



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 949 451 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F21V 21/00**

(21) Anmeldenummer: 99100550.5

(22) Anmeldetag: 13.01.1999

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

(71) Anmelder:  
**Patent-Treuhand-Gesellschaft  
für elektrische Glühlampen mbH  
81543 München (DE)**

(30) Priorität: 07.04.1998 DE 19815621

(72) Erfinder: **Koerber, Andreas  
80339 München (DE)**

(54) **Bausatz für ein Leuchtensystem mit Leuchtstoffröhrenlampen**

(57) Beschrieben wird ein Bausatz für ein Leuchtensystem mit zumindest zwei Leuchtstoffröhrenlampen 1, bei dem ein Zwischenstück 4 zwei Schienengrund-

körper 2, 3 verbindet und beiderseits ein Lampenfassungselement 5 trägt.

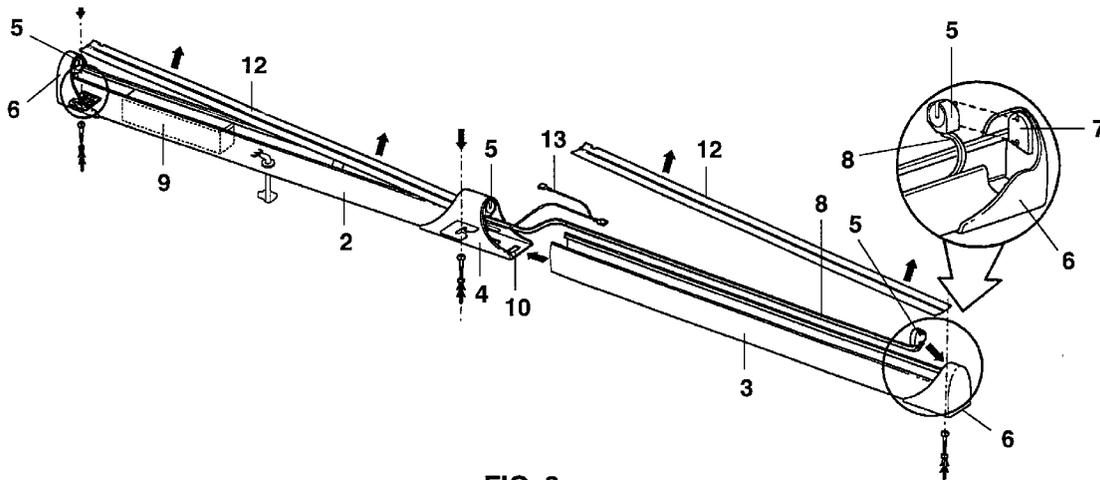


FIG. 3

EP 0 949 451 A2

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Bausatz für ein Leuchtensystem. Bei diesem Leuchtensystem sind Röhrenlampen endbenachbart, d. h. hintereinander liegend oder zueinander gewinkelt, montiert. Das Leuchtensystem besteht dabei aus zumindest zwei Leuchtstoffröhrenlampen. Es sind jedoch auch andere röhrenförmige Lampen mit Anschlüssen an zumindest einem Ende - in Längsrichtung gesehen - denkbar.

[0002] Bekannt ist die paarweise Montage zweier Leuchten mit Röhrenlampen, wobei die Leuchten in Längsrichtung hintereinander liegen und die Leuchtengehäuse unmittelbar benachbart montiert sind. Dabei können die beiden Leuchten durch spezielle Adapterteile verbunden werden, die in entsprechende Aussparungen an den gegenüberliegenden Seiten der in Reihe zu montierenden Leuchten eingesteckt werden können. Diese Adapterteile sorgen im wesentlichen für eine elektrische Verbindung zur Stromversorgung derjenigen Leuchte, die nicht selbst direkt an das Versorgungsnetz angeschlossen ist.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, die Montageeigenschaften eines Leuchtensystems mit zumindest zwei Röhrenlampen zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem gelöst durch einen Bausatz für ein Leuchtensystem mit zumindest zwei endbenachbart montierten Röhrenlampen, der zumindest zwei Schienengrundkörper beinhaltet, gekennzeichnet durch zumindest ein Zwischenstück zum Verbinden der Schienengrundkörper, das beiderseits ein Lampenfassungselement für jeweils eine der Röhrenlampen trägt.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung beinhaltet demnach einen Bausatz mit zwei Schienengrundkörpern. Ein solcher Schienengrundkörper ist dabei ein im wesentlichen entlang der Länge einer Röhrenlampe laufendes gehäuseähnliches oder auch nur eine Tragefunktion ausübendes Gebilde. Gewöhnlich ist ein Schienengrundkörper einer konventionellen Leuchte an beiden Enden mit einem jeweiligen Endstück abgeschlossen, das im allgemeinen ein Lampenfassungselement für die Röhrenlampe trägt.

[0006] Bei dem aus dem Bausatz zu montierenden Leuchtensystem sollen die Leuchtstoffröhrenlampen endbenachbart montiert sein, d. h. mit genau einem jeweiligen Lampenende benachbart, also in ihrer Längsrichtung hintereinander oder einem Winkel zueinander liegend.

[0007] Erfindungsgemäß wird nun an den bei der Montage einander zugewandten Enden von miteinander endbenachbart zu montierenden Schienengrundkörpern anstelle eines konventionellen Endstücks ein Zwischenstück verwendet, das gewissermaßen die Funktion zweier zu den beiden aneinander grenzenden Schienengrundkörpern bzw. Einzelleuchten gehören-

der Endstücke in einem Bausatzteil vereinigt. Dementsprechend trägt das Zwischenstück zu den beiden Seiten der Schienengrundkörper jeweils ein Lampenfassungselement oder zumindest eine direkte Aufnahmeeinrichtung hierfür. Das Zwischenstück ist dabei im Bausatz bereits ein in sich zusammenhängendes, vormontiertes Teil, also kein Oberbegriff für zwei oder mehr separate Teile.

[0008] Der wesentliche Punkt der Erfindung liegt dabei in der Tatsache, daß der Bausatz speziell auf den Aufbau von Lampensystemen mit zwei oder mehreren in einer Linie liegenden Röhrenlampen ausgerichtet und nicht aus primär für die Einzelmontage vorgesehenen Leuchten aufgebaut ist. Dabei wird erfindungsgemäß Material- und Herstellungsaufwand eingespart und die Montage vereinfacht, indem die Schienengrundkörper untereinander durch die beschriebenen Zwischenstücke und nicht durch ein Paar „Rücken-an-Rücken“ liegender und durch spezielle Adapter verbundener Endstücke verbunden werden. Des weiteren ist mit den erfindungsgemäßen Zwischenstücken eine mechanisch sehr viel festere und belastbarere Verbindung der Schienengrundkörper bei der Montage und damit auch eine bessere Ausrichtung aufeinander möglich. Die Zahl der Zwischenstücke entspricht dabei jeweils der Zahl der Schienengrundkörper minus 1.

[0009] Im allgemeinen Rahmen der Erfindung bleibt es hingegen offen, ob das Zwischenstück im Bausatz bereits an einem der Schienengrundkörper vormontiert ist, und im Fall von mehr als zwei Schienengrundkörpern, an welchem/welchen Schienengrundkörpern die Zwischenstücke vormontiert sind.

[0010] Insbesondere können die Schienengrundkörper auch (teilweise) einstückig mit entsprechend angeformten Endstücken am jeweiligen äußeren Abschluß des Lampensystems und Zwischenstücken an den Verbindungsstellen ausgebildet sein. Die Zwischenstücke müssen also nicht als separate Bauteile im Bausatz auftreten; wenn sie an einer der Schienengrundkörper im Bausatz bereits angebaut oder angeformt sind, definieren sie sich zumindest über das Lampenfassungselement für die an dem an dem Zwischenstück zu montierenden Schienengrundkörper anzubringende Röhrenlampe.

[0011] Eine bevorzugte Variante für einen Bausatz für zwei Röhrenlampen besteht dabei aus einem Satz aus einer vormontierten Einheit aus einem Schienengrundkörper mit einem Endstück und einem Zwischenstück und einer zweiten vormontierten Einheit mit einem weiteren Schienengrundkörper mit einem weiteren Endstück. Dabei ist dann lediglich der zwischenstückfreie Schienengrundkörper mit dem Zwischenstück zu verbinden bevor oder nachdem beispielsweise eine Wandmontage erfolgt.

[0012] Hinsichtlich Bausätzen für drei Röhrenlampen sind zwei mögliche Varianten bevorzugt: Bei der einen sind zwei Schienengrundkörper jeweils mit einem Endstück und einem Zwischenstück vormontiert, so daß für

die dritte Röhrenlampe lediglich ein weiterer mittlerer Schienengrundkörper ohne Endstück oder Zwischenstück verbleibt. Bei der zweiten Variante sind an dem mittleren Schienengrundkörper zwei Zwischenstücke vormontiert, so daß sich für die äußeren Röhrenlampen jeweils ein Schienengrundkörper mit jeweils einem Endstück nach außen ergibt. Beide Varianten zeichnen sich dadurch aus, daß nur jeweils zwei verschiedene Typen von vormontierten Bausatzbestandteilen vorkommen und damit Herstellung, Lagerung und auch Montage vereinfacht sind.

**[0013]** Die Montage kann weiter vereinfacht werden, indem diejenigen Endstücke oder Zwischenstücke, die an demjenigen Schienengrundkörper vormontiert sind, an dem bei der Montage der Netzanschluß vorgenommen werden soll, mit vorverkabelten und vormontierten Lampenfassungselementen versehen sind.

**[0014]** Die Lampenfassungselemente für die weiteren Endstücke können dann über einfache Steckverbindungselemente in die Endstücke eingesetzt werden. Dabei kann die Verkabelung des einzusteckenden Lampenfassungselement mit dem erwähnten Schienengrundkörper für den Netzanschluß bereits vorgegeben sein, so daß sie beispielsweise nur noch in den anzubauenden Schienengrundkörper eingelegt werden muß.

**[0015]** Die beschriebenen Merkmale der Steckverbindungen eines Lampenfassungselements und der Vorverkabelung eines noch nicht vormontierten Lampenfassungselements können natürlich auch in anderem Zusammenhang sinnvoll sein.

**[0016]** Die oben und an anderer Stelle beschriebenen Maßnahmen zur Vereinfachung der Montage haben auch den Sinn, eine Selbstmontage des Leuchtensystems durch den Endverbraucher zu erleichtern. Dabei sind vor allem Vorverkabelungen wesentlich, und zwar auf Grund der Verringerung einer elektrischen Gefährdung.

**[0017]** Nach einem weiteren wichtigen Erfindungsaspekt lassen sich eine wesentliche Kostenersparnis sowie eine deutliche Gewichtsverringerung erzielen, indem für das gesamte Lampensystem ein gemeinsames elektronisches Vorschaltgerät Verwendung findet. Auch hiermit grenzt sich die Erfindung von konventionellen Lampensystemen ab, bei denen primär für die Einzelmontage vorgesehene Leuchten zusammen montiert werden, die dementsprechend jeweils einzelne elektronische Vorschaltgeräte enthalten. Erfindungsgemäß ist das gemeinsame elektronische Vorschaltgerät am besten in demjenigen Schienengrundkörper vorgesehen und bevorzugt vormontiert, an dem der Netzanschluß angebracht werden soll. Von dem elektronischen Vorschaltgerät ausgehend können in der bereits beschriebenen Weise vorverkabelte Leitungsverbindungen zu Lampenfassungselementen vorgesehen sein.

**[0018]** In Zusammenhang mit einem für das gesamte Leuchtensystem gemeinsamen elektronischen Vor-

schaltgerät sind vor allem kleinere Leuchtensysteme mit zwei oder auch drei Röhrenlampen bevorzugt. Dies hat seinen Grund darin, daß elektronische Vorschaltgeräte mit zunehmender Gesamtversorgungsleistung ein immer größeres Bauvolumen haben und damit nur schwieriger in einen Schienengrundkörper oder ein Leuchtengehäuse zu integrieren sind. Dies gilt insbesondere dann, wenn aus Kostengründen Standardvorschaltgeräte Verwendung finden. Andererseits ist auch die technische Entwicklung von elektronischen Vorschaltgeräten dauernden Verbesserungen und Weiterentwicklungen unterworfen, so daß eine weitere Verkleinerung - insbesondere in Zusammenhang mit einer Verringerung der Verlustleistung - absehbar erscheint und auch größere Leuchtensysteme von einem gemeinsamen Versorgungsgerät versorgt werden könnten.

**[0019]** Wie bereits ausgeführt, ist bei dem erfindungsgemäßen Bausatz die Herstellung zumindest einer Verbindung zwischen einem Schienengrundkörper und einem Zwischenstück notwendig. Bevorzugt ist dabei eine Rasteinrichtung vorgesehen, die das Zwischenstück und den Schienengrundkörper nach ineinanderschieben miteinander verrastet und damit fest verbindet. Vorteile einer Rastverbindung sind einerseits die Möglichkeit einer werkzeugfreien Montage, die im übrigen auch in Zusammenhang mit den verschiedenen beschriebenen Möglichkeiten von Vormontagen und Vorverkabelungen - abgesehen von einer eventuellen Wandmontage über Schrauben-Dübel-Systeme - für das gesamte Leuchtensystem gelten kann. Ein weiterer Vorteil der Rastverbindung z. B. gegenüber einer einfachen Steckverbindung ist die verbesserte Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung bei der Montage, bei der der Monteur oder der selbstmontierende Endverbraucher möglicherweise mangels „freier Hände“ oder aus Ungeschicklichkeit das Leuchtensystem nicht ausreichend zusammenhält.

**[0020]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Dabei offenbarte Einzelmerkmale können auch in anderen Kombinationen erfindungswesentlich sein. Vorsorglich wird weiter darauf hingewiesen, daß die vorstehende und folgende technische Offenbarung sich auch auf Verfahrensschritte bezieht, obwohl keine Verfahrensansprüche aufgestellt sind.

**[0021]** Die Figuren 1-5 zeigen dabei in mehreren Schritten die Montage eines Leuchtensystems aus einem erfindungsgemäßen Bausatz.

**[0022]** Figur 1 zeigt einen Teil des erfindungsgemäßen Bausatzes, nämlich einen ersten Schienengrundkörper 2 mit daran vormontiertem Endstück 6 und Zwischenstück 4. Das Endstück 6 und das Zwischenstück 4 sind passend auf den Schienengrundkörper 2 aufgeschobene Kunststoffformkörper, die durch eine nicht gezeigte Rasteinrichtung gehalten sind. Allerdings zeigt Figur 1 eine Ausnehmung einer Rasteinrichtung 10 für den im weiteren Verlauf in die zweite Seite des

Zwischenstücks 4 einzuschubenden zweiten Schienengrundkörper 3. Eine entsprechende Ausnehmung trägt das Zwischenstück 4 auch zur anderen Seite hin und trägt das Endstück 6. In die Ausnehmungen 10 greifen Vorsprünge an der (bezüglich der Lage in den Figuren) unteren Oberfläche der Schienengrundkörper 2, 3.

**[0023]** Die Schienengrundkörper 2 und 3 sind U-Metallschienen, bei denen die eben erwähnten Vorsprünge einfach durch Herausdrücken eines Teils der Bodenplatte nach unten zu einer Nase gebildet sind.

**[0024]** Figur 1 zeigt den Montageschritt, bei dem ein Monteur oder ein montierender Endverbraucher eine parallel zu und auf dem Schienengrundkörper verlaufende Abdeckung 11 mit den Händen hochzieht, um sie durch ihre eigene Elastizität etwas zu verbiegen und aus dem Endstück 6 und dem Zwischenstück 4 einfach herauszuziehen. Die Abdeckung 11 ist im Auslieferungs- und Verkaufszustand einfach in das Endstück 6 und das Zwischenstück 4 eingeschoben und in dem über ihr jeweiliges Ende übergeworfenen Mantel des Endstücks 6 bzw. Zwischenstücks 4 sowie über eine Rasteinrichtungen in dem Schienengrundkörper 2 gehalten. Die Abdeckung 11 besteht aus einem aus den erwähnten Gründen biegsamen Kunststoffmaterial, das eine diffuse Lichtdurchlässigkeit zeigt, um einerseits das von einer darunterliegenden Leuchtstoffröhrenlampe 1 emittierte Licht nach außen treten zu lassen, andererseits zur Verbesserung des optischen Erscheinungsbildes des Leuchtensystems nicht direkt durchsichtig zu sein.

**[0025]** Die Abdeckung 11 muß bei der Montage abgenommen werden, um, wie in Figur 2 gezeigt, die Leuchtstoffröhrenlampe 1 durch Drehen um ihre Längsachse und Herausziehen aus den üblichen Lampenfassungselementen 5 in dem Endstück 6 und - nicht gezeigt - in der der Lampe 1 zugewandten Seite des Zwischenstücks 4 zu entfernen. Nach dem Entfernen der Leuchtstoffröhrenlampe 1 wird zunächst, wie in Figur 3 gezeigt, eine gewissermaßen das U-förmige Querschnittsprofil des Schienengrundkörpers 2 nach oben zu einem Rechteck abschließende Metallabdeckplatte 12 herausgezogen.

**[0026]** In Figur 3 ist als Quader ein elektronisches Vorschaltgerät 9 und ist ferner eine elektrische Anschlußklemme 14 eingezeichnet, die nun für den Monteur zugänglich ist und mit dem in der Figur rechts daneben angedeuteten Netzanschluß verbunden werden kann. Es handelt sich dabei um eine handbetätigte Steckklemme 14, die werkzeuglos bedient wird. In dem sinnvollerweise vorher ausgeführten Arbeitsschritt sind über die gezeigten verschiebbaren Montagebleche und Schraub-Dübelverbindungen zwei Wandbefestigungen vorgenommen worden, und zwar in dem Überdeckungsbereich zwischen dem Endstück 6 und dem Schienengrundkörper 2 sowie zwischen dem Zwischenstück 4 und dem Schienengrundkörper 2.

**[0027]** Nach (oder aber auch vor) diesem Wandmon-

tageschritt wird ein zweiter Schienengrundkörper 3 mit einem weiteren, daran vormontierten Endstück 6 in die noch freie Seite des Zwischenstücks 4 eingeschoben, so daß in der bereits erwähnten Weise eine Einrastung zwischen einem Vorsprung an der Unterseite des Schienengrundkörpers 3 und der in der Figur erkennbaren Ausnehmung 10 hergestellt wird.

**[0028]** Auch der zweite Schienengrundkörper 3 wird im Bereich seiner Überdeckung mit dem Endstück 6 über die gezeigte Schraub-Dübelverbindung an der Wand montiert.

**[0029]** Auch bei diesem mit dem zweiten Schienengrundkörper 3 verbundenen zweiten Bausatzbestandteil sind zunächst in analoger Weise eine zweite Abdeckung 11 und eine zweite Leuchtstoffröhrenlampe 1 sowie die darunter liegende Abdeckplatte 12 ausgebaut worden. Der Schienengrundkörper 3 enthält jedoch kein weiteres elektronisches Vorschaltgerät 9. Vielmehr wird die zweite Leuchtstoffröhrenlampe 1 zwischen dem dem Schienengrundkörper 3 zugewandten zweiten Lampenfassungselement 5 des Zwischenstücks 4 und einem weiteren, zwar nicht vormontierten, jedoch verkabelten Lampenfassungselement 5 mit entsprechend verlängertem Kabelanschluß 8 angeschlossen. Dazu muß das noch nicht vormontierte Lampenfassungselement 5 in einer in dem vergrößerten Ausschnittskreis dargestellten Weise in ein Steckverbindungselement 7, nämlich Öffnungen, in dem an dem Schienengrundkörper 3 vormontierten Endstück 6 eingesteckt werden. Dabei wird die verlängerte Verkabelung 8 auf den Boden des Schienengrundkörpers 3 gelegt. Darüber hinaus kann der metallene Schienengrundkörper 3 über ein weiteres, in der Figur 3 aus dem Zwischenstück 4 herauskommend gezeichnetes Kabel 13 mit einer Steckverbindung an die Schutzterde des Netzanschlusses angeschlossen werden.

**[0030]** Ein solches Steckverbindungselement 7 könnte auch an der dem zweiten Schienengrundkörper 3 zugewandten Seite des Zwischenstücks 4 vorgesehen sein, so daß ein entsprechendes Lampenfassungselement 5 (vorverkabelt) noch eingesteckt werden muß. Dies wäre jedoch eine weniger praktische Lösung.

**[0031]** In Figur 4 ist gezeigt, wie daraufhin ein zweiter Anschluß des Schutzerdeanschlusses 13 für den Schienengrundkörper 3 mit der zugehörigen Abdeckplatte 12 mit Kabelschuhen verbunden wird. In entsprechender Weise wird auch die Abdeckplatte 12 des ersten Schienengrundkörpers 2 geerdet.

**[0032]** Die Abdeckplatten 12 werden wieder in die entsprechenden Endstücke 6 und das Zwischenstück 4 eingesteckt, wozu sie ähnlich wie die Abdeckung 11 etwas biegsam ausgeführt sind. Dann werden die beiden Leuchtstoffröhrenlampen 1 in der üblichen Weise in die Schlitze der Lampenfassungselemente 5 eingeschoben und durch Drehen um ihre Längsachse verriegelt. Dies ist in Figur 5 dargestellt. Schlußendlich werden beide lichtdurchlässigen Abdeckungen 11 wieder montiert.

**[0033]** Aus dem dargestellten Ablauf ergibt sich, daß an keiner Stelle der Montage, von der Herstellung der Schraub-Dübelverbindungen abgesehen, besonderes Werkzeug benötigt wird.

**[0034]** Insbesondere besteht durch eine verborgene Lage der spannungsführenden Teile in den Lampenfassungselementen 5 und in den Steckverbindungselementen 6 sowie durch die fertige Vorverkabelung auch des noch nicht vormontierten Lampenfassungselements 5 über den Kabelsatz 8 eine deutlich verringerte elektrische Gefährdung bei der Montage. Im Grunde besteht die Möglichkeit eines Stromschlages nur bei dem Anschluß des Netzanschlußkabels (in Figur 4 links eingezeichnet) an der Steckklemme 14, die mit der Anschlußklemme des elektronischen Vorschaltgeräts 9 verbunden ist. Hier muß - genau wie bei der Montage einer fertig montierten Leuchte - sichergestellt sein, daß die Phase ausgeschaltet ist.

**[0035]** Ferner ist die Montage mit einer minimalen Anzahl einfacher Arbeitsschritte verbunden, die nur durch den notwendigen Ausbau der Abdeckungen 11, der Leuchtstoffröhrenlampen 1 und der Abdeckplatten 12 geringfügig erhöht ist. Diese Ausbauschritte sind jedoch sinnvoll, wenn der Bausatz möglichst sicher und mit möglichst geringem Verpackungsmaß verpackt, transportiert, gelagert und verkauft werden soll. Insbesondere sind dabei die relativ hochempfindlichen Leuchtstoffröhrenlampen 1 durch ihre Lage zwischen den Abdeckungen 11 und den Schienengrundkörpern 2 gut geschützt, was die notwendige Stabilität der Verpackung reduziert.

**[0036]** In Figur 5 ist ferner zu erkennen, daß das fertige Lampensystem durch die ästhetisch ansprechende Gestaltung, zu der auch die geschlossene und durchgehende Form des Zwischenstücks 4 gehört, einen guten ästhetischen Gesamteindruck macht. Andererseits ist das beschriebene Lampensystem neben seiner guten Form und der beschriebenen einfachen Montage auch zu besonders günstigen Kosten herzustellen. Ein Grund hierfür ist, daß nur ein elektronisches Vorschaltgerät 9 Verwendung findet. Ein weiterer Grund ist, daß anstelle zweier Endstücke 6 mit entsprechenden Aufnahmen für einen speziellen Adapter und dieses Adapters nunmehr ein speziell für die hintereinander liegende Montage zweier oder mehrerer Leuchtstoffröhrenlampen 1 optimiertes und dementsprechend mit minimalem Material und Herstellungsaufwand verbundenes Zwischenstück 4 eingesetzt wird.

#### Patentansprüche

1. Bausatz für ein Leuchtensystem mit zumindest zwei endbenachbart montierten Röhrenlampen (1), der zumindest zwei Schienengrundkörper (2, 3) beinhaltet, gekennzeichnet durch zumindest ein Zwischenstück (4) zum Verbinden der Schienengrundkörper (2, 3), das beidseits ein Lampenfassungselement

(5) für jeweils eine der Röhrenlampen (1) trägt.

2. Bausatz nach Anspruch 1 für ein Leuchtensystem mit zwei Röhrenlampen (1), bei dem ein Schienengrundkörper (2, 3) mit einem Endstück (6) und einem Zwischenstück (4) und ein weiterer Schienengrundkörper (2, 3) mit einem weiteren Endstück (6) vormontiert sind.
3. Bausatz nach Anspruch 1 für ein Leuchtensystem mit drei Röhrenlampen (1), bei dem zwei Schienengrundkörper (2, 3) mit jeweils einem Endstück (6) vormontiert sind und ein weiterer Schienengrundkörper (2, 3) vorgesehen ist.
4. Bausatz nach Anspruch 1 für ein Leuchtensystem mit drei Röhrenlampen (1), bei dem zwei Schienengrundkörper (2, 3) mit jeweils einem Endstück (6) und ein weiterer Schienengrundkörper (2, 3) mit zwei Zwischenstücken (4) vormontiert sind.
5. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem zwei an einem gemeinsamen Schienengrundkörper (2, 3) vormontierte Zwischenstücke (4) oder ein Zwischenstück (4) und ein Endstück (6), die an einem gemeinsamen Schienengrundkörper (2, 3) vormontiert sind, vorverkabelte und vormontierte Lampenfassungselemente (5) aufweisen.
6. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem zumindest ein Endstück (6) ein Steckverbindungselement (7) für ein Lampenfassungselement (5) aufweist.
7. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem zumindest ein Lampenfassungselement (5) vorverkabelt ist zum Einlegen der Verkabelung (8) in einen Schienengrundkörper (2, 3) und Einbau des Lampenfassungselements (5) in ein Endstück (6).
8. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem ein elektronisches Vorschaltgerät (9) für das gesamte Lampensystem in einem Schienengrundkörper (2, 3) vormontiert ist.
9. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche, zumindest nach Anspruch 8 in Verbindung mit Anspruch 5 oder Anspruch 7, bei dem das elektronische Vorschaltgerät (9) mit den vorverkabelten Lampenfassungselementen (5) vorverkabelt ist.
10. Bausatz nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einer Rasteinrichtung (10) an einem Zwischenstück (4) und einem Schienengrundkörper (2, 3), die miteinander zu verbinden sind.

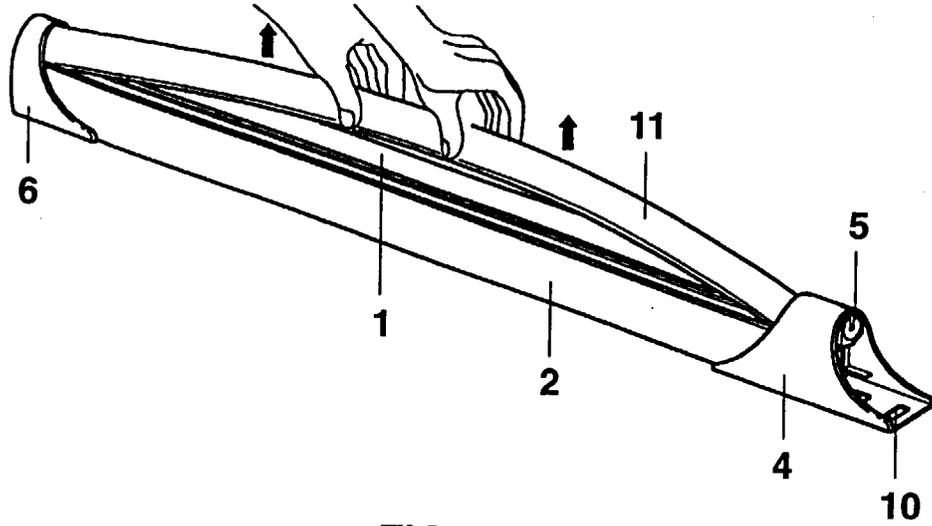


FIG. 1

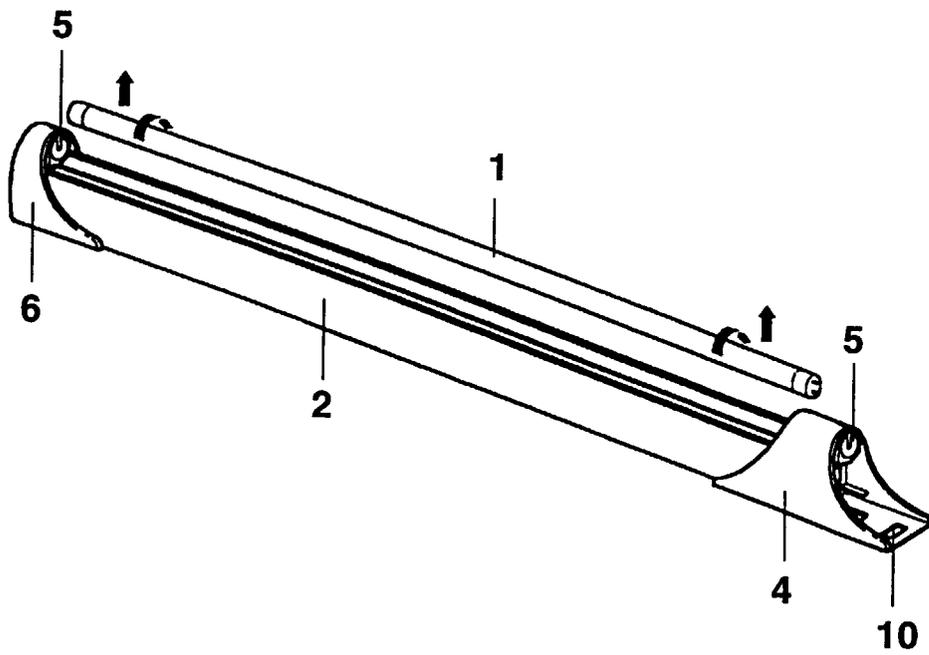


FIG. 2

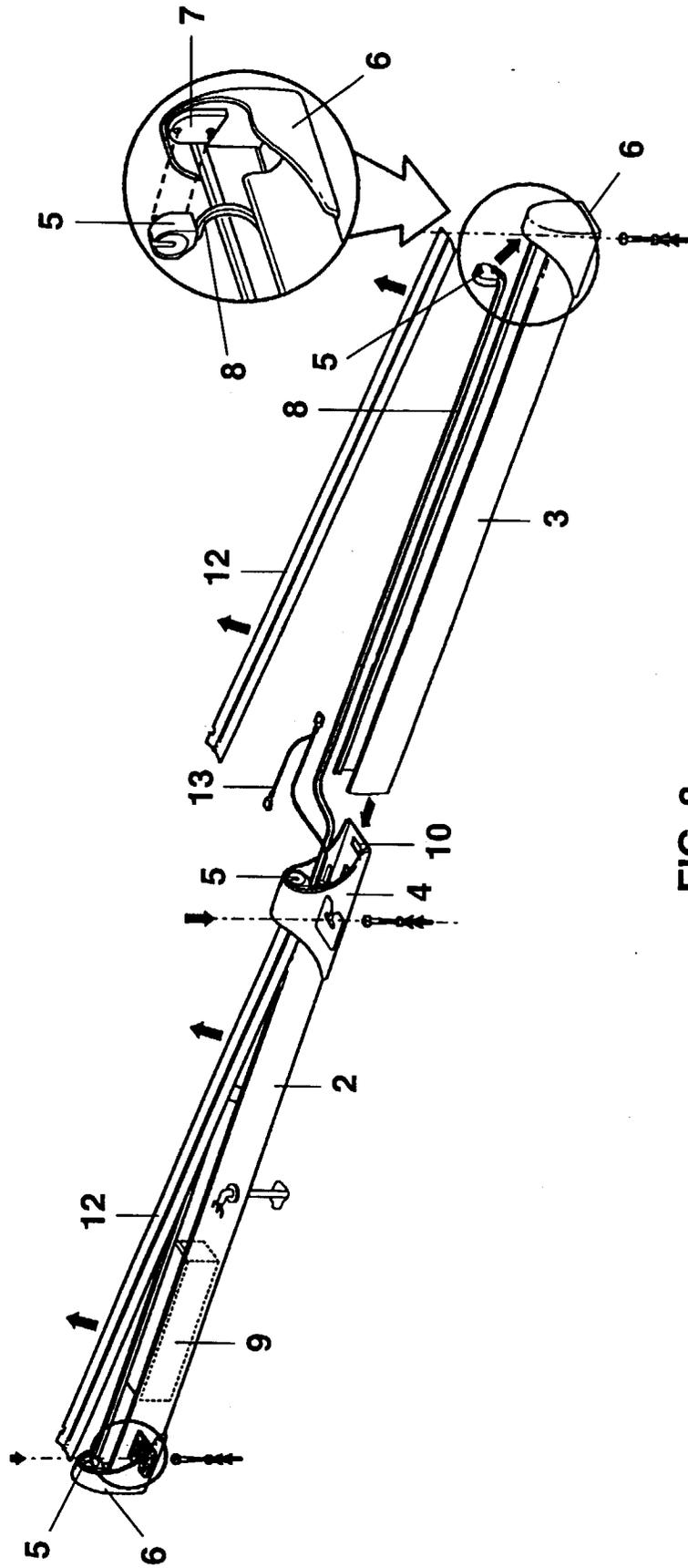


FIG. 3

