



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 772 227 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.1997 Patentblatt 1997/19

(51) Int. Cl.⁶: **H01K 1/18**

(21) Anmeldenummer: **96117369.7**

(22) Anmeldetag: **30.10.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI LU NL SE

(72) Erfinder: **WERNER, Hermann Dipl.-Ing.**
D-99819 Eisenbach (DE)

(30) Priorität: **03.11.1995 DE 29517386 U**

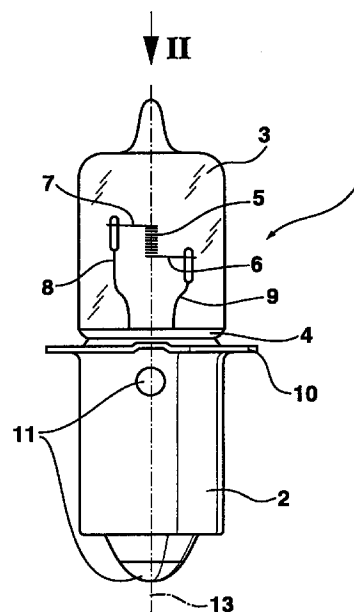
(74) Vertreter: **Wilhelm & Dauster**
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
70174 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **FER Fahrzeugelektrik GmbH**
99819 Eisenach (DE)

(54) **Fahrradhalogenlampe**

(57) In einer Fahrradhalogenlampe ist die Glühwendel (5) innerhalb des Lampenkopfes - auf eine Mittellängsachse (13) der Lampe bezogen - axial ausgerichtet, und die beiden Wendelenden (6,7) ragen zu gegenüberliegenden Seiten quer von der Glühwendel ab und sind mit den zugeordneten Trägern (8,9) verbunden.

Fig. 1



EP 0 772 227 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fahrradhalogenlampe mit einem transparenten Lampenkopf und einer in eine Reflektoraufnahme eines Fahrradscheinwerfers einsetzbaren Lampenfassung, sowie mit einer im Lampenkopf angeordneten und in einer Wendelhalterung zwischen zwei zueinander beabstandeten Trägern an ihren Wendelenden gehaltenen Glühwendel.

Fahrradhalogenlampen sind allgemein bekannt. Solche Fahrradhalogenlampen weisen einen aus Glas bestehenden Lampenkopf auf, der eine Glühwendel umgibt und starr mit einer Lampenfassung verbunden ist. Mit Hilfe der Lampenfassung ist die Fahrradhalogenlampe in eine korrespondierende Reflektoraufnahme eines Fahrradscheinwerfers einsetzbar. Die Glühwendel ist in einer Wendelhalterung gehalten, die zwei stabartige, etwa parallel zueinander ausgerichtete und zueinander beabstandete Träger aufweist. Die Glühwendel verläuft transversal - auf eine Mittellängsachse der Fahrradhalogenlampe bezogen - zwischen den Trägern und ist mit ihren gegenüberliegenden Wendelenden mit den Trägern leitend verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Fahrradhalogenlampe der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine wesentlich verbesserte Lichtausbeute gewährleistet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Glühwendel innerhalb des Lampenkopfes - auf eine Mittellängsachse der Fahrradhalogenlampe bezogen - axial ausgerichtet ist, und daß die beiden Wendelenden zu gegenüberliegenden Seiten quer von der Glühwendel abragen und mit den zugeordneten Trägern verbunden sind. Die erfindungsgemäße Lösung geht von der Erkenntnis aus, daß bei der aus dem Stand der Technik bekannten Transversalwendel ein großer Lichtanteil im Lampensockel und als Streulicht durch eine Lichtaustrittsscheibe des Fahrradscheinwerfers verloren geht. Durch die axiale Anordnung der Glühwendel wird erheblich mehr Licht auf den die Fahrradhalogenlampe umgebenden Reflektor des Fahrradscheinwerfers projiziert, wodurch die Lichtausbeute für den Fahrradscheinwerfer wesentlich erhöht wird. Der Fahrradscheinwerfer erfährt daher ohne jegliche Leistungserhöhung eine verbesserte Lichtstärke. Durch die Anordnung der Träger der Wendelhalterung in Abstand und auf gegenüberliegenden Seiten der axialen Glühwendel und die transversale Verbindung der Wendelenden zu den Trägern stellt keiner der Träger ein abschattendes Element dar, das den direkten, nicht zum Reflektor abgestrahlten Lichtaustritt beeinträchtigen würde.

In Ausgestaltung der Erfindung verlaufen die beiden Träger zumindest auf Höhe der Glühwendel parallel zu dieser, und der eine Träger ist etwa um die axiale Länge der Glühwendel kürzer als der andere Träger. Dadurch bildet der kürzere Träger auch kein abschattendes Element für seitlich zum Reflektor abgestrahltes Licht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Glühwendel als Doppelwendel gestaltet. Dadurch ist

eine große Glühdrahtlänge bei dennoch kompakter Baugröße einsetzbar.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.

Fig. 1 zeigt in einer Seitenansicht eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fahrradhalogenlampe, und

Fig. 2 die Fahrradhalogenlampe nach Fig. 1 in einer Draufsicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1.

Eine Fahrradhalogenlampe (1) nach den Fig. 1 und 2 stellt eine 12-Volt-Lampe dar, die eine Leistung von 5 Watt hat. Die Fahrradhalogenlampe (1) ist in ihren Abmessungen derart an einen Fahrradscheinwerfer angepaßt, daß sie in einfacher Weise in eine Reflektoraufnahme eines Reflektors eines Fahrradscheinwerfers einsetzbar ist. Der Reflektor ist nach vorne - d.h. in Lichtabstrahlrichtung - durch eine Lichtaustrittsscheibe verschlossen, die Teil des Fahrradscheinwerfers ist.

Die Fahrradhalogenlampe (1) nach den Fig. 1 und 2 weist in an sich bekannter Weise einen Glaskopf (3) auf, der mit einem Sockel (4) fest verbunden ist. Der Sockel (4) ist Teil einer Lampenfassung (2), die für ein Einsetzen in die Reflektoraufnahme exakt an die Abmessungen der Reflektoraufnahme (nicht dargestellt) angepaßt ist. Die Lampenfassung (2) weist in an sich bekannter Weise elektrische Kontaktierungen (11) auf, die mit korrespondierenden Kontaktstellen innerhalb der Reflektoraufnahme bei einem Einsetzen der Fahrradhalogenlampe (1) in Berührung gelangen. Die Fahrradhalogenlampe (1) ist mittels eines an sich bekannten Befestigungsflansches (10) und einer Codierung (12) in der Reflektoraufnahme fixierbar, wobei sowohl der Haltepunkt (10) als auch die Codierung (12) Teil der Lampenfassung (2) sind.

In dem Lampenkopf (3) ist eine Glühwendel (5) vorgesehen, die eine zylindrische, gestreckte Form aufweist und als Doppelwendel gestaltet ist. Dabei wird in an sich bekannter Weise zunächst der Wendeldraht gemäß einer sehr dünnen Wendel verdreht und anschließend dieser vorgedrehte Draht zu der eigentlichen Glühwendel geformt. Die Glühwendel (5) ist coaxial zu einer Mittellängsachse (13) der Fahrradhalogenlampe (1) in dem Lampenkopf (3) ausgerichtet und weist im Bereich ihrer gegenüberliegenden Stirnenden zwei Wendelenden (6 und 7) auf, die zu gegenüberliegenden Seiten - d.h. etwa radial zur Mittellängsachse (13) und etwa tangential zur Mantelfläche der Glühwendel (5) - quer und damit transversal nach außen abragen. Diese Wendelenden (6 und 7) sind mit zwei stabartigen Trägern (8 und 9) einer Wendelhalterung verlötet. Die Träger (8 und 9) der Wendelhalterung sind etwa auf axialer Höhe der Glühwendel (5) parallel und

damit achsparallel zur Mittellängsachse (13) ausgerichtet. Der Träger (9) ist etwa um die axiale Länge der Glühwendel (5) kürzer als der Träger (8), so daß durch den kürzeren Träger (9) radial abgestrahltes Licht der Glühwendel (5) nicht abgeschattet wird.

5

Durch die axiale Glühwendel (5) in Kombination mit dem transversalen Abragen der Wendelenden (6 und 7) und den achsparallel beidseitig der Glühwendel (5) angeordneten Trägern (8 und 9) wird eine sehr große Lichtausbeute für die Fahrradhalogenlampe (1) erzielt, da nahezu kein Licht in den Lampensockel (4) abgestrahlt wird und auch die Wendelhalterung nahezu keine abschattenden Elemente darstellt. Da die Fahrradhalogenlampe (1) darüber hinaus eine leistungsstarke 12 V / 5 W-Lampe darstellt, wird eine gegenüber bekannten Fahrradhalogenlampen (1) mit Transversalwendel um ein vielfaches erhöhte Lichtstärke erzielt.

10

15

Patentansprüche

20

1. Fahrradhalogenlampe mit einem transparenten Lampenkopf und einer in eine Reflektoraufnahme eines Fahrradscheinwerfers einsetzbaren Lampenfassung, sowie mit einer im Lampenkopf angeordneten und in einer Wendelhalterung zwischen zwei zueinander beabstandeten Trägern an ihren Wendelenden gehaltenen Glühwendel,

25

dadurch gekennzeichnet,

daß die Glühwendel (5) innerhalb des Lampenkopfes (3) - auf eine Mittellängsachse (13) der Fahrradhalogenlampe (1) bezogen - axial ausgerichtet ist, und daß die beiden Wendelenden (6, 7) zu gegenüberliegenden Seiten quer von der Glühwendel (5) abragen und mit den zugeordneten Trägern (8, 9) der Wendelhalterung verbunden sind.

30

35

2. Fahrradhalogenlampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Träger (8, 9) zumindest auf Höhe der Glühwendel (5) im wesentlichen parallel zu dieser verlaufen und der eine Träger (9) etwa um die axiale Länge der Glühwendel (5) kürzer ist als der andere Träger (8).

40

3. Fahrradhalogenlampe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühwendel (5) eine zylindrische, gestreckte Form aufweist.

45

4. Fahrradhalogenlampe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühwendel (5) als Doppelwendel gestaltet ist.

50

55

Fig. 1

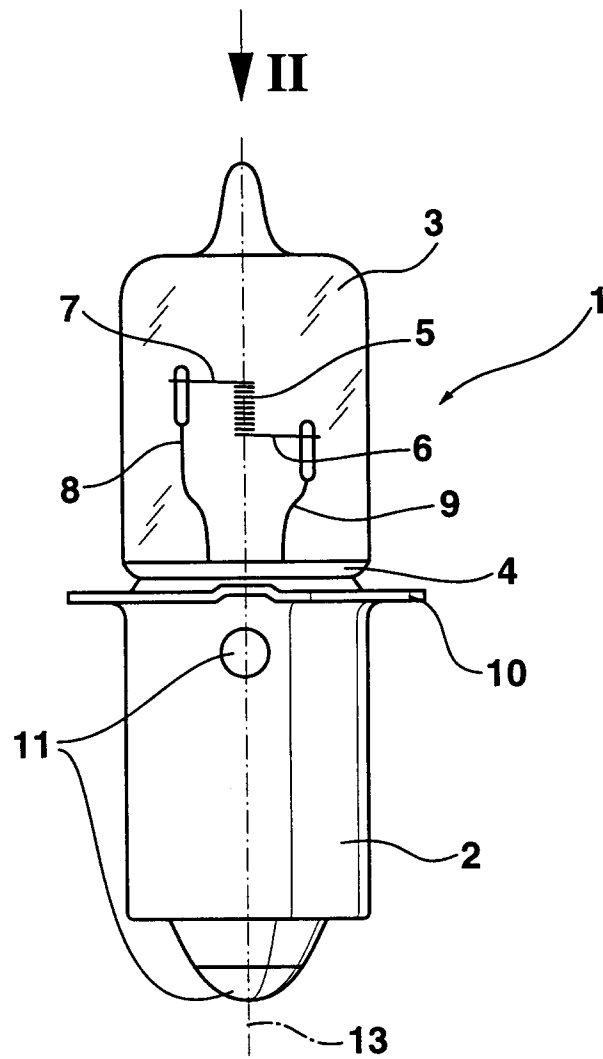


Fig. 2

