

(19)



(11)

EP 2 260 235 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.11.2014 Patentblatt 2014/48

(51) Int Cl.:
F21V 21/00 ^(2006.01) **F21S 8/00** ^(2006.01)
F21V 17/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09727386.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/002385

(22) Anmeldetag: **01.04.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/121587 (08.10.2009 Gazette 2009/41)

(54) **STRAHLERLEUCHTE**

SPOTLIGHT

PROJECTEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **01.04.2008 DE 202008004448 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.2010 Patentblatt 2010/50

(73) Patentinhaber: **Zumtobel Lighting GmbH**
32657 Lemgo (DE)

(72) Erfinder: **EIDAM, Michael**
31812 Bad Pyrmont (DE)

(74) Vertreter: **Thun, Clemens**
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 206 967 US-A- 2 094 656
US-A- 5 432 683

EP 2 260 235 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Strahlerleuchte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, welche ein Montageelement sowie ein Strahlergehäuse aufweist, wobei das Strahlergehäuse mit dem Montageelement über eine Gelenkanordnung verschwenkbar verbunden ist und ferner ein Bremsmechanismus zum Feststellen des Strahlergehäuses in einer gewünschten Schwenkstellung vorgesehen ist.

[0002] Strahlerleuchten der oben beschriebenen Art sind beispielsweise aus der DE 102 06 967 A1 bekannt und finden oftmals in öffentlichen Einrichtungen wie Museen oder Creschäften Verwendung, da sie aufgrund ihrer Verstellbarkeit die Möglichkeit eröffnen, bestimmte Objekte gezielt auszuleuchten, um diese in hervorgehobener Weise präsentieren zu können. Oftmals werden derartige Strahler an länglichen Tragschienen befestigt, in denen zugleich auch Stromversorgungsleitungen verlaufen. Auf diesem Wege kann in verhältnismäßig einfacher Weise die Ausleuchtung bestimmter Objekte der jeweiligen Situation angepasst werden. Darüber hinaus besteht oftmals die Möglichkeit, die Lichtabgabe derartiger Strahler durch den Einsatz bestimmter optischer Elemente zu beeinflussen. Diese sind üblicherweise an der Frontseite des Strahlergehäuses mit Hilfe eines sog. Zubehörrings befestigt. Dieser Zubehörring ist dann innerhalb eines von dem Strahlergehäuse abnehmbaren Frontrings angeordnet und kann bspw. zum Halten von Linsen oder Farbfiltern eingesetzt werden. Auch der Einsatz von sog. Ovalzeichnern oder ähnlichen die Richtung der Lichtabgabe beeinflussenden Elementen kann vorgesehen sein.

[0003] Die Möglichkeit, unterschiedlichste Zubehöerteile am vorderen Ende des Strahlergehäuses befestigen zu können, hat zur Folge, dass je nach Art des verwendeten Zubehöerteils sich der Schwerpunkt des Strahlers insgesamt verändert. Dies muss bei der Auslegung der Gelenkanordnung des Strahlers, welche ein Verstellen ermöglicht, berücksichtigt werden. So sollte im ausgerichteten Zustand des Strahlers sichergestellt sein, dass aufgrund des Eigengewichts des Gehäuses keine selbstständige Verstellung stattfindet. Aus dem Stand der Technik sind hierzu unterschiedliche sog. Bremsmechanismen bekannt, wobei allerdings ein Bedürfnis dahingehend besteht, die Bremskraft in optimaler Weise auf die Ausgestaltung des Strahlers sowie dessen Stellung einstellen zu können.

[0004] Desweiteren ist es bei derartigen Strahlern, die oftmals im Dauerbetrieb betrieben werden, mitunter erforderlich, die Lichtquelle auszutauschen, was üblicherweise dadurch erfolgt, dass zunächst der Frontring mit dem Zubehörring sowie evtl. einem Reflektor abgenommen wird. Erst dann ist die Lichtquelle für einen Wechsel zugänglich. Es stellt sich nunmehr das Problem, dass nach Abnehmen des Frontrings oftmals eine ungewollte Verstellung des Zubehörrings mit den optischen Mitteln stattfindet, so dass nach dem späteren Wiederaufsetzen

des Frontrings eine nachträgliche Korrektur der Position bzw. Stellung des Zubehörrings erforderlich ist.

[0005] Die vorliegende Erfindung zielt nunmehr darauf ab, die oben beschriebenen Problemstellungen beim Einsatz klassischer Strahlerleuchten zu vermeiden.

[0006] Hierzu wird gemäß der vorliegenden Erfindung eine Strahlerleuchte mit einem neuartigen Bremsmechanismus vorgeschlagen, wobei der Bremsmechanismus ein auf ein bewegbares Teil des Gelenks einwirkendes Bremsband aufweist und die Kraft des Bremsbands einstellbar ist.

[0007] Der neuartige erfindungsgemäße Bremsmechanismus ermöglicht eine sehr feine und genaue Einstellung der auf die Gelenkanordnung einwirkenden Bremskraft, so dass der Strahler jeweils in optimaler Weise eingestellt werden kann. Insbesondere kann die Bremskraft so eingestellt werden, dass keine unbeabsichtigte selbstständige Verstellung stattfindet, gleichzeitig allerdings nach wie vor manuell der Strahler in die gewünschte Position geführt werden kann.

[0008] Das Bremsband ist vorzugsweise schleifenförmig um das bewegbare Teil der Gelenkanordnung geschwungen und kann ferner an dem dem bewegbaren Teil gegenüberliegenden Ende mit Mitteln zur Einstellung der Spannung gekoppelt sein. Bei diesen Einstellmitteln kann es sich insbesondere um eine Feststellschraube handeln, welche von der Außenseite des Gehäuses her zugänglich ist, so dass die Bremskraft in sehr einfacher und komfortabler Weise eingestellt werden kann.

[0009] Zur Lösung der zweiten oben genannten Problemstellung sind ferner am vorderen Ende des Gehäuses ein Frontring sowie ein innerhalb des Frontrings befindlicher Zubehörring zur Halterung optischer Elemente angeordnet, wobei erfindungsgemäß an dem Frontring ein Arretierelement angeordnet ist, welches im abgenommenen Zustand des Frontrings den Zubehörring in dem Frontring arretiert, und wobei im montierten Zustand des Frontrings an dem Strahlergehäuse die Arretierung des Zubehörrings gelöst ist.

[0010] Es ist also vorgesehen, dass für den Fall, dass der Frontring - bspw. aus Wartungsgründen - abgenommen werden muss, der Zubehörring automatisch in dem Frontring in der zuvor eingestellten Betriebsstellung arretiert wird. Wird dann der Frontring wieder in geeigneter Weise aufgesetzt, so befindet sich der Zubehörring und insbesondere das von dem Ring gehaltene optische Element automatisch wieder in der richtigen Position. Es ist also kein aufwendiges nachträgliches Justieren der optischen Elemente mehr erforderlich. Evtl. erforderliche Wechsel des Lichtmittels können dementsprechend in sehr einfacher und komfortabler Weise durchgeführt werden.

[0011] Vorzugsweise ist das Arretierelement durch eine Feder gebildet, welche im abgenommenen Zustand des Frontrings in eine an dem Zubehörring ausgebildete Verzahnung eingreift. Diese Feder ist ferner vorzugsweise gleichzeitig derart ausgestaltet, dass im montierten

Zustand des Frontrings an dem Strahlergehäuse die Arretierung wieder gelöst ist. D.h., im Betriebszustand des Strahlers kann selbstverständlich wie gewünscht eine Einstellung der optischen Mittel erfolgen, um den Strahler zur Ausleuchtung bestimmter Objekte optimal einstellen zu können. Bei Abnahme des Frontrings wird vorzugsweise auch gleichzeitig ein Reflektor zur Bündelung des von der Lichtquelle abgegebenen Lichts abgenommen, d.h., nach Abnahme des Frontrings ist die auszuwechselnde Lichtquelle unmittelbar zugänglich.

[0012] Nachfolgend soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 und 2 unterschiedliche Ansichten eines erfindungsgemäßen Strahlers;
- Fig. 3 und 4 Ansichten des erfindungsgemäßen Bremsmechanismus zum Feststellen des Strahlergehäuses in einer gewünschten Schwenkstellung;
- Fig. 5 und 6 den abgenommenen Frontring des Strahlers in verschiedenen Ansichten;
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung des abgenommenen Frontrings;
- Fig. 8 eine Explosionsdarstellung der gemeinsam mit dem Frontring abgenommenen Teile des Strahlers;
- Fig. 9 den vorderen Endbereich des Strahlers ohne Frontring und
- Fig. 10 die zur Arretierung des Zubehörring verwendete Feder.

[0013] Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehene Strahlerleuchte entspricht hinsichtlich ihres grundsätzlichen Aufbaus einem klassischen Strahler. Sie weist ein Montage- und Kontaktierungselement 2 auf, das über einen Arm 4 mit einem im Wesentlichen zylinderförmigen Strahlergehäuse 3 verbunden ist. Das Montage- und Kontaktierungselement 2 ist dazu vorgesehen, an einer im Wesentlichen U-förmigen - nicht dargestellten - Tragschiene befestigt zu werden. Es weist seitlich hervorstehende bzw. ausschwenkbare Verriegelungselemente auf, welche eine mechanische Halterung an der Tragschiene bewirken. Zusätzlich sind seitlich ausschwenkbare Kontaktierungselemente vorgesehen, über welche dann eine Verbindung mit Stromversorgungsleitungen hergestellt werden kann. Derartige Elemente zur Halterung und Kontaktierung für Leuchten allgemein, insbesondere allerdings auch für Strahler sind bereits aus dem Stand der Technik bekannt.

[0014] Innerhalb des Gehäuses 3 ist insbesondere die Lichtquelle des Strahlers 1 angeordnet, deren Licht über

einen an der Vorderseite des Gehäuses 3 befindlichen Frontring 30 abgegeben wird. Die genaue Ausgestaltung des Frontrings 30 sowie von dem Frontring 30 gehaltener zusätzlicher Elemente wird später noch ausführlicher beschrieben. Ferner ist im hinteren Bereich des Gehäuses 3 eine Gelenkanordnung ausgebildet, welche ein Verschwenken des Gehäuses 3 gegenüber dem Verbindungsarm 4 ermöglicht. Der Arm 4 reicht hierzu in eine schlitzförmige Ausnehmung 5 im rückwärtigen Bereich des Gehäuses 3 ein. Schließlich sind an der Rückseite des Gehäuses 3 zwei Schrauben angeordnet, wobei über eine erste Schraube 6 eine Längsposition der Lichtquelle innerhalb des Gehäuses 3 verändert werden kann, um den Brennpunkt des Strahlers einzustellen. Mit Hilfe der weiteren Schraube 7 kann die Bremskraft der nachfolgend näher beschriebenen Vorrichtung zum Feststellen des Strahlergehäuses 3 in einer gewünschten Schwenkstellung eingestellt werden. Dieser Bremsmechanismus ist insbesondere den Fig. 3 und 4 näher zu entnehmen, die nachfolgenden näher diskutiert werden sollen.

[0015] Die Fig. 3 und 4 zeigen dabei Ansichten des rückwärtigen Bereichs des Strahlergehäuses 3 bei abgenommener Umhüllung. Hierbei kann insbesondere die Ausgestaltung des Gelenks 10 erkannt werden, welches ein Verschwenken des Gehäuses 3 um eine Schwenkachse I ermöglicht. Die Gelenkanordnung 10 ist hierbei dadurch gebildet, dass der Arm 4 am vorderen Ende ein gabelförmiges Element 11 mit zwei seitlichen Armen aufweist, die jeweils zur Halterung scheibenförmiger Führungsteile 12 dienen. In diesen Führungsteilen 12 ist jeweils eine Durchgangsöffnung vorgesehen, welche von einer Hülse 13 durchgriffen wird, wobei die Hülsen 13 gleichzeitig auch entsprechende Öffnungen von Führungsteilen 14 durchgreifen, welche fest an dem Gehäuse 3 montiert sind. Diese Anordnung ermöglicht dementsprechend, dass die scheibenförmigen Führungsteile 12 gegenüber den Teilen 14 um die Achse I verdreht und damit das Strahlergehäuse 3 verschwenkt werden kann. Der horizontale Abstrahlwinkel der Strahlerleuchte 1 kann dementsprechend in gewünschter Weise eingestellt werden.

[0016] Gleichzeitig ist allerdings erwünscht, dass nach Einstellung der gewünschten Schwenkstellung des Strahlers 1 auch das Gehäuse 3 dauerhaft in dieser gewünschten Stellung verbleibt. Hierfür ist ein spezieller Bremsmechanismus vorgesehen, der ebenfalls den Fig. 3 und 4 entnommen werden kann.

[0017] Der Bremsmechanismus weist hierbei als zentrales Element ein Bremsband 20 auf, welches um das scheibenförmige Führungsteil 12 eines der beiden Arme des Gabelteils 11 geschwungen ist. Dieses Bremsband 20 liegt also am Außenumfang des scheibenförmigen Teils 12 an und übt abhängig von der Spannung des Bands 20 eine gewisse Bremskraft auf das Teil 12 aus, welche letztendlich ein weiteres Verschwenken des Gehäuses 3 um die Achse I hemmt.

[0018] Die Einstellung der Bremskraft kann dement-

sprechend dadurch eingestellt werden, dass die Spannung des Bremsbands 20 variiert wird. Hierfür ist das Band 20 an seinem Ende mit einer Mutter 21 gekoppelt, welche mit der Stellschraube 7 zusammenwirkt. Durch Verdrehen der Schraube 7 im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn kann dementsprechend die Längsposition der Mutter 21 und damit die Spannung des Bands 20 eingestellt werden. Da - wie der Darstellung in Fig. 2 entnommen werden kann - der Kopf der Schraube 7 von der Rückseite des Gehäuses 3 bequem zugänglich ist, kann dementsprechend in sehr einfacher und komfortabler Weise die Bremskraft eingestellt werden.

[0019] Dabei besteht eine Besonderheit des erfindungsgemäßen Bremsmechanismus insbesondere darin, dass die Bremskraft nahezu stufenlos eingestellt werden kann. Die Bremswirkung kann dementsprechend sehr genau auf die aktuelle Anordnung und Ausgestaltung des Strahlers 1 abgestimmt werden. Insbesondere kann ohne Weiteres eine Bremskraft eingestellt werden, welche ein selbstständiges Verstellen des Gehäuses 3 gegenüber dem Montage- und Kontaktierungselement 2 verhindert, gleichzeitig allerdings noch ein manuelles Verschwenken ermöglicht. Die optimale Ausrichtung der Strahlerleuchte 1 im Hinblick auf eine gewünschte Beleuchtungssituation wird dementsprechend deutlich vereinfacht.

[0020] Eine andere Besonderheit des erfindungsgemäßen Strahlers soll anhand der Fig. 5 bis 10 erläutert werden. Diese Weiterbildung betrifft insbesondere die Möglichkeit, einen Wechsel der Lichtquelle des Strahlers 1 komfortabel zu gestalten. Hierfür ist vorgesehen, dass der vordere Endbereich des Strahlers 1 in einfacher Weise abgenommen werden kann, um Zugang zu der auszuwechselnden Lichtquelle zu erhalten.

[0021] Genau genommen ist vorgesehen, dass der am vorderen Ende befindliche Frontring 30 abgenommen wird, über den die Lichtabgabe des Strahlers 1 erfolgt. Gleichzeitig mit dem Frontring 30 sollen allerdings auch die weiteren in Abstrahlrichtung vor der Lichtquelle befindlichen Elemente abgenommen werden, so dass letztendlich die in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Einheit von dem Strahlergehäuse 3 gelöst wird. Diese Einheit umfasst zunächst den Frontring 30, der gleichzeitig allerdings auch einen topfförmigen Reflektor 40 hält, an dessen Bodenseite eine Öffnung 41 ausgebildet ist, durch die im montierten Zustand des Frontrings 30 die Lichtquelle ragt. Die Halterung des Reflektors 40 an dem Frontring 30 erfolgt dabei mit Hilfe mehrere Federelemente 42, die an der Innenseite des Frontrings 30 angeordnet sind. Beim Einsetzen des Reflektors 40 von der Rückseite her in den Frontring 30 verrastet dieser mit den Federn 42 und wird dementsprechend sicher in dem Frontring 30 gehalten.

[0022] Weiterhin kann bei dem Strahler 1 vorgesehen sein, dass die Lichtabgabe durch bestimmte optische Mittel beeinflusst wird. Es kann sich hierbei um Linsen oder Filter handeln. Auch optische Elemente, welche richtungsabhängige Eigenschaften aufweisen, wie sog.

Ovalzeichner oder dgl. können eingesetzt werden.

[0023] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine Scheibe 45 gezeigt, welche bspw. ein Filter oder dgl. darstellen kann. Die Halterung dieser Scheibe 45 sowie aller anderen oben genannten optischen Mittel in dem Frontring 30 erfolgt mit Hilfe eines sog. Zubehörrings 50, der insbesondere der Darstellung in Fig. 8 entnommen werden kann. Dieser Zubehörring 50 ist innerhalb des Frontrings 30 angeordnet und weist eine Blattfeder 51 auf, mit deren Hilfe die Scheibe 45 in der gewünschten Position gehalten werden kann. Die Halterung des Zubehörrings 50 innerhalb des Frontrings 30 erfolgt mit Hilfe weiterer Federelemente 52, welche insbesondere der Darstellung in Fig. 9 entnommen werden können. Zur Montage wird der mit dem optischen Element 45 bestückte Zubehörring 50 von der Vorderseite her in den Frontring 30 eingesetzt, bis schließlich eine Verrastung mit den Federn 52 erfolgt. Hierdurch wird letztendlich die in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Baueinheit gebildet, welche in einem Arbeitsschritt bequem auf das Strahlergehäuse 3 aufgesetzt bzw. von diesem entfernt werden kann.

[0024] Die zuvor angesprochenen Federn 52 zur Halterung des Zubehörrings 50 in dem Frontring 30 sind derart ausgebildet, dass sie eine Relativverdrehung des Zubehörrings 50 gegenüber dem Frontring 30 ermöglichen. Dies ist auch durchaus gewünscht, da - bei der Verwendung richtungsabhängiger Zubehöerteile zur Beeinflussung der optischen Lichtabgabe - eine Verstellung ermöglicht sein soll. Gleichzeitig besteht allerdings die Gefahr, dass bei einem Abnehmen des Frontrings 30, um bspw. einen Lampenwechsel durchzuführen, gleichzeitig auch eine Verstellung des Zubehörrings 50 erfolgt. Nach erfolgtem Lampenwechsel und Wiederaufsetzen des Frontrings 30 kann dementsprechend eine nachträgliche Einstellung des Zubehörrings erforderlich sein.

[0025] Um diese Problematik zu vermeiden, weist die Anordnung dementsprechend zusätzlich eine besondere Arretierungsvorrichtung auf, deren wesentliches Element eine zusätzliche Feder 60 ist, deren Anordnung Fig. 9 entnehmbar ist und die einzeln in Fig. 10 gezeigt ist. Diese Feder ist wiederum am Innenumfang des Frontrings 30 angeordnet und weist einen vorderen Vorsprung 61 auf, der in eine am rückwärtigen Ende des Zubehörrings 50 ausgebildete umlaufende Verzahnung 53 eingreift. Die Feder 60 ist dabei insbesondere derart ausgebildet, dass der Eingriff des Vorsprungs 61 dann erfolgt, wenn der Frontring 30 gemeinsam mit dem Zubehörring 50 von dem Strahlergehäuse 3 abgenommen wird. Mit anderen Worten, im abgenommenen Zustand des Frontrings 30 verhindert die Feder 61 eine Relativverdrehung des Zubehörrings 50 gegenüber dem Frontring 30, so dass sichergestellt ist, dass keine unbeabsichtigte Verstellung evtl. optischer Elemente erfolgt.

[0026] Gleichzeitig ist allerdings die Feder 60 derart ausgebildet, dass sie im montierten Zustand des Frontrings 30 mit ihrer Rückseite an eine vordere Kante des Gehäuses 3 anstößt. Dies hat zur Folge, dass die Feder 60 derart ausgelenkt wird, dass der Vorsprung 61 außer

Eingriff mit der Verzahnung 53 des Zubehörrings 50 gelangt. Im montierten Zustand des Frontrings 30 besteht also wiederum die Möglichkeit, eine Verstellung des Zubehörrings 50 und damit eine Einstellung der optischen Eigenschaften vorzunehmen.

[0027] Durch die Verwendung dieser zusätzlichen Arretierungsfeder 60 ist also sichergestellt, dass bei einem vorübergehenden Abnehmen des Frontrings 30 nach dessen Anordnung an dem Gehäuse 3 sich der Zubehörring 50 und damit das optische Element 45 automatisch wieder in der richtigen Position bzw. Stellung befindet. Dies wird auch dadurch gewährleistet, dass die Montage des Frontrings 30 an dem Gehäuse 3 grundsätzlich in gleicher Weise erfolgt. Wie insbesondere der Darstellung in Fig. 9 entnommen werden kann, sind hierzu am Umfang des vorderen Endes des Gehäuses 3 Führungsausnehmungen 8 ausgebildet, welche mit entsprechenden Vorsprüngen an der Innenseite des Frontrings 30 im Sinne einer Bajonettverbindung zusammenwirken. Dabei sind die Ausnehmungen 8 sowie die Vorsprünge an dem Frontring 30 derart ausgebildet, dass lediglich das Montieren des Frontrings 30 in einer eindeutig definierten Stellung ermöglicht ist. Dies kann bspw. durch eine unterschiedliche Ausgestaltung der Dicke der Vorsprünge an dem Frontring erfolgen.

[0028] Letztendlich ermöglicht also diese Weiterbildung einen besonders komfortablen Lampenwechsel bei der Strahlerleuchte, wobei nicht die Gefahr besteht, dass eine unbeabsichtigte Verstellung der optischen Elemente erfolgt.

Patentansprüche

1. Strahlerleuchte (1) mit einem Montageelement (2) sowie einem Strahlergehäuse (3), welches mit dem Montageelement (2) über eine Gelenkanordnung (10) verschwenkbar verbunden ist, wobei die Gelenkanordnung (10) einen Bremsmechanismus zum Feststellen des Strahlergehäuses (3) in einer Schwenkstellung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bremsmechanismus ein Bremsband (20) aufweist, welches auf ein bewegbares Teil (12) der Gelenkanordnung (10) einwirkt, wobei die Kraft des Bremsbandes (20) einstellbar ist, und **dass** am vorderen Ende des Strahlergehäuses (3) ein Frontring (30) sowie ein innerhalb des Frontrings (30) befindlicher Zubehörring (50) zur Halterung optischer Elemente (45) angeordnet sind, wobei an dem Frontring (30) ein Arretierelement (60) angeordnet ist, welches im abgenommenen Zustand des Frontrings (30) den Zubehörring (50) in dem Frontring (30) arretiert und wobei im montierten Zustand des Frontrings (30) an dem Strahlergehäuse (3) die Arretierung des Zubehörrings (50) gelöst ist.

2. Strahlerleuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsband (20) schleifenförmig um das bewegbare Teil (12) der Gelenkanordnung (10) geschlungen ist.
3. Strahlerleuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsband (20) an dem dem bewegbaren Teil (21) gegenüberliegenden Ende mit Mitteln zur Einstellung der Spannung des Bremsbandes (20) gekoppelt ist.
4. Strahlerleuchte nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsband (20) mit einer Stellschraube (7) gekoppelt ist.
5. Strahlerleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (60) durch eine Feder gebildet ist, welche im abgenommenen Zustand des Frontrings (30) in eine an dem Zubehörring (50) ausgebildete Verzahnung eingreift.
6. Strahlerleuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Reflektor (40) mit dem Frontring (30) verastet und gemeinsam mit diesem von dem Gehäuse (2) abnehmbar ist.

Claims

1. A spotlight luminaire (1) having a mounting element (2) and also a spotlight housing (3) which is pivotably connected to the mounting element (2) by way of a joint arrangement (10), wherein the joint arrangement (10) has a brake mechanism for fixing the spotlight housing (3) in a pivot position, **characterised in that** the brake mechanism has a brake band (20) which acts on a movable portion (12) of the joint arrangement (10), wherein the force of the brake band (20) is adjustable, and arranged at the front end of the spotlight housing (3) there is a front ring (30) and also an accessories ring (50), located within the front ring (30), for holding optical elements (45), wherein arranged on the front ring (30) there is an arresting element (60) which, when the front ring (30) is in the detached state, arrests the accessories ring (50) in the front ring (30), and wherein the arrest of the accessories ring (50) is released when the front ring (30) is in the mounted

state on the spotlight housing (3).

2. A spotlight luminaire according to claim 1,
characterised in that
the brake band (20) is curved in the form of a loop
around the movable portion (12) of the joint arrange-
ment (10). 5
3. A spotlight luminaire according to claim 2,
characterised in that
the brake band (20), at the end lying opposite the
movable portion (21), is coupled with means for ad-
justing the tension of the brake band (20). 10
4. A spotlight luminaire according to claim 3,
characterised in that
the brake band (20) is coupled with an adjusting
screw (7). 15
5. A spotlight luminaire according to one of the previous
claims,
characterised in that
the arresting element (60) is formed by a spring
which, when the front ring (30) is in the detached
state, engages into a toothing formed on the acces-
sories ring (50). 20
6. A spotlight luminaire according to one of the previous
claims,
characterised in that
a reflector (40) latches with the front ring (30) and
can be detached from the housing (2) together with
the front ring (30). 25

Revendications

1. Projecteur (1) comprenant un élément de montage
(2) ainsi qu'un boîtier de projecteur (3), qui est relié
à l'élément de montage (2) de manière à pouvoir
pivoter par l'intermédiaire d'un ensemble d'articula-
tions (10),
sachant que l'ensemble d'articulations (10) présente
un mécanisme de freinage servant à immobiliser le
boîtier (3) du projecteur dans une position de pivo-
tement, 40
caractérisé en ce
que le mécanisme de freinage présente une bande
de freinage (20), qui agit sur une partie mobile (12)
de l'ensemble d'articulations (10), sachant que la for-
ce de la bande de freinage (20) peut être réglée, et
en ce qu'un anneau frontal (30) ainsi qu'un anneau
accessoire (50) se trouvant à l'intérieur de l'anneau
frontal (30) servant au maintien d'éléments optiques
(45) sont disposés au niveau de l'extrémité avant du
boîtier de projecteur (3), 50
sachant qu'un élément de blocage (60) est disposé
au niveau de l'anneau frontal (30), lequel élément

de blocage bloque, lorsque l'anneau frontal (30) est
retiré, l'anneau accessoire (50) dans l'anneau frontal
(30), et
sachant que le blocage de l'anneau accessoire (50)
est déclenché lorsque l'anneau frontal (30) est mon-
té au niveau du boîtier de projecteur (3).

2. Projecteur selon la revendication 1,
caractérisé en ce
que la bande de freinage (20) est incurvée de ma-
nière à présenter une forme de boucle autour de la
partie mobile (12) de l'ensemble d'articulations (10).
3. Projecteur selon la revendication 2,
caractérisé en ce
que la bande de freinage (20) est couplée, au niveau
de l'extrémité faisant face à la partie mobile (21), à
l'aide de moyens servant à régler la tension de la
bande de freinage (20).
4. Projecteur selon la revendication 3,
caractérisé en ce
que la bande de freinage (20) est couplée à une vis
de réglage (7).
5. Projecteur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
caractérisé en ce
que l'élément de blocage (60) est formé par un res-
sort, qui vient en prise avec une denture réalisée au
niveau de l'anneau accessoire (50) lorsque l'anneau
frontal (30) est retiré.
6. Projecteur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
caractérisé en ce
qu'un réflecteur (40) s'engrène avec l'anneau frontal
(30) et peut être retiré, conjointement avec ledit an-
neau frontal, du boîtier (2). 35

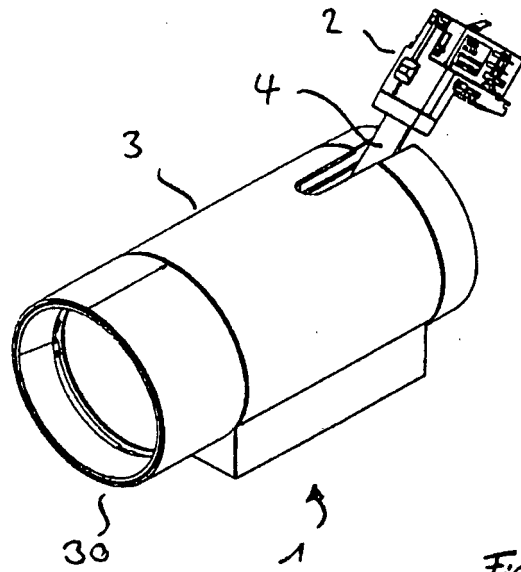


Fig. 1

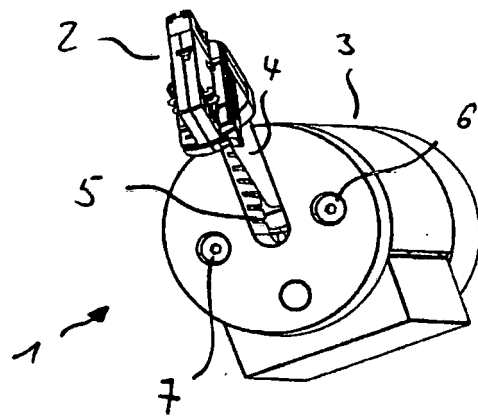


Fig. 2

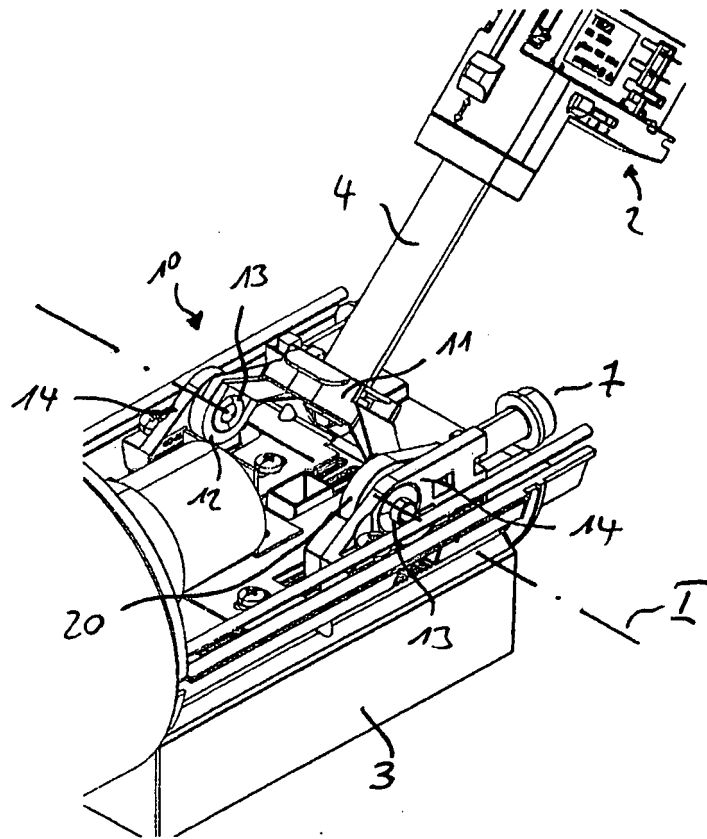


Fig. 3

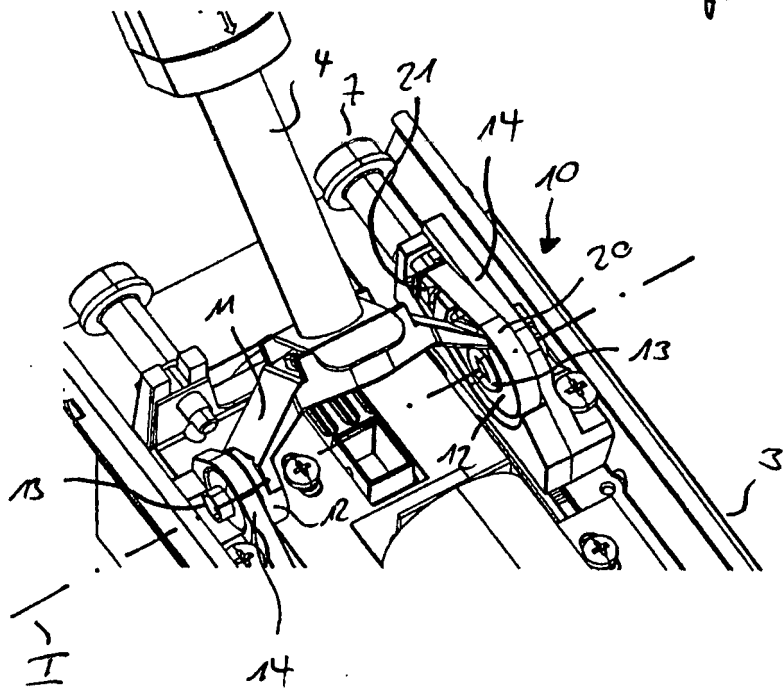
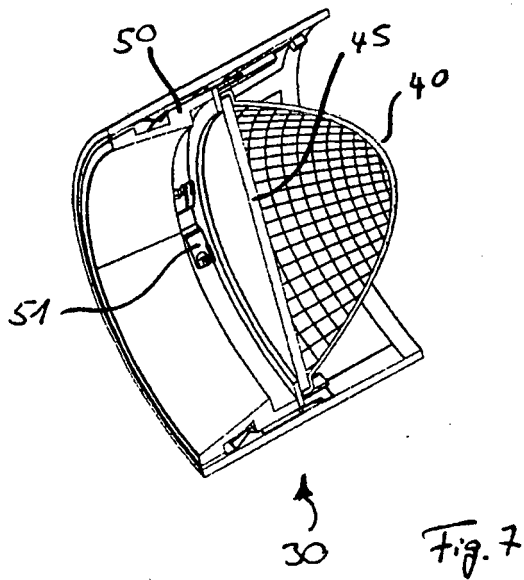
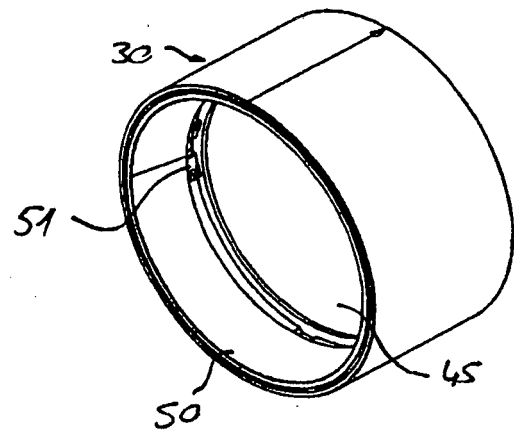
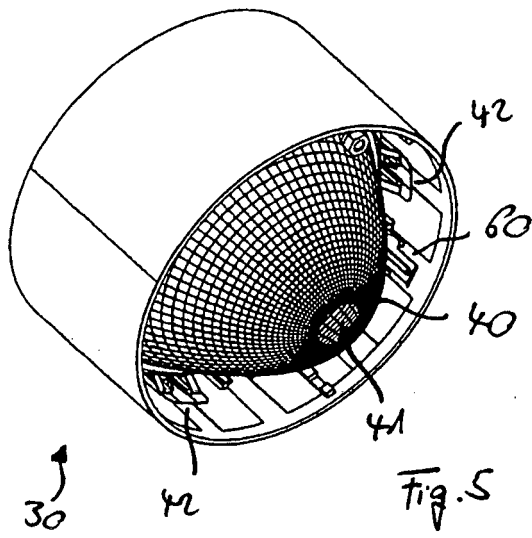
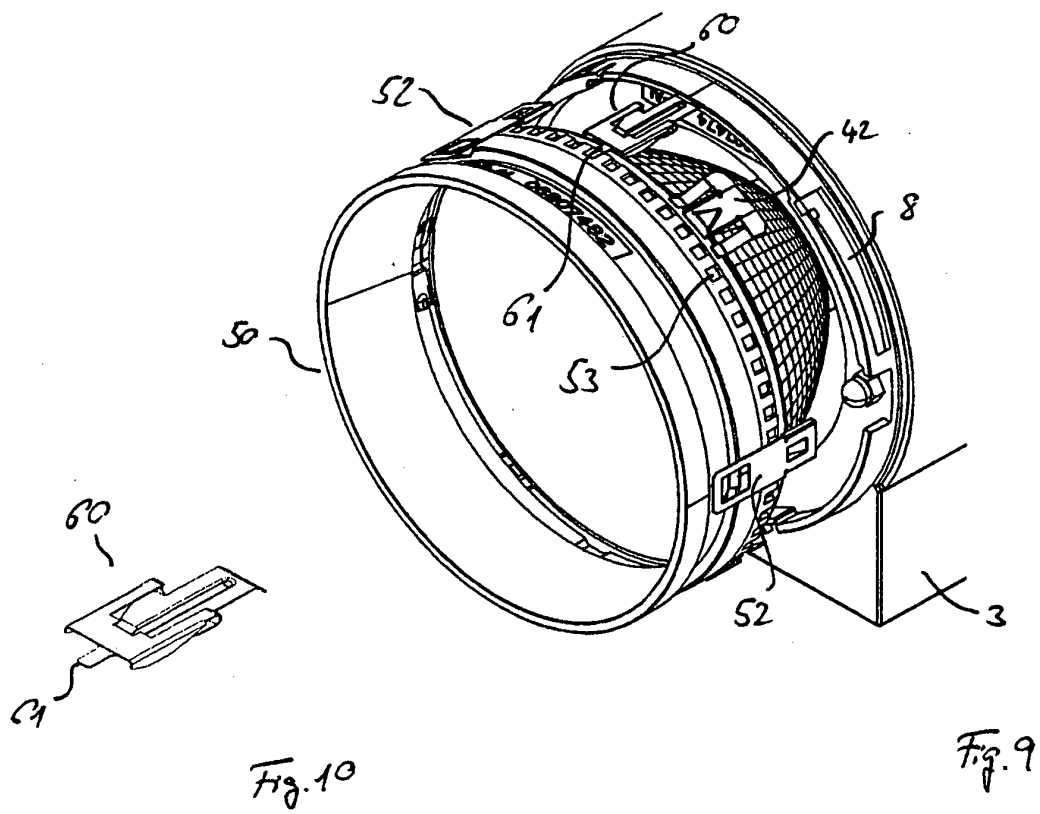
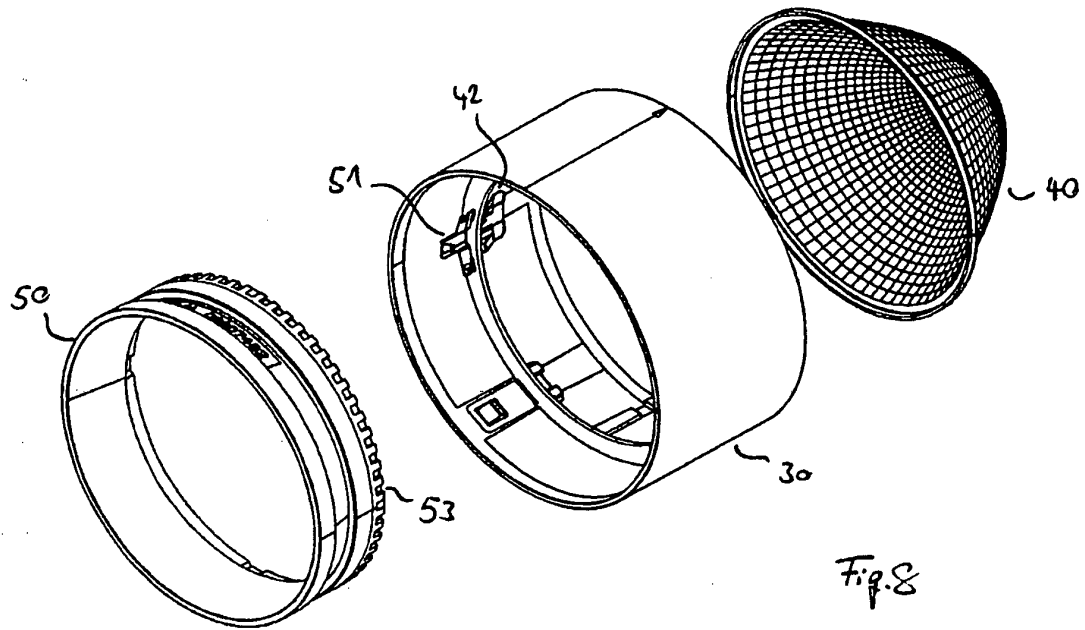


Fig. 4





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10206967 A1 [0002]