(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 819 232 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(21) Anmeldenummer: **95936541.2**

(22) Anmeldetag: **24.10.1995**

(51) Int Cl.[6]: **F21V 11/00**, F21V 11/02, F21V 13/10, F21V 17/00

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/04169

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/31732 (10.10.1996 Gazette 1996/45)

(54) **VORSATZ FÜR FREISTRAHLENDE MINIATURREFLEKTOREN**

ADAPTER FOR OPEN BEAM MINIATURE REFLECTORS

ADAPTATEUR POUR REFLECTEURS MINIATURES A FAISCEAU LIBRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE DK ES FR GB IT NL

(30) Priorität: **02.04.1995 DE 29505546 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.01.1998 Patentblatt 1998/04

(73) Patentinhaber:
- **Bruckner, Attila Anton**
  65582 Hambach (DE)
- **Schröter, Gerd**
  65582 Diez (DE)

(72) Erfinder:
- **Bruckner, Attila Anton**
  65582 Hambach (DE)
- **Schröter, Gerd**
  65582 Diez (DE)

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing.**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-91/17387
GB-A- 2 028 482
US-A- 2 437 522
US-A- 4 833 579
US-A- 5 249 111

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).

EP 0 819 232 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Vorsatz für freistrahlende Miniaturreflektoren, die ein Leuchtmittel enthalten, wobei ein Auflageelement mit Klemmelementen zur Befestigung am Reflektorrand vorgesehen ist und wobei das Auflageelement zumindest ein angeformtes Lichtlenkelement zur Beeinflussung des Lichtaustritts aus dem Reflektor aufweist. - Der Reflektordurchmesser beträgt wenige Zentimeter. Das Leuchtmittel ist zumeist eine Niedervolt-Halogenlampe. Rückseitig weist der Miniaturreflektor einen Sockel mit Anschlußelementen für eine Lampenfassung, beispielsweise in Form von Steckkontakten, auf.

Miniaturreflektoren der beschriebenen Art werden zur Wohnraumbeleuchtung und im gewerblichen Bereich zur Ausleuchtung von Warenauslagen, Schaufenstern und dergleichen auch als sogenannte Freistrahler, also ohne außenseitiges Gehäuse, eingesetzt. Der Vorsatz, auf den die Erfindung sich bezieht, soll den Lichtaustritt einschränken, und zwar zur Vermeidung von Blendung, zur Ausblendung von bestimmten Bereichen aus gestalterischen Gründen, und dergleichen.

Lichtlenkende Vorsätze für Leuchten sind bekannt. Im Rahmen der bekannten Maßnahmen wird mit Vorsatzhaltern gearbeitet, in die wahlweise Filterscheiben, Linsen, Gitter, Folien, Masken, Raster, Klappen und Blenden einsetzbar sind. Die bekannten Vorsatzhalter sind an Leuchtenkgehäusen befestigbar und mehrteilig, konstruktiv aufwendig gestaltet. Sie finden im Rahmen der bekannten Maßnahmen in der Regel nur bei professionellen oder semi-professionellen Leuchten Verwendung. Zum Anbringen an freistrahlende Miniaturreflektoren eignen sich die bekannten Vorsätze nicht.

Ein Vorsatz mit den eingangs genannten Merkmalen aus dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 ist aus US 2 437 522 bekannt. Allerdings ist dieser als Blendraster ausgeführte Vorsatz nicht für einen Miniaturreflektor vorgesehen, sondern für eine herkömmliche Lampe. Die Lampe ist von einem zusätzlichen als Reflektor dienenden Gehäusebauteil umgeben. An diesem zusätzlichen Gehäusebauteil ist der als Blendraster ausgeführte Vorsatz angeschlossen. Das Auflageelement weist hier Lichtlenkbauteile in Form von kreisförmigen Elementen und radialen Rippen auf. An dieses Auflageelement müssen in aufwendiger Weise drei streifenförmige Klemmelemente angeschraubt werden. Das Auflageelement kann mit den angeschraubten Klemmelementen in das zusätzliche Gehäusebauteil der Lampe eingesetzt werden, wobei die Klemmelemente einen inneren Flansch des Gehäusebauteils umfassen sowie an einer durchsichtigen Scheibe des Gehäusebauteils einrasten. Der bekannte Vorsatz weist eine Mehrzahl von Bauelementen auf und somit ist seine Herstellung aufwendig und kostspielig. Auch das Montieren sowie das Auswechseln dieses bekannten Vorsatzes ist verhältnismäßig aufwendig.

Demgegenüber liegt der Erfindung das technische Problem zugrunde, einen Vorsatz anzugeben, der für Miniaturreflektoren geeignet ist und der auf wenig aufwendige Weise hergestellt sowie auf einfache Weise ausgewechselt werden kann.

Zur Lösung dieses technischen Problems lehrt die Erfindung einen Vorsatz der eingangs genannten Art, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß das am Reflektorrand aufliegende Auflageelement angeformte Klemmelemente aufweist, die den Reflektorrand hinterfassen und daß das Auflageelement, die Klemmelemente und die Lichtlenkelemente Bestandteile eines aus einem Stück gefertigten, einteiligen Vorsatzelementes sind.

Das Vorsatzelement besteht vorzugsweise aus einem temperaturbeständigen, nichtelastischen, jedoch flexiblen Material und kann durch seine Klemmelemente formschlüssig am Reflektorrand festgehalten werden. Sämtliche Funktionselemente (Halteklammern, Scharniere, Lamellen, Klappen) sind aus dem Bauteil selbst herausgebildet. Vorzugsweise ist das Vorsatzelement als Stanz- und Biegeteil aus einem rostfreien Federstahlblech gefertigt und mit einer mattschwarzen Oberfläche versehen.

Das erfindungsgemäße Vorsatzelement kann mit einem sehr geringen Gewicht gefertigt werden, so daß die üblichen Verbindungen zwischen dem Miniaturreflektor und der Lampenfassung das Zusatzgewicht ohne weiteres aufnehmen kann. Das Gewicht des Vorsatzelementes ist regelmäßig kleiner als das Gewicht des Reflektors mit Leuchtmittel.

Das erfindungsgemäße Vorsatzelement ist kostengünstig, funktionssicher und in der Handhabung einfach. Es kann ohne Vorkenntnisse werkzeuglos angebracht und wieder entfernt werden. Die Reinigung ist einfach. Der niedrige Aufwand wirkt sich sowohl in der Anschaffung als auch bei eventuellen Beschädigungen oder bei Verlust positiv aus. Das erfindungsgemäße Vorsatzelement eignet sich auch für ein müheloses Nachrüsten bei freistrahlenden Miniaturreflektoren.

Für die weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Vorsatzelementes ergeben sich verschiedene Möglichkeiten. Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das Auflageelement ein Auflagering, an den winkelförmig abgebogene Klemmelemente angeformt sind. Zweckmäßig sind die Klemmelemente als Bügel ausgebildet, die ein Ringsegment des Reflektorrandes hinterfassen. Eine besonders einfache und sichere Rastung ergibt sich insbesondere, wenn die Bügel bogenförmig gekrümmt sind und nahe ihren Anschlußstegen gegen die Unterseite des Reflektorrandes gerichtete Vorsprünge aufweisen.

In bezug auf die Lichtlenkelemente ergeben sich vielfältige Möglichkeiten der Gestaltung. Für die Praxis von besonderer Bedeutung sind Lichtklappen zur Ausblendung bestimmter Bereiche aus gestalterischen Gründen sowie Lichtlenklamellen zur Vermeidung von Blendung. In weiterer Ausgestaltung lehrt die Erfindung, daß mindestens zwei Lichtklappen durch biegeverform-

bare Stege an den Auflagering angeschlossen sind oder daß an den Auflagering Lichtlenklamellen angeschlossen sind, wobei die Lichtlenklamellen durch Stege mit dem Auflagering verbunden und zur Auflagefläche rechtwinklig abgebogen sind. Es können zwei oder mehr parallel angeordnete Lichtlenklamellen vorgesehen sein. Alternativ können ferner mindestens drei Lichtlenklamellen in radialer Anordnung vorgesehen sein, wobei die Lichtlenklamellen mittig, beispielsweise durch eine Verbindungsscheibe, einstückig miteinander verbunden sind.

Eine besonders bevorzugte Ausführung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zwei Lichtklappen an gegenüberliegenden Umfangsabschnitten des Auflageringes angeordnet sind, daß die Klemmelemente unter einem rechten Winkel dazu am Umfang des Auflagerings positioniert sind und daß die Lichtklappen jeweils durch zwei biegeverformbare Stege mit dem Auflagering verbunden sind, wobei der Abstand zwischen den Stegen größer ist, als die Breite der Klemmelemente und dadurch ein weiteres Vorsatzelement aufsteckbar ist, dessen mit dem ersten Vorsatzelement identisch ausgeführten Klemmelemente in den Freiraum zwischen den Stegen einführbar sind und den Reflektorrand hinterfassen. Vielfältige Kombinationen sind möglich, insbesondere können Vorsatzelemente mit Lichtklappen untereinander sowie auch Vorsatzelemente mit Lichtklappen und Lichtlenklamellen kombiniert werden.

Die zuvor beschriebenen Ausgestaltungen weisen stets einen Auflagering als Auflageelement auf. Die ringförmige Ausgestaltung des Auflageelementes ist jedoch nicht zwingend. Eine alternative Ausführung der Erfindung sieht Lichtlenklamellen vor, die einstückig durch mindestens einen Steg miteinander verbunden sind und mit ihrem reflektoraußenseitigen Lamellenende auf dem Reflektorrand aufliegen, wobei an den Lamellenenden Haltenasen angeformt sind, die den Reflektorrand hinterfassen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlich erläutert. Es zeigen schematisch und in perspektivischer Darstellung

Fig. 1 einen Vorsatz für freistrahlende Miniaturreflektoren mit seitlichen Lichklappen,

Fig. 2 einen Vorsatz mit radialen Lichtlenklamellen,

Fig. 3 einen Vorsatz mit parallelen Lichtlenklamellen,

Fig. 4 die Kombination von zwei auf einen Miniaturreflektor aufgesteckten Vorsätzen mit jeweils zwei Lichtklappen,

Fig. 5 die Kombination eines Vorsatzes mit Lichtlenklamellen und eines Vorsatzes mit seitlichen Lichtklappen,

Fig. 6 eine andere konstruktive Ausgestaltung eines Vorsatzes für einen freistrahlenden Miniaturreflektor.

Die Figuren zeigen Lichtlenkungsvorsätze, die jeweils auf einem Miniaturreflektor 1 mit Leuchtmittel 2, integrierter Abdeckscheibe 3 und Rand 4 befestigt sind. Sie weisen ein am Reflektorrand 4 des Miniaturreflektors 1 aufliegendes Auflageelement 5, mindestens zwei an das Auflageelement 5 angeformte Klemmelemente 6, die den Reflektorrand 4 hinterfassen, und mindestens ein an das Auflageelement 5 angeformtes Lichtlenkelement 7, 8 zur Beeinflussung des Lichtaustritts aus dem Minireflektor 1 auf. Das Auflageelement 5, die Klemmelemente 6 und die Lichtlenkelemente 7, 8 bilden dabei stets ein aus einem Stück gefertigtes einteiliges Vorsatzelement 9. Die Vorsatzelemente 9 sind einteilige Stanz- und Biegeteile, die im Ausführungsbeispiel aus einem rostfreien Federstahlblech gefertigt sind und eine mattschwarze Oberfläche aufweisen.

Den Fig. 1 bis 3 entnimmt, daß das Auflageelement 5 ein Auflagering ist, an den winkelförmig abgebogene Klemmelemente 6 angeformt sind. Die Klemmelemente 6 sind als Bügel ausgebildet, die jeweils ein Ringsegment des Reflektorrandes 4 hinterfassen und das Vorsatzelement 9 dadurch formschlüssig am Reflektorrand 4 festhalten. Man erkennt auch, daß die Bügel bogenförmig gekrümmt sind und nahe ihren Anschlußstegen gegen die Unterseite des Reflektorrandes 4 gerichtete Vorsprünge 10 aufweisen.

Die Lichtlenkelemente können unterschiedlich gestaltet sein. Die Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform mit zwei seitlichen Lichtklappen 7, die durch Stege 11 an den Auflagering 5 angeschlossen sind. Die Stege 11 sind biegeverformbar und erfüllen die Funktion von Biegescharnieren.

Die Fig. 2 und 3 betreffen Vorsatzelemente 9 mit Lichtlenklamellen 8. Die Lichtlenklamellen 8 sind durch Stege mit dem Auflagering 5 verbunden und zur Auflagefläche rechtwinklig abgebogen. Dabei können drei oder mehr Lichtlenklamellen in radialer Anordnung vorgesehen sein, wobei die Lichtlenklamellen mittig durch eine Verbindungsscheibe 12 einstückig miteinander verbunden sind (Fig. 2). Die Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform mit parallel angeordneten Lichtlenklamellen 8, die insofern ein Parallelraster bilden.

Den Fig. 4 und 5 entnimmt man, daß Vorsatzelemente 9 mit seitlichen Lichtklappen untereinander sowie auch mit einem Vorsatzelement, welches Lichtlenklamellen 8 aufweist, kombiniert werden können. Die Kombination von zwei Vorsatzelementen 9 ist möglich, wenn der Abstand zwischen den Stegen 11 der Lichtklappe 7 größer ist als die Breite der Klemmelemente 6. Dadurch ist ein weiterer Vorsatz aufsteckbar, indem die Klemmelemente 6 dieses Vorsatzes in den Freiraum zwischen den Stegen 11 eingeführt werden und dann

den Reflektorrand 4 hinterfassen.

Bei der in Fig. 6 dargestellten Ausführung weist das Vorsatzelement 9 Lichtlenklamellen 8 auf, die einstückig durch mindestens einen Steg, z. B. in Form einer Verbindungsscheibe 12, miteinander verbunden sind und mit ihrem reflektoraußenseitigen Lamellenende auf dem Reflektorrand aufliegen. Die Lamellenenden bilden das Auflageelement 5. An den Lamellenenden sind als Klemmelemente Haltenasen 13 angeformt, die den Reflektorrand 4 hinterfassen und das Vorsatzelement 9 formschlüssig am Reflektorrand 4 festhalten.

Patentansprüche

1. Vorsatz für freistrahlende Miniaturreflektoren, die ein Leuchtmittel enthalten,

   wobei ein Auflageelement (5) mit Klemmelementen (6, 6') zur Befestigung am Reflektorrand (4) vorgesehen ist,

   wobei das Auflageelement (5) zumindest ein angeformtes Lichtlenkelement (7, 8) zur Beeinflussung des Lichtaustritts aus dem Reflektor aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**

   daß das am Reflektorrand (4) aufliegende Auflageelement (5) angeformte Klemmelemente (6, 6') aufweist, die den Reflektorrand (4) hinterfassen

   und daß das Auflageelement (5), die Klemmelemente (6) und die Lichtlenkelemente (7, 8) Bestandteile eines aus einem Stück gefertigten, einteiligen Vorsatzelementes (9) sind.

2. Vorsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflageelement (5) ein Auflagering ist, an den winkelförmig abgebogene Klemmelemente (6) angeformt sind.

3. Vorsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmelemente (6) als Bügel ausgebildet sind, die ein Ringsegment des Reflektorrandes (4) hinterfassen.

4. Vorsatz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel (6) bogenförmig gekrümmt sind und nahe ihren Anschlußstegen gegen die Unterseite des Reflektorrandes (4) gerichtete Vorsprünge (10) aufweisen.

5. Vorsatz nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei Lichtklappen (7) durch biegeverformbare Stege (11) an den Auflagering (5) angeschlossen sind.

6. Vorsatz nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Auflagering (5) Lichtlenklamellen (8) angeschlossen sind, wobei die Lichtlenklamellen (8) durch Stege mit dem Auflagering (5) verbunden und zur Auflagefläche rechtwinklig abgebogen sind.

7. Vorsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei parallel angeordnete Lichtlenklamellen (8) vorgesehen sind.

8. Vorsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens drei Lichtlenklamellen (8) in radialer Anordnung vorgesehen sind, wobei die Lichtlenklamellen (8) mittig, beispielsweise durch eine Verbindungsscheibe (12), einstückig miteinander verbunden sind.

9. Vorsatz nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Lichtklappen (7) an gegenüberliegenden Umfangsabschnitten des Auflageringes (5) angeordnet sind, daß die Klemmelemente (6) unter einem rechten Winkel dazu am Umfang des Auflagerings (5) positioniert sind und daß die Lichtklappen (7) jeweils durch zwei biegeverformbare Stege (11) mit dem Auflagering (5) verbunden sind, wobei der Abstand zwischen den Stegen (11) größer ist als die Breite der Klemmelemente (6) und dadurch ein weiteres Vorsatzelement (9) aufsteckbar ist, dessen mit dem ersten Vorsatzelement (9) identisch ausgeführten Klemmelemente (6) in den Freiraum zwischen den Stegen (11) einführbar sind und den Reflektorrand (4) hinterfassen.

10. Vorsatz nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Lichtlenklamellen (8), die einstückig durch mindestens einen Steg (11) miteinander verbunden sind und mit ihrem reflektoraußenseitigen Lamellenende auf dem Reflektorrand (4) aufliegen, wobei an den Lamellenenden Haltenasen (6') angeformt sind, die den Reflektorrand (4) hinterfassen.

11. Vorsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorsatzelement (9) als Stanz- und Biegeteil aus einem rostfreien Federstahlblech gefertigt ist.

Claims

1. An attachment for freely radiating miniature reflectors which contain a lighting means,

   wherein a support element (5) is provided comprising clamping elements (6, 6') for fixing to the reflector edge (4),

wherein the support element (5) comprises at least one integrally formed light guide element (7, 8) for influencing the emergence of light from the reflector, characterised in that

the support element (5) resting on the reflector edge (4) comprises integrally formed clamping elements (6, 6') which engage behind the reflector edge (4),

and that the support element (5), the clamping elements (6) and the light guide elements (7, 8) are components of a one-piece attachment element (9) manufactured from one piece.

2. An attachment according to claim 1, characterised in that the support element (5) is a support ring, on which clamping elements (6) are integrally formed which are bent off at an angle.

3. An attachment according to claim 2, characterised in that the clamping elements (6) are constructed as stirrup pieces which engage behind a ring segment of the reflector edge (4).

4. An attachment according to claim 3, characterised in that the stirrup pieces (6) are arcuately curved and comprise projections (10) near their attachment stays, which projections are oriented towards the underside of the reflector edge (4).

5. An attachment according to any one of claims 2 to 4, charactensed in that at least two light flaps (7) are attached to the support ring (5) by flexurally deformable stays (11).

6. An attachment according to any one of claims 2 to 4, charactensed in that light guide blades (8) are attached to the support ring (5), wherein the light deflection blades (8) are joined to the support ring (5) by stays and are bent off at right angles to the support face.

7. An attachment according to claim 6, characterised in that at least two light guide blades (8) are provided, which are disposed in parallel.

8. An attachment according to claim 6, charactensed in that at least three light guide blades (8) are provided in a radial arrangement, wherein the light guide blades (8) are joined to each other in the middle as one piece, by a connecting disc (12) for example.

9. An attachment according to any one of claims 2 to 4, characterised in that two light flaps (7) are disposed on opposite circumferential sections of the support ring (5), that the clamping elements (6) are positioned on the circumference of the support ring (5) at right angles thereto, and that the light flaps (7) are each joined to the support ring (5) by two flexurally deformable stays (11), wherein the distance between the stays (11) is greater than the width of the clamping elements (6) and a further attachment element (9) can thereby be fitted, the clamping elements (6) of which, which are of identical construction to those of the first attachment element (9), can be introduced into the free space between the stays (11) and engage behind the reflector edge (4).

10. An attachment according to claim 1, characterised by light guide blades (8) which are joined to each other as one piece by at least one stay (11), and the blade ends of which, which are outside the reflector, rest on the reflector edge (4), wherein holding lugs (6') which engage behind the reflector edge (4) are integrally formed on the blade ends.

11. An attachment according to any one of claims 1 to 10, characterised in that the attachment element (9) is manufactured as a stamped and bent component from a sheet of stainless spring steel.

Revendications

1. Adaptateur pour des réflecteurs miniatures à faisceau libre contenant un moyen lumineux,

comprenant un élément d'appui (5) avec des éléments de serrage (6, 6') pour la fixation au rebord (4) du réflecteur,
l'élément d'appui (5) présentant au moins un élément de guidage de lumière (7, 8) formé d'une seule pièce avec lui pour agir sur la sortie de la lumière du réflecteur, caractérisé par le fait
que l'élément d'appui (5) portant sur le rebord (4) du réflecteur présente des éléments de serrage (6, 6') formés d'une seule pièce avec lui et s'engageant derrière le rebord (4) du réflecteur, et
que l'élément d'appui (5), les éléments de serrage (6) et les éléments de guidage de lumière (7,8) font partie intégrante d'un élément adaptateur (9) réalisé d'une seule pièce.

2. Adaptateur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément d'appui (5) est un anneau d'appui sur lequel sont formés des éléments de serrage (6) coudés en équerre.

3. Adaptateur suivant la revendication 2, caractérisé par le fait que les éléments de serrage (6) sont réalisés sous la forme d'étriers qui s'engagent derrière

un segment d'anneau du rebord (4) du réflecteur.

4. Adaptateur suivant la revendication 3, caractérisé par le fait que les étriers (6) sont incurvés en forme d'arc et présentent au voisinage de leurs branches de raccordement des saillies (10) dirigées contre le côté inférieur du rebord (4) du réflecteur.

5. Adaptateur suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait qu'au moins deux volets de guidage de lumière (7) sont raccordés par des branches (11) déformables en flexion à l'anneau d'appui (5).

6. Adaptateur suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que des lamelles de guidage de lumière (8) sont raccordées à l'anneau d'appui (5), les lamelles de guidage de lumière (8) étant reliées par des branches à l'anneau d'appui (5) et étant coudées à angle droit par rapport à la surface d'appui.

7. Adaptateur suivant la revendication 6, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins deux lamelles de guidage de lumière (8) disposées parallèlement.

8. Adaptateur suivant la revendication 6, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins trois lamelles de guidage de lumière (8) en disposition radiale, les lamelles de guidage de lumière (8) étant reliées entre elles en position centrale, par exemple par un disque de liaison (12) formé d'une seule pièce avec elles.

9. Adaptateur suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que deux volets de guidage de lumière (7) sont disposés dans des zones périphériques opposées de l'anneau d'appui (5), que les éléments de serrage (6) sont positionnés à angle droit par rapport auxdits volets sur la périphérie de l'anneau d'appui (5) et que les volets de guidage de lumière (7) sont raccordés chacun par deux branches (11) déformables en flexion à l'anneau d'appui (5), la distance entre les branches (11) étant supérieure à la largeur des éléments de serrage (6) et qu'un élément adaptateur (9) supplémentaire peut ainsi être rapporté, dont les éléments de serrage (6) identiques à ceux du premier élément adaptateur (9) peuvent être introduits dans l'espace libre entre les branches (11) pour s'engager derrière le rebord (4) du réflecteur.

10. Adaptateur suivant la revendication 1, caractérisé par des lamelles de guidage de lumière (8) qui sont formées d'une seule pièce en étant reliées entre elles par au moins une branche (11) et dont les extrémités côté extérieur du réflecteur portent sur le rebord (4) du réflecteur, les extrémités des lamelles présentant des nez de retenue (6') qui s'engagent derrière le rebord (4) du réflecteur.

11. Adaptateur suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que l'élément adaptateur (9) est réalisé par découpage et pliage à partir d'une tôle en acier à ressort inoxydable.

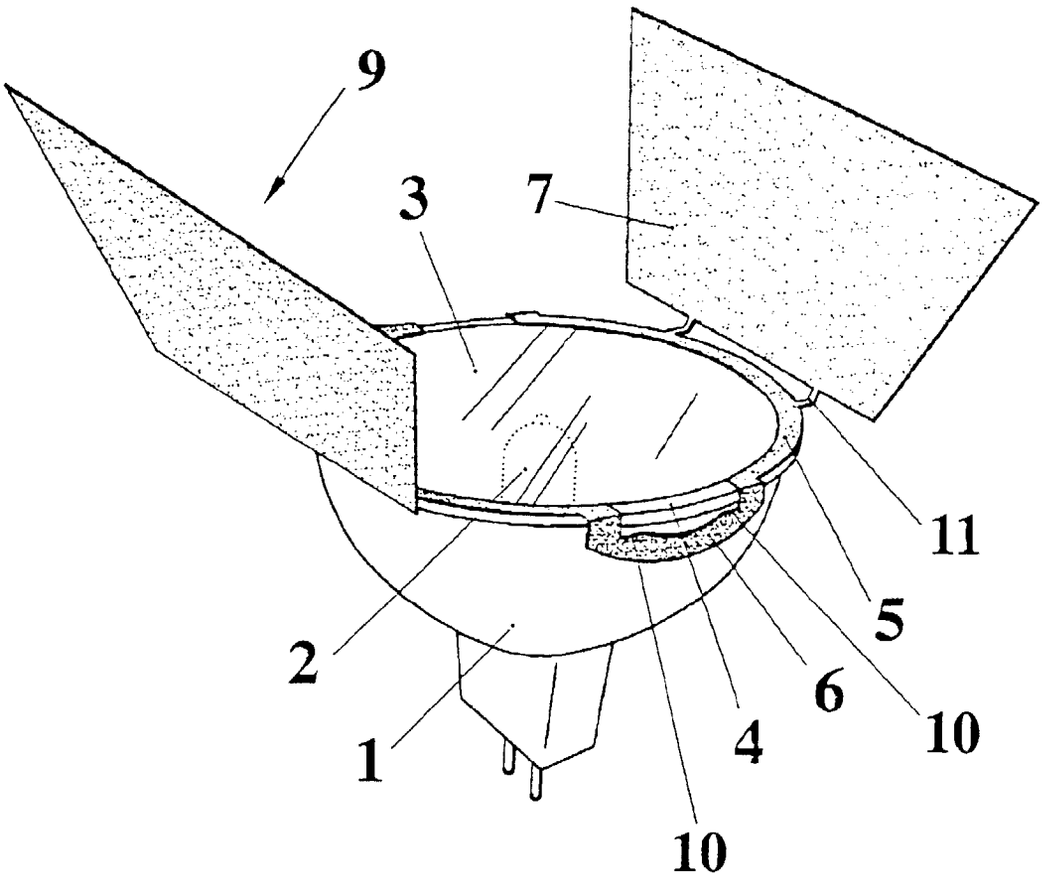


Fig. 1

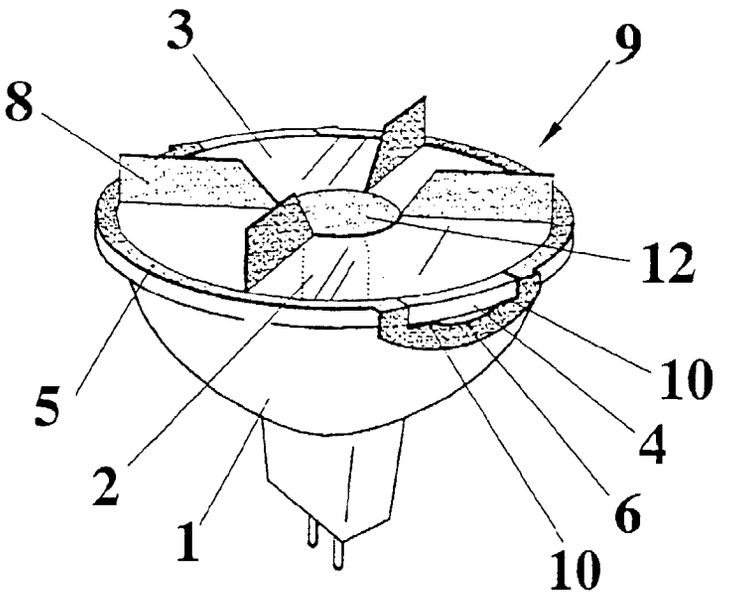


Fig. 2

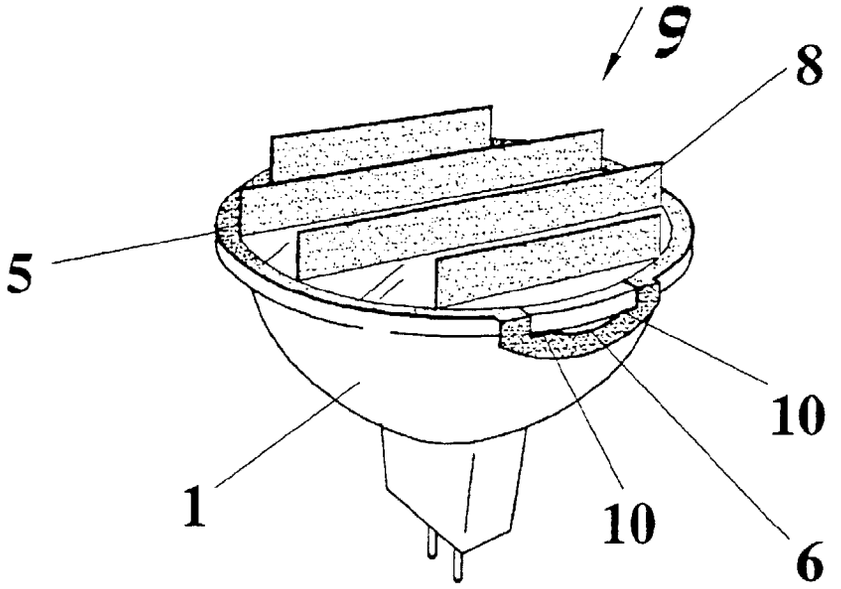


Fig. 3

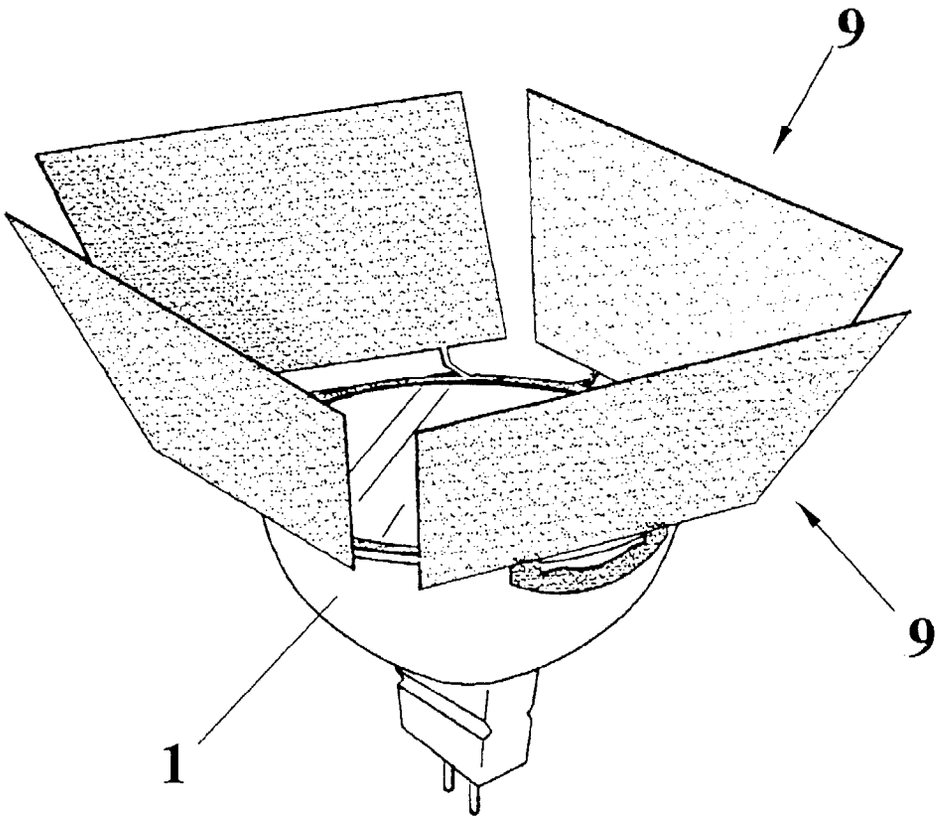


Fig. 4

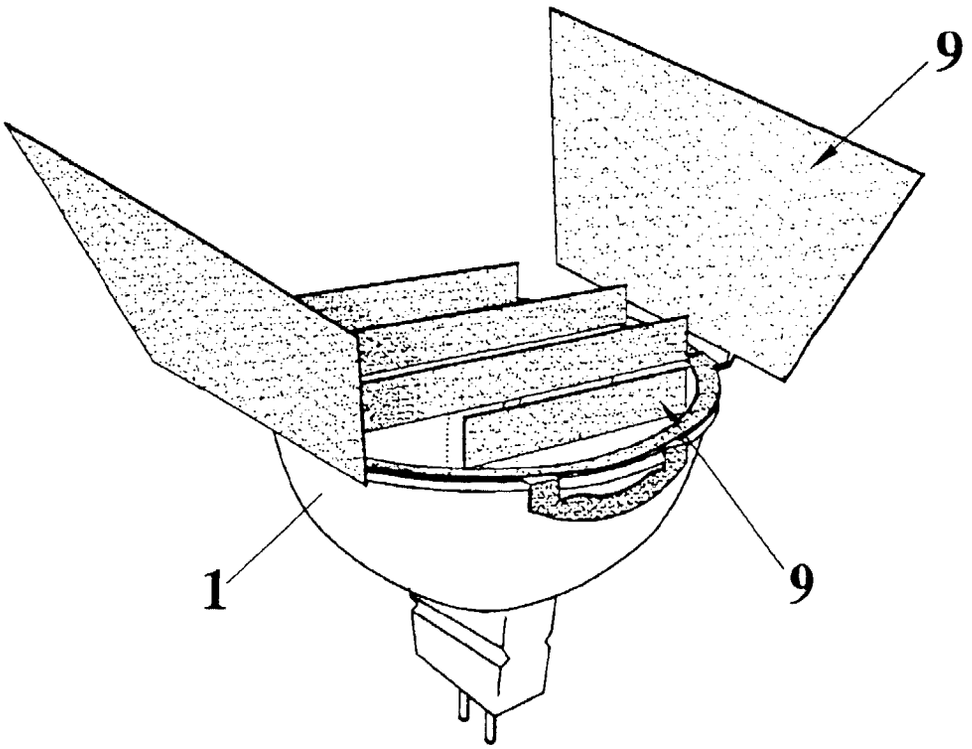


Fig. 5

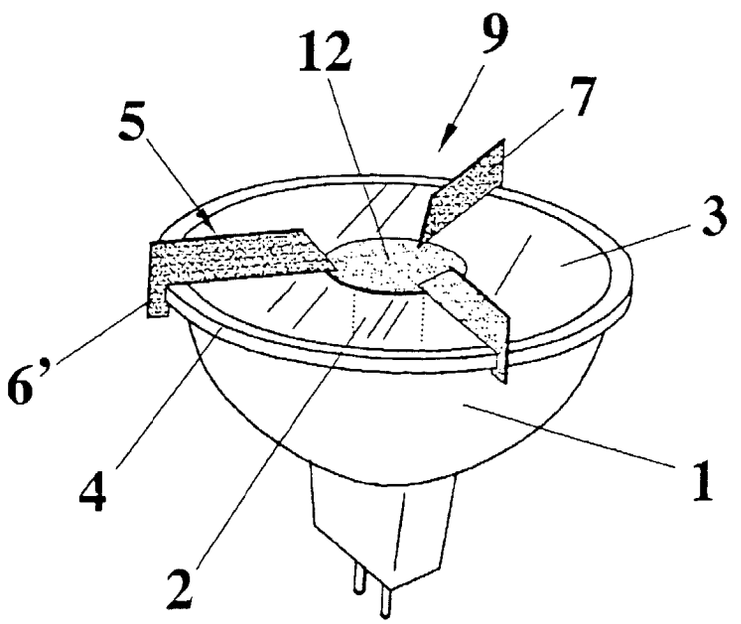


Fig. 6