



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 521 032 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2005 Patentblatt 2005/14

(51) Int Cl.7: **F21V 14/02**, F21S 8/06,
F21V 13/14

(21) Anmeldenummer: **03022051.1**

(22) Anmeldetag: **01.10.2003**

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

- **Kretzer, Thorsten**
51381 Leverkusen (DE)
- **Becker, Siegfried**
42655 Solingen (DE)
- **Offer, Frank**
42659 Solingen (DE)

(71) Anmelder: **BÄ*RO GmbH & Co. KG**
42799 Leichlingen (DE)

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing. et al**
Paul & Albrecht,
Patentanwaltssozietät,
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)

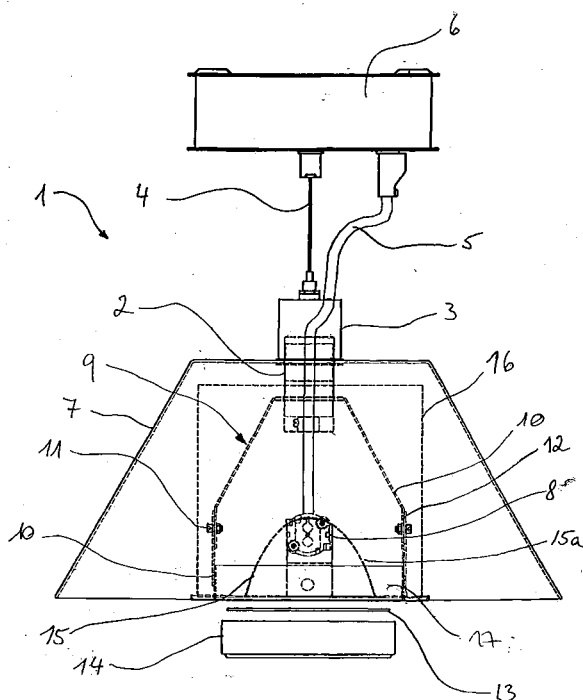
(72) Erfinder:
• **Köller, Matthias**
42799 Leichlingen (DE)

(54) **Leuchte**

(57) Leuchte, insbesondere zum Beleuchten von Warenpräsentationsflächen, mit einem Grundkörper (2), der an einer Decke bzw. in einer Wand befestigbar ist, einem an dem Grundkörper (2) angebrachten bzw. anbringbaren Lampenschirm (7) und einer Lampenfassung (8) für ein Leuchtmittel, welche an dem Grundkörper (2) gehalten ist, welche dadurch gekennzeichnet ist,

daß die Lampenfassung (8) durch einen im wesentlichen formstabilen Halter (9) beabstandet von dem Grundkörper (2) positioniert ist, und der Halter (9) eine variable Länge besitzt, so daß der Abstand zwischen dem Grundkörper (2) und der Lampenfassung (8) durch Veränderung der Länge des Halters (9) einstellbar ist.

Figur 2



EP 1 521 032 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte, insbesondere zum Beleuchten von Warenpräsentationsflächen, mit einem Grundkörper, der an bzw. in einer Wand befestigbar ist, einem an den Grundkörper angebrachten bzw. anbringbaren Lampenschirm und einer Lampenfassung für ein Leuchtmittel, welche an dem Grundkörper gehalten ist.

[0002] Warenpräsentationsflächen wie beispielsweise Kühltheken, Obstschütten, Verkaufsregale etc. werden in der Regel künstlich beleuchtet. Ziel ist es dabei, die Oberflächen möglichst gleichmäßig auszuleuchten. Zu diesem Zweck werden beispielsweise Leuchten der eingangs genannten Art mit transparenten Leuchtschirmen eingesetzt. Diese herkömmlichen Leuchten haben den Nachteil, daß von ihnen eine Blendwirkung ausgeht, da das Leuchtmittel von außen als besonders helle Stelle oder Fläche sichtbar ist. Des weiteren besitzen die Leuchten nur eine geringe Lichtlenkung mit der Folge, daß lediglich ein kleiner Teil des Lampenlichtstroms tatsächlich die zu beleuchtende Nutzfläche trifft. Schließlich werden in solchen Leuchten häufig stehende Leuchtmittel und rotationssymmetrische Reflektoren eingesetzt, die jeweils eine kreisrunde leuchtende Fläche erzeugen. Dies bringt den Nachteil mit sich, daß in der Kreismitte hohe Spitzenbeleuchtungsstärken erzielt werden mit der Folge, daß die Waren verblassen und ausbleichen können, und außerdem bei breiten Lichtverteilungen ein großer Teil des kreisrunden Lichtkegels nicht auf die Verkaufsmöbel, sondern in den Kunden- und Bedienungsraum fällt. Im Ergebnis ergibt sich ein schlechter Nutzbeleuchtungswirkungsgrad.

[0003] Zur Behebung dieser Problematik wird in der europäischen Patentanmeldung EP 1 267 120 A1 eine Hängeleuchte der eingangs genannten Art vorgeschlagen, bei welcher als Leuchtmittel eine Hochdruck-Entladungslampe in liegender Brennlage eingesetzt wird, mit welcher sich die in der Regel länglichen Warenpräsentationsflächen sehr gut ausleuchten lassen. Um dabei auch den vorgesehenen Leuchtschirm gleichmäßig auszuleuchten und Blendwirkungen zu vermeiden, ist das Leuchtmittel in einem oberhalb des Leuchtschirms vorgesehenen Leuchtmittelraum positioniert und am unteren Rand des Leuchtschirms ein reflektierender Steg vorgesehen, der zumindest einen Teil des austretenden Lichts in den Leuchtschirm zurück reflektiert. Die bekannte Leuchte ist aufgrund des oberhalb des Lampenschirms vorgesehenen Leuchtmittelraums eher recht klobig. Außerdem muß der Lampenschirm in Anpassung an das Leuchtmittel dimensioniert und ausgebildet sein, um eine optimale Leuchtleistung zu erzielen, und zum anderen muß er den reflektierenden Steg aufweisen. Im Ergebnis führt dies dazu, daß es nur mit erheblichem Aufwand oder auch gar nicht möglich ist, Lampenschirme zur Veränderung der Optik im nachhinein auszutauschen bzw. übliche Lampenschirme einzusetzen, welche bei Lampen Verwendung

finden, die beispielsweise Glühlampen als Leuchtmittel aufweisen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Leuchte der eingangs genannten Art so auszubilden, daß sie flexibel einsetzbar ist und auch nach dem Austausch eines Lampenschirms eine optimale Beleuchtung sichergestellt ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lampenfassung durch einen im wesentlichen formstabilen Halter beabstandet von dem Grundkörper positioniert ist, und der Halter eine variable Länge besitzt, so daß der Abstand zwischen dem Grundkörper und der Lampenfassung durch Veränderung der Länge des Halters einstellbar ist.

[0006] Der Erfindung liegt somit die Überlegung zugrunde, die Position der Lampenfassung variabel zu gestalten und somit die Möglichkeit zu schaffen, die Lampenfassung in Abhängigkeit von der Größe und Form des Lampenschirms so zu positionieren ist, daß eine optimale Leuchtwirkung mit gleichzeitig geringer Blendwirkung erzielt werden kann. Hierzu ist die Lampenfassung an dem Grundkörper durch einen formstabilen Halter positioniert, dessen Länge veränderbar ist, so daß der Abstand zwischen dem Grundkörper und der Lampenfassung exakt einstellbar ist.

[0007] Um den Abstand zwischen dem Grundkörper und der Lampenfassung verstellen zu können, ist gemäß einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß der Halter wenigstens zwei Halterelemente besitzt, die axial gegeneinander verstellbar sind, und Befestigungsmittel vorgesehen sind, um die Halterelemente in vorgebbaren Relativlagen lösbar miteinander zu verbinden. So kann der gewünschte Abstand zwischen dem Grundkörper und der Lampenfassung eingestellt werden, indem die Halterelemente gegeneinander verschoben und in der gewünschten Relativlage aneinander fixiert werden.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung können dabei die Halterelemente teleskopartig ineinandergreifen. Dies hat den Vorteil, daß auf einfache Weise eine auch gegen eventuell auftretende Drehmomente stabile Verbindung der Halterelemente erreicht wird. Sind die Halterelemente hohl bzw. rohrförmig ausgeführt, kann das Kabelpaket zur Stromversorgung des Leuchtmittels innerhalb der Halterelemente geführt sein, so daß es vor Beschädigungen geschützt ist. Die Arretierung der Halterelemente kann bei dieser Ausführungsform beispielsweise mittels Klemmschrauben erfolgen, die durch Gewindebohrungen im äußeren Halterelement eingeschraubt werden, bis sie an dem inneren Halterelement klemmend in Anlage kommen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, zueinander korrespondierende Durchgangsbohrungen in den beiden Halterelementen vorzusehen und nach dem Einstellen einer gewünschten Position einen oder mehrere Stifte oder Bolzen durch die übereinander liegenden Bohrungen zu stecken.

[0009] Alternativ zu der teleskopartigen Ausbildung

können die Halterelemente streben- oder stabartig ausgebildet und parallel zueinander mit einem Überlappungsbereich angeordnet sein, wodurch sich die Montage des Halters besonders einfach gestalten wird.

[0010] Die Befestigungsmittel zur lösbaren Verbindung der Halterelemente können zweckmäßiger Weise in Form von Klemm- oder Steckmitteln vorgesehen sein.

[0011] Beispielsweise können Halterelemente durch Schraubenverbindungen miteinander klemmend verbunden werden, wobei in den Halterelementen zueinander korrespondierenden Durchgangsöffnungen für die Schrauben vorgesehen sind.

[0012] In vorteilhafter Weise können die Durchgangsöffnungen als Langlöcher ausgebildet sein, so daß eine sehr einfache und gleichzeitig sehr präzise Möglichkeit gegeben ist, den Abstand zwischen Grundkörper und Lampenfassung zu verändern. Die Verstellung kann in diesem Fall stufenlos erfolgen, so daß eine anschließende Feinjustage nicht notwendig ist.

[0013] Die Durchgangsöffnungen können auch in Form von Lochstreifen ausgeführt sein. Dann besteht die Möglichkeit, nach dem Einstellen einer gewünschten Relativlage eventuell überstehende freie Enden beispielsweise durch Abknicken einfach zu verkürzen. Außerdem ist eine Fixierung der Halterelemente in einfacher Weise realisierbar, indem ein Stift oder ein Bolzen durch korrespondierende Löcher in den Lochstreifen gesteckt wird. Dabei können beide Halterelemente Durchgangsöffnungen in Form von Lochstreifen aufweisen, ausreichend ist es aber, wenn eines der Halterelemente nur eine einzelne Durchgangsöffnung aufweist. Alternativ ist natürlich auch eine Klemmverbindung beispielsweise in Form einer Schraubverbindung möglich.

[0014] Eine besonders einfache und leicht wiederverstellbare Verbindung der Halterelemente ist realisierbar, indem in einem Halterelement ein Langloch mit Rastausnehmungen und an dem anderen Halterelemente korrespondierende Rastnasen vorgesehen werden. Zur Montage werden die Rastnasen an dem einen Halterelemente in das Langloch des anderen Halterelementes eingesetzt und entlang des Langloches solange verschoben, bis die gewünschte Relativlage erreicht ist. Anschließend werden die Rastnasen dann in die Rastausnehmungen seitlich verschoben, um die Halterelemente in der gewünschten Lage zu fixieren.

[0015] Insbesondere für den Fall, daß die Halterelemente nicht stufenlos gegeneinander verstellbar sind, kann es zweckmäßig sein, den Halter an dem Grundkörper durch eine Schraubverbindung zu fixieren. Der Halter kann so gegenüber dem Grundkörper durch Verdrehen axial verstellt werden, um eine eventuell notwendige Feinjustage vorzunehmen. Beispielsweise kann der Grundkörper zylindrisch ausgebildet und mit einem Außengewinde versehen sein, auf welches der Halter aufgeschraubt ist.

[0016] Um ein ungewolltes Verdrehen des Halters und damit eine axiale Verstellung gegenüber dem Grundkörper zu vermeiden, können Sicherungsmittel

beispielsweise in Form von Konterschrauben oder Kontermuttern vorgesehen sein. Dies stellt eine einfache Möglichkeit dar, um die Verbindung zwischen Grundkörper und Halter axial zu sichern.

[0017] In bevorzugter Weise kann das Leuchtmittel eine Hochdruckentladungslampe, insbesondere eine Metallhalogendampflampe oder eine Natriumdampf-Hochdruckentladungslampe mit verbesserter Farbwiedergabe insbesondere liegender Brennlage sein, mit welcher die erzielbare Intensität der Ausleuchtung besonders groß ist. In diesem Fall kann es zweckmäßig sein, einen Reflektor an dem Halter anzubringen, um eine optimale Ausnutzung der Leuchtkraft des Leuchtmittels in der Lampenfassung zu erreichen. Hierzu ist es möglich, einen Montagering an dem Halter vorzusehen, an welchem der Reflektor und/oder die Lampenfassung einfach montiert werden können.

[0018] Es ist weiter möglich, an dem Montagering Filtermittel anzubringen, um z. B. ungewünschte Komponenten des Lichtes bzw. eine Farbkomponente des Lichtes oder UV-Strahlung auszufiltern und so eine farbspezifische Ausleuchtung in der gewünschten Intensität zu erzielen und/oder gesundheitliche Schädigungen zu vermeiden.

[0019] Der Halter kann bügelartig ausgebildet sein, wobei dann die axiale Längenverstellung über die entsprechenden Bügelschenkel erfolgen. Durch die bügelartige Ausführung ist es besonders einfach, einen Montagering an dem Halter zu befestigen.

[0020] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie die nachfolgende Beschreibung mehrere Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt

Figur 1 eine schematische Darstellung einer an der Decke befestigten Leuchte mit einem stab- oder strebenartig ausgebildeten Halter;

Figur 2 eine schematische Darstellung der Leuchte mit einem bügelartig ausgebildeten Halter;

Figur 3 eine Querschnittsdarstellung von teleskopartig ineinandergreifenden Halterelementen;

Figur 4 eine schematische Darstellung eines Halterelementes; das ein Langloch mit Rastausnehmungen aufweist, welches mit einer korrespondierenden Rastnase am ein zweites Halterelementes in Eingriff steht;

Figur 5 eine schematische Darstellung einer Variante von Halterelementen gemäß Figur 4 mit Durchgangsöffnung in Form von Langlöchern; und

Figur 6 ist eine schematische Darstellung einer Variante von Halterelementen gemäß Figur 4, bei

denen die Durchgangsöffnungen in Form von Lochstreifen realisiert sind.

[0021] Die Figur 1 zeigt schematisch eine Hängeleuchte 1 gemäß der vorliegenden Erfindung mit einem im wesentlichen zylindrischen Grundkörper 2, an dem ein Baldachin 3 fixiert ist. An dem Baldachin 3 ist ein Verbindungsstück angeordnet, über das die Leuchte mittels eines Stahlseils oder einer Stangenabhangung 4 an einer elektronischen Versorgungseinheit 6 aufgehängt ist.

[0022] An dem Grundkörper 2 ist ein Ringflansch 2a ausgebildet, der in üblicher Weise einen Lampenschirm 7 trägt. Eine Lampenfassung 8 für eine Natriumdampf-Hochdruckentladungslampe mit verbesserter Farbwiedergabe in liegender Brennlage ist durch einen im wesentlichen formstabilen, zentral angeordneten Halter 9 an dem Grundkörper 2 angebracht und beabstandet von diesem positioniert. Die der Lampenfassung 8, welche aus Keramik ausgebildet ist und Zündspannungen bis 5 kV zuläßt, ist über ein Verbindungskabel 5 mit der Versorgungseinheit 6 verbunden. Dieses Verbindungskabel 5 ist als 3-adriges Zündkabel ausgebildet und weist eine elektrische Kapazität von weniger als ≤ 80 pF/m auf, so daß das Verbindungskabel 5 in Abhängigkeit von der elektrischen Leitungskapazität eine maximale Länge von 6 m besitzen und sonst getrennt von der Leuchte selbst an einer Wand oder Decke positioniert werden kann. In das Verbindungskabel 5 ist des weiteren ein Stahlseil integriert, so daß die Leuchte 1 auch allein von dem Verbindungskabel 5 getragen werden kann. Im übrigen kann die Lampenfassung 8 einen Schutzleiteranschluß besitzen und/oder hochspannungsfest sein.

[0023] Der Abstand zwischen dem Grundkörper 2 und der Lampenfassung 8 wird durch den Halter 9 bestimmt und kann variiert werden, wozu der Halter 9 längenverstellbar ausgebildet ist. In diesem Ausführungsbeispiel weist der Halter 9 zwei stab- oder strebenartig ausgeführte Halterelemente 10a, 10b auf, die einen Überlappungsbereich 12 aufweisen und gegeneinander verschoben werden können, wobei durch Verkleinerung bzw. Vergrößerung des Überlappungsbereichs wird der Abstand zwischen der Lampenfassung 8 und dem Grundkörper 2 entsprechend verändert wird. Ist die gewünschte Relativlage des Halters 9 bzw. der Lampenfassung 8 gegenüber dem Grundkörper 2 so erreicht, können die Halterelemente 10a, 10b durch Befestigungsmittel 11 in einer bestimmten Relativlage fixiert werden. Die verschiedenen Möglichkeiten der Fixierung der Halterelemente 10a, 10b zueinander werden in den Figuren 3 bis 6 näher erläutert.

[0024] Die Figur 3 zeigt eine Ausführungsform, bei der die Halterelemente 10a, 10b rohrförmig ausgebildet sind und teleskopartig ineinandergreifen. Zur Arretierung sind in dem äußeren Halterelement 10b Gewindebohrungen 11a vorgesehen, in die jeweils eine Klemmschraube 11 zur Herstellung einer Klemmverbindung

eingeschraubt sind. Bei dieser Ausführungsform werden die teleskopartig ineinandergreifenden Halterelemente 10a, 10b gegeneinander verschoben, bis die gewünschte Relativlage erreicht ist. Danach werden die Klemmschrauben 11 in die Gewindebohrungen soweit eingeschraubt, daß das Halterelement 10a klemmend in dieser Position arretiert ist.

[0025] Die Figur 4 zeigt eine Alternative, um die beiden teleskopartigen ineinandergreifenden Halterelemente miteinander zu verbinden. Das innere Halterelement 10a weist hier ein Langloch 18 mit Rastausnehmungen 19 auf, und das äußere Halterelement 10b ist mit einer Rastnase 20 versehen, deren Durchmesser dem der Rastausnehmungen 19 entspricht. Zur Einstellung einer gewünschten Höhe bzw. eines gewünschten Abstandes zwischen der Lampenfassung 8 und dem Grundkörper 2 wird die Rastnase 20 in dem Langloch 18 so lange verschoben, bis die gewünschte Relativlage erreicht ist. Durch eine Seitenbewegung nach rechts bzw. nach links wird dann die Rastnase 20 in die in dieser Höhe gelegene Rastausnehmung 19 eingesetzt.

[0026] Die Figur 5 zeigt zwei stab- und strebenförmige Halterelemente 10a und 10b, die jeweils mit zueinander korrespondierenden Langlöchern 21 ausgeführt sind. Die Halterelemente 10a, 10b können auch hier axial gegeneinander verschoben werden, wobei sie in einer gewünschten Relativlage zum Beispiel durch eine Schraubverbindung klemmend fixiert werden. Von der Schraubverbindung ist in der Zeichnung die Schraube 11 gezeigt, welche die beiden Langlöcher 21 durchgreift und an den Halterelementen 10a und 10b durch eine nicht dargestellte Mutter gesichert ist. Es versteht sich, daß es grundsätzlich auch ausreichend sein kann, in einem der beiden Halterelemente ein Langloch auszubilden, während in dem anderen Halterelement eine normale Bohrung vorgesehen sein kann.

[0027] Die Figur 6 zeigt eine Alternative zu der in Figur 5 dargestellten Ausführungsform, bei welcher die Halterelemente 10a, 10b anstelle von Langlöchern 21 nun eine Reihe von Durchgangsöffnungen 21 aufweisen, die in Form von Lochstreifen angeordnet sind, wobei in der linken Darstellung der Figur 6 beide Halterelemente 10a, 10b mit solchen Lochstreifen versehen sind, während in der rechten Darstellung lediglich das eine Halterelement 10b einen Lochstreifen aufweist, während das andere Halterelement 10a mit einer einzigen Durchgangsbohrung versehen ist. Die Fixierung der beiden Halterelemente 10a, 10b in einer gewünschten Relativlage kann auch hier durch eine Schraubverbindung erfolgen. Alternativ hierzu ist es möglich, beispielsweise eine Steckverbindung zu realisieren.

[0028] Die Figur 2 zeigt eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Leuchte 1, welche den gleichen Grundaufbau wie die Leuchte 1 gemäß der Figur 1 mit einem zylindrischen Grundkörper 2, einem daran aufgehängten Lampenschirm 7 und einer Lampenfassung 8, welche an dem Grundkörper 2 durch einen formstabilen Halter 9 fixiert ist, aufweist. Bei der in Figur

2 dargestellten Ausführungsform besteht der Halter 9 jedoch nicht aus einer zentralen Strebe, sondern ist bügelartig ausgebildet und besitzt einen zentralen Befestigungsbereich 9a, welcher auf den zylindrischen Grundkörper 2 aufgeschraubt ist, und zwei davon seitlich nach unten abragende Bügelschenkel, die strebenartig ausgeführt sind und an ihren freien Enden einen Montagering 17 tragen, an welchem die Lampenfassung 8 angebracht ist. Die Bügelschenkel besitzen dabei im Bereich ihrer freien Enden parallel zueinander verlaufende Abschnitte, die in ihrer Länge verstellbar sind und hierzu jeweils von zwei Halterelementen 10a, 10b gebildet werden, die gegeneinander verstellbar und in unterschiedlichen Relativlagen aneinander fixierbar sind, wie dies nun zuvor bereits anhand der Figuren 1 sowie 3 bis 6 erläutert wurde, wobei aufgrund der strebenartigen Ausbildung der Halterelemente 10a, 10b insbesondere die in den Figuren 5 und 6 dargestellten Verbindungsmöglichkeiten zum Einsatz kommen können.

[0029] An dem Montagering 17 ist des weiteren ein Reflektor 15 angebracht, welcher die in der Lampenfassung 8 umgibt und dazu dient, daß von der Natriumdampf-Hochdruckentladungslampe ausgestrahlte Licht in Richtung der durch den Montagering 17 definierten Lichtaustrittsöffnung zu lenken. Im Bereich dieser Lichtaustrittsöffnung ist des weiteren eine Filterscheibe 13 vorgesehen, die an dem Montagering 17 über einen Scheibenhalter 14 montiert ist.

[0030] Um den Lampenschirm 7 auszuleuchten, weist der Reflektor 15 Lichtaustrittsöffnungen 15a auf, durch welche Licht auch in den Lampenschirm 7 austreten kann. Um hierbei die Entstehung von Lichtpunkten zu vermeiden, ist um den Halter 9 herum ein Diffuser 16 vorgesehen, welcher an dem Montagering 17 befestigt ist und beispielsweise in Form eines transparenten Schirms ausgebildet ist.

[0031] Aufgrund der verstellbaren Ausbildung des Halters ist es bei den erfindungsgemäßen Leuchten möglich, Lampenschirme in unterschiedlichen Größen einzusetzen, da die Lampenfassung 8 durch Verstellung des Halters jeweils optimal in dem Lampenschirm positioniert werden kann.

Patentansprüche

1. Leuchte, insbesondere zum Beleuchten von Warenpräsentationsflächen, mit einem Grundkörper (2), der an einer Decke bzw. in einer Wand befestigbar ist, einem an dem Grundkörper (2) angebrachten bzw. anbringbaren Lampenschirm (7) und einer Lampenfassung (8) für ein Leuchtmittel, welche an dem Grundkörper (2) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lampenfassung (8) durch einen im wesentlichen formstabilen Halter (9) beabstandet von dem Grundkörper (2) positioniert ist, und der Halter (9) eine variable Länge besitzt, so daß der Abstand zwischen dem Grundkörper (2)

und der Lampenfassung (8) durch Veränderung der Länge des Halters (9) einstellbar ist.

2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (9) wenigstens zwei Halterelemente (10a, 10b) besitzt, die axial gegeneinander verstellbar sind, und Befestigungsmittel (11) vorgesehen sind, um die Halterelemente (10a, 10b) in vorgebbaren Relativlagen lösbar miteinander zu verbinden.

3. Leuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterelemente (10a, 10b) teleskopartig ineinandergreifen.

4. Leuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterelemente (10a, 10b) streben- oder stabartig ausgebildet und parallel zueinander mit einem Überlappungsbereich angeordnet sind.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Befestigungsmittel (11) zur lösbaren Verbindung der Halterelemente (10a, 10b) in den vorgebbaren Relativlagen Klemm- oder Steckmittel vorgesehen sind.

6. Leuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** eines der Halterelemente (10a, wenigstens 18) ein Langloch mit Rastausnehmungen (19) aufweist, in die korrespondierende Rastnasen (20) des anderen Halterelements (10b) eingreifen.

7. Leuchte nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterelemente (10a, 10b) durch Schraubverbindungen miteinander klemmend verbunden sind, wobei in den Halterelementen (10a, 10b) zueinander korrespondierende Durchgangsöffnungen (21) für die Schrauben (11) vorgesehen sind.

8. Leuchte nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchgangsöffnungen (21) als Langlöcher ausgebildet sind.

9. Leuchte nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchgangsöffnungen (21) für die Schrauben in Form von Lochstreifen angeordnet sind.

10. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (9) an dem Grundkörper (2) durch eine Schraubverbindung fixiert ist, so daß der Halter (9) gegenüber dem Grundkörper (2) verdrehbar und so axial verstellbar ist.

11. Leuchte nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,**

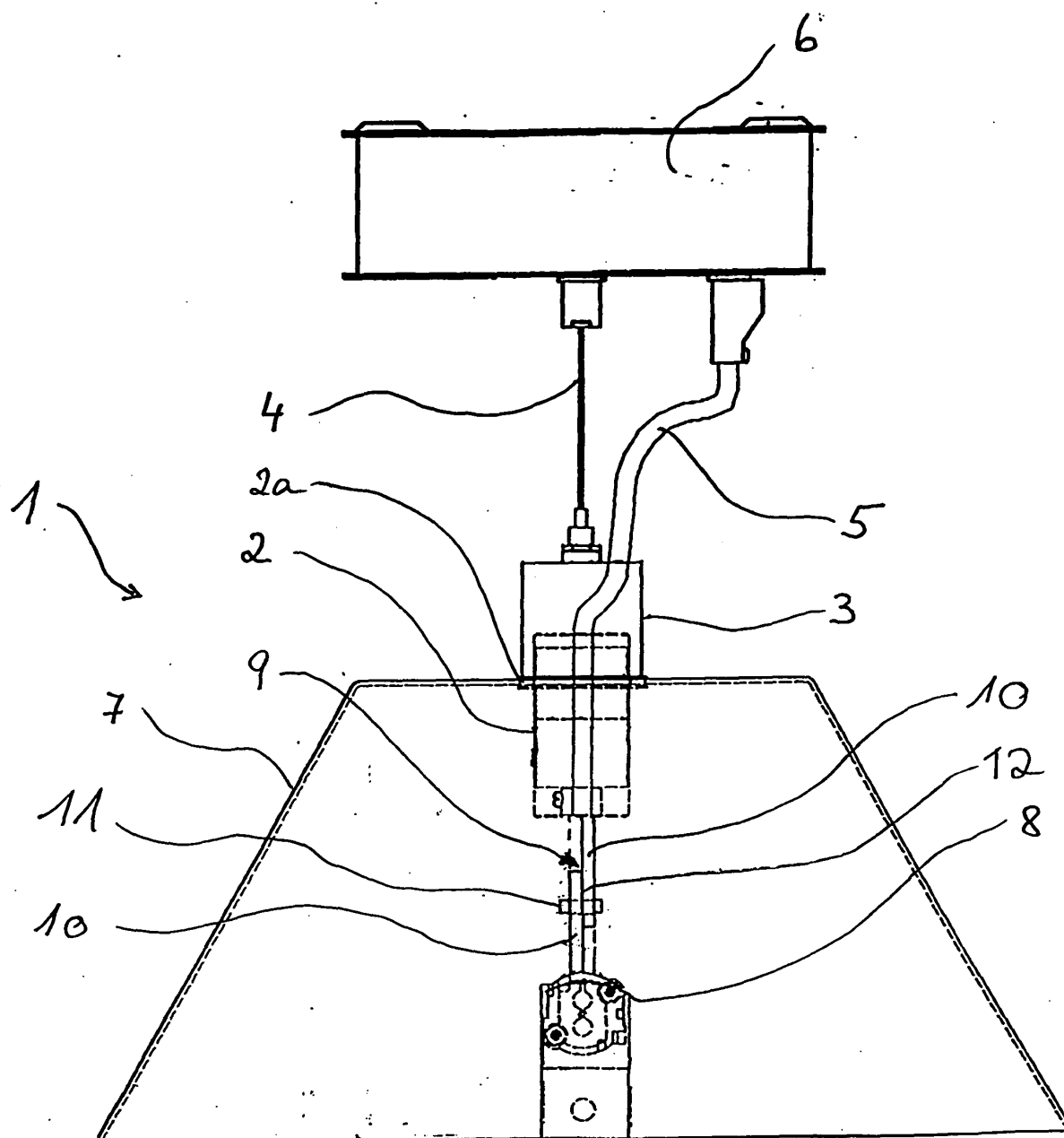
zeichnet, daß der Grundkörper (2) zylindrisch ausgebildet ist und ein Außengewinde (22) aufweist, auf welches der Halter (9) aufgeschraubt ist.

12. Leuchte nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** Sicherungsmittel in Form von Konterschrauben oder Kontermuttern vorgesehen sind, um den Halter (9) an dem Grundkörper (2) axial zu sichern. 5
10
13. Leuchte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Leuchtmittel eine Hochdruckentladungslampe, insbesondere eine Metallhalogenlampe oder eine Natriumdampf-Hochdruckentladungslampe mit verbesserter Farbwiedergabe in liegender Brennlage ist. 15
14. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Reflektor (15) vorgesehen ist, welcher an dem Halter (9) fixiert ist. 20
15. Leuchte nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lampenfassung (8) und/oder der Reflektor (15) an einem Montagering (17) fixiert sind, der an dem Halter (9) angebracht ist. 25
16. Leuchte nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Montagering (17) Filtermittel (13) angebracht bzw. anbringbar sind. 30
17. Leuchte nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Reflektor (15) Lichtaustrittsöffnungen (15a) aufweist, durch welche Licht in den Lampenschirm austreten kann und um den Reflektor (15) herum ein Diffusor (16) vorgeschaltet ist. 35
18. Leuchte nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Diffusor (16) ein transparenter Schirm ist. 40
19. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (9) bügelartig ausgebildet ist, wobei die axiale Länge der als Bügelschenkel ausgebildeten Halterelemente (10a, 10b) veränderbar ist. 45

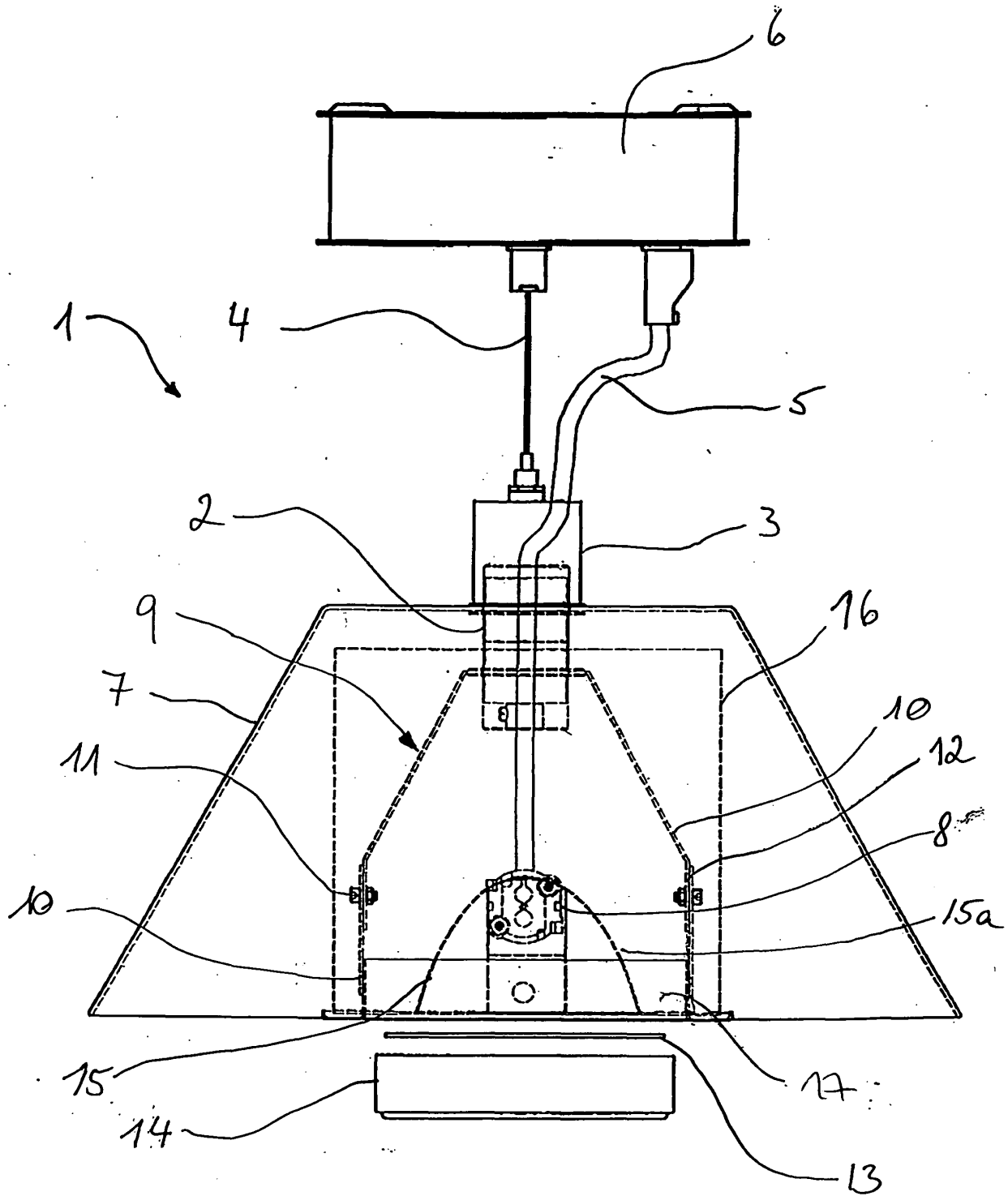
50

55

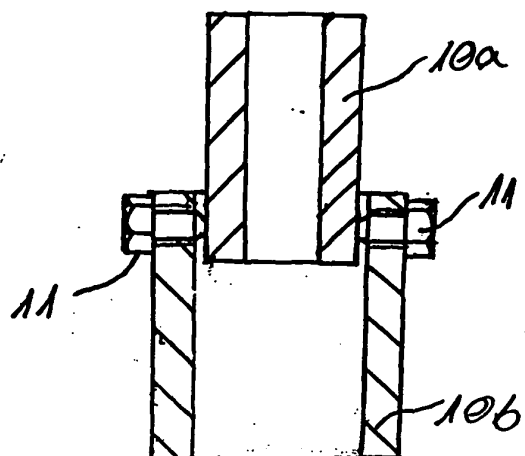
Figur 1



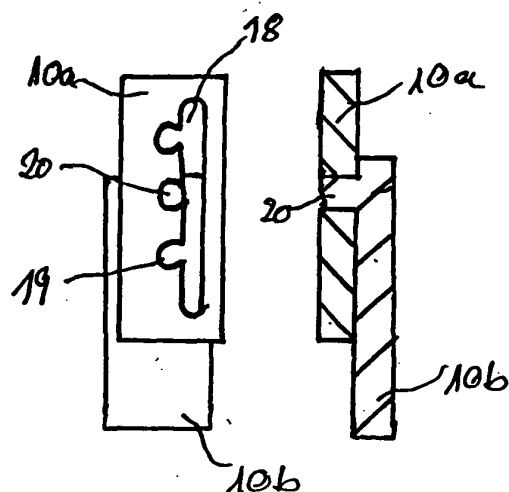
Figur 2



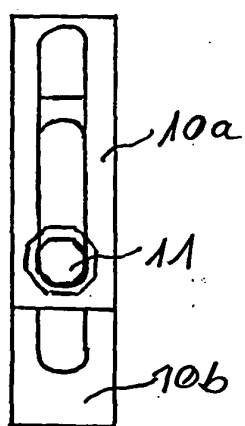
Figur 3



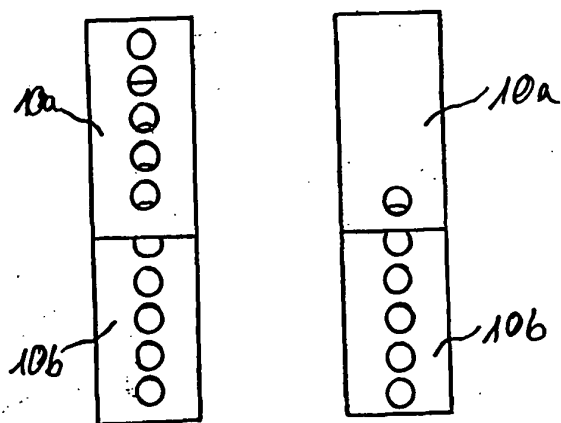
Figur 4



Figur 5



Figur 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 2051

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 368 221 A (PHILIPS NV) 3. März 1932 (1932-03-03) * das ganze Dokument *	1-5	F21V14/02 F21S8/06 F21V13/14
X	US 1 575 245 A (WURDACK JR WILLIAM) 2. März 1926 (1926-03-02) * das ganze Dokument *	1,2,4,5, 7,8,19	
X	FR 505 380 A (G GRIMMEISEN & CIE SOC) 29. Juli 1920 (1920-07-29) * das ganze Dokument *	1-5,10	
Y		6	
Y	US 2 748 261 A (ISIDORE WOLAR) 29. Mai 1956 (1956-05-29)	6	
A	* Abbildungen 1,5,6,9 *	1,7-9	
A	US 4 327 402 A (AUBREY TRUMAN) 27. April 1982 (1982-04-27) * Abbildungen 2-5 *	1-5,9, 10,13	
A	US 5 743 634 A (TOWNE JR ROBERT D ET AL) 28. April 1998 (1998-04-28) * Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 34 * * Abbildungen 1,2,5 *	1,14,15, 17,18	F21V F21S
A	WO 01 59364 A (ZUMTOBEL STAFF GMBH ;KEMPTER GEORG (AT); LOGA SIMONA (AT)) 16. August 2001 (2001-08-16) * Abbildungen 4,9,10,12 *	1,13-18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. Februar 2004	Prüfer Cosnard, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 2051

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 368221	A	03-03-1932	KEINE
US 1575245	A	02-03-1926	KEINE
FR 505380	A	29-07-1920	KEINE
US 2748261	A	29-05-1956	KEINE
US 4327402	A	27-04-1982	KEINE
US 5743634	A	28-04-1998	KEINE
WO 0159364	A	16-08-2001	DE 10006410 A1 16-08-2001
		AU 5030701 A	20-08-2001
		CA 2399942 A1	16-08-2001
		WO 0159364 A1	16-08-2001
		EP 1255950 A1	13-11-2002
		EP 1353117 A2	15-10-2003
		US 2003007348 A1	09-01-2003

EPO FORM P0461

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