

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 85103647.5


 Int. Cl.*: H 01 J 61/82, H 01 J 5/54


 Anmeldetag: 27.03.85


 Priorität: 03.04.84 DE 3412461


 Anmelder: Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH, Hellabrunner Strasse 1, D-8000 München 90 (DE)

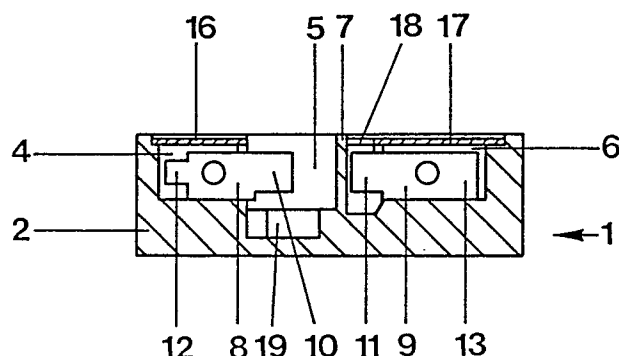

 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.10.85
 Patentblatt 85/41


 Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT


 Erfinder: Greiler, Wolfgang, Fasanenstrasse 30, D-8025 Unterhaching (DE)

Fassung für eine einseitig gesockelte Hochdruckentladungslampe.


 Die Fassung (1) für eine einseitig gesockelte Hochdruckentladungslampe enthält einen Fassungskörper (2) aus Keramik, der in zwei voneinander durch eine Wand (7) getrennte Kammern (4, 5; 6) unterteilt ist, in denen sich ein Kontaktelement (8, 9) mit jeweils einem Kontaktende (10, 11) und einem Anschlussende (12, 13) befindet. Die blattfederartig ausgebildeten Kontaktelemente (8, 9) sind innerhalb des Fassungskörpers (2) derart angeordnet, dass dieser eine flache Gestalt aufweist. Ein Kontaktende (10) eines Kontaktelementes (8) ist in Verlängerung der Längsachse der aufzunehmenden Lampe und innerhalb einer nach oben offenen, zylinderförmigen Zentrieraufnahme (5), die einen Teil einer Kammer (4, 5; 6) bildet, angeordnet. Die oben und im rechten Winkel zur Lampenlängsachse angeordneten Abdeckungen (16, 17) der Kammern dienen gleichzeitig als Auflagefläche für die Lampe. Das aus Lampe und Fassung (1) bestehende System ist für Zündspannungen bis zu 25 kV geeignet.



Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH., München

Fassung für eine einseitig gesockelte Hochdruckentla-
dungslampe

Die Erfindung betrifft eine Fassung für eine einseitig
gesockelte Hochdruckentladungslampe, bestehend aus
einem Fassungskörper aus einem wärmebeständigen, elek-
trisch-isolierenden Material sowie zwei am Fassungs-
körper befestigten Kontaktelementen, die jeweils ein
5 das Kontaktgegenstück eines Lampensockels aufnehmen-
des Kontaktende und ein mit einem Anschluß für eine
Versorgungsspannung versehenes Anschlußende aufweisen.

- 10 Eine solche Fassung ist zum Beispiel aus der DE-OS
32 36 462 bekannt. In der Praxis hat sich gezeigt,
daß diese Fassungen mit einer für die dazugehörige
Lampe bei der Heißzündung und der sofortigen Wieder-
zündung benötigten Zündspannung von mehr als 20 kV
15 eine gute Betriebssicherheit hinsichtlich der elek-
trischen Daten erreichen. Die Anschlußenden für die
Versorgungs- und die Zündhochspannung liegen zwar ge-
nügend weit auseinander, jedoch beiderseits des Mittel-
steges frei und für den Benutzer offen zugänglich.
- 20 Aufgrund der großen Masse der Fassung und der hohen
Betriebstemperaturen der darin betriebenen Lampe
weist erstere eine relativ hohe Wärmekapazität auf,
die sich nachteilig auf die Leuchte überträgt. Durch
die überdimensionierte Größe ist auch ein entsprechend
25 großer Ausschnitt im Scheitel des Reflektors erfor-
derlich, wodurch die Ausnutzung des von der Lampe ab-
gegebenen Lichtes reduziert wird. Die Auflagefläche
der Lampe liegt am Boden bei den Fassungsbuchsen in-

nerhalb der Kragen. Hieraus resultiert eine relativ große Länge bis zum Entladungsgefäß der Lampe, wodurch sich diese nur ungenau positionieren läßt.

- 5 Aufgabe der Erfindung ist es, die Gestaltung der Fassung derart vorzunehmen, daß diese bei kleinen geometrischen Abmessungen eine gute Positionierung der Lampe innerhalb eines Reflektors oder eines optischen Systems ermöglicht. Die Fassung soll weiterhin zur
- 10 Verminderung der Aufheizung eine kleine Masse mit geringeren geometrischen Abmessungen aufweisen. Gleichzeitig sollen für die elektrischen Daten, insbesondere der Hochspannungsfestigkeit, mindestens die gleichen vorteilhaften Werte gelten wie für die bekannte Fassung.
- 15 Darüber hinaus sollen die Kontaktelemente gegen zufällige Berührung durch den Benutzer sowie gegen Überschläge und auch gegen das Hochspannungssprühen geschützt sein.
- 20 Die Fassung für eine einseitig gesockelte Hochdruckentladungslampe mit den im Oberbegriff des Hauptanspruchs genannten Merkmalen ist dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper in zwei voneinander durch eine Wand getrennte Kammern aufgeteilt ist, in denen
- 25 je ein Kontaktelement befestigt ist, wobei die Kammern Zugangsöffnungen zu den Kontaktenden und zu den Anschlußenden aufweisen. Hierdurch sind die Kontaktelemente nahezu allseitig abgeschlossen und eine Berührung durch den Anwender ist ausgeschlossen. Indem
- 30 der Abstand der Kontaktenden kleiner ist als der der Anschlußenden, insbesondere daß die Längsachsen beider Kontaktelemente in einer Geraden liegen und im rechten Winkel zu der Längsachse der aufzunehmenden Lampe angeordnet sind, erhält der Fassungskörper eine
- 35 überraschend niedrige Gestalt. Die Aufnahmerichtung

der Kontaktenden für die Kontaktgegenstände eines Lampensockels stimmen mit der Längsachse der aufzunehmenden Lampe überein, so daß die elektrische Verbindung zwischen der Lampe und der Fassung durch eine einfache Steckbewegung in einer Richtung vollzogen wird. Zusätzlich ist es möglich, mindestens eines der Kontaktelemente mit einer Abzugsicherung zu versehen, um ein ungewolltes Lösen der Lampe aus der Fassung zu verhindern. Die Kontaktelemente sind vorteilhafterweise als Blattfedern ausgebildet, die für eine flache Gestaltung des Fassungskörpers besonders förderlich sind. Eines der Kontaktenden liegt mit seiner Aufnahme direkt in der Längsachse der aufzunehmenden Lampe. Dieses Kontaktelement ist in einer als Zentrieraufnahme ausgebildeten Zugangsöffnung mit zylindrischem, insbesondere rechteckigem Querschnitt angeordnet. Hierdurch wird eine bessere Handhabung und ein paßgerechtes Einführen der Lampe mit einem entsprechenden Sockel in die Fassung ermöglicht. An der der aufzunehmenden Lampe abgewandten Seite ist die Zentrieraufnahme mit einer sich anschließenden Vertiefung mit einem kleineren, im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt versehen. Diese Vertiefung erhöht die Überschlagesfestigkeit der Fassung in Verbindung mit der Lampe bei Anlegen einer Hochspannung, indem sich an den entstehenden Kanten und Ecken weniger Schmutz ansetzen kann. Um eine leichte Positionierung und Justierung der Lampe in der Fassung zu ermöglichen, sind die Kammern in auf der der Lampe zugewandten Seite mit Abdeckungen versehen, die im rechten Winkel zur Längsachse der Lampe angeordnet sind, und als Auflagefläche für entsprechende Flächen am Lampensockel dienen.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines Ausführungsbeispiels und von drei schematischen Figuren erläutert:

Figur 1 zeigt die Fassung in der Draufsicht

Figur 2 zeigt die Fassung der Figur 1 in der Seitenansicht im Schnitt

5

Figur 3 zeigt die Fassung mit einer eingesetzten Lampe in der Seitenansicht

Die Fassung 1 der Figuren 1 und 2 besteht aus dem
 10 Fassungskörper 2 aus Keramik. Der Fassungskörper 2
 enthält eine erste Kammer, die durch eine Rippe 3
 in eine Teilkammer 4 und eine Zentrieraufnahme 5 un-
 terteilt ist sowie eine zweite Kammer 6. Beide Kam-
 mern 4 mit 5 und 6 sind durch eine Wand 7 voneinander
 15 getrennt. Innerhalb jeder dieser Kammern ist ein Kon-
 taktelement 8 und 9 angeordnet, wobei jedes der Kon-
 taktelemente 8 und 9 ein Kontaktende 10 und 11 sowie
 ein Anschlußende 12 und 13 aufweist. Die Kontaktele-
 mente 8 und 9 sind blattfederartig ausgeführt und
 20 weisen an ihren Kontaktenden 10 und 11 eine Gestalt
 auf, um ein entsprechendes Kontaktgegenstück eines
 Lampensockels aufzunehmen. An den Anschlußenden 12
 und 13 sind die hochspannungs isolierten Kabel 14 und
 15 einer Versorgungsspannung befestigt, die durch Zu-
 gangsoffnungen in die Teilkammer 4 sowie die zweite
 25 Kammer 6 geführt sind. Die Teilkammer 4, in der das
 Anschlußende 12 des Kontaktelementes 8 angeordnet ist,
 ist durch eine Abdeckung 16 vollständig verschlossen.
 Eine zweite Abdeckung 17 deckt - nur eine Zugangs-
 30 öffnung 18 für das darunterliegende Kontaktende 11
 des Kontaktelementes 9 freilassend - nahezu die ge-
 samte Kammer 6 ab. Die beiden Abdeckungen 16 und 17
 bestehen aus Keramik oder aus Glimmer und bilden zu-
 sammengenommen eine Ebene, die als Auflagefläche für
 35 den Lampensockel dient, wodurch eine definierte

Positionierung der Lampe in einem Reflektor oder einem optischen System gewährleistet wird.

Das Kontaktende 10 des Kontaktelementes 8 ist mit
5 seiner Aufnahme direkt auf der Längsachse der Lampe
innerhalb der Zentrieraufnahme 5 angeordnet. Dieses
Kontaktelement 8 ist für den Anschluß der Zündhoch-
spannung vorgesehen. Die Zentrieraufnahme 5 ist mit
ihrem Querschnitt an den des Zentrierzapfens eines
10 entsprechenden Lampensockels angepaßt und weist einen
rechteckigen Querschnitt auf, an den sich im unteren
Bereich der Fassung 2 eine etwa kreisförmige Vertie-
fung 19 anschließt.

15 Die Figur 3 zeigt eine in die Fassung 1 eingesetzte
Lampe 20. Der Lampensockel 21 liegt auf der durch die
Abdeckungen 16 und 17 gebildeten Ebene auf, wodurch
eine gute Justierung der Lampe 20 im Reflektor 22
einer Leuchte oder in einem optischen System ermög-
20 licht wird.

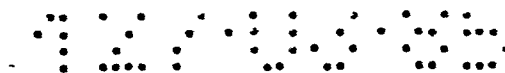
Die hier beschriebene Fassung ist vorzugsweise für
eine Metallhalogenid-Hochdruckentladungslampe vorge-
sehen, obwohl auch Hochdruckentladungslampen ohne Halo-
25 genidzusätze oder Edelgaslampen verwendet werden kön-
nen. Die Lampe wird insbesondere an einer Rechteck-
spannung mit einer Leerlaufspannung von mehr als
250 V betrieben, wodurch die Anordnung besonders
für Film- und Fernsehaufnahmen ohne Flimmereffekt ge-
30 eignet ist. Für die Lampenzündung, insbesondere für
die sofortige Wiederzündung wird eine Zündspannung
von bis zu 25 kV benötigt. Die Kontaktelemente 8 und
9 dieser Fassung 1 sind gegen diese Zündhochspannung
sicher isoliert, so daß keine Überschläge auftreten
35 können. Aufgrund der kleinen Fassung und der damit

zusammenwirkenden Lampe ergibt sich eine robuste, kompakte Leuchtenkonstruktion, ein leichter Lampenwechsel sowie eine gute Fokussierbarkeit des Lampenlichts innerhalb der Leuchte.

Wa/Mg

Patentansprüche

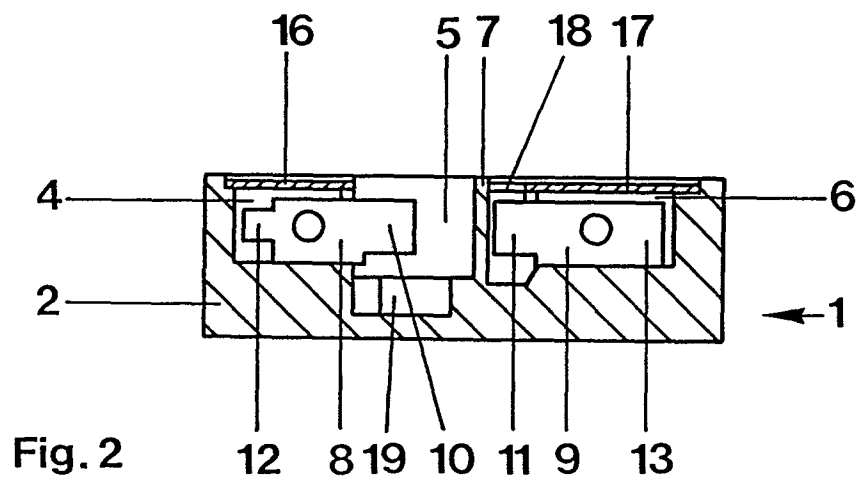
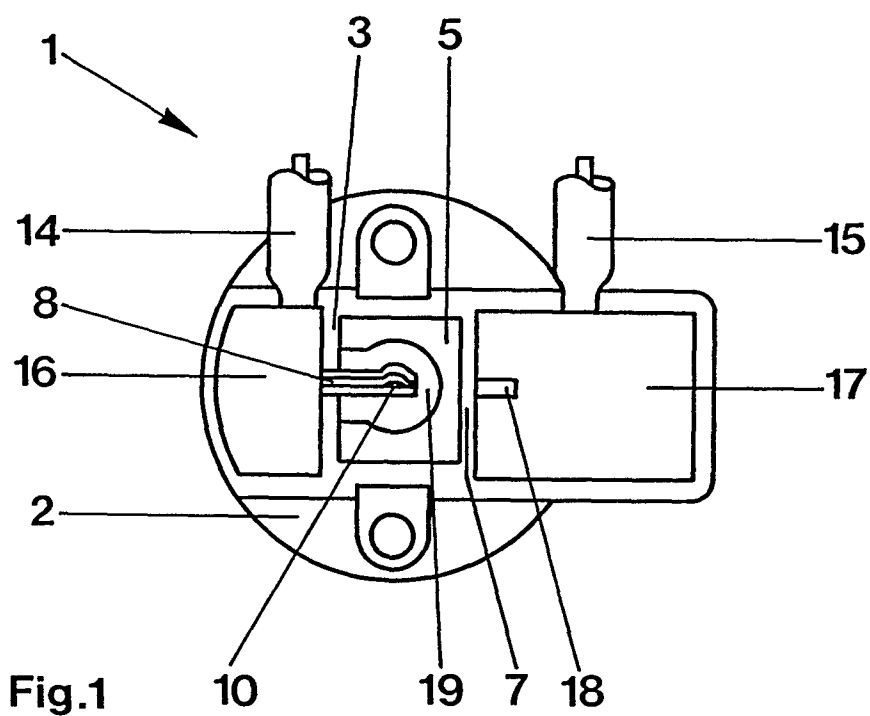
1. Fassung für eine einseitig gesockelte Hochdruckentladungslampe, bestehend aus einem Fassungskörper (2) aus einem wärmebeständigen, elektrisch-isolierenden Material sowie zwei am Fassungskörper (2) befestigten Kontaktelementen (8, 9), die jeweils ein das Kontaktgegenstück eines Lampensockels (21) aufnehmendes Kontaktende (10, 11) und ein mit einem Anschluß für eine Versorgungsspannung (14, 15) versehenes Anschlußende (12, 13) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (2) in zwei voneinander durch eine Wand (7) getrennte Kammern (4, 5; 6) aufgeteilt ist, in denen je ein Kontaktelement (8, 9) befestigt ist, wobei die Kammern (4, 5; 6) Zugangsöffnungen (18) zu den Kontaktenden (10, 11) und zu den Anschlußenden (12, 13) aufweisen.
2. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Kontaktenden (10, 11) beider Kontaktelemente (8, 9) innerhalb des Fassungskörpers (2) kleiner ist als der der Anschlußenden (12, 13).
3. Fassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachsen beider Kontaktelemente (8, 9) in einer Geraden liegen und im rechten Winkel zu der Längsachse der aufzunehmenden Lampe (20) angeordnet sind.
4. Fassung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmerichtung der Kontaktenden (10, 11) für die Kontaktgegenstücke eines Lampensockels (21) mit der Längsachse der aufzunehmenden Lampe (20) übereinstimmt.



0157358

- 8 -

5. Fassung nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kontaktende (10) eines Kontaktelementes (8) in Verlängerung der Längsachse der aufzunehmenden Lampe (20) liegt.
- 5
6. Fassung nach Anspruch 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente (8, 9) blattfederartig ausgebildet sind.
- 10 7. Fassung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das in Verlängerung der Lampenlängsachse angeordnete Kontaktende (10) in einer als Zentrieraufnahme (5) ausgebildeten Zugangsöffnung mit zylindrischem Querschnitt angeordnet ist.
- 15
8. Fassung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrieraufnahme (5) einen Teil einer Kammer (4, 5) bildet, wobei die Teilung der Kammer durch mindestens eine an den Fassungskörper (2) angeformte Rippe (3) erfolgt.
- 20
9. Fassung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrieraufnahme (5) einen rechteckigen Querschnitt aufweist, an den sich auf der der aufzunehmenden Lampe (20) abgewandten Seite eine Vertiefung (19) mit einem kleineren, im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt anschließt.
- 25
10. Fassung nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die der aufzunehmenden Lampe (20) zugewandte Abdeckung (16, 17) der Kammern (4, 6) im rechten Winkel zu der Längsachse dieser Lampe (20) angeordnet ist.
- 30



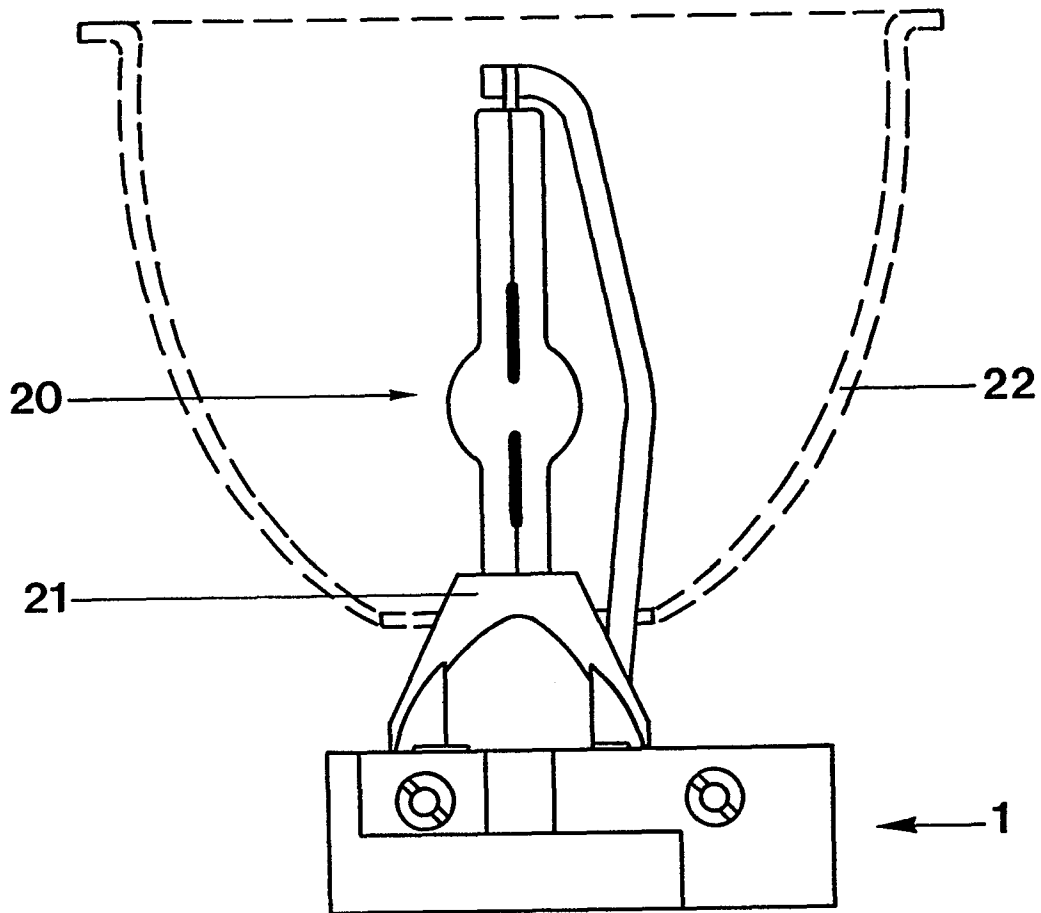


Fig. 3