



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 099 903 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2001 Patentblatt 2001/20

(51) Int Cl.7: **F21V 19/04, F21V 19/00**

(21) Anmeldenummer: **00124445.8**

(22) Anmeldetag: **08.11.2000**

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

(72) Erfinder: **Schöne, Ulrich**
61273 Wehrheim (DE)

(74) Vertreter: **Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Mitscherlich & Partner,
Sonnenstrasse 33
80331 München (DE)

(30) Priorität: **10.11.1999 DE 19954068**

(71) Anmelder: **Zumtobel Staff GmbH**
61250 Usingen (DE)

(54) **Leuchte**

(57) Bei einer Leuchte (1) mit einem länglichen Leuchtenkörper ist eine längliche Lampe, welche von zwei an den Stirnseiten des Leuchtenkörpers angebrachten Fassungen (8) gehalten wird, während einer Betriebsposition zumindest teilweise von einem Gehäuse (4), beispielsweise einem Reflektor umgeben, so daß

sie nur schwer oder gar nicht aus der Fassung entnehmbar ist. Zur Erleichterung eines Lampenwechsels ist mindestens eine der beiden Fassungen (8) zwischen der Betriebsposition und einer Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses (4) senkrecht zur Längsachse der Lampe verschiebbar gelagert.

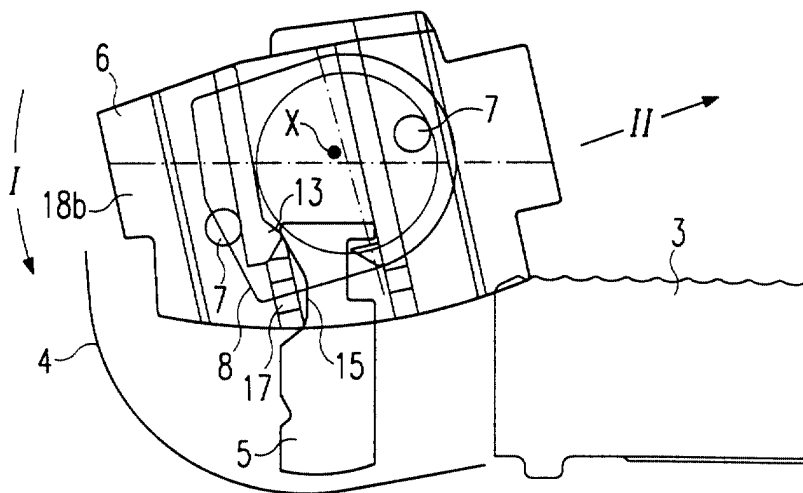


Fig. 3

EP 1 099 903 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Leuchte ist beispielsweise in Fig. 8 in perspektivischer Ansicht dargestellt. Wesentliches Merkmal dieser Leuchte 1 ist ein länglicher Leuchtenkörper, der von einem Trägerteil 2 sowie zwei links und rechts davon angeordneten Lichtleiterplatten 3 gebildet wird. Das Trägerteil 2 weist zwei parallel angeordnete Reflektoren 4 auf, in denen jeweils eine Lampe, beispielsweise eine stabförmige Leuchtstofflampe angeordnet ist, deren Licht über den Reflektor 4 in die daran angrenzende Lichtleiterplatte 3 eingekoppelt wird. An den beiden Stirnseiten des Leuchtenkörpers 2 befindet sich jeweils ein Stirnteil, in dem die Fassungen für die Lampen gelagert sind.

[0003] Wie der Darstellung in Fig. 8 zu entnehmen ist, befinden sich die Lampen bei einer derartigen Leuchte in einem sehr schmalen länglichen Kanal, so daß sie in ihrer Betriebsposition nur schwer zugänglich sind. Üblicherweise sind die Reflektoren 4 zwar nach einer Seite hin offen, ein Wechsel einer defekten Lampe wird allerdings dadurch erschwert, daß es bei diesen technisch bedingten engen Verhältnissen nicht mehr möglich ist, die Leuchtstofflampen mit den Fingern zu greifen und in bekannter Weise in der Fassung zu drehen und aus der Leuchte herauszunehmen.

[0004] Bei einer in der DE 198 08 912 A1 beschriebenen gattungsgemäßen Leuchte sind daher die Fassungen verschwenkbar innerhalb der Reflektoren gehalten. Um einen Lampenwechsel vorzunehmen, kann die Lampe aus ihrer Betriebsposition, in der sie direkt angrenzend neben einem Lichtleitelement liegt, in eine außerhalb des Reflektors liegende Lampenwechselposition geschwenkt und dort mit Hilfe von Rastelementen arretiert werden, so daß sie von oben frei zugänglich ist. Nach dem Wechsel wird dann die Lampe wieder in die Betriebsposition zurückgeschwenkt. Die in dieser Durckschrift beschriebene schwenkbare Fassungshalterung erfordert allerdings für den Reflektor eine gewisse Größe, da ein zum Verschwenken ausreichender Freiraum vorhanden sein muß.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, bei einer Leuchte, bei der sich eine Lampe während des Betriebs schwer zugänglich innerhalb eines länglichen und schmalen Gehäuses befindet, eine weitere Möglichkeit für einen einfachen und schnellen Lampenwechsel anzugeben.

[0006] Die Aufgabe wird durch eine Leuchte, welche die Merkmale des Anspruchs 1 bzw. durch eine Halterung für eine Fassung, welche die Merkmale des Anspruchs 10 aufweist, gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Leuchte zeichnet sich dadurch aus, daß zumindest eine der beiden Lampenfassungen zwischen einer Betriebsposition, in der die Lampe zumindest teilweise von einem Gehäuse umgeben und somit nur schwer zugänglich ist, sowie minde-

stens einer Entnahmeposition außerhalb dieses Gehäuses senkrecht zur Längsachse der Lampe verschiebbar gelagert ist, so daß das nach dem Verschieben frei zugängliche Lampenende in einfacher Weise aus der Fassung entnommen werden kann.

[0008] Diese Lösung ermöglicht einen nochmals kompakteren Leuchtaufbau, da im Vergleich zur DE 198 08 912 A1 kein seitliches Verschwenken der Lampe mit ihren Fassungen mehr nötig ist, so daß das Gehäuse - bei dem es sich vorzugsweise um einen länglichen Reflektor handelt - sehr schmal ausgebildet sein kann. Dabei ist es ausreichend, wenn lediglich eine der beiden Lampenfassungen verschiebbar gelagert ist, da nach dem seitlichen Herausnehmen dieses Lampenendes das gegenüberliegende Ende in Längsrichtung entnommen werden kann. Die erfindungsgemäße Halterung der Lampenfassung zeichnet sich auch dadurch aus, daß sie mit Hilfe sehr weniger Bauteile in einfacher Weise realisiert werden.

[0009] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Vorzugsweise kann die verschiebbar gehaltene Lampenfassung in zwei definierte Positionen außerhalb des Gehäuses bzw. des Reflektors bewegt werden, wobei sie in der einen Position gegenüber der anderen Position verschwenkt ist. Dabei kann die Fassung zunächst senkrecht aus dem länglichen Gehäuse in die erste Position - im folgenden auch als erste Entnahmeposition oder Vorbereitungsposition bezeichnet - herausgeschoben und anschließend noch um einen bestimmten Winkel in die endgültige oder zweite Entnahmeposition verschwenkt werden, wodurch eine nochmals vereinfachte seitliche Entnahme der Lampe gewährleistet wird. Vorzugsweise liegt dabei die Schwenkachse innerhalb der Projektion der Lampe, so daß die Fassung im wesentlichen lediglich verdreht wird und somit für die entsprechende Bewegung nur wenig Platz benötigt wird. Im Gegensatz dazu liegt die Achse der Schwenkbewegung bei der DE 198 08 912 A1 relativ weit von der Lampe entfernt. Auch diese Maßnahme unterstützt einen sehr kompakten Leuchtaufbau.

[0010] Die Fassung kann somit zwischen verschiedenen Stellungen, der Betriebsposition, der Vorbereitungsposition und der Entnahmeposition, verschoben werden. Dabei kann vorgesehen sein, daß die Fassung in jeder dieser drei Stellungen verrastet, so daß die Entnahme der Lampe erleichtert wird, gleichzeitig aber auch ein sicherer Sitz ermöglicht wird. Das Verrasten in den verschiedenen Positionen kann natürlich auch bei lediglich einer Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses vorgesehen sein.

[0011] Die Lagerung der Fassung erfolgt vorzugsweise dadurch, daß ein Fassungsträger verschiebbar auf einem säulenartigen Kulissenauflauf gelagert ist, der wiederum innerhalb eines Stirnteils der Leuchte, welches gleichzeitig auch zur Halterung des Reflektors dient, angebracht ist. Der Kulissenauflauf kann dabei mehrere Ausnehmungen oder Kerben aufweisen, in

welche an dem Fassungssträger vorgesehene Rastnasen in den drei zuvor erwähnten Positionen eingreifen bzw. sich mit dem Kulissenaufsatz verkleben, um ein Verrasten und einen sicheren Sitz zu gewährleisten.

[0012] Um ein effektives Einkoppeln des Lichts der Leuchtstofflampe in eine seitlich an den Reflektor angrenzende Lichtleiterplatte zu ermöglichen, kann ferner an der Seite des Fassungssträgers, die der offenen Oberseite des Reflektors entspricht, eine Halterung für weiteren oberen Reflektor angebracht sein, so daß ein allseitiges Reflektieren des Lichts ermöglicht wird. Gleichzeitig dient dieser obere Reflektor auch als Abdeckung, wodurch ein Eindringen von Staub und Schmutz erschwert. Vor dem Herausziehen der Lampe wird dann dieser obere Reflektor entfernt. Alternativ dazu kann der obere Reflektor aber auch fest mit dem Fassungssträger verbunden sein, so daß er automatisch mit diesem verschoben wird. Ein zuvoriges Abnehmen von Bauteilen der Leuchte ist dann nicht mehr notwendig ist.

[0013] Im folgenden soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäß gelagerte Lampenfassung in Betriebsposition;

Fig. 2 die Lampenfassung in einer Wechsel-Vorberitungsposition;

Fig. 3 die Lampenfassung in der Wechselposition;

Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fassungssträgers in seitlicher Ansicht;

Fig. 5 den Fassungssträger aus Fig. 4 in Rückansicht;

Fig. 6 den Fassungssträger in Aufsicht;

Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel eines Kulissenaufsatzes; und

Fig. 8 eine Leuchte, in welcher die erfindungsgemäße Fassungshalterung Verwendung findet.

[0014] Anhand Fig. 1 soll zunächst die Halterung der Lampenfassung innerhalb der Leuchte näher erläutert werden. Nicht dargestellt ist in Fig. 1 das Stirnteil der Leuchte, welches der Halterung des länglichen röhrenartigen Reflektors 4 sowie der erfindungsgemäßen Fassungshalterung dient. Die Bestandteile der Fassungshalterung sind ein säulenartiger Kulissenaufsatz 5 der innerhalb des Stirnteils befestigt ist, sowie ein auf dem Kulissenaufsatz 5 verschiebbar gelagerter Fassungssträger 6. Der Fassungssträger 6 weist zwei Löcher 7 auf, in welche Stifte der Fassung 8 beim Einsetzen in den Fassungssträger 6 eingreifen. An der Oberseite des Fassungssträgers 6 ist ein länglicher oberer Reflektor 9 an-

gebracht, der die offene Oberseite des Reflektors 4 abdeckt und damit die Einkopplung des von der Lampe gegebenen Lichts in die seitlich an dem Reflektor 4 angeordnete Lichtleiterplatte 3 verstärkt.

[0015] In der in Fig. 1 dargestellten Betriebsstellung befindet sich die Lampe seitlich neben der Lichtleiterplatte 3, so daß das von ihr abgegebene Licht mit einem größtmöglichen Wirkungsgrad in die Lichtleiterplatte 3 eingekoppelt werden kann. Allerdings ist in dieser Stellung ein Lampenwechsel erschwert bzw. gar nicht möglich, da aufgrund der beengten Verhältnisse ein Umgreifen und seitliches Herausdrehen der Lampe unmöglich ist.

[0016] Bevor anhand der Fig. 2 und 3 das erfindungsgemäße Herausschieben der Lampenfassung sowie der sich dadurch ergebene einfache Lampenwechsel erläutert wird, soll zunächst näher auf den Aufbau des Fassungssträgers 6 sowie des Kulissenaufsatzes 5 eingegangen werden. Der Fassungssträger 6 ist in seitlicher Ansicht bzw. in Rückansicht in den Fig. 4 und 5 und in Aufsicht in Fig. 6 dargestellt.

[0017] Im wesentlichen besteht der Fassungssträger 6 aus einem im Querschnitt rechteckigen hohlzylinderartigen Element 17, in dessen Öffnung der Kulissenaufsatz 5 eingreift, sowie aus einer Platte 18, welche die beiden Löcher 7 zum Halten der Lampenfassung aufweist. Die Seitenarme 18a, 18b der Platte 18 greifen im montierten Zustand in Führungsrinnen des Stirnteils der Leuchte ein, so daß ein seitliches Verdrehen des Fassungssträgers 6 vermieden wird. An der Oberseite der Platte 18 befindet sich ferner ein Aufsatz 11, der zur Befestigung des oberen Reflektors 9 verwendet wird.

[0018] Der seitlichen Darstellung in Fig. 4 ist zu entnehmen, daß das hohlzylinderartige Element 17 an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils einen Arm 10a, b aufweist, an dessen unterem Ende sich jeweils eine Rastnase 12 bzw. 13, die in die Öffnung des hohlzylinderartigen Elementes 17 hineinragt, befindet. Die Form der beiden Rastnasen 12, 13 ist verschieden. Während die Rastnase 13 eine schräge Ober- und Unterseite aufweist, ist die Oberseite der gegenüberliegenden Rastnase 12 abgeflacht. Vorzugsweise besteht der Fassungssträger 6 aus Kunststoff oder einem anderen Material, welches bis zu einem gewissen Grad eine Verbiegung der Arme 10 ermöglicht. Die Unterseite der Platte 18 entspricht der Kontur des Stirnteils der Leuchte, so daß die Platte 18 in der Betriebsposition definiert an den Wänden des Stirnteils anliegt. Gleichzeitig können in dieser Position die Unterkanten der Seitenarme 18a, 18b auf Vorsprüngen des Stirnteils aufliegen.

[0019] Die Abmessungen des in Fig. 7 dargestellten säulenartigen Kulissenaufsatzes 5 sind so bemessen, daß dieser in die Öffnung des hohlzylinderartigen Elementes 17 des Fassungssträgers 6 eingreifen kann. An zwei gegenüberliegenden Seiten weist der Kulissenaufsatz mehrere Ausnehmungen 14 bis 16 auf, in welche die entsprechenden Rastnasen 12 oder 13 in den bestimmten Positionen eingreifen oder in Anlage kommen.

Dabei sind an der für die Rastnase 13 vorgesehenen Seite eine im Schnitt spitz zulaufende Ausnehmung 14 sowie eine im Schnitt trapezförmige Ausnehmung 15 vorhanden, wobei die untere Ausnehmung 14 eine nur geringe Höhe aufweist. An der gegenüberliegenden Seite befindet sich knapp unterhalb der Oberkante des Kulissenaufsatzes eine weitere und im Schnitt rechteckige Ausnehmung 16. Der Kulissenaufsatz 5 besteht vorzugsweise aus einem nicht-flexiblen Material, beispielsweise Metall, und ist in dem Stirnteil der Lampe befestigt.

[0020] In der in Fig. 1 dargestellten Betriebsposition der Lampe greift die Rastnase 13 in die untere Ausnehmung 14 des Kulissenaufsatzes 5 ein, so daß ein unbeabsichtigtes Verschieben des Fassungsträgers 6 gegenüber dem Stirnteil bzw. der gesamten Leuchte vermieden wird. Soll nun die Lampe gewechselt werden, so wird zunächst der obere Reflektor 9 entfernt und dann der Fassungsträger 6 senkrecht zur Längsachse der Lampe nach oben verschoben, bis die Rastnase 12 in die rechteckige Ausnehmung 16 einschnappt und mit ihrer abgeflachten Oberseite gegen die obere Begrenzung der Ausnehmung 16 in Anlage kommt. Dies entspricht der in Fig. 2 dargestellten Vorbereitungsposition bzw. ersten Entnahmeposition.

[0021] Ein weiteres Herausschieben des Fassungsträgers 6 aus dieser Vorbereitungsposition ist nicht möglich, da aufgrund der abgeflachten Oberkante der Rastnase 12 keine seitlichen Kräfte wirken, welche ein Herausbiegen des Armes 10a ermöglichen. Gleichzeitig wird jedoch der gegenüberliegende Arm 10b verbogen, wodurch sich die Rastnase 13 mit der Oberkante des Kulissenaufsatzes 5 verklemmt, so daß der Fassungsträger 6 nur unter Aufwendung einer bestimmten Kraft wieder aus der in Fig. 2 dargestellten Stellung verstellt werden kann.

[0022] Die Lampenfassung 8 und damit die Lampe befindet sich bereits in dieser Vorbereitungsposition außerhalb des Reflektors 4 und könnte bereits jetzt umfaßt und herausgenommen werden. Zur weiteren Erleichterung des Lampenwechsels wird jedoch anschließend der Fassungsträger 6 in der in Fig. 3 dargestellten Richtung I um die Achse X, die vorteilhaft innerhalb der Projektion der Lampe liegt, verschwenkt, wobei die Unterseite des hohlzylinderartigen Elementes 17 in den durch die obere Ausnehmung 15 gebildeten Freiraum einschwenkt. Dabei kann der Fassungsträger 6 solange verschwenkt werden, bis die Unterkante des Seitenarms 18b gegen einen weiteren (nicht dargestellten) Vorsprung des Stirnteils der Leuchte und/oder die Unterseite des hohlzylinderartigen Elements 17 gegen den Kulissenaufsatz 5 in Anlage kommt. Auch in dieser Position ist die Rastnase 13 mit der Oberkante des Kulissenaufsatzes 5 verklemmt, so daß der Fassungsträger 6 ebenfalls nur unter Kraftaufwand die dargestellte Entnahmeposition wieder verlassen kann. Die Lampe kann nun in einfacher Weise seitlich in Richtung II entnommen werden.

[0023] Ist der obere Reflektor 9 fest mit dem Fassungsträger 6 verbunden, so wird auch er gleichzeitig angehoben bzw. verschwenkt und wirkt sich somit bei einem Lampenwechsel nicht störend aus. Durch das Verschwenken des Fassungsträgers 6 kann die Lampe schräg gegenüber der Lichtleiterplatte 3 entnommen werden, was eine Erleichterung gegenüber einer parallelen Entnahme, wie sie bei der Vorbereitungsposition in Fig. 2 notwendig wäre, darstellt.

[0024] Die vorliegende Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß mit Hilfe von relativ einfachen Mitteln ein größtmöglicher Komfort beim Wechseln der Lampe erzielt wird, wobei die Abmessungen des die Lampe umfassenden Reflektors 4 dennoch sehr klein gehalten werden können. Ferner sind nur wenige und einfach herzustellende Bauelemente zur Realisierung der erfindungsgemäßen Lösung notwendig.

[0025] Vorzugsweise sind sämtliche Fassungen der Lampe in der eben beschriebenen Form gelagert. Alternativ dazu wäre es allerdings auch möglich, jeweils nur eine der beiden Lampenfassungen in der dargestellten Weise auszubilden, da es für einen Lampenwechsel ausreichend ist, wenn das einen Ende seitlich entfernt werden kann, wobei anschließend das gegenüberliegende Lampenende in Längsrichtung aus der Fassung herausgezogen wird. Gleichzeitig ist die Erfindung auch nicht auf den in Fig. 8 dargestellten Leuchtentyp beschränkt, sondern kann in sämtlichen Leuchten Verwendung finden, in denen Lampen durch einen Reflektor oder ein vergleichbares Gehäuseelement umschlossen werden und nur schwer zugänglich sind.

Patentansprüche

1. Leuchte (1) mit einem länglichen Leuchtenkörper sowie mindestens einer länglichen Lampe, die von zwei an den Stirnseiten des Leuchtenkörpers angebrachten Fassungen (8) gehalten wird, wobei mindestens eine der beiden Fassungen (8) zwischen einer ersten Betriebsposition, in der die Lampe zumindest teilweise von einem Gehäuse (4) umgeben ist, sowie mindestens einer Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses (4) bewegbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bewegbare Fassung (8) senkrecht zur Längsachse der Lampe in die Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses (4) verschiebbar gelagert ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (5, 6) der bewegbaren Fassung (8) Mittel (12-16) zum Verrasten der Fassung (8) in der Betriebsposition sowie in der mindestens einen Entnahmeposition aufweist.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2,

- dadurch gekennzeichnet,**
daß die Halterung (5, 6) der bewegbaren Fassung (8) derart ausgebildet ist, daß zwei definierte Entnahmepositionen außerhalb des länglichen Gehäuses (4) bestehen, wobei die Fassung (8) in der zweiten Entnahmeposition gegenüber der ersten Entnahmeposition relativ zur Längsachse der Lampe verschwenkt ist.
4. Leuchte nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bewegbare Fassung (8) zwischen der Betriebsposition und der ersten Entnahmeposition verschiebbar und zwischen der ersten und zweiten Entnahmeposition verschwenkbar gelagert ist.
5. Leuchte nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwenkachse innerhalb der Projektion der Lampe liegt.
6. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Halterung der bewegbaren Fassung (8) ein säulenartiges Bauelement (5), das in einem Stirnteil der Leuchte befestigt ist, sowie ein auf das säulenartige Bauelement (5) aufschiebbares Trägerelement (6), an dem die Fassung (8) befestigt ist, aufweist.
7. Leuchte nach Anspruch 2 und Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß säulenartige Bauelement (5) Ausnehmungen (14, 15, 16) und das Trägerelement (6) Verrastvorrichtungen (12, 13) zum Eingreifen in die Ausnehmungen (14, 15, 16) und/oder Verklemmen mit dem säulenartigen Bauelement (5) aufweist.
8. Leuchte nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Stirnteil Führungen für Seitenarme (18a, 18b) des Trägerelements (6) aufweist.
9. Leuchte nach Anspruch einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lampe in der Betriebsposition neben zumindest einem Lichtleitelement (3) angeordnet ist und daß es sich bei dem die Lampe umgebende Gehäuse um einen in Verschiebungsrichtung offenen Reflektor (4) zum Einkoppeln des Lichts in das Lichtleitelement (3) handelt.
10. Leuchte nach Anspruch 6 und 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der der offenen Seite des Reflektors (4) entsprechenden Seite des Trägerelements (6) ein länglicher Reflektor (9) befestigt und mit der Fassung (8) gemeinsam verschiebbar ist.
11. Leuchte nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Leuchte zwei parallel angeordnete stabförmige Gasentladungslampen aufweist, wobei an deren Außenseite jeweils ein Lichtleitelement (3) angeordnet ist.
12. Halterung für eine Fassung (8) für eine längliche Lampe,
wobei die Fassung (8) zwischen einer ersten Betriebsposition, in der die Lampe zumindest teilweise von einem Gehäuse (4) einer Leuchte (1) umgeben ist, sowie mindestens einer Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses (4) bewegbar gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fassung (8) senkrecht zur Längsachse der Lampe in die Entnahmeposition außerhalb des Gehäuses (4) verschiebbar gelagert ist.
13. Halterung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß diese Mittel (12-16) zum Verrasten in der Betriebsposition sowie in der mindestens einen Entnahmeposition aufweist.
14. Halterung nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie derart ausgebildet ist, daß zwei definierte Entnahmepositionen außerhalb des länglichen Gehäuses (4) bestehen, wobei die Fassung (8) in der zweiten Entnahmeposition gegenüber der ersten Entnahmeposition relativ zur Längsachse der Lampe verschwenkt ist.
15. Halterung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bewegbare Fassung (8) zwischen der Betriebsposition und der ersten Entnahmeposition verschiebbar und zwischen der ersten und zweiten Entnahmeposition verschwenkbar gelagert ist.
16. Halterung nach Anspruch 14 oder 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwenkachse innerhalb der Projektion der Lampe liegt.

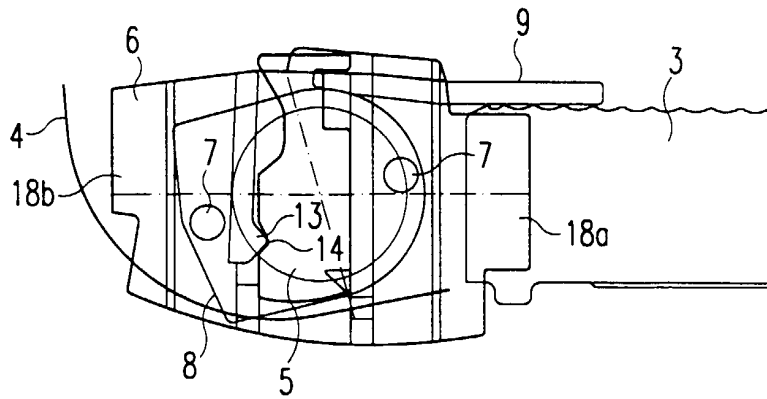


Fig. 1

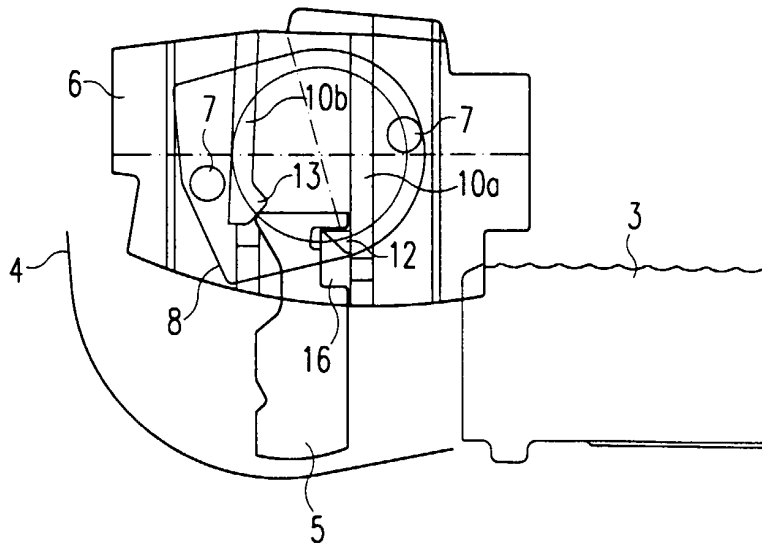


Fig. 2

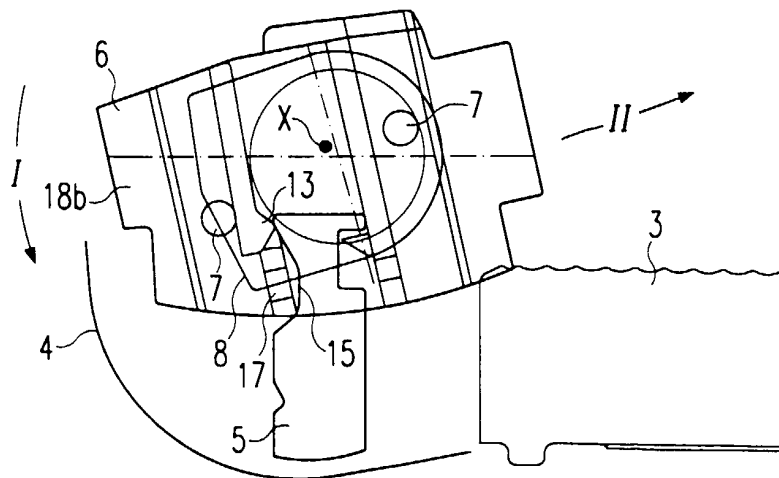


Fig. 3

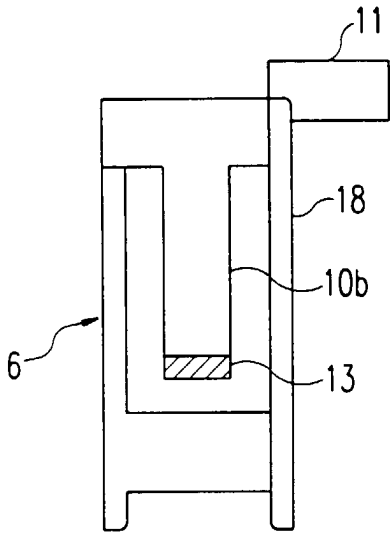


Fig. 4

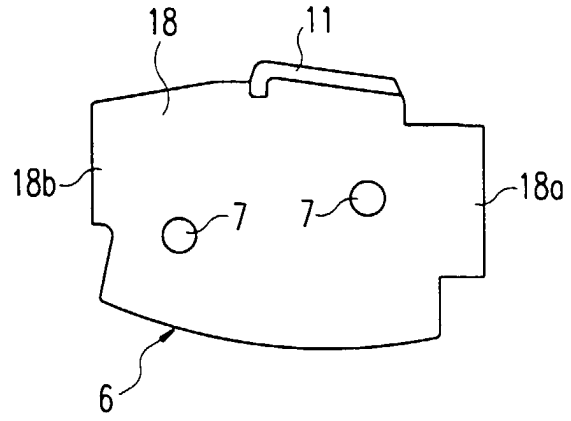


Fig. 5

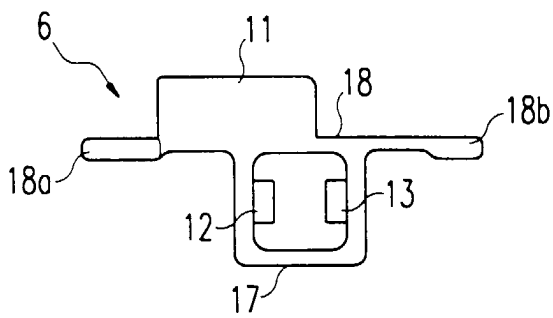


Fig. 6

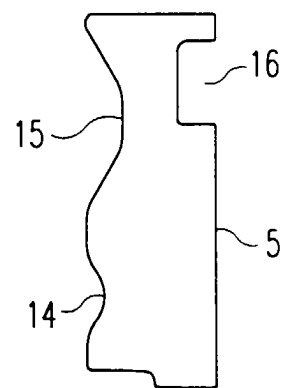


Fig. 7

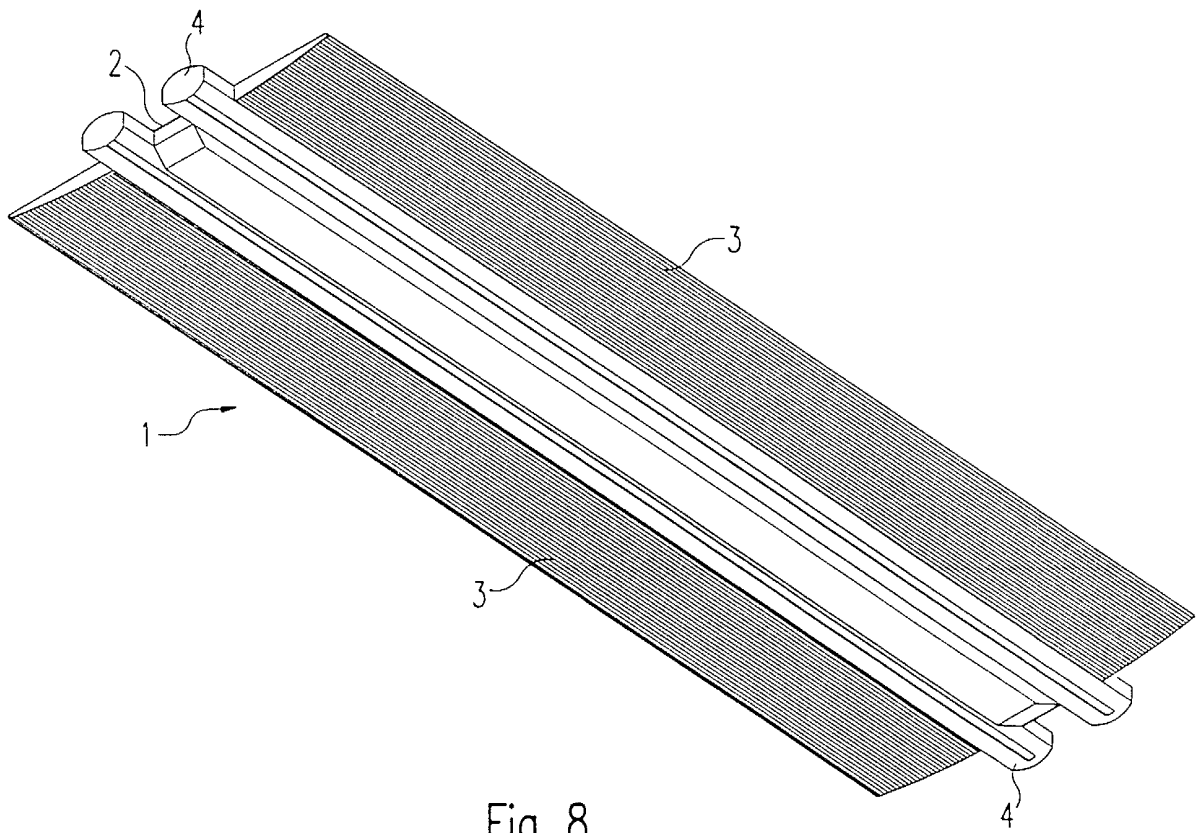


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 4445

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 844 410 A (MOLE-RICHARDSON) 10. August 1960 (1960-08-10) * das ganze Dokument *	1,3,4	F21V19/04 F21V19/00
A	EP 0 818 653 A (MENVIER ELECTRONIC ENG LTD) 14. Januar 1998 (1998-01-14) * Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 58 * * Abbildungen *	1,3,4,6,7	
A	US 5 008 790 A (FABBRI WILLIAM C) 16. April 1991 (1991-04-16) * Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 60 * * Abbildungen *	1,2	
A	EP 0 159 145 A (ENSEL ELECTRIC COMPANY LIMITED) 23. Oktober 1985 (1985-10-23) * Seite 6, Zeile 4 - Zeile 22 * * Abbildungen *	1,2	
D,A	DE 198 08 912 A (SITECO BELEUCHTUNGSTECHNIK GMB) 9. September 1999 (1999-09-09) * das ganze Dokument *	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 15. Februar 2001	Prüfer Clabaut, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 4445

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 844410 A		KEINE	
EP 0818653 A	14-01-1998	KEINE	
US 5008790 A	16-04-1991	KEINE	
EP 0159145 A	23-10-1985	GB 2156062 A AT 35173 T AU 3985985 A DE 3563378 D	02-10-1985 15-07-1988 19-09-1985 21-07-1988
DE 19808912 A	09-09-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82