

(19)



(11)

EP 2 952 805 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.12.2015 Patentblatt 2015/50

(51) Int Cl.:
F21V 27/02 (2006.01) **F21S 8/06** (2006.01)
F21V 21/008 (2006.01) **F21V 21/02** (2006.01)
F21V 21/112 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15169313.2**

(22) Anmeldetag: **27.05.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Sattler, Ulrich**
73092 Heiningen (DE)

(72) Erfinder: **Sattler, Ulrich**
73092 Heiningen (DE)

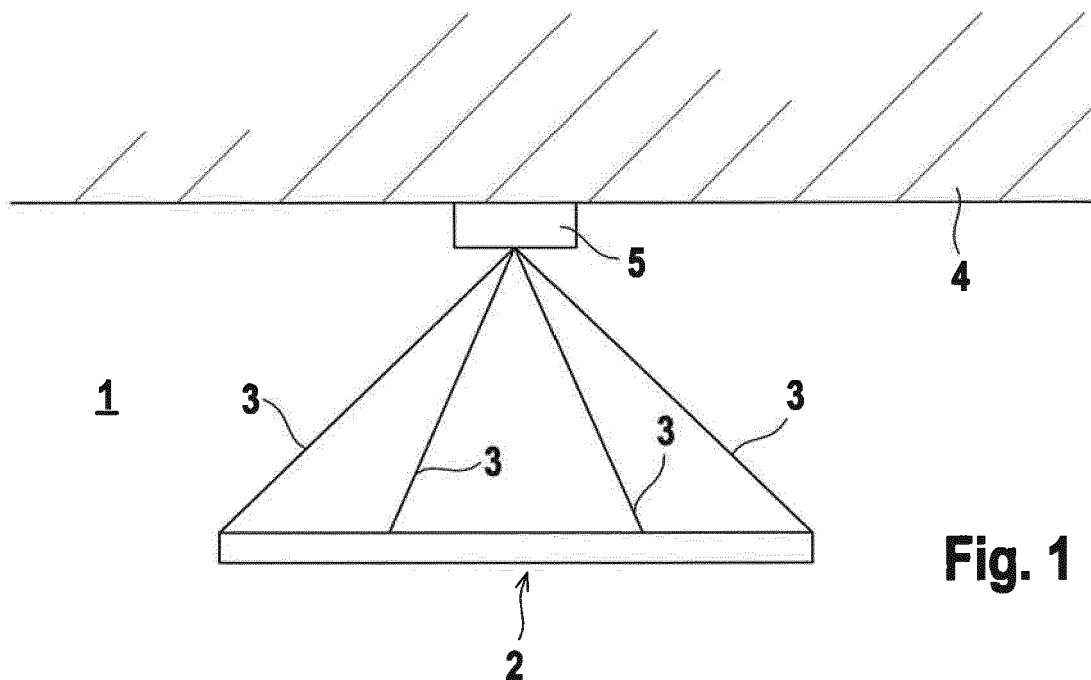
(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard**
Patentanwaltskanzlei RUCKH
Jurastrasse 1
73087 Bad Boll (DE)

(30) Priorität: **06.06.2014 DE 202014102667 U**

(54) **LEUCHTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Leuchte (1) mit einem Körper (2), in dessen Innenraum Leuchtmittel gelagert sind. Die Leuchtmittel strahlen Licht über wenigstens eine Lichtraumstrahlungsfläche ab. Der Körper (2) ist mit einer

Aufhängung an wenigstens einer Aufnahme­fläche fixiert. Elemente der Aufhängung bilden Strom­zuleitungs­mittel, mittels derer eine Stromzufuhr zu elektrischen und/oder elektronischen Elementen im Körper (2) erfolgt.

**Fig. 1****EP 2 952 805 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte, welche generell zur Beleuchtung von Räumen dient.

[0002] Insbesondere können derartige Leuchten als Deckenleuchten ausgebildet sein, die typischerweise in größeren Räumen von Gebäuden, wie Eingangshallen von Bürogebäuden, Hotels oder auch Theatern und anderen offiziellen Gebäuden, installiert werden.

[0003] Bei derartigen Objekten haben die Leuchten einerseits die Aufgabe, für eine möglichst flächige Beleuchtung des jeweiligen Raumes zu sorgen. Weiterhin ist es wesentlich, dass die Leuchten selbst ein Stilmittel bilden, welches dem jeweiligen Raum ein repräsentatives Aussehen verleiht.

[0004] Eine derartige Leuchte ist aus der DE 20 2008 009 783 U1 bekannt. Die dort beschriebene Leuchte umfasst einen Hohlraum umschließenden ringförmigen Körper. In dessen Innenraum sind sich in Umfangsrichtung des Körpers erstreckende Leuchtmittel gelagert, welche Licht über eine Lichtaustrittsfläche abstrahlen, die von der inneren Mantelfläche des Körpers gebildet ist, welche den Hohlraum begrenzt.

[0005] Durch die ringförmige Ausgestaltung der Leuchte und die über die innere Mantelfläche des Körpers erfolgende Lichtabstrahlung wird ein leuchtender Innenring geschaffen, der einerseits, da die direkte Lichtstrahlrichtung innerhalb des Rings verläuft, ohne Gefahr eines Blendens auch von Personen direkt unterhalb der Leuchte betrachtet werden kann und andererseits auch von größerer Entfernung gut sichtbar ist.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs genannten Art bereitzustellen, welche eine weiter verbesserte Funktionalität aufweist und dabei auch gehobenen ästhetischen Ansprüchen genügt.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Die erfindungsgemäße Leuchte ist mit einem Körper ausgebildet, in dessen Innenraum Leuchtmittel gelagert sind. Die Leuchtmittel strahlen Licht über wenigstens eine Lichtaustrittsfläche ab. Der Körper ist mit einer Aufhängung an wenigstens einer Aufnahmefläche fixiert. Elemente der Aufhängung bilden Stromzuleitungsmittel, mittels derer eine Stromzufuhr zu elektrischen und/oder elektronischen Elementen im Körper erfolgt.

[0009] Durch die Doppelfunktion der erfindungsgemäßen Aufhängung derart, dass diese nicht nur zur Fixierung der Leuchte an einer Aufnahmefläche eines Raumes dient sondern zugleich ein Stromzuleitungsmittel bildet, wird ein hoher Rationalisierungseffekt erzielt. Insbesondere wird die Anzahl der zur Herstellung der Leuchte benötigten Teile reduziert, was zu einer signifikanten Reduzierung der Herstellkosten führt.

[0010] Prinzipiell kann die Leuchte mit der erfindungs-

gemäßen Aufhängung als Wandleuchte ausgebildet sein. Besonders vorteilhaft ist die Leuchte als Deckenleuchte ausgebildet, und ist mittels der Aufhängung an einer Decke eines Raumes fixiert.

[0011] Insbesondere für den letzteren Fall weist die Aufhängung mehrere Stromzuleitungsmittel bildende Drähte auf, die jeweils mit einem Ende am Körper fixiert sind, und am anderen Ende an einer Aufnahme an der Aufnahmefläche fixiert sind.

[0012] Dabei ist vorteilhaft, dass die Aufnahme von einem Baldachin an der Decke eines Raumes gebildet ist.

[0013] Die Drähte bilden nicht nur unauffällige, den ästhetischen Gesamteindruck nicht beeinträchtigende Aufhängungen. Vielmehr bilden die aus metallischen Werkstoffen bestehenden Drähte gute elektrische Leiter und bilden somit effiziente Stromzuleitungsmittel.

[0014] Die Drähte können zwischen dem Baldachin und dem Körper der Leuchte freiliegen, da zur Stromversorgung der elektrischen und/oder elektronischen Komponenten nur Kleinspannungen, die kleiner als 60 V sind, benötigt werden. Eine Berührung von Drähten, an denen derartige Kleinspannungen anliegen, sind für Bedienerpersonen, die die Leuchte installieren, in keiner Weise kritisch. Während des Betriebs der Leuchte kommen Personen generell nicht in Kontakt mit der Leuchte, da diese an einer Decke eines Raumes hängt.

[0015] Daraus ergibt sich ein besonders einfacher Aufbau der Aufhängung, da die Drähte im Bereich zwischen dem Baldachin, oder allgemein der Aufnahme, und dem Körper nicht mit elektrisch isolierenden Umhüllungen versehen sein müssen.

[0016] Lediglich im Bereich der Zuführungen zu dem Baldachin einerseits und zu dem Körper der Leuchte andererseits müssen elektrische Isolationen vorgesehen sein, da diese Elemente der Leuchte aus elektrisch leitfähigen Materialien bestehen können.

[0017] Hierzu ist vorteilhaft jeweils ein Ende eines Drahtes in einer aus elektronisch isolierendem Material bestehenden Hülse geführt und dort lagegesichert. Dabei ist die Hülse in einer Bohrung der Aufnahme gelagert.

[0018] Zweckmäßigerweise ist in der Hülse ein Anschlussstück befestigbar, dass an der Aufnahme fixierbar ist. Dabei bildet das Anschlussstück ein Mittel zum elektrischen Anschluss an eine Stromversorgung.

[0019] Die in der Bohrung der Aufnahme gelagerte Hülse bildet ein Zugentlastungsmittel, das heißt sie nimmt die Zugkräfte des am Draht hängenden Körpers auf. Dadurch wird erreicht, dass keine Zugkräfte auf das Anschlussstück wirken, das an eine Stromversorgung angeschlossen wird.

[0020] Weiterhin vorteilhaft ist das jeweils andere Ende des Drahts in einer aus elektrisch isolierendem Material bestehenden Kapselung geführt und dort lagefixiert. Dabei bildet die Kapselung ein Zugentlastungsmittel.

[0021] Dadurch wird erreicht, dass auf das über die Kapselung hervorstehende Ende des Drahts keine Zugkräfte wirken, so dass dieses ohne weiteres mit elektri-

schen und/oder elektronischen Komponenten im Körper kontaktiert werden kann.

[0022] Je nach Bauform des Körpers kann zweckmäßig der Draht durch die Bohrung einer Leiterplatte geführt sein und die Kapselung an einer Seite der Leiterplatte gelagert sein.

[0023] Weiterhin sind Bauformen möglich, bei welchen der Draht durch die Bohrung einer Leiterplatte geführt ist und die Kapselung an einer Seite der Leiterplatte gelagert ist.

[0024] Gemäß einer Variante der Erfindung ist eine Leuchte mit einem Körper vorgesehen, in dessen Innenraum Leuchtmittel gelagert sind. An der Oberseite und/oder an der Unterseite des Körpers ist eine Lichtaustrittsfläche vorgesehen.

[0025] Besonders vorteilhaft bildet diese eine Deckenleuchte, wobei diese mit einer Aufhängung an der Decke fixiert ist. Die Elemente dieser Aufhängung bilden Stromzuleitungsmittel, mittels derer eine Stromzufuhr zu elektrischen und/oder elektronischen Komponenten im Körper erfolgt.

[0026] Diese Stromzuleitungsmittel für die erfindungsgemäße Leuchte können gemäß den vorgenannten Ausführungsformen ausgebildet sein.

[0027] Bei der erfindungsgemäßen Leuchte wird eine hohe Ästhetik mit einer gleichfalls hohen technischen Funktionalität verknüpft. Einerseits bildet die Lichtaustrittsfläche eine optisch ansprechende, von weitem sichtbare Struktur aus, die ein Stilmittel mit hohem Wiedererkennungswert bildet.

[0028] Gleichfalls wird mit dem über die Lichtaustrittsfläche abgestrahlten Licht eine großflächige Raumbeleuchtung ermöglicht, die einen Einsatz der Leuchte insbesondere auch in großen Räumen öffentlicher Gebäude und dergleichen ermöglicht.

[0029] Dabei wird mit einer an der Unterseite des Körpers angeordneten Lichtaustrittsfläche eine direkte Ausleuchtung des Raums erhalten. Demgegenüber wird mit einer an der Oberseite des Körpers angeordneten Lichtaustrittsfläche eine indirekte Raumbeleuchtung erhalten. Da wahlweise an der Oberseite und/oder an der Unterseite eine sich vorteilhaft jenseits über die gesamte Länge des Körpers erstreckende Lichtaustrittsfläche vorgesehen sein kann, können beide Beleuchtungseffekte miteinander kombiniert werden.

[0030] Die erfindungsgemäße Leuchte kann in unterschiedlichen geometrischen Ausführungen hergestellt werden, wodurch einerseits eine Anpassung an spezifische Räumlichkeiten möglich ist und andererseits eine Fülle unterschiedlicher Designs möglich ist.

[0031] Gemäß einer ersten Ausgestaltung bildet bei der erfindungsgemäßen Leuchte der Körper eine Spiralstruktur aus.

[0032] Derartige Leuchten können somit komplexe dreidimensionale Strukturen mit entsprechend komplexen Strahlcharakteristiken bilden.

[0033] Alternativ kann der Körper der erfindungsgemäßen Leuchte einen geschlossenen Ring ausbilden. Die-

ser Ring kann kreisförmig, oval mehreckig und dergleichen ausgebildet sein. In diesem Fall ist der ringförmige Körper der Leuchte in einer Ebene orientiert, wobei wesentlich ist, dass die Lichtaustrittsfläche der Leuchte geneigt zu dieser Ebene verläuft.

[0034] Weiterhin kann der Körper eine lineare Struktur ausbilden, wobei der Körper exakt entlang einer Geraden verlaufen kann oder eine gebogene oder geschwungene Form oder dergleichen aufweisen kann.

[0035] Der Körper weist vorteilhaft ein Hohlprofil auf. Das Hohlprofil besteht vorteilhaft aus einem metallischen Werkstoff wie Aluminium. Generell können auch andere Materialien wie Kunststoffe verwendet werden.

[0036] Während der ringförmige Körper bevorzugt generell aus lichtundurchlässigen Materialien besteht, ist vorteilhaft zur Ausbildung der oder jeder Lichtaustrittsfläche eine transparente Abdeckung vorgesehen, die in einer Aussparung des ringförmigen Körpers eingebaut ist, wobei die transparente Abdeckung in verschiedenen Farben hergestellt werden kann.

[0037] Damit gelangt von den Leuchtmitteln erzeugtes Licht nur über die Lichtaustrittsfläche aus dem ringförmigen Körper.

[0038] Um eine breite Abstrahlcharakteristik über die Lichtaustrittsfläche und somit eine großflächige Raumbeleuchtung zu erhalten, ist es zweckmäßig, wenn die transparente Abdeckung einen Diffusor bildet, der das von den Leuchtmitteln erzeugte Licht gezielt aufstreut. Hierfür eignen sich vorteilhaft transparente Abdeckungen aus Acrylglas.

[0039] Die Leuchte kann besonders rationell gefertigt werden, indem die transparente Abdeckung im ringförmigen Körper, insbesondere im Hohlprofil, eingespannt oder eingerastet wird. Generell ist auch eine Befestigung mit Befestigungsmitteln wie Schrauben und dergleichen möglich.

[0040] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung sind bei der erfindungsgemäßen Leuchte die Leuchtmittel von LED-Elementen gebildet.

[0041] Derartige LED-Elemente, die insbesondere in Form von LED-Pads oder LED-Bändern ausgebildet sind, das heißt als flächige Elemente ausgeführt sind, ermöglichen eine einfache und schnelle Bestückung des ringförmigen Körpers.

[0042] Generell können als Leuchtmittel auch Neon-Hochspannungsrohren oder Kompakt-Leuchtstofflampen verwendet werden.

[0043] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Leuchte.

Figur 2 a, b: Querschnittsdarstellungen des Körpers der Leuchte gemäß Figur 1 in unterschiedlichen Schnittebenen.

Figur 3: Darstellung einer Hülse und eines Anschlussteils an einem ersten Ende eines Drahts als Aufhängung für die Leuchte gemäß Figur 1.

Figur 4: Darstellung der Anordnung gemäß Figur 3 in einem Baldachin.

[0044] Die Figuren 1, 2a und 2b zeigen ein Ausführungsbeispiel einer als Deckenleuchte ausgebildeten Leuchte 1, die bevorzugt in größeren Räumen, wie Eingangshallen von Bürogebäuden, Banken oder dergleichen, angebracht wird. Typischerweise sind in derartigen Räumen Mehrfachanordnungen derartiger Leuchten 1 vorgesehen.

[0045] Die Leuchte 1 weist einen ringförmigen Körper 2 auf, der rotationssymmetrisch zu der in vertikaler Richtung verlaufenden Symmetrieachse (Figur 1), ausgebildet ist. Die Leuchte 1 wird mittels einer Halterung, die im vorliegenden Fall von mehreren an der Oberseite der Leuchte 1 fixierten Drähten 3 beziehungsweise Drahtseilen gebildet ist, an einem an der Decke 4 des Raumes angeordneten Baldachin 5 befestigt, so dass die Leuchte 1 in einer horizontalen Ebene liegt. Die Stromzufuhr der Leuchte 1 erfolgt über den Baldachin 5 und dort ausmündende Stromzuführungsmittel, welche von den Drähten 3 selbst gebildet sind.

[0046] Die Leuchte 1 weist im vorliegenden Fall eine Kreisringform auf. Anstelle einer Kreisringform kann die Leuchte 1 auch eine ovale, mehreckige oder andere dreh-symmetrische Form aufweisen.

[0047] Der ringförmige Körper 2 der Leuchte 1 weist, wie Figur 2a zeigt, ein Hohlprofil 6 auf. Das Hohlprofil 6 weist eine rechteckige Kontur auf, wobei dieser Querschnitt über den gesamten Querschnitt konstant ist. Das Hohlprofil 6 besteht aus einem lichtundurchlässigen Material, im vorliegenden Fall aus Aluminium.

[0048] Das Hohlprofil 6 weist einen H-förmigen Querschnitt auf, das heißt zwischen zwei vertikal angeordneten Seitenwänden 6a, 6b verläuft ein Steg 6c im horizontalen Richtung.

[0049] Auf der Ober- und Unterseite des Stegs 6c sind Leuchtmittel aufgebracht. Als Leuchtmittel sind im vorliegenden Fall LED-Bänder 7 vorgesehen, die sich über den gesamten Umfang des ringförmigen Körpers 2 erstrecken. Die LED-Bänder 7 weisen ein Trägermaterial 8 auf, auf welchem LED-Elemente 9 angeordnet sind.

[0050] Das Hohlprofil 6 ist an seiner Ober- und Unterseite offen. In diese Öffnungen ist jeweils eine transparente Abdeckung 10a, 10b eingesetzt, welche eine Lichtaustrittsfläche ausbildet. Insbesondere sind die transparenten Abdeckungen 10a, 10b in die Öffnungen eingerastet oder dort verspannt.

[0051] Die von den LED-Elementen 9 emittierten Lichtstrahlen 11 durchsetzen die zugrundeliegenden transparenten Abdeckungen 10a, 10b. Dabei werden die Lichtstrahlen 11 in vorgegebener Weise aufgestreut. Durch die so aus dem ringförmigen Körper 2 geführten

Lichtstrahlen 11 wird der Raum beleuchtet. Zudem ist die mit den Lichtstrahlen 11 ausgeleuchtete transparente Abdeckung 10a, 10b als Leuchtring sichtbar.

[0052] Die die Stromzuführungsmittel bildenden Drähte 3 sind, wie Figur 2b zeigt, durch Bohrungen in der transparenten Abdeckung 10a in den Körper 2 geführt. Jeder Draht 3 durchsetzt eine Bohrung im Steg 6c und einer am Steg 6c befestigten Leiterplatte L. In diesem Bereich ist der Draht 3 mit einer aus elektrisch isolierendem Material bestehenden Kapselung 12 ummantelt. Die Kapselung 12 ist fest mit dem Draht 3 verbunden und sitzt an der Unterseite des Stegs 6c. Dadurch bildet die Kapselung 12 ein Zugentlastungsmittel. Auf das über die Kapselung 12 hervorstehende freie Ende des Drahts 3 wirken somit keine Zugkräfte, so dass dieses kräftefrei an den Elektronikkomponenten auf der Leiterplatte L angeschlossen werden kann, wie Figur 2b schematisch zeigt. Beispielsweise kann der Draht 3 an einer nicht dargestellten Leiterplatte L kontaktiert werden. Durch die elektrisch isolierende Kapselung 12 ist ein kurzschluss-sicherer Anschluss 15 des Drahtes 3 an Elektronikkomponenten im Körper 2 gewährleistet.

[0053] Das obere Ende jedes Drahtes 3 wird auf den Baldachin 5 geführt. Damit erfolgt einerseits die Aufhängung der Leuchte 1 und andererseits der Anschluss 15 der Drähte 3 an eine nicht dargestellte Stromversorgung.

[0054] Figur 3 zeigt eine Einzeldarstellung eines Drahts 3 im oberen Endbereich. Der Draht 3 ist in diesem Bereich in einer aus elektronisch isolierendem Material bestehenden Hülse 13 geführt und lagegesichert. Die Hülse 13 besteht aus einem langgestreckten, zylindrischen dünnen Grundkörper 13a und einem Kopfteil 13b, das gegenüber dem Grundkörper 13a verbreitert ist. Der Draht 3 ist weiterhin in einem Anschlusssteil geführt, das in Form eines Kabelschuhs 14 ausgebildet ist. Der Kabelschuh 14 besteht aus elektrisch leitfähigem Material und umfasst einen Hohlkörper 14a sowie ein gelenkig mit diesem gekoppeltes Anschlusselement 14b. Der Draht 3 wird im Hohlkörper 14a des Kabelschuhs 14 geführt und lagefixiert. Das Anschlusselement 14b ist an einem längsseitigen Ende des Hohlkörpers 14a vorgesehen, an dem anderen Ende des Hohlkörpers 14a ist ein Ansatz 14c mit einem Außengewinde vorgesehen. Der Kabelschuh 14 wird an der Hülse 13 dadurch fixiert, dass das Außengewinde am Ansatz 14c in ein Innengewinde des Kopfteils 13b der Hülse 13 eingeschraubt wird.

[0055] Figur 4 zeigt die Komponenten gemäß Figur 3 als fertig montierte Einheit am Baldachin 5. Der Kabelschuh 14 ist auf die Hülse 13 aufgeschraubt. Der Draht 3 durchsetzt den Grundkörper 13a der Hülse 13 und den Hohlkörper 14a des Kabelschuhs 14 und steht mit seinem freien Ende über den Kabelschuh 14 hervor. Das Anschlusselement 14b ist an einen Anschluss 15 im Baldachin 5 angeschraubt und so an eine nicht dargestellte Stromversorgung angeschlossen.

[0056] Wie aus Figur 4 weiter ersichtlich ragt der Grundkörper 13a der Hülse 13 durch eine Bohrung im Baldachin 5. Da das Kopfteil 13b der Hülse 13 breiter ist

als der Durchmesser der Bohrung kann die Hülse 13 nicht durch die Bohrung durchrutschen, das heißt die Hülse 13 ist in der Bohrung liegend an der Wand des Baldachins 5 lagegesichert. Die Hülse 13 bildet somit ein Zugentlastungsmittel, da sie die auf den Draht 3 wirkenden Zugkräfte, die durch den Körper 2 der Leuchte 1 bewirkt sind, abfangen. Zudem ist durch die elektrische Ziehung der Hülse 13 der Draht 3 gegen Kurzschluss gesichert im Baldachin 5 gelagert.

Bezugszeichenliste

[0057]

- (1) Leuchte
- (2) Körper
- (3) Draht
- (4) Decke
- (5) Baldachin
- (6) Hohlprofil
- (6a) Seitenwand
- (6b) Seitenwand
- (6c) Steg
- (7) LED-Bänder
- (8) Trägermaterial
- (9) LED-Elemente
- (10a) transparente Abdeckung
- (10b) transparente Abdeckung
- (11) Lichtstrahlen
- (12) Kapselung
- (13) Hülse
- (13a) Grundkörper
- (13b) Kopfteil
- (14) Kabelschuh
- (14a) Hohlkörper
- (14b) Anschlusselement
- (14c) Ansatz
- (15) Anschluss

- S Symmetrieachse
- L Leiterplatte

Patentansprüche

1. Leuchte (1) mit einem Körper (2), in dessen Innenraum Leuchtmittel gelagert sind, wobei die Leuchtmittel Licht über wenigstens eine Lichtaustrittsfläche abstrahlen, und mit einer Aufhängung, mittels derer der Körper (2) an wenigstens einer Aufnahme­fläche fixiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Elemente der Aufhängung Stromzuleitungsmittel bilden, mittels derer eine Stromzufuhr zu elektrischen und/oder elektronischen Elementen im Körper (2) erfolgt.
2. Leuchte (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese als Deckenleuchte ausgebildet ist, und dass diese mittels der Aufhängung an

einer Decke (4) eines Raumes fixiert ist.

3. Leuchte (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängung mehrere Stromzuleitungsmittel bildende Drähte (3) aufweist, die jeweils mit einem Ende am Körper (2) fixiert sind, und am anderen Ende an einer Aufnahme an der Aufnahme­fläche fixiert sind.
4. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Ende eines Drahtes (3) in einer aus elektronisch isolierendem Material bestehenden Hülse (13) geführt ist und dort lagegesichert ist, wobei in der Hülse (13) ein Anschluss­teil befestigbar ist welches an der Aufnahme fixierbar ist, wobei das Anschluss­teil ein Mittel zum elektrischen Anschluss an eine Stromversorgung bildet, wobei insbesondere die Hülse (13) in einer Bohrung der Aufnahme gelagert ist.
5. Leuchte (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweils andere Ende des Drahtes (3) in einer aus elektrisch isolierendem Material bestehenden Kapselung (12) geführt und dort lagefixiert ist, wobei insbesondere die Kapselung (12) an der Innenseite des Körpers (2) gelagert ist.
6. Leuchte (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Hülse (13) und/oder jede Kapselung (12) ein Zugentlastungsmittel bildet.
7. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Draht (3) durch die Bohrung einer Leiterplatte (L) geführt ist und die Kapselung (12) an einer Seite der Leiterplatte (L) gelagert ist.
8. Leuchte (1) mit einem Körper (2), in dessen Innenraum Leuchtmittel gelagert sind, wobei an der Oberseite und/oder an der Unterseite des Körpers (2) eine Lichtaustrittsfläche vorgesehen ist.
9. Leuchte (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Deckenleuchte bildet, wobei diese mit einer Aufhängung an der Decke (4) fixiert ist, wobei Elemente dieser Aufhängung Stromzuleitungsmittel bilden, mittels derer eine Stromzufuhr zu elektrischen und/oder elektronischen Komponenten im Körper (2) erfolgt.
10. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (2) eine Spiralstruktur oder einen kreisförmigen, ovalen oder mehreckigen geschlossenen Ring ausbildet, oder dass der Körper (2) eine lineare Anordnung ausbildet.
11. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **da-**

durch gekennzeichnet, dass sich die Lichtaustrittsflächen über die gesamte Oberseite und/oder die gesamte Unterseite des Körpers (2) erstrecken.

12. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (2) ein Hohlprofil (6) aufweist, welches insbesondere aus einem metallischen Werkstoff besteht. 5
13. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtmittel von LED-Elementen (9) oder von Neon-Hochspannungsröhren oder von Kompakt-Leuchtstofflampen gebildet sind. 10
14. Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung der oder jeder Lichtaustrittsfläche eine transparente Abdeckung (10a, 10b) vorgesehen ist, die in einer Aussparung des Körpers (2) eingebaut ist, wobei die transparente Abdeckung (10a, 10b) in die Aussparung des Körpers (2) eingespannt, eingerastet oder dort mit Befestigungsmitteln fixiert ist. 15 20
15. Leuchte (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die transparente Abdeckung (10a, 10b) aus Acrylglas besteht. 25

30

35

40

45

50

55

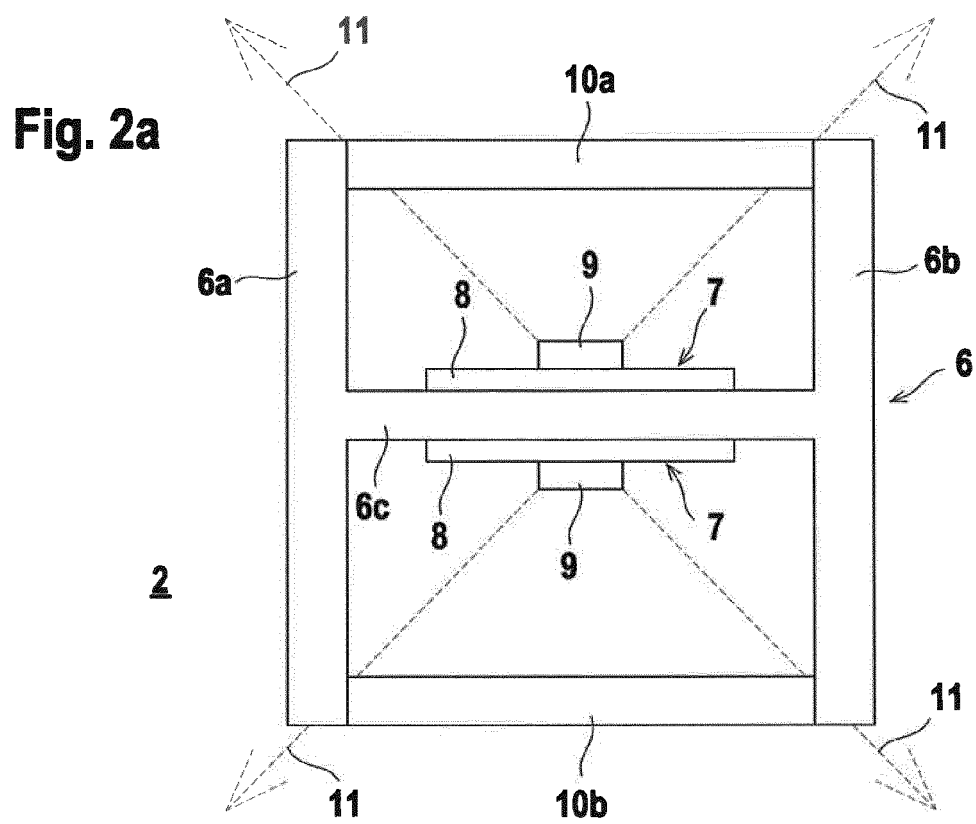
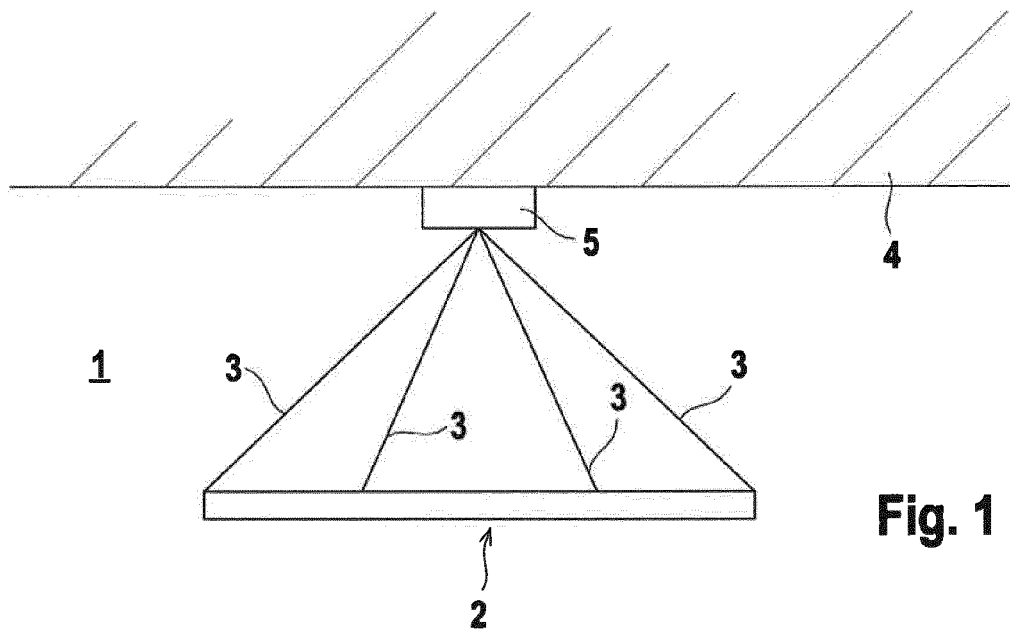


Fig. 2b

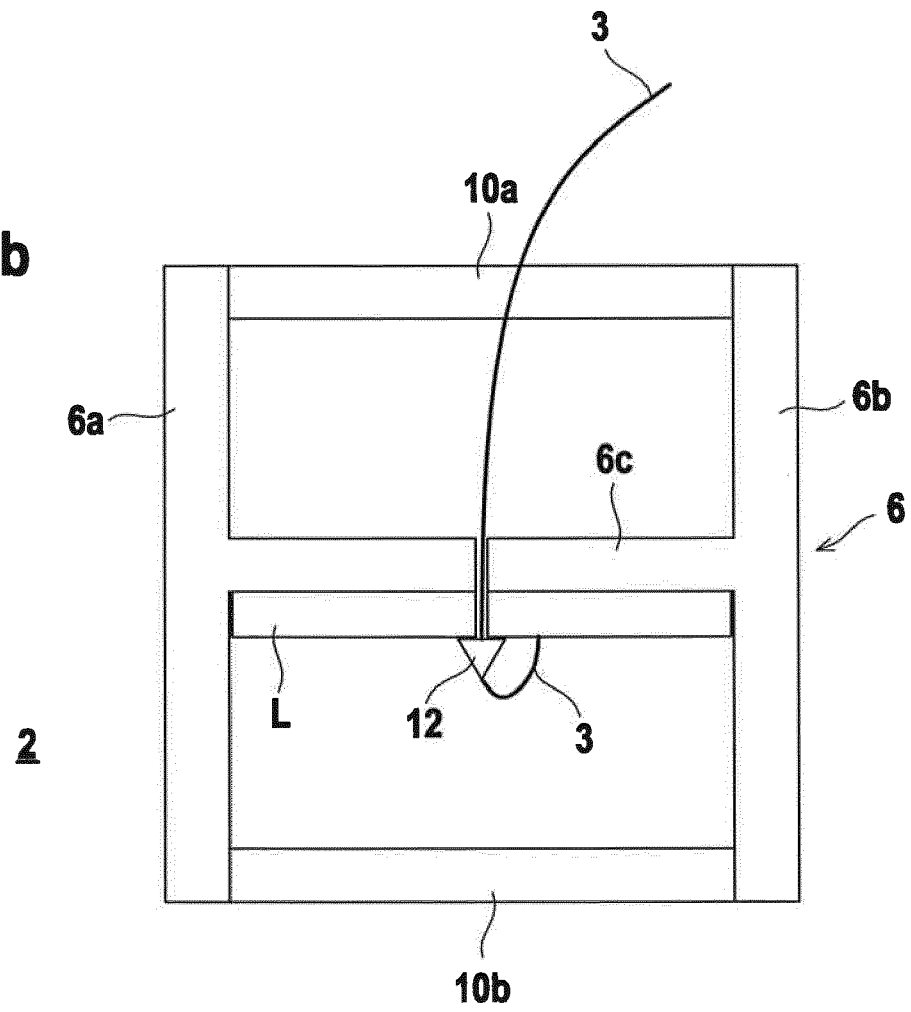


Fig. 3

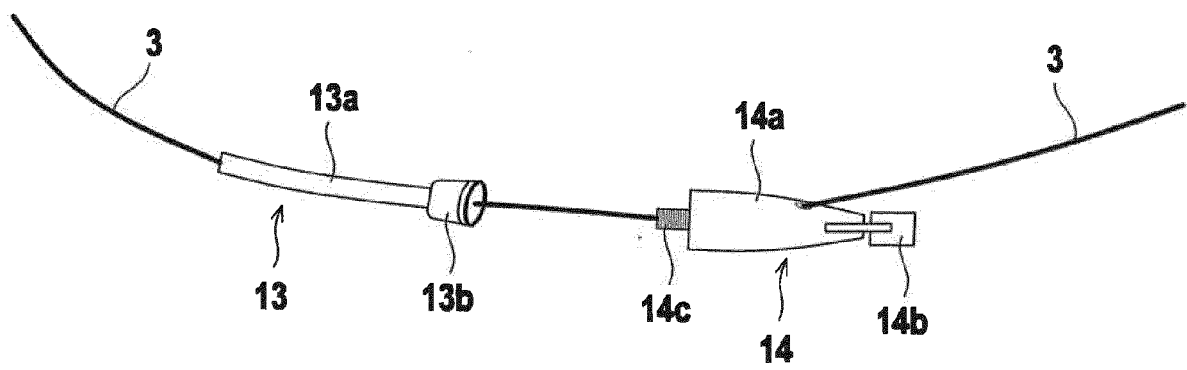
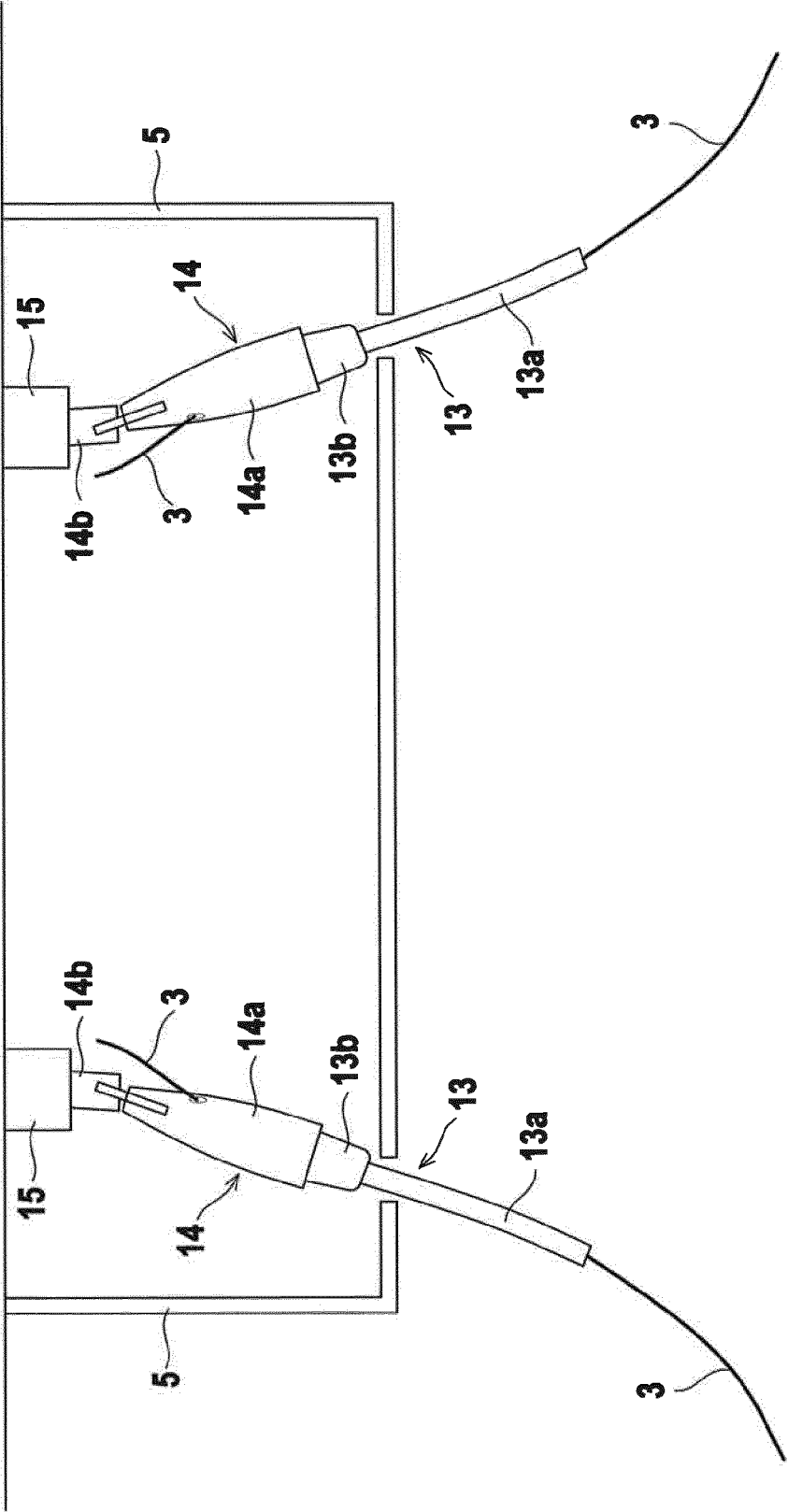


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 16 9313

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2010 002400 A1 (OSRAM GMBH [DE]) 1. September 2011 (2011-09-01)	1-3,8-15	INV. F21V27/02
A	* Abbildungen 1-3 *	4-7	F21S8/06 F21V21/008
X	DE 10 2012 104969 A1 (BRUCK GMBH & CO KG [DE]) 12. Dezember 2013 (2013-12-12)	1-3,8-15	F21V21/02 F21V21/112
A	* Abbildung 1 *	4-7	
X	EP 2 562 473 A1 (OPTO DESIGN INC [JP]) 27. Februar 2013 (2013-02-27)	1-3,8-15	
A	* Abbildungen *	4-7	
X	DE 14 64 167 A1 (DORIA WERK) 10. April 1969 (1969-04-10)	1-6,8-15	
A	* Abbildungen *	7	
X	EP 1 555 479 A1 (K LTD AG [JP]) 20. Juli 2005 (2005-07-20)	1-6,8-15	
A	* Abbildungen 12,13,17,22 *	7	
X	US 2006/291219 A1 (CHEN MEIRIC [TW]) 28. Dezember 2006 (2006-12-28)	1-6,8-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Abbildungen *	7	F21V F21S
X	US 2 762 598 A (RUNGE RICHARD M) 11. September 1956 (1956-09-11)	1,4-6,8	
A	* Abbildungen *	7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2015	Prüfer Kebemou, Augustin
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 15 16 9313

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.

16-07-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010002400 A1	01-09-2011	KEINE	
DE 102012104969 A1	12-12-2013	KEINE	
EP 2562473 A1	27-02-2013	AU 2011243504 A1	08-11-2012
		CA 2796843 A1	27-10-2011
		CN 102844620 A	26-12-2012
		EP 2562473 A1	27-02-2013
		KR 20130079354 A	10-07-2013
		US 2013044480 A1	21-02-2013
		WO 2011132787 A1	27-10-2011
DE 1464167 A1	10-04-1969	KEINE	
EP 1555479 A1	20-07-2005	AU 2003273056 A1	04-05-2004
		EP 1555479 A1	20-07-2005
		US 2006000634 A1	05-01-2006
		WO 2004036115 A1	29-04-2004
US 2006291219 A1	28-12-2006	KEINE	
US 2762598 A	11-09-1956	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 202008009783 U1 [0004]