

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
31. Oktober 2002 (31.10.2002)

PCT

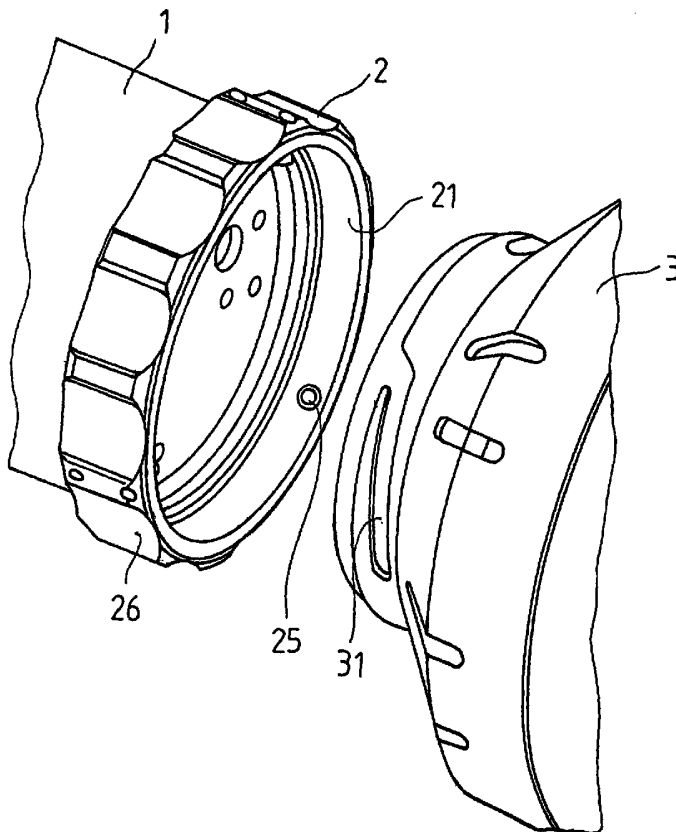
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/086384 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F21V 17/14 (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ARNOLD & RICHTER CINE TECHNIK GMBH & CO. BETRIEBS KG** [DE/DE]; Türkenstrasse 89, 80799 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/01462
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
16. April 2002 (16.04.2002) (72) **Erfinder; und**  
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **STEGMAIER, Klaus-Dieter** [DE/DE]; Altenstein 14, 94234 Viechtach (DE). **DÖRNER, Thomas** [DE/DE]; Josef Hamberger Str. 3b, 83059 Kolbermoor (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 20 740.9 20. April 2001 (20.04.2001) DE (74) **Anwalt: DR. MÜLLER, Wolfram H.**; Patentanwälte, Maikowski & Ninnemann, PF 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** DEVICE FOR CONNECTING A FIRST OPTICAL COMPONENT TO A SECOND OPTICAL COMPONENT

(54) **Bezeichnung:** VORRICHTUNG ZUR VERBINDUNG EINES ERSTEN OPTISCHEN BAUTEILS MIT EINEM ZWEITEN OPTISCHEN BAUTEIL



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for connecting a first optical component to a second optical component, particularly for connecting the lamp housing of a spotlight to a lamp adapter. Said inventive device comprises a connecting ring (2) which comprises a first region (22) which rotatably secures the connecting ring (2) to the first optical component (1), and a second region (21) which is axially distanced from the first region (22) and enables the connecting ring (2) to be connected to the second optical component part (3). Said second region (21) comprises coupling means (25), which engage with corresponding coupling means (31, 31a) of the second optical component (3) by rotating the connecting ring (1). The invention enables two optical components to be connected in a fast, simple manner.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung eines ersten optischen Bauteils mit einem zweiten optischen Bauteil, insbesondere zur Verbindung eines Lampengehäuses eines Scheinwerfers mit einem Lampenvorsatz. Erfindungsgemäß ist ein Verbindungsring (2) vorgesehen, der einen ersten Bereich (22) aufweist, mit dem der Verbindungsring (2) drehbar an dem ersten optischen Bauteil (1) befestigbar ist, und einen zu dem ersten Bereich (21) axial beabstandeten zweiten Bereich (21), mit dem der Verbindungsring (2) mit dem zweiten optischen Bauteil (3) verbindbar ist, wobei der zweite Bereich (21) Kopplungsmittel

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/086384 A2



(81) **Bestimmungsstaat** (*national*): US.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

---

(25) aufweist, die bei Drehen des Verbindungsringes (1) in Eingriff mit zugeordneten Kopplungsmitteln (31, 31a) des zweiten optischen Bauteils (3) gelangen. Die Erfindung ermöglicht eine schnelle und einfache Verbindung zweier optischer Bauteile.

---

Vorrichtung zur Verbindung eines ersten optischen Bauteils mit einem zweiten optischen Bauteil

---

### **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung eines ersten optischen Bauteils mit einem zweiten optischen Bauteil, insbesondere zur Verbindung eines Lampengehäuses eines Scheinwerfers mit einem Lampenvorsatz, sowie elektrische Bauteile mit oder zur Verwendung mit einer derartigen Vorrichtung.

Scheinwerfer für Film-, Studio- oder Bühnenbeleuchtung weisen ein Lampengehäuse auf, das eine Halterung zur Aufnahme einer Lampe bzw. eines Brenners, ein Zündgerät für die Lampe bzw. den Brenner sowie einen Reflektor enthält. Das Lampengehäuse wird je nach den vorliegenden Anforderungen mit verschiedenen Lampenvorsätzen bestückt, die unterschiedliche Linsensätze und Lichtführungssysteme enthalten. Die Verbindung eines Lampenvorsatzes mit einem Lampengehäuse muß dabei schnell und einfach erfolgen, um eine einfache und zuverlässige Handhabung des Scheinwerfers gewährleisten zu können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Verbindung eines ersten optischen Bauteils, insbesondere eines Lampengehäuses, mit einem zweiten optischen Bauteil, insbesondere einem Lampenvorsatz, zur Verfügung zu stellen, die eine derartige Verbindung auf einfache

und schnell handhabbare Weise bereitstellt. Zusätzlich sollen optische Bauteile mit oder zur Verwendung mit einer derartigen Vorrichtung bereitgestellt werden.

Die genannte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein optisches Bauteil mit den Merkmalen des Anspruchs 12 und ein optisches Bauteil mit den Merkmalen des Anspruchs 16 gelöst. Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Danach zeichnet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung durch einen Verbindungsring aus, der einen ersten Bereich aufweist, mit dem der Verbindungsring drehbar an dem ersten optischen Bauteil befestigbar ist. An den ersten Bereich schließt sich axial beanstandet ein zweiter Bereich an, mit dem der Verbindungsring mit dem zweiten Bauteil verbindbar ist. Dabei besitzt der zweite Bereich Kopplungsmittel, die beim Drehen des Verbindungsringes in Eingriff mit zugeordneten Kopplungsmitteln des zweiten Bauteils gelangen. Durch Drehen des Verbindungsringes relativ zu dem ersten Bauteil kann das zweite Bauteil somit in einfacher und schneller Weise mit dem ersten Bauteil verbunden werden.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Kopplungsmittel des zweiten Bereichs des Verbindungsringes mindestens ein von der Oberfläche des Verbindungsringes abstehendes Kopplungsteil ausbilden, das bei Drehen des Verbindungsringes beispielsweise in Eingriff mit einer bajonettartigen Nut des zweiten Bauelements tritt. Bei dem Kopplungsteil handelt es sich dabei bevorzugt um eine um seine Achse bewegliche Rolle, wobei die Achse senkrecht zur Oberfläche des Verbindungsringes verläuft.

Die beweglichen Rollen gewährleisten ein gleichmäßiges und leichtgängiges Drehen und Verbinden von Verbindungsring und optischem Bauteil.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß im zweiten Bereich des Verbindungsringes drei symmetrisch an der Innenseite angeordnete Rollen vorgesehen sind, die beim Drehen des Verbindungsringes jeweils in eine zugeordnete, bajonettartige Nut des zweiten Bauteils eingreifen. Die Anordnung von drei gleichmäßig verteilten Rollen ist vorteilhaft, um ein Verkippen der Verbindung zu vermeiden und ein zentrisches Verbinden zu gewährleisten.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung greift der erste Bereich des Verbindungsringes mit mindestens zwei von der Innenseite des Verbindungsringes abstehenden Verbindungssteilen in eine umlaufende Nut des ersten Bauteils ein. Der Verbindungsring und das erste Bauteil sind dabei unverlierbar und drehbar miteinander verbunden. Bei den Verbindungssteilen handelt es sich wiederum bevorzugt um Rollen, insbesondere drei symmetrisch an der Innenseite des ersten Bereichs des Verbindungsringes angeordnete Rollen, die in die umlaufende Nut eingreifen. Die Rollen gewährleisten auch hier ein gleichmäßiges, ruckfreies und gleichgängiges Drehen und Verbinden.

Zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich des Verbindungsringes ist bevorzugt ein Absatz oder ein Innensteg vorgesehen, der die beiden Bereiche des Verbindungsringes voneinander trennt. Insbesondere stellt der Absatz oder Verbindungsring einen Anschlag für einen in den Verbindungsring eingreifenden Kopplungsbereich des zweiten Bauteils dar.

Die Außenseite des Verbindungsringes ist bevorzugt mit Griffmulden oder anderen grifffreundlichen Oberflächengestaltungen versehen, die eine Handhabung und Verdrehung des Verbindungsringes erleichtern. Die Griffmulden können dabei mit einem wärmeisolierenden Werkstoff versehen sein, damit sie angenehmer anzufassen sind.

In einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein optisches Bauteil, insbesondere ein Lampengehäuse eines Scheinwerfers zur Verfügung gestellt, das mit einem erfindungsgemäßen Verbindungsring versehen ist. Der erste Bereich des Verbindungsringes ist dabei unverlierbar und drehbar mit dem optischen Bauteil verbunden. An die drehbar verbundene Einheit von optischem Bauteil und Verbindungsring ist dann durch einfaches Drehen des Verbindungsringes ein zweites optisches Bauteil ankoppelbar.

Zur Lagerung des Verbindungsringes am optischen Bauteil weist das optische Bauteil einen zylindrischen Koppelbereich mit einer umlaufenden Nut auf, in die Verbindungsteile des ersten Bereichs des Verbindungsringes eingreifen. Die umlaufende Nut ist dabei bevorzugt eine Außennut, wobei der Verbindungsring den Koppelbereich des Bauteils von außen umschließt. Auf diese Weise sind die Verbindungselemente in geschützter Position auf der Innenseite bzw. im Innenbereich des Verbindungsringes angeordnet.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind am optischen Bauteil zwei gefederte Kontaktstifte vorgesehen, die mit einer Sicherheitsschaltung gekoppelt sind, die für ein Abschalten des optischen Bauteils sorgt, sofern die Kontaktstifte nicht mit zugeordneten Kontakten einer Kontaktplatte eines zweiten optischen Bauteils in elektrischem Kontakt stehen. Hierdurch wird das optische Bauteil, insbesondere die in einem Lampengehäuse angeordnete Lampe automa-

tisch abgeschaltet, wenn das Lampengehäuse vom Lampenvorsatz getrennt wird, und somit vermieden, daß von der Lampe ausgesandte UV-Strahlung umgerichtet abgestrahlt wird.

In einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein optisches Bauteil zur Verfügung gestellt, das einen zylindrischen Koppelbereich zur Verbindung mit dem einem erfindungsgemäßen Verbindungsring aufweist. Das Bauteil weist dabei in seinem Koppelbereich Kopplungsmitteln zur Verbindung mit den Kopplungsmitteln des zweiten Bereichs des erfindungsgemäßen Verbindungsringes auf. Dazu ist bevorzugt mindestens eine bajonettartige Nut vorgesehen, in die entsprechende Koppelteile des Verbindungsringes beim Drehen des Verbindungsringes eingreifen.

Das optische Bauteil weist in seinem Kopplungsbereich bevorzugt zusätzlich Rastmittel auf, in die die Kopplungsmittel des Verbindungsringes einrasten können. Bei diesen Rastmitteln handelt es sich beispielsweise um am Ende der bajonettartigen Nuten ausgebildete Mulden, in die bewegliche Rollen des Verbindungsringes hör- und fühlbar einrasten.

Das optische Bauteil weist mit Vorteil zusätzlich ein federndes Element, beispielsweise einen O-Ring auf, der zwischen das optische Bauteil und ein weiteres optisches Bauteil gelegt wird. Durch die durch das federnde Element bereitgestellte Druckkraft wird ein Einrasten der Kopplungsmittel des Verbindungsringes in die Rastmittel gewährleistet.

Bevorzugt ist in das optische Bauteil zusätzlich eine Kontaktplatte integriert, die zwei über eine Kontaktbrücke miteinander verbundene Kontaktbahnen aufweist. Die Kontaktplatte dient der Kontaktierung mit zwei Kontaktstiften eines weiteren Bauteils.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 - eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Verbindungsvorrichtung zur Verbindung eines Lampengehäuses mit einem Lampenvorsatz;
- Fig. 2 - eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Verbindungsrings;
- Fig. 3 - einen Schnitt durch den Verbindungsring der Figur 2 entlang der Linie A-A;
- Fig. 4 - eine Draufsicht auf den Verbindungsring der Figur 2;
- Fig. 5 - eine vergrößerte Darstellung des Kopplungsbereiches des Lampengehäuses der Figur 1;
- Fig. 6a - eine erste Ansicht eines Lampenvorsatzes mit einem erfindungsgemäßen Kopplungsbereich;
- Fig. 6b - eine zweite Ansicht des Lampenvorsatzes der Figur 6a;
- Fig. 7 - eine vergrößerte Darstellung einer als Verbindungsteil dienenden, an der Innenseite eines erfindungsgemäßen Verbindungsrings angeordneten drehbaren Rolle und

Fig. 8 - eine erfindungsgemäße Verbindungsvorrichtung gemäß Figur 1 nach Verbindung des Lampenvorsatzes mit dem Lampengehäuse.

In Figur 1 ist ein Lampengehäuse 1 dargestellt, das mittels eines Verbindungsringes mit einem Lampenvorsatz 3 verbindbar ist. Das Lampengehäuse 1 ist Teil eines Scheinwerfers für Film-, Studio-, Bühnenbeleuchtung oder weitere Anwendungsbereiche und weist in an sich bekannter Weise insbesondere ein Zündgerät, einen Lampenhalter, eine Lampe bzw. einen Brenner und einen Reflektor auf. Von dem Lampengehäuse 1 ist in Figur 1 nur ein zylindrischer Abschnitt dargestellt, an den der Lampenvorsatz 3 angekoppelt werden soll. Dabei sind verschiedene Lampenvorsätze 3 vorgesehen, die jeweils unterschiedliche Lichtführungssysteme aufweisen.

Wie im folgenden erläutert, wird über den Verbindungsring 2 eine einfache und schnelle Verbindung zwischen dem Lampengehäuse 1 und einem gewünschten Lampenvorsatz 3 bereitgestellt.

Gemäß den Figuren 2 bis 4 weist der Verbindungsring 2 einen ersten Bereich 22, über den der Verbindungsring drehbar mit dem Gehäuse 1 und einen zweiten Bereich 21, über den der Verbindungsring mit dem Lampenhalter 3 verbindbar ist, auf. Die beiden Bereiche 21, 22 des Verbindungsringes sind axial beabstandet. Sie weisen einen geringfügig unterschiedlichen Durchmesser auf, wodurch am Grenzbereich zwischen den beiden Bereichen eine innenliegende, umlaufende Anschlagkante 23 entsteht, an der das entsprechende Kopplungsteil des Lampenhalters 3 zur Anlage kommt.

Alternativ kann auch vorgesehen sein, daß der erste und der zweite Bereich 21, 22 den gleichen Durchmesser aufweisen und ein umlaufender Steg zur Trennung der beiden Bereiche an der Innenseite des Verbindungsringes 2 angeordnet ist.

An der Innenseite des Verbindungsringes 2, und zwar sowohl in dem einen Bereich 21 als auch in dem anderen Bereich 22 sind drei gleichmäßig verteilte Rollen angeordnet, die um eine senkrecht zur Oberfläche des Verbindungsringes verlaufende Achse drehbar gelagert sind. Entsprechende Lageröffnungen 24 für diese Rollen sind in der Schnittansicht der Figur 3 dargestellt.

Die in dem einen Bereich 22 angeordneten Rollen dienen der Verbindung des Verbindungsringes 2 mit dem Lampengehäuse 1 und die in dem anderen Bereich 21 des Verbindungsringes angeordneten Rollen der Verbindung mit dem Lampenvorsatz 3. In der Figur 1 ist eine entsprechende Verbindungsrolle 25 in dem einen Bereich 21 des Verbindungsringes dargestellt. Eine entsprechende Rolle 27 im Bereich 22 des Verbindungsringes zeigt die Figur 7.

Gemäß den Figuren 2 und 4 sind an dem äußeren Umfang des Verbindungsringes eine Vielzahl von Griffmulden 26 ausgebildet, die eine sichere Handhabung des Verbindungsringes 2 gewährleisten und ein Verdrehen des Verbindungsringes 2 erleichtern. Die Griffmulden können dabei mit einem wärmeisolierenden Kunststoff versehen sein (nicht dargestellt).

Die Verbindung des Verbindungsringes 2 mit dem Lampengehäuse 1 ist in Figur 5 dargestellt. Danach bildet das Lampengehäuse an seinen dem anzukoppelnden Lampenvorsatz zugewandten Enden einen zylindrischen Koppelbereich bzw. Absatz 11 auf, der eine umlaufende Nut 12 ausbildet. Der Außendurchmesser des Absatzes 11 entspricht dabei im wesentlichen dem Innen-

durchmesser des Verbindungsringes 2. In der umlaufenden Nut 12 laufen drei Rollen 27 (vgl. Figur 7), die in dem Lampengehäuse 1 zugeordneten Bereich 22 des Verbindungsringes gleichmäßig verteilt angeordnet sind. Hierdurch wird eine drehbare und unverlierbare Verbindung zwischen dem Verbindungsring 2 und dem Lampengehäuse 1 hergestellt.

Aufgrund der beweglichen Rollen 25 ist ein gleichmäßiges, ruckfreies und leichtgängiges Drehen des Verbindungsringes 2 gegenüber dem Lampengehäuse 1 möglich.

Gemäß den Figuren 6a, 6b erfolgt die Verbindung des Verbindungsringes 2 mit dem anzukoppelnden Lampenvorsatz 3 dadurch, daß die in dem Bereich 21 des Verbindungsringes 2 angeordneten Rollen 25 in bajonettartig ausgebildete Nuten 31 des Lampenvorsatzes 3 eingreifen.

Der Lampenvorsatz 3 weist dabei als Koppelbereich einen zylindrischen Bereich bzw. Absatz 32 auf, in den insgesamt drei bajonettartige Nuten 31 eingebracht sind. Die Nuten 31 sind gleichmäßig an dem Absatz 32 verteilt und korrespondieren in ihrer Lage mit den Rollen 25 des Verbindungsringes 2. Sie weisen eine dem Verbindungsring 2 zugewandte Einkoppelöffnung 31b auf und verlaufen dann mit geringer Steigung schräg zur Längsachse des Lampenvorsatzes 3.

Zur Verbindung des Lampenvorsatzes 3 mit dem Lampengehäuse 1 ist es lediglich erforderlich, daß der Absatz 32 des Lampenvorsatzes 3 in den Verbindungsring 2 eingesetzt wird. Bei einem anschließendem Drehen des Verbindungsringes 2 werden die beweglichen Rollen automatisch in die bajonettartig ausgeführten Nuten 31 eingeführt und bis zum Endanschlag der Nuten 31 geführt. Aufgrund der Steigung der Nuten 31 wird, wenn die Rollen 25 des Verbindungsringes 2 sich entlang der Nuten 31 bewegen, der Lampenvorsatz 3

automatisch in Richtung des Verbindungsringes 2 und mit seinem Absatz 32 in diesen hinein bewegt, so daß eine feste und dichte Verbindung entsteht.

Durch einfaches Drehen des mit dem Lampengehäuse 1 verbundenen Verbindungsringes 2 wird somit der Lampenvorsatz automatisch mit dem Verbindungsring 2 bzw. dem Lampengehäuse 1 verbunden.

Um sicherzustellen, daß die Rollen 25 im Endanschlag der Nuten einrasten und sich nicht selbständig lösen können, sind an den Enden der Nuten gemäß Figur 6a, 6b Mulden 31a ausgebildet, in die die beweglichen Rollen 25 einrasten. Um ein sicheres Einrasten der Rollen 25 in den Mulden 31a zu gewährleisten, ist zwischen dem Lampenvorsatz und dem Lampengehäuse ein federndes Element, beispielsweise ein O-Ring (nicht dargestellt) angeordnet, der eine gewisse Druckkraft zwischen dem Lampengehäuse und dem Lampenvorsatz bereitstellt.

In Figur 8 ist die erfindungsgemäße Verbindungsanordnung dargestellt, nachdem der Lampenvorsatz mittels des erfindungsgemäßen Verbindungsringes mit dem Lampengehäuse 1 verbunden ist. Bei Bedarf kann in einfacher Weise ein anderer Lampenvorsatz 3 an das Gehäuse angebracht werden, indem der Verbindungsring gedreht, der Lampenvorsatz entfernt, ein neuer Lampenvorsatz in den Verbindungsring eingeführt und der Verbindungsring erneut gedreht wird.

Es wird darauf hingewiesen, daß in dem Lampengehäuse 1 zwei federnde Kontaktstifte vorgesehen sind, die mit einer Sicherheitsschaltung verbunden sind. Bei Verbindung des Lampengehäuses mit einem Lampenvorsatz gemäß Figur 8 treten die gefederten Kontaktstifte in Verbindung mit einer am Lampenvorsatz angeordneten Kontaktplatte, die zwei kreisrun-

de Kontaktbahnen aufweist, die über eine Kontaktbrücke miteinander verbunden sind. Sobald der Lampenvorsatz vom Lampengehäuse entfernt und dementsprechend die gefederten Kontaktstifte außer Kontakt mit der Kontaktplatte treten, sorgt die Sicherheitsschaltung automatisch für ein Abschalten der Lampe, um ein unerwünschtes Abstrahlen von UV-Strahlung zu verhindern. Eine derartige Sicherungsanordnung ist aus der DE-U-200 16 303.5 bekannt.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend dargestellten Ausführungsbeispiele. Beispielsweise können statt Rollen auch andere Kopplungsteile wie z.B. Stifte verwendet werden. Diese können statt an der Innenseite des Verbindungsringes alternativ auch an der Stirnseite des Verbindungsringes angebracht sein. Des weiteren können im Lampenvorsatz statt bajonettartiger Nuten beispielsweise Schlitzte als Kopplungsmittel eingesetzt werden. Wesentlich für die Erfindung ist allein, daß ein Verbindungsring mit einem ersten und einem zweiten Bereich vorgesehen ist, der über den ersten Bereich mit einem ersten optischen Bauteil über den zweiten optischen Bauteil verbindbar ist, und wobei in dem zweiten Bereich Kopplungsmittel vorgesehen sind, die bei Drehen des Verbindungsringes automatisch in Eingriff mit zugeordneten Kopplungsmitteln des zweiten Bauteils gelangen.

\*\*\*\*\*

**Ansprüche**

1. Vorrichtung zur Verbindung eines ersten optischen Bauteils mit einem zweiten optischen Bauteil, insbesondere zur Verbindung eines Lampengehäuses eines Scheinwerfers mit einem Lampenvorsatz,

**gekennzeichnet durch**

einen Verbindungsring (2), der einen ersten Bereich (22) aufweist, mit dem der Verbindungsring (2) drehbar an dem ersten optischen Bauteil (1) befestigbar ist, und einen zu dem ersten Bereich (21) axial beabstandeten zweiten Bereich (21), mit dem der Verbindungsring (2) mit dem zweiten optischen Bauteil (3) verbindbar ist, wobei der zweite Bereich (21) Kopplungsmittel (25) aufweist, die bei Drehen des Verbindungsringes (1) in Eingriff mit zugeordneten Kopplungsmitteln (31, 31a) des zweiten optischen Bauteils (3) gelangen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kopplungsmittel des zweiten Bereichs (21) des Verbindungsringes (2) mindestens ein von der Oberfläche des Verbindungsringes abstehendes Kopplungsteil (25) aufweisen, das bei Drehen des Verbindungsringes (1) in Eingriff mit einer bajonettartigen Nut (31) des zweiten Bauelements (3) tritt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kopplungsteil (25) an der Innenseite des zweiten Bereichs (21) des Verbindungsrings (2) angeordnet oder ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kopplungsteil eine um seine Achse bewegliche Rolle (25) ist, wobei die Achse der Rolle senkrecht zur Oberfläche des Verbindungsrings (2) verläuft.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß drei Rollen (25) symmetrisch an der Innenseite des zweiten Bereichs (21) des Verbindungsrings (2) angeordnet sind, die bei Drehen des Verbindungsrings (2) jeweils in eine zugeordnete, bajonettartige Nut (31) des zweiten Bauteils (3) eingreifen.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erste Bereich (22) des Verbindungsrings mindestens zwei von der Innenseite des Verbindungsrings (1) abstehende Verbindungsteile (26) aufweist, die in eine umlaufende Nut (12) des ersten Bauteils (1) eingreifen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungsteil jeweils eine um seine Achse bewegliche Rolle (27) ist, wobei die Achse der Rolle (27) senkrecht zur Oberfläche des Verbindungsrings (2) verläuft.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erste Bereich (22) des Verbindungsring (2) drei symmetrisch angeordnete Rollen (27) aufweist.
9. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erste und der zweite Bereich (22, 21) des Verbindungsring (2) durch einen Absatz (23) oder einen Innensteg voneinander getrennt sind.
10. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenseite des Verbindungsring (2) mit Griffmulden (26) versehen ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsring (2) im Bereich der Griffmulden (26) mit einem wärmeisolierenden Werkstoff versehen ist.
12. Optisches Bauteil, insbesondere Lampengehäuse eines Scheinwerfers,

**gekennzeichnet durch**

einen Verbindungsring (2) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der erste Bereich (22) des Verbindungsring (2) unverlierbar und drehbar an dem optischen Bauteil (1) gelagert ist.

13. Optisches Bauteil nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das optische Bauteil ein zylindrisches Koppelstück (11) mit einer umlaufenden Nut (12) aufweist, in die Verbindungsteile (27) des ersten Bereichs (22) des Verbindungsringes (2) eingreifen.
14. Optisches Bauteil nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die umlaufende Nut eine Außennut (12) ist und der erste Bereich (22) des Verbindungsringes (2) das Koppelstück (11) des Bauteils (1) von außen umschließt.
15. Optisches Bauteil nach mindestens einem der Ansprüche 12 bis 14, **gekennzeichnet durch** zwei gefederte Kontaktstifte zur Kontaktierung einer Kontaktplatte eines mit dem optischen Bauteil verbindbaren weiteren optischen Bauteils und mit einer Sicherheitsschaltung, die bei einer Dekontaktierung der Kontaktstifte den Betrieb des optischen Bauteils unterbricht.
16. Optisches Bauteil, insbesondere Lampenvorsatz zur Verbindung mit einem Lampengehäuse eines Scheinwerfers
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß das optische Bauteil (3) einen zylindrischen Koppelbereich (32) mit Kopplungsmittel (31, 31a) aufweist, durch die das optische Bauteil (3) mit einem Verbindungsring (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 verbindbar ist.

17. Optisches Bauteil nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zylindrische Koppelbereich (32) mindestens eine bajonettartige Nut (31) aufweist.
18. Optisches Bauteil nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bajonettartige Nut (31) eine Außennut ist und zweite Bereich (21) des Verbindungsrings (2) den Koppelbereich (32) des Bauteils (3) von außen umschließt.
19. Optisches Bauteil nach mindestens einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zylindrische Koppelbereich (32) Rastmittel (31a) zum Einrasten der Kupplungsmittel (25) des Verbindungsrings (2) aufweist.
20. Optisches Bauteil nach Anspruch 17 und 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastmittel am Ende der bajonettartigen Nuten (31) ausgebildete Mulden (31a) sind.
21. Optisches Bauteil nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Kontaktplatte mit zwei Kontaktbahnen, die über eine Kontaktbrücke miteinander verbunden sind.
22. Optisches Bauteil nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Federelement, insbesondere einen O-Ring, das zwischen das optische Bauteil und ein mit dem optischen Bauteil zu verbindendes weiteres optisches Bauteil anordbar ist.

\*\*\*\*\*

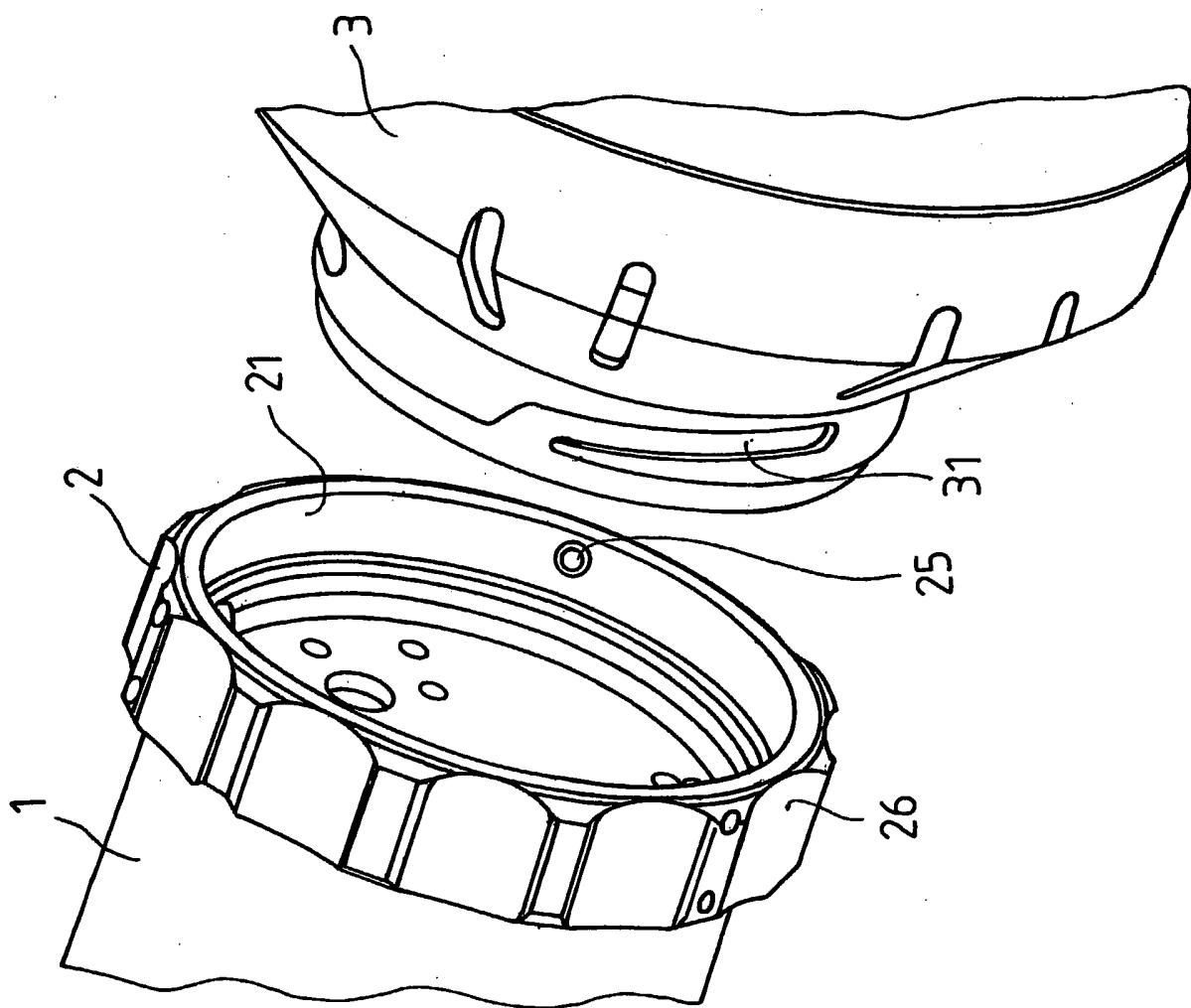


Fig. 1

Fig. 2

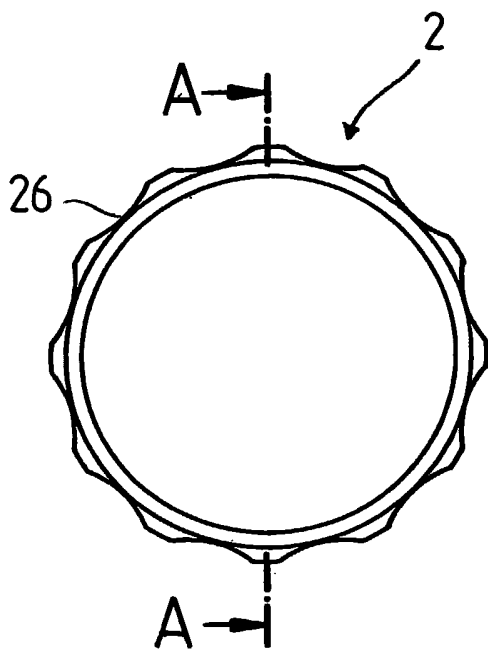


Fig. 3

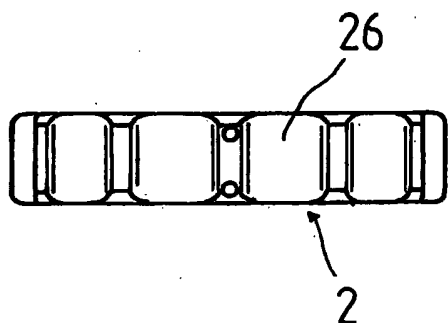
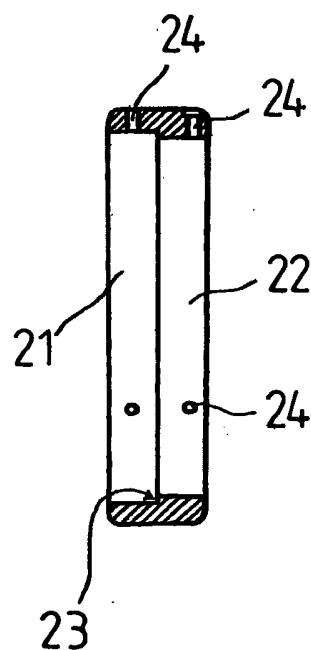


Fig. 4

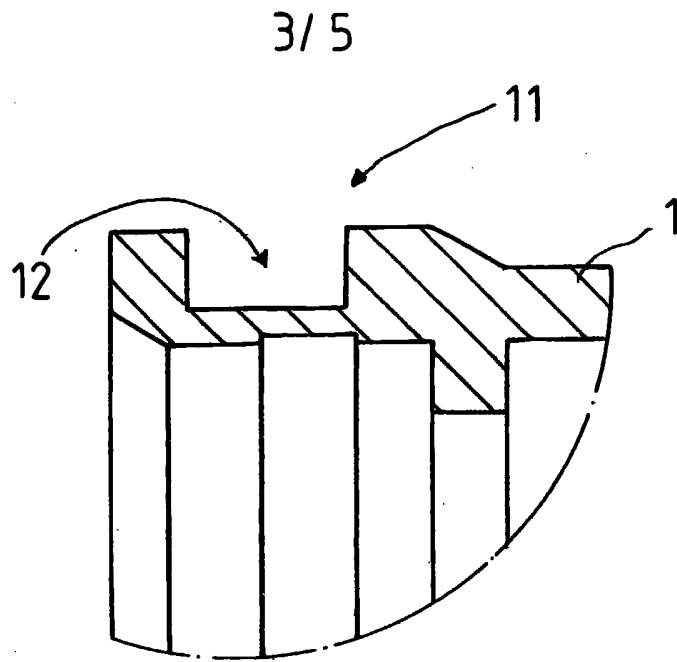


Fig. 5

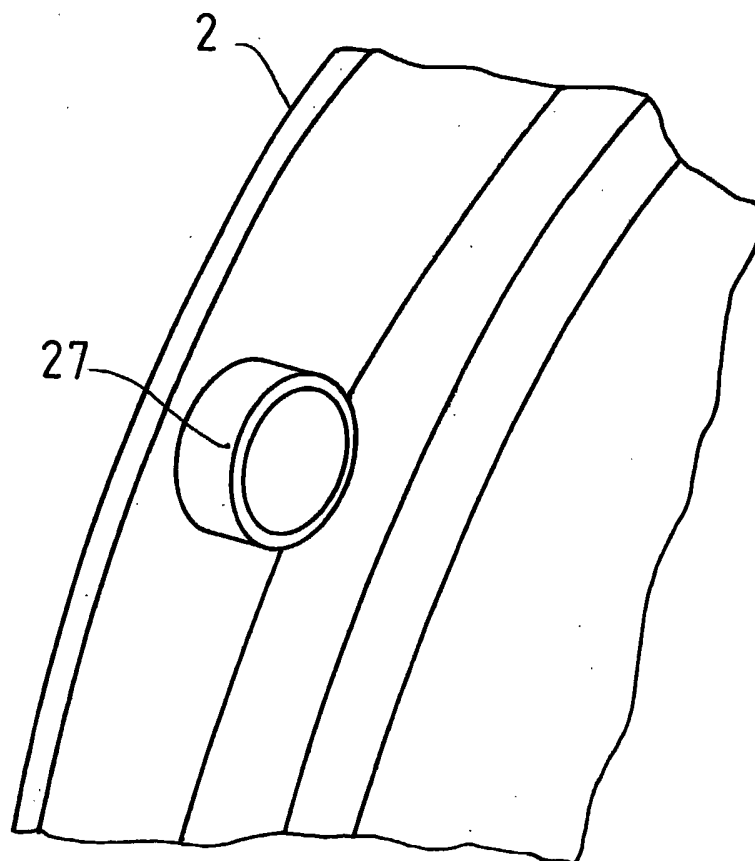


Fig. 7

4/5

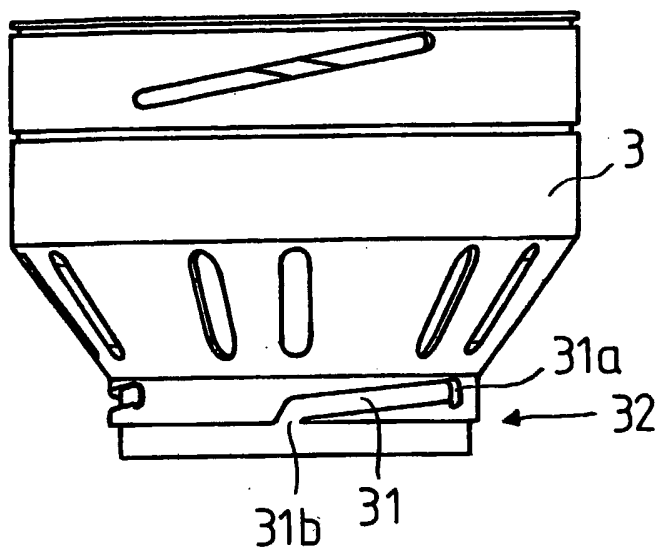


Fig. 6a

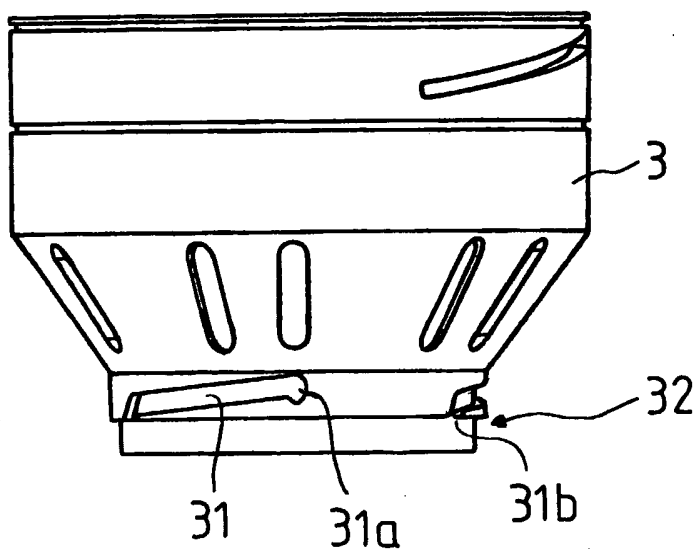


Fig. 6b

Fig. 8

