



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 043 544 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(51) Int. Cl.⁷: **F21S 8/10, F21V 15/06**

(21) Anmeldenummer: **00890076.3**

(22) Anmeldetag: **15.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **07.04.1999 AT 22899 U**

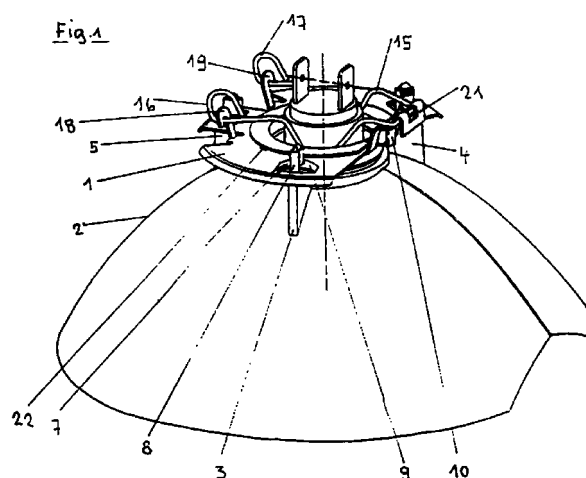
(71) Anmelder:
**Zizala Lichtsysteme GmbH
A-3250 Wieselburg (AT)**

(72) Erfinder:
• **Kanzler, Josef
3644 Emmersdorf (AT)**
• **Karlinger, Günter
3252 Petzenkirchen (AT)**

(74) Vertreter:
**Häupl, Armin, Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Mariahilferstrasse 50
1070 Wien (AT)**

(54) **Kfz-Scheinwerfer**

(57) Vorgeschlagen wird ein Kfz-Scheinwerfer mit Kunststoffreflektor, insbesondere Thermoplastreflektor, und aufgesetzter Glühlampenhalterungsplatine (1) zum Einsetzen einer Glühlampe, mit dem Kennzeichen, daß die Glühlampenhalterungsplatine (1) auf von der Reflektorrückwand (2) abstehende, mit dieser einteilig ausgebildete Stege (3,4,5) mit Abstand zur Reflektorrückwand (2) aufgesetzt ist.



EP 1 043 544 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kfz-Scheinwerfer mit Kunststoffreflektor, insbesondere Thermoplastreflektor, und aufgesetzter Glühlampenhalterungsplatine zum Einsetzen einer Glühlampe.

[0002] Infolge der hohen Glühlampenleistung bei Kfz-Scheinwerfern wird auch eine hohe Wärmemenge frei und seit dem Einsatz von Kunststoffreflektoren ist auf deren Temperaturempfindlichkeit Rücksicht zu nehmen, insbesondere bei Thermoplasten, die derzeit aufgrund ihrer geringen Herstellungskosten und gegen über Duroplasten weitaus günstigeren Verarbeitbarkeit heute bevorzugt sind, z.B. als Polyätherimide und Polyäthersulfide.

[0003] Mit anderen Worten wird eine möglichst gute Wärmeabfuhr über den Glühlampensockel und die Glühlampenhaltung angestrebt.

[0004] Zu diesem Zweck ist der erfindungsgemäße Kfz-Scheinwerfer vor allem dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampenhalterungsplatine auf von der Reflektorrückwand abstehende, mit dieser einteilig ausgebildete Stege mit Abstand zur Reflektorrückwand aufgesetzt ist.

[0005] Vorteilhaft sind dabei an den Stegen Anschläge für die Glühlampenhalterungsplatine ausgebildet und die Glühlampenhalterungsplatine weist Schlitze zum Durchtritt eines Bereichs der Stege auf.

[0006] Zum Festklemmen der Platine in der Aufschubstellung ist bevorzugt, daß an mindestens einer Seitenwand der Schlitze eine Federzunge zur Anlage am durchtretenden Stegbereich ausgebildet ist.

[0007] Die erfindungsgemäße Konstruktion ergibt eine weitestgehende Umspülbarkeit der Glühlampenfassung und des Glühlampensockels mit Luft und somit eine gute Kühlung.

[0008] Zusätzlich zur Aufgabe der Kühlung bestand die Aufgabe des vereinfachten Glühlampenwechsels mit sicherem Sitz des Glühlampensockels in seiner Halterung ohne komplizierte Halteteile, die insbesondere in der Dunkelheit schwer zu handhaben sind und auch verloren gehen können. Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, die Glühlampen an die Glühlampenhaltung, d.h. an die Platine, so heranzuschnappen, daß der Glühlampensockel im angeschnappten Zustand unter Federbelastung steht. Dazu ist vorgesehen, daß die Glühlampenhalterungsplatine eine Federzunge zur Anlage am Glühlampensockel aufweist, die Teil eines Kippschnappsitzes für die Glühlampe bildet, wobei insbesondere die Federzunge zum Angriff an einem seitlichen Zentrierfortsatz des Glühlampensockels vorgesehen ist.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben, in der Fig. 1 eine Schrägansicht auf die Reflektorrückseite eines erfindungsgemäßen Kfz-Scheinwerfers und Fig. 2 eine Schnittansicht gemäß Fig. 1 in der Ebene der beiden

Glühlampenanschlüsse ist.

[0010] An der Rückseite 2 eines Kunststoffreflektors sind drei Stege 3,4,5 angespritzt, auf die eine Glühlampenhalterungsplatine 1 aus Blech aufgesteckt ist. Dazu weist die Platine 1 mit den Stegen korrespondierende ausgestanzte Schlitze 7 auf, in die jeweils eine mit der Platine 1 einstückige Zunge 9 hineinragt. Die Umfangsintervalle zwischen den Stegen und Schlitzen sind ungleich, sodaß die Glühlampenhalterungsplatine (1) nur in einer Ausrichtung auf die Stege aufsteckbar ist. Die Stege 3,4,5 des Reflektors weisen jeweils einen Absatz 6 auf, bis zu denen die Platine 1 auf die Stege aufgeschoben wird, wobei Abschnitte 8 der Stege durch die Schlitze 7 der Platine hindurchtreten und durch die Federzungen 9 gegen Abziehen gesperrt werden. Im aufgeschobenen Zustand liegt die Platine nur an den Absätzen 6 der Stege 3,4,5 auf, berührt aber die Reflektorrückwand selbst nirgends.

[0011] Die Glühlampenhalterungsplatine 1 hat eine zentrale Vertiefung mit Durchbrechung für die Glühlampe, wobei in die zentrale Vertiefung der napfförmige Glühlampensockel 11 eingesetzt wird.

[0012] Der Glühlampensockel 11 weist zumindest einen zungenförmigen seitlichen Zentrierfortsatz 12 auf, der bei in den Scheinwerfer eingesetzter Glühlampe durch einen korrespondierenden Schlitz der Seitenwand der Platine 1 hindurchgreift und eine mit der Seitenwand einstückige Federzunge 10 nach außen drückt. Der dem Zentrierfortsatz 12 gegenüberliegende untere Rand 13 des Glühlampensockels 11 schnappt beim Einsetzen der Glühlampe in die Platine 1 gegen den Druck der Federzunge 10 über den Platinenrand 14. Der Zentrierfortsatz 12 des Glühlampensockels 11 verhindert zusammen mit der Platinenseitenwand, daß die Glühlampe 11 einfach abgezogen wird - sie muß aus ihrem Schnappsitz in der Platine herausgekippt und hineingekippt werden und der Druck der Federzunge 10 verhindert eine Verschiebung des Glühlampensockels 11 in der Platine, sodaß sie keine Sicherung benötigen würde. Bevorzugt werden zwei oder auch drei Zentrierfortsätze 12 mit korrespondierenden Federzungen 10, wenn ein besonders fester Lampensitz erzielt werden soll.

[0013] In der Zeichnung ist jedoch eine derartige Sicherung als Druckfeder in Form eines Drahtbügels 15 dargestellt, dessen freie Ohren 16,17 in von der Platine 1 umgebogene Seitenhaken 18, 19 und dessen Mittelsteg 20 in die Umbiegung 21 eines Seitenwandabschnitts 23 der Platine 1 einhängbar sind. Der Seitenwandabschnitt 23 dient auch zum Durchstecken des Zentrierfortsatzes 12 des Glühlampensockels 11 und von ihm ist auch die Federzunge 10 weggebogen. Zum Glühlampenwechsel werden zuerst die Ohren 16,17 aus den Bahnen 18,19 und dann der Mittelsteg ausgehängt, damit ist der Drahtbügel 15 frei und der Glühlampensockel 11 samt Glühlampe kann von der Platine 1 abgekippt werden, wobei bevorzugt ist, die Bauteiltoleranzen so aufeinander abzustimmen, daß der Glühlampensockel mit

einem Klickgeräusch in die Platine einschnappt (Glühlampenwechsel in der Dunkelheit).

[0014] Die erfindungsgemäße Konstruktion ermöglicht eine freie Luftzirkulation zwischen Reflektor und Glühlampenhalterung sowie Lampensockel, somit eine ausgezeichnete Kühlung, d.h. Abfuhr der von der Glühlampe erzeugten Wärme. 5

[0015] Zu diesem Zweck kann auch der Rand 22 des Glühlampensockels 11 mit eingepreßten Radialsicken versehen sein, die eine örtliche Linienberührung zwischen dem Rand 22 und der Platine 1 ergeben, wobei in den Zwischenräumen Luftzirkulation möglich ist. 10

[0016] Die Glühlampenhalterungsplatine 1 weist aus Gründen der Steifigkeit einen etwas umgebördelten Rand auf, der bei aufgesetzter Platine zur Seite der Reflektorrückwand weist, wobei die Umbördelung ein Kabelabscheren verhindert. 15

Patentansprüche

20

1. Kfz-Scheinwerfer mit Kunststoffreflektor, insbesondere Thermoplastreflektor, und aufgesetzter Glühlampenhalterungsplatine zum Einsetzen einer Glühlampe, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampenhalterungsplatine (1) auf von der Reflektorrückwand (2) abstehende, mit dieser einteilig ausgebildete Stege (3,4,5) mit Abstand zur Reflektorrückwand (2) aufgesetzt ist 25
2. Kfz-Scheinwerfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stegen (3,4,5) Anschläge (6) für die Glühlampenhalterungsplatine (1) ausgebildet sind sowie die Glühlampenhalterungsplatine (1) Schlitze (7) zum Durchtritt eines Bereichs (8) der Stege (3,4,5) aufweist. 30
3. Kfz-Scheinwerfer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an mindestens einer Seitenwand der Schlitze (7) eine Federzunge (9) zur Anlage am durchtretenden Stegbereich (8) ausgebildet ist. 40
4. Kfz-Scheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampenhalterungsplatine (1) zumindest eine Federzunge (10) zur Anlage am Glühlampensockel (11) aufweist, die Teil eines Kippschnappsitzes für die Glühlampe bildet. 45
5. Kfz-Scheinwerfer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (10) zum Angriff an einem seitlichen Zentrierfortsatz (12) des Glühlampensockels (11) vorgesehen ist. 50

55

Fig. 1

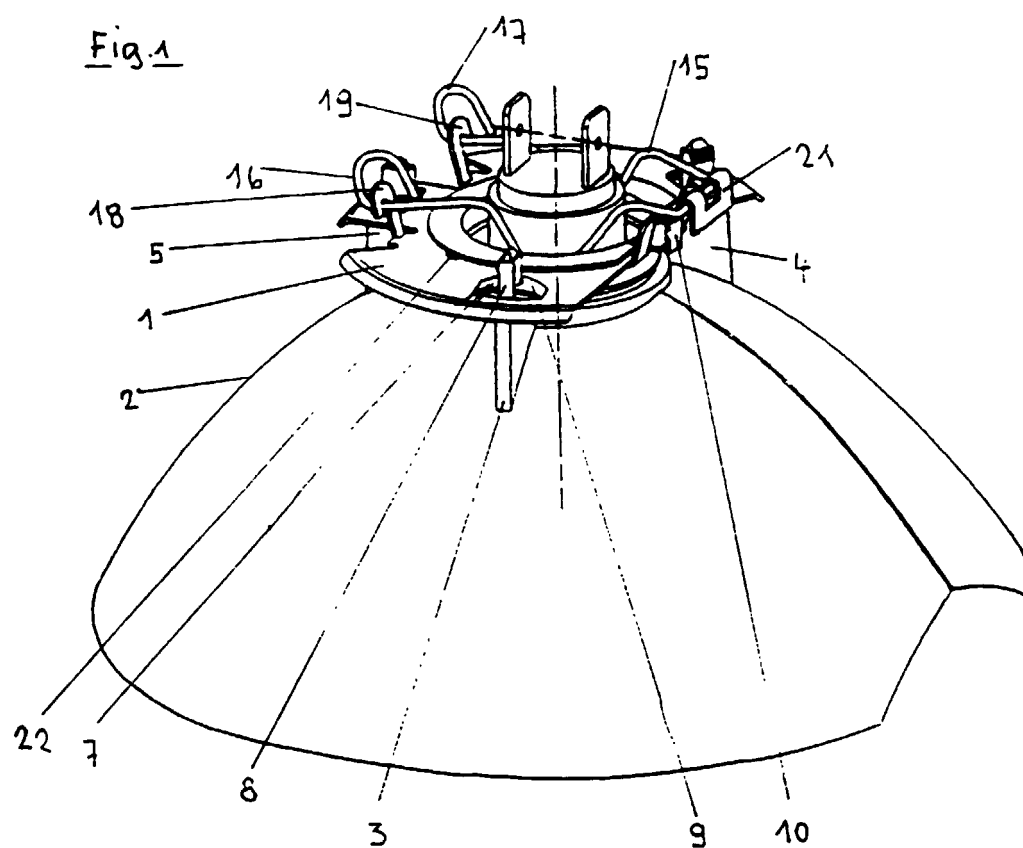


Fig. 2

