente voneinander isolierenden Innentrennbereich aufweist, entfällt die kostenintensi-

ve und bauaufwendige Herstellung der aus Metall bestehenden Kontaktelemente.

In den Ausführungsform nach Anspruch 1 können hierbei die Außenhülse und der Innentrennbereich als einstückige Einheit ausgebildet sein, wobei die Kontaktelemente gleichfalls hülsenartig ausgebildet sind und sich in den Zwischenraum zwischen der Außenhülse und dem Innentrennbereich und in den Innenraum des Innenbereichs einsetzen lassen. In dieser Position ist eine Arretierung gegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- 15 Fig. 1 einen Mittelschnitt durch eine Lampenfassung in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 2 den unteren Bereich einer Glassockellampe;
- 20 Fig. 2b den oberen Bereich eines Strom führenden Zuleitungsteils;
- Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 1;
- 25 Fig. 4 einen Mittelschnitt durch das äußere Kontaktelement gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 4;
- Fig. 6 eine andere Ausführungsform des äußeren Kontaktelements in Draufsicht;
- 30 Fig. 7 eine Seitenansicht im Schnitt des inneren Kontaktelements;
- Fig. 8 eine Draufsicht auf das Kontaktelement nach Fig. 7;
- 35 Fig. 9 eine weitere Ausführungsmöglichkeit des Kontaktelements nach Fig. 7 in Draufsicht;

Die in Fig. 1 dargestellte erste Ausführungsform einer Lampenfassung 1 dient zur Aufnahme und funktionsmäßigen Zusammenschaltung einer in den Fig. 2a und 2b dargestellten Glassockellampe 2 mit Strom führenden Zuleitungsteil 5. Diese Glassockellampe 2 weist zwei voneinander getrennte Kontaktdrähte 3 und 4, einen Lagerbereich 22 sowie einen Lampensockel 25 auf. Das Strom führende Zuleitungsteil 5 besitzt nach Fig. 2b zwei isoliert voneinander getrennte Zuleitungen 6 und 7.

Nach Fig. 1 besteht die Lampenfassung 1 aus zwei hülsenartig gebildeten Kontaktelementen 8 und 9, eine diese Kontaktelemente umschließende Außenhülse 10 und einen im Inneren der Fassung 1 angeordneten, die Kontaktelemente 8, 9 voneinander isolierenden Innentrennbereich 11. Hierbei sind die Außenhülse 10 und der Innentrennbereich 11 als einstückige Einheit ausgebildet.

Die beiden Kontaktelemente 8 und 9 bestehen aus einem elektrisch leitfähigen Kunststoffmaterial und sind jeweils hülsenartig gestaltet.

Wie aus Fig. 1 und 3 ersichtlich, ist die Außenhülse 10 z. B. über drei, über den Umfang verteilt angeordnete Stege 12, 13, 14 mit dem Innentrennbereich 11 verbunden. In dem Zwischenraum 15 zwischen der Außenhülse 10 und dem Innentrennbereich 11 ist hierbei das äußere hülsenartig ausgebildete Kontaktelement 9 eingesetzt. In den Innenraum 16 des Innentrennbereichs 11 wird das innere Kontaktelement 8 eingesetzt. Beide Kontaktelemente 8 und 9 sind verliersicher innerhalb des jeweiligen Raums 15 bzw. 16 angeordnet.

Zur funktionssicheren Halterung weisen beide, hülsenartig ausgebildete Kontaktelemente 8 und 9 jeweils mindestens eine Anschlagfläche 19 bzw. 20 auf. Diese Anschlagflächen 19 bzw. 20 können sich an eine entsprechende Schulter 17 bzw. 18 der Außenhülse 10 bzw. des Innentrennbereichs 11 anlegen.

Um die funktionsrichtige Anordnung des äußeren Kontaktelements zwischen der Außenhülse 10 und dem Innentrennbereich 11 zu gewährleisten, weist das äußere Kontaktelement 9 mindestens einen sich in den betreffenden Steg 12, 13 bzw. 14 zwischen Außenhülse 10 und Innentrennbereich 11 einlagerbaren Schlitz 21 nach Fig. 4 auf.

Weiterhin ist aus Fig. 4 ersichtlich, daß das äußere Kontaktelement 9 eine halsartige Lagerzone 23 besitzt, welche stirnseitig in einer Konusform 24 ausläuft. Diese halsartigen Lagerzone 23 ist auf den Durchmesser des Lagerbereichs 22 der zu halternden Glassockellampe 2 nach Fig. 2a abgestellt.

Aus Fig. 5 und 6 ist ersichtlich, daß die Lagerzone 23 entweder Zylinderform 23 oder profilierte Form 23' aufweisen kann. Aus beiden Figuren ist darüber hinaus ersichtlich, daß das äußere Kontaktelement mindestens eine Anschlagfläche 19 aufweist.

Fig. 7 stellt das innere Kontaktelement 8 dar. Dieses besitzt zwei durch eine Trennwand 40 voneinander getrennte Sacklöcher 26 und 27. Hierbei ist das Sackloch 27 durch vorzugsweise mindestens einen Schlitz 28 unterteilt. Der Durchmesser des Sackloches 26 ist auf den Durchmesser des Lampensockels 25 der Glassockellampe 2 nach Fig. 2a abgestellt; der Durchmesser des Sackloches 27 des inneren Kontaktelements 8 ist auf den Durchmesser der Zuleitung 6 des Strom führenden Zuleitungsteils 5 abgestellt.

Ist die aus Außenhülse 10, äußerem Kontaktelement 9, innerem Kontaktelement 8 und Innentrennbereich 11 bestehende Lampenfassung 1 gemäß Fig. 1 funktionsrichtig montiert, so läßt sich von oben die Glassockellampe 2 einschieben, wobei sich der Lagerbereich 22 der Glassockellampe 2 in der elastischen Lagerzone 23 des äußeren Kontaktelements 9 einlagert. Nach beendeter Montage beaufschlagt der Kontaktdraht 3 das innere

Kontaktelement 8; der andere Kontaktdraht 4 beaufschlagt das äußere Kontaktelement 9.

Das Strom führende Zuleitungsteil 5 läßt sich von unten in die erfindungsgemäße Lampenfassung einführen, wobei sich die Zuleitung 6 im unteren Sackloch 27 des inneren Kontaktelements 8 einlagert. Die andere Zuleitung 7 beaufschlagt mit ihrer Außenfläche die Innenwandung des äußeren Kontaktelements 9. Damit ist in funktionsrichtiger Weise eine Verbindung zwischen den Kontaktdrähten 3 und 4 der Glassockellampe 2 mit den Zuleitungen 6 und 7 des Strom führenden Zuleitungsteils 5 hergestellt.

Da die beiden Kontaktelemente 8 und 9 aus elektrisch leitfähigem Kunststoffmaterial bestehen, ergibt sich eine erhebliche Vereinfachung der gesamten Bauform bei kostensparender Montage.

Wie ersichtlich, liegen die Anschlagflächen 19 bzw. 20 des inneren bzw. äußeren Kontaktelements 8, 9 an den entsprechenden Schultern 17 bzw. 18 der Außenhülse 10 bzw. des inneren Trennbereichs 11 an. Damit ist eine exakte Justierung der einzelnen Elemente innerhalb der Außenhülse 10 der erfindungsgemäßen Lampenfassung 1 gegeben.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, die gesamte Einheit im Zwei-Komponenten-Spritzverfahren herzustellen.

Patentansprüche

1. Lampenfassung zur Aufnahme einer Glassockellampe, mit zwei innerhalb der Fassung gelagerten Kontaktelementen (8, 9), welche einerseits im Inneren der Fassung mit Kontaktdrähten (3, 4) der Glassockellampe (2) in Verbindung stehen und andererseits über den Fassungsbereich hinausragen, wobei die Fassung (1) eine die Kontaktelemente (8, 9) umschließende Außenhülse (10) und einen im Inneren der Fassung (1) angeordneten, die Kontaktelemente (8, 9) voneinander isolierenden Innentrennbereich (11) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß beide Kontaktelemente (8, 9) jeweils aus einem an sich bekannten, elektrisch leitfähigem Kunststoffmaterial bestehen, daß die Außenhülse (10) über mindestens einen Steg mit dem Innentrennbereich (11) verbunden ist, daß in den Zwischenraum (15) zwischen der Außenhülse (10) und dem Innentrennbereich (11) das äußere, hülsenartig ausgebildete Kontaktelement (9) und in dem Innenraum (16) des Innentrennbereichs (11) das Innere, hülsenartig ausgebildete Kontaktelement (8) festlegbar eingesetzt sind und daß das äußere Kontaktelement (9) mindestens einen sich in den Steg (12, 13, 14) zwischen

Außenhülse (10) und Innentrennbereich (11) einlagerbaren Schlitz (21) aufweist.

2. Lampenfassung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 5
daß die Außenhülse (10) über drei, über den
Umfang verteilt angeordnete Stege (12, 13, 14)
mit dem Innentrennbereich (11) verbunden ist.
3. Lampenfassung nach Anspruch 1 und 2, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß beide Kontaktelemente (8, 9) jeweils min-
destens eine an mindestens eine Schulter (17;
18) der Außenhülse (10) und des Innentrenn-
bereichs (11) anliegende Anschlagfläche (19; 15
20) aufweist.
4. Lampenfassung nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, 20
daß das äußere Kontaktelement (9) eine auf
den Durchmesser des Lagerbereichs (22) der
zu halternden Glassockellampe (2) abgestimm-
te, halsartige Lagerzone (23) aufweist.
5. Lampenfassung nach Anspruch 4, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lagerzone (23) zylindrisch oder profi-
liert ausgebildet und elastisch ist.
6. Lampenfassung nach Anspruch 1, 30
dadurch gekennzeichnet,
daß das innere Kontaktelement (8) zwei auf
den Lampensockel (24) und auf ein stromfüh-
rendes Zuleitungsteil (5) abgestellte Sacklö-
cher (26, 27) aufweist, wobei das untere Sack- 35
loch (27) durch Längsschlitze (28) aufgeteilt
ist.
7. Lampenfassung nach einem der vorhergehen- 40
den Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das äußere Kontaktelement (9) das innere
Kontaktelement (8) im Bereich des stromfüh-
renden Zuleitungsteils (5) überragt. 45

Claims

1. Lampholder for receiving a glass-base lamp,
with two contact elements (8, 9) which are 50
mounted inside the holder and, on the other
hand, are connected in the interior of the hold-
er to contact wires (3, 4) of the glass-base
lamp (2) and on the other hand project beyond
the holder region, the holder (1) having an
outer sleeve (10), which encloses the contact
elements (8, 9), and an inner separating region 55
(11) which is arranged in the interior of the
holder (1) and insulates the contact elements

(8, 9) from one another, characterized in that
the two contact elements (8, 9) consist in each
case of an electrically conductive plastic ma-
terial which is known per se, in that the outer
sleeve (10) is connected to the inner separa-
ting region (11) via at least one web, in that the
outer sleeve-shaped contact element (9) is fix-
ably inserted into the interspace (15) between
the outer sleeve (10) and the inner separating
region (11), and the inner, sleeve-shaped con-
tact element (8) is fixably inserted in the inner
space (16) of the inner separating region (11),
and in that the outer contact element (9) has at
least one slot (21) which can engage in the
web (12, 13, 14) between the outer sleeve (10)
and the inner separating region (11).

2. Lampholder according to Claim 1, character-
ized in that the outer sleeve (10) is connected
to the inner separating region (11) via three
webs (12, 13, 14) arranged such that they are
distributed around the circumference.
3. Lampholder according to Claims 1 and 2, char-
acterized in that the two contact elements (8,
9) have in each case at least one stop face
(19; 20) bearing against at least one shoulder
(17; 18) of the outer sleeve (10) and of the
inner separating region (11).
4. Lampholder according to Claims 1 to 3, char-
acterized in that the outer contact element (9)
has a neck-like bearing zone (23) matched to
the diameter of the bearing region (22) of the
glass-base lamp (2) to be mounted.
5. Lampholder according to Claim 4, character-
ized in that the bearing zone (23) is of cylin-
drical or profiled design and is flexible.
6. Lampholder according to Claim 1, character-
ized in that the inner contact element (8) has
two blind holes (26, 27) designed for the lamp
base (24) and for a current-carrying feed-line
part (5), the lower blind hole (27) being sub-
divided by longitudinal slots (28).

7. Lampholder according to one of the preceding
claims, characterized in that the outer contact
element (9) projects over the inner contact
element (8) in the region of the current-carry-
ing feed-line part (5).

Revendications

1. Douille pour lampe destinée à recevoir une
lampe à culot en verre comportant deux élé-
ments de contact (8, 9) montés à l'intérieur de

la douille, lesquels d'une part sont en communication dans l'intérieur de la douille avec des fils de contact (3, 4) de la lampe à culot en verre (2) et font d'autre part saillie au-dessus de la zone de la douille, la douille (1) comportant une enveloppe extérieure (10) enserrant les éléments de contact (8, 9) et une zone de séparation interne (11) agencée à l'intérieur de la douille (1) isolant les éléments de contact (8, 9) entre eux, caractérisée en ce que

les deux éléments de contact (8, 9) consistent respectivement en un matériau synthétique conducteur électriquement connu per se,

en ce que l'enveloppe extérieure (10) est raccordée par au moins une barrette avec la zone de séparation interne (11),

en ce que l'élément de contact extérieur (9) en forme de douille est logé de façon fixe entre l'enveloppe extérieure (10) et la zone de séparation interne (11) et l'élément de contact interne (8) en forme de douille est logé dans l'espace interne (16) de la zone de séparation interne (11), et

en ce que l'élément de contact externe (9) comporte au moins une fente pouvant être pratiquée dans la barrette (12, 13, 14) entre l'enveloppe extérieure (10) et la zone de séparation interne (11).

2. Douille de lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'enveloppe extérieure (10) est raccordée par trois barrettes (12, 13, 14) agencées de façon répartie sur la périphérie avec la zone de séparation interne (11).

3. Douille de lampe selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les deux éléments de contact (8, 9) présentent respectivement au moins une surface d'appui ou de butée (19 ; 20) contiguë au moins sur un épaulement (17 ; 18) de l'enveloppe extérieure (10) et de la zone de séparation interne (11).

4. Douille de lampe selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'élément de contact extérieur (9) présente une zone d'appui (23) en forme de collet, adaptée au diamètre de la zone d'appui (22) de la lampe à culot en verre de fixation (2).

5. Douille pour lampe selon la revendication 4, caractérisée en ce que la zone d'appui (23) est formée de façon cylindrique ou profilée et en ce qu'elle est élastique.

6. Douille pour lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de contact interne (8) comporte deux trous borgnes (26,

27) ménagés sur le culot de lampe (24) et sur une partie d'amenée (5) conductrice de courant, le trou borgne inférieur (27) étant divisé par une fente longitudinale (28).

7. Douille pour lampe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément de contact extérieur (9) fait saillie au-dessus de l'élément de contact intérieur (8) dans la zone de l'élément d'amenée conducteur de courant (5).



