

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 784 335 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.07.1997 Patentblatt 1997/29

(51) Int. Cl.⁶: **H01K 1/18**

(21) Anmeldenummer: **96120432.8**

(22) Anmeldetag: **18.12.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE DE ES FR GB IT NL

(30) Priorität: **12.01.1996 DE 19600889**

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH
81543 München (DE)**

(72) Erfinder: **Helmli, Josef
89542 Herbrechtingen (DE)**

(54) Vibrationsfeste elektrische Glühlampe

(57) Die Erfindung betrifft eine elektrische Glühlampe mit einem Lampenkolben (1), einer Glühwendel (3) und zwei Stromzuführungen (4, 5), die jeweils mit einem Ende der Glühwendel (3) elektrisch leitend verbunden und in einer Schmelzperle (6) fixiert sind. Das aus der Schmelzperle (6) und den Stromzuführungen (4, 5) vorgefertigte und zur Glühwendelhalterung dienende Gestell (4, 5, 6) ist erfindungsgemäß oberhalb oder unterhalb der Schmelzperle (6) um einen Winkel von ca. 90° verdreht. Diese Maßnahme erhöht die Vibrationsfestigkeit der Lampe.

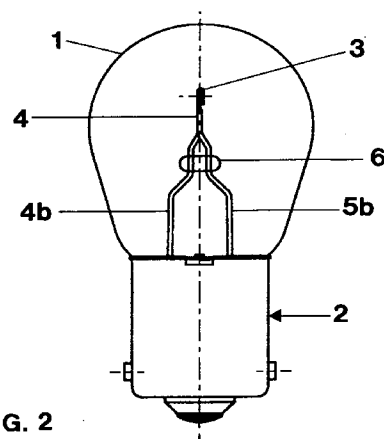
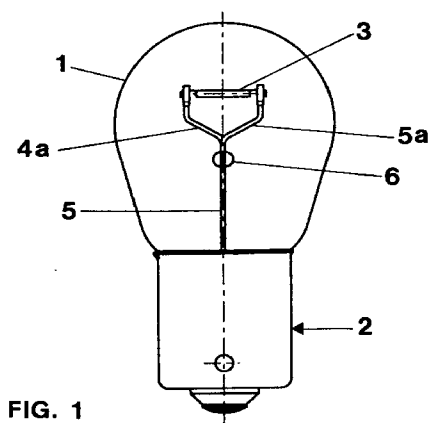


FIG. 2

FIG. 1

EP 0 784 335 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine elektrische Glühlampe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine derartige elektrische Glühlampe ist beispielsweise in der deutschen Offenlegungsschrift DE 23 54 045 offenbart. Diese Lampe besitzt einen einseitig abgedichteten Lampenkolben, in dessen Innenraum sich eine Glühwendel befindet. Die beiden Enden der Glühwendel sind jeweils mit einer aus dem abgedichteten Lampenkolben herausgeführten Stromzuführung elektrisch leitend verbunden. Die beiden Stromzuführungen sind in einer Schmelzperle aus Glas oder Keramik eingeschmolzen. Die Stromzuführungen und die Schmelzperle bilden das die Glühwendel tragende Lampengestell. Die Schmelzperle unterteilt die beiden Stromzuführungen jeweils in einen wendelnahen und einen wendelfernen Abschnitt. Die wendelnahen und die wendelfernen Abschnitte der beiden Stromzuführungen sowie die Glühwendel liegen in derselben Ebene. Dadurch weist diese Lampe senkrecht zu der von den Stromzuführungen und der Glühwendel aufgespannten Ebene keine ausreichende Vibrationsfestigkeit auf. Für den Einsatz in einem Kraftfahrzeug ist die Lampe daher nur bedingt geeignet.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine elektrische Glühlampe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bereitzustellen, die eine verbesserte Vibrationsfestigkeit aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Bei der erfindungsgemäßen elektrischen Glühlampe wird die Glühwendel von zwei in einer aus Glas oder Keramik bestehenden Schmelzperle eingeschmolzenen Stromzuführungen getragen. Diese Stromzuführungen sind jeweils mit einem Ende der Glühwendel verbunden und aus dem abgedichteten Lampenkolben herausgeführt. Die Schmelzperle unterteilt die beiden Stromzuführungen jeweils in einen wendelnahen und einen wendelfernen Abschnitt. Der wendelnahen Abschnitt der Stromzuführungen erstreckt sich von der Schmelzperle bis zur Glühwendel und der wendelferne Abschnitt verläuft zwischen der Schmelzperle und dem abgedichteten Lampenkolbenende. Erfindungsgemäß sind die Stromzuführungen derart ausgebildet, daß ihre wendelnahen Abschnitte in einer ersten gemeinsamen Ebene liegen, die annähernd senkrecht zu einer zweiten Ebene angeordnet sind, die durch die wendelfernen Stromzuführungsabschnitte definiert wird. Durch diese Maßnahme wird auf einfache Weise die Vibrationsfestigkeit der Lampe senkrecht zur Glühwendelachse verbessert. Besonders vorteilhaft läßt sich die Erfindung auf elektrische Glühlampen anwenden, die in Kraftfahrzeugen, beispielsweise als Brems-, Rück- oder Blinklicht eingesetzt werden.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht des bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen elektrischen Glühlampe in schematischer Darstellung

Figur 2 eine Seitenansicht des bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen elektrischen Glühlampe in einer im Vergleich zu Figur 1 um 90° Grad um die Längsachse gedrehten Stellung der Lampe in schematischer Darstellung

Bei der in den Figuren 1 und 2 abgebildeten Lampe gemäß des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung handelt es sich um eine elektrische Glühlampe zur Verwendung als Rück- oder Blinklicht in einem Kraftfahrzeug. Diese Lampe wird von der Spannungsquelle des Kraftfahrzeuges gespeist und besitzt eine Betriebsspannung von typischerweise 12V bzw. 24V und eine elektrische Leistungsaufnahme von ca. 21W. Die erfindungsgemäße Lampe besitzt einen Lampenkolben 1 aus Glas und einen Bajonettssockel 2, in den das abgedichtete Ende (nicht abgebildet) des Lampenkolbens 1 eingekittet ist. Im Innenraum des Lampenkolbens 1 befindet sich eine Glühwendel 3, deren Enden jeweils mit einer Stromzuführung 4, 5 elektrisch leitend verbunden sind. Die elektrischen Stromzuführungen 4, 5 sind aus dem abgedichteten Ende des Lampenkolbens 1 herausgeführt und stellen eine elektrische Verbindung zwischen der Glühwendel 3 und den elektrischen Kontakten des Bajonettsockels 2 her. Außerdem sind die Stromzuführungen 4, 5 in einer aus Glas bestehenden Schmelzperle 6 fixiert und dienen zur Halterung der Glühwendel 3 innerhalb des Lampenkolbens 1. Die Schmelzperle 6 unterteilt die beiden Stromzuführungen 4, 5 jeweils in einen wendelnahen 4a, 5a und einen wendelfernen 4b, 5b Abschnitt. Die wendelnahen Stromzuführungsabschnitte 4a, 5a erstrecken sich von der Schmelzperle 6 bis zur Glühwendel 3, während die wendelfernen Abschnitte 4b, 5b der Stromzuführungen 4, 5 zwischen der Schmelzperle 6 und dem im Bajonettssockel 2 eingekitteten abgedichteten Ende des Lampenkolbens 1 verlaufen. Die wendelnahen Stromzuführungsabschnitte 4a, 5a liegen in einer gemeinsamen Ebene, in der auch die Achse der Glühwendel 3 angeordnet ist. Die wendelfernen Abschnitte 4b, 5b der Stromzuführungen 4, 5 liegen ebenfalls in einer gemeinsamen Ebene. Allerdings sind diese beiden, durch die wendelfernen 4b, 5b bzw. wendelnahen 4a, 5a Stromzuführungsabschnitte definierten Ebenen annähernd senkrecht zueinander ausgerichtet. Oder mit anderen Worten, das aus der Schmelzperle 6 und den darin eingeschmolzenen Stromzuführungen 4, 5 vorgefertigte und zur Halterung der Glühwendel 3 dienende Gestell 4, 5, 6 ist oberhalb oder unterhalb der Schmelzperle 6 um einen Winkel von ca. 90° verdreht. Diese erfindungsgemäße Maßnahme erhöht die Vibrationsfestigkeit der Lampe senkrecht zur Glühwendelachse.

Patentansprüche

1. Elektrische Glühlampe mit einem Lampenkolben (1), einer Glühwendel (3) und zwei Stromzuführungen (4, 5), die jeweils mit einem Ende der Glühwendel (3) elektrisch leitend verbunden und in einer Schmelzperle (6) fixiert sind, so daß jede der Stromzuführungen (4, 5) durch die Schmelzperle (6) in einen wendelnahen Stromzuführungsabschnitt (4a, 5a), der sich zwischen der Schmelzperle (6) und der Glühwendel (3) erstreckt, und in einen wendelfernen Stromzuführungsabschnitt (4b, 5b), der zwischen der Schmelzperle (6) und dem abgedichteten Lampenkolbenende verläuft, unterteilt wird,
dadurch gekennzeichnet, daß die wendelnahen Stromzuführungsabschnitte (4a, 5a) in einer ersten gemeinsamen Ebene angeordnet sind und die wendelfernen Stromzuführungsabschnitte (4b, 5b) in einer zweiten gemeinsamen Ebene angeordnet sind, die annähernd senkrecht zur ersten Ebene ausgerichtet ist.
2. Elektrische Glühlampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe eine Kraftfahrzeuglampe ist.

30

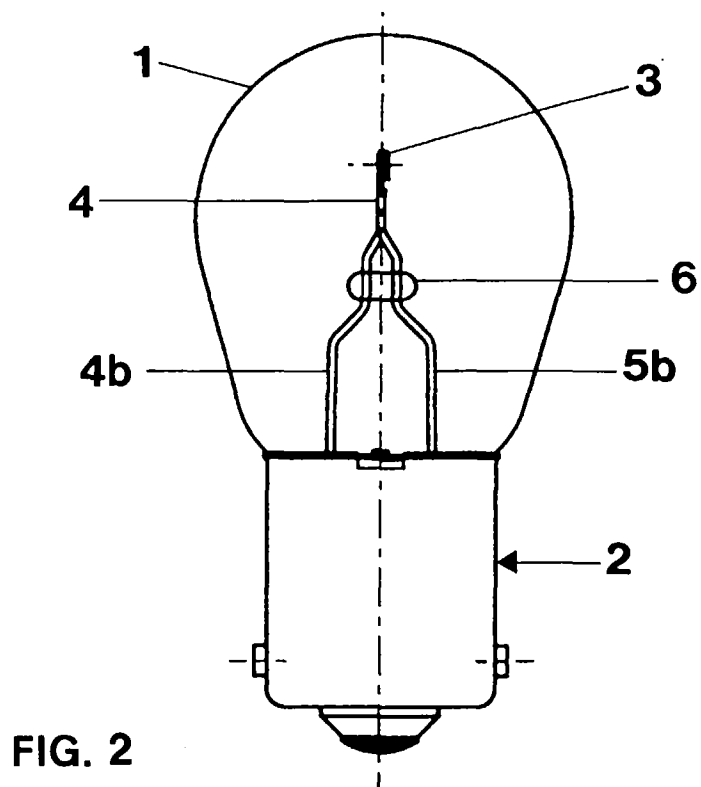
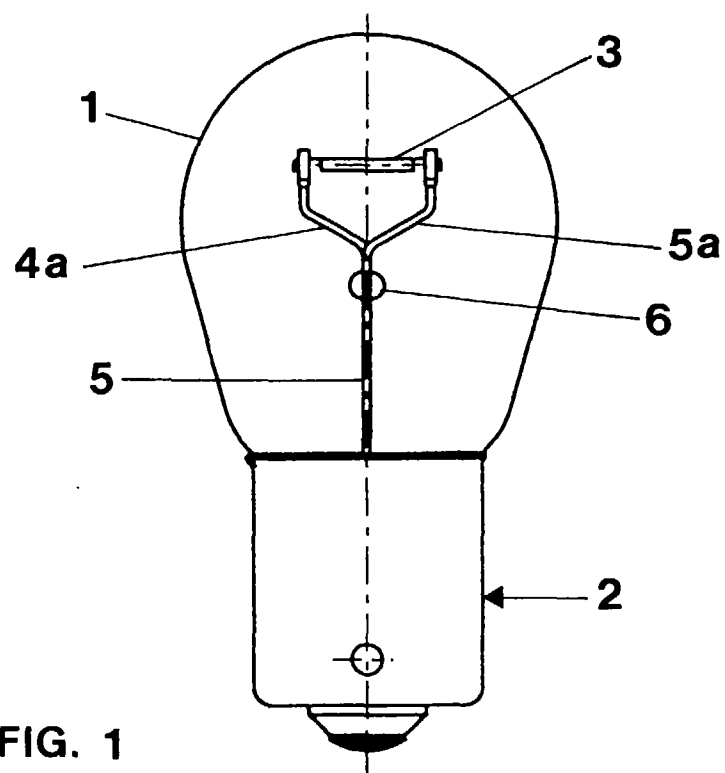
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 12 0432

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 083 697 A (PHILIPS NV) 24.März 1982 * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 128 - Seite 3, Zeile 22 * * Seite 3, Zeile 52 - Zeile 62; Abbildungen 2,6,7 *	1,2	H01K1/18
A	US 4 180 757 A (DISTLER JACK E ET AL) 25.Dezember 1979 * Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-4 *	1	
A	FR 864 291 A (COMPAGNIE DES LAMPES) * Seite 2, Zeile 25 - Zeile 72; Abbildungen 1-3 *	1	
D,A	DE 23 54 045 A (PATRA PATENT TREUHAND) 7.Mai 1975 * Seite 4, Zeile 9 - Zeile 14; Abbildung 3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11.April 1997	Prüfer Deroubaix, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)