

(19)



(11)

EP 3 396 243 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.10.2018 Patentblatt 2018/44

(51) Int Cl.:
F21V 15/01 ^(2006.01) **F21V 23/06** ^(2006.01)
F21V 23/00 ^(2015.01) **F21S 8/00** ^(2006.01)
F21V 23/02 ^(2006.01) **F21V 31/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18169262.5**

(22) Anmeldetag: **25.04.2018**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Müller-Licht International GmbH**
28865 Lilienthal (DE)

(72) Erfinder: **Hohmann, Michael**
33397 Rietberg (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann Eitle**
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB
Arabellastraße 30
81925 München (DE)

(30) Priorität: **25.04.2017 DE 102017206954**

(54) LEUCHE FÜR EINEN FEUCHTRAUM

(57) Erfindungsgemäß ist eine Leuchte (2), insbesondere für einen Feuchtraum, umfassend eine Leuchtenbasis (4) mit einem Basisgehäuse (6) mit einer Befestigungseinrichtung (12), die darauf eingerichtet ist, die Leuchtenbasis (4) an einer im wesentlichen ebenen Wand (14) zu befestigen, und mit einem Anschlussdurchgang (28) im Basisgehäuse (6), der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (30) in das Basisgehäuse hinein zu führen, und mit einer elektrischen Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung (34) im Basisgehäuse, die zum Anschluss einer elektrischen Versorgungsspannungsleitung (30) sowie eines Leuchtmittels eingerichtet ist und in elektrischer Leitungsverbindung (44) mit einem ersten Anschlusselement (38) steht,

und mit einer Gehäuseöffnung (19), die von einem abnehmbar befestigten Deckel (22) verschlossen ist, sowie einen Leuchtkörperaufsatz (8) mit einem Aufsatzgehäuse (10), das den Deckel (22) des Basisgehäuses (6) und eine lichtdurchlässige Wandung (26) aufweist, und mit einem Leuchtmittel oder einem Anschluss für ein Leuchtmittel im Aufsatzgehäuse (10) und mit einem zweiten Anschlusselement (42) außerhalb des Aufsatzgehäuses, das durch den Deckel (22) hindurch in elektrischer Leitungsverbindung (44) mit dem Leuchtmittel steht und eingerichtet ist, das erste Anschlusselement (38) anzuschließen und so das Leuchtmittel durch die Leuchtmittel-Anschlussleitung mit der Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung (34) in Leitungsverbindung zu bringen.

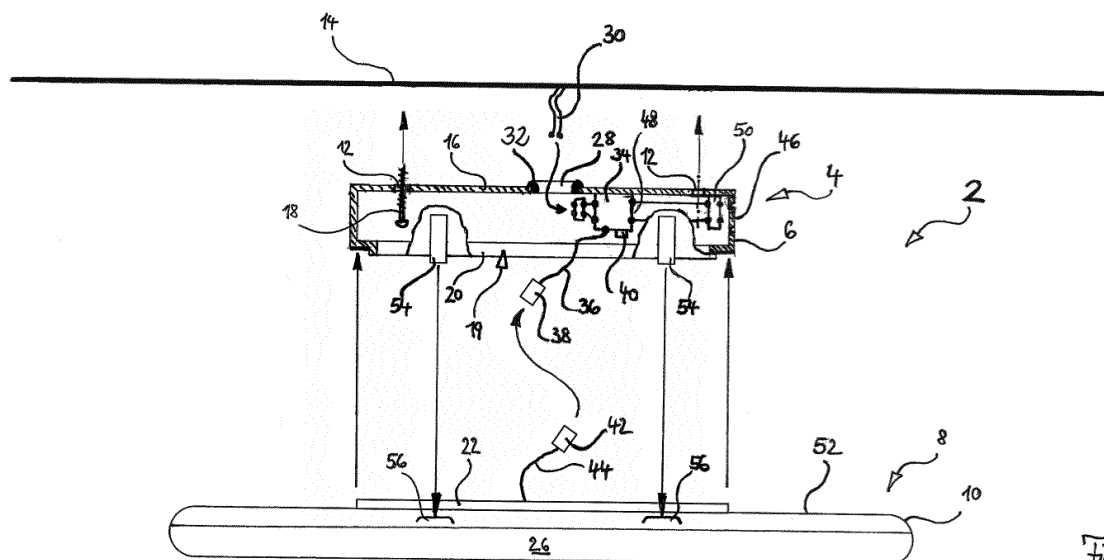


Fig. 1

EP 3 396 243 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf die Verbesserung einer Leuchte, insbesondere für einen Feuchtraum.

[0002] Leuchten für Feuchträume haben gegenüber sonstigen Leuchten erhöhte Anforderungen an ihre Dichtigkeit gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu erfüllen. Dies geht vielfach zulasten einfacher Montage solcher Leuchten. Selbiges gilt aber auch zum Beispiel für Leuchten etwa in Werkstätten, die verstärkt Verschmutzungen ausgesetzt sind.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Leuchte, insbesondere für einen Feuchtraum, zu schaffen, die insbesondere bezüglich ihrer Montierbarkeit verbessert ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß von einer Leuchte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0004] Gemäß der Erfindung hat eine Leuchte, insbesondere für einen Feuchtraum (zum Beispiel für Badezimmer, Werkstätten, Garagen, Kühlhäuser, Agrarbäude, Carports oder Vordächer) eine Leuchtenbasis mit einem (insbesondere gegen Schmutz und/oder Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Basisgehäuse sowie einen Leuchtkörperaufsatz mit einem (insbesondere gegen Schmutz und/oder Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Aufsatzgehäuse.

[0005] Das Basisgehäuse weist eine Befestigungseinrichtung auf, die darauf eingerichtet ist, die Leuchtenbasis an einer im Wesentlichen ebenen Wand zu befestigen. Diese kann eine horizontale oder vertikale oder sonst wie orientierte, auch (insbesondere in einer Richtung) gewölbte, Wand sein, also insbesondere auch eine Zimmerdecke. Die Befestigungseinrichtung kann zum Beispiel von Befestigungsbohrungen gebildet sein, die durch eine ebene Wandung des Basisgehäuses hindurchgehen. Durch diese Bohrungen hindurch lässt sich das Basisgehäuse dann an einer ebenen Wand festschrauben. Die Befestigungseinrichtung kann zum Beispiel auch von mindestens einer federnden Spange (zum Beispiel aus Blech und/oder Kunststoff) gebildet sein, die sich an der Wand festschrauben lässt, und in die das Basisgehäuse eingerichtet ist, sich einschnappen zu lassen. Eine solche Befestigungseinrichtung hat den Vorteil, dass das Basisgehäuse dafür keine Bohrung aufweisen muss und dass die mit einer Bohrung verbundene Aufgabenstellung betreffend Dichtigkeit vermieden wird.

[0006] Insbesondere um Elemente, die sich in dem Basisgehäuse befinden, zugänglich zu machen, hat das Basisgehäuse eine Gehäuseöffnung (und zwar insbesondere an einer der Befestigungseinrichtung gegenüberliegenden Seite), die von einem (insbesondere gegen Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) abnehmbar befestigten Deckel verschlossen ist.

[0007] Dieser Deckel des Basisgehäuses nun ist Teil des Aufsatzgehäuses. Das heißt, beim Aufsetzen des Deckels und Schließen des Basisgehäuses vervollständigt sich die Leuchte durch gleichzeitiges Aufsetzen des

Aufsatzgehäuses. Denn das Aufsatzgehäuse enthält das Leuchtmittel der Leuchte (insbesondere mindestens eine Platine mit LED) und weist (mindestens) eine lichtdurchlässige Wandung (vorzugsweise mindestens an einer dem Deckel gegenüberliegenden Seite) auf. Weil das Aufsatzgehäuse vorzugsweise gegen Schmutz und/oder Feuchtigkeit bereits an sich dicht ist, ist die erfindungsgemäße Leuchte vorzugsweise dann beim Aufsetzen des Deckels auch insgesamt dicht, wenn nämlich auch das Basisgehäuse mit aufgesetztem Deckel gegen Schmutz und/oder Feuchtigkeit dicht ausgebildet ist.

[0008] Um das Leuchtmittel mit Strom zu versorgen, hat das Basisgehäuse einen (insbesondere gegen Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Anschlussdurchgang in einer seiner Wandungen, der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (insbesondere ein 230V-Leitungsende, das aus einer Zimmerwand zum Anschließen einer Leuchte herauskommt) in das Basisgehäuse hinein zu führen. Einfach und leicht lässt sich also zunächst (ohne den möglicherweise recht langen oder sonst wie raumgreifenderen und insgesamt möglicherweise auch gegen Erschütterungen empfindlicheren Leuchtkörperaufsatz) die Leuchtenbasis bei noch abgenommenem Deckel zum Beispiel nahe einem 230V-Leitungsende an einer Wand festschrauben und dann das Leitungsende in den Innenraum des Basisgehäuses hinein führen. Als Dichtung kann dabei zum Beispiel eine Gummimanschette auf das Leitungsende aufgesteckt und dann im Anschlussdurchgang zum Beispiel festgeschnappt und/oder eingedrückt werden. Als erfindungsgemäße "Dichtung" sehr geeignet ist zum Beispiel auch eine sogenannte PG-Verschraubung, die sich nach dem Aufstecken und Befestigen auf dem Leitungsende im Anschlussdurchgang einschrauben lässt (insbesondere wenn der Leitungsdurchgang in seinem Durchmesser auf genormte PG-Verschraubungselemente eingerichtet ist).

[0009] Der Anschlussdurchgang befindet sich vorzugsweise in einer Seitenwand des Basisgehäuses (bei einem länglichen Basisgehäuse vorzugsweise in einer der Querwände, um die Längswände ästhetisch "unangetastet" lassen - bei vorzugsweise möglichst kurz ausgebildetem Basisgehäuse kann dann eine erfindungsgemäße Leuchte immer noch fast in der Mitte eines Raums montiert werden, wenn ein 230V-Leitungsende in der Raummitte aus der Decke kommt, auch wenn das Licht emittierende Aufsatzgehäuse erfindungsgemäß möglicherweise erheblich länger ist). Der Anschlussdurchgang ist zum Beispiel als kreisrundes Loch ausgebildet etwa mit einem Durchmesser, welcher etwas größer ist, als der Außendurchmesser eines zum Beispiel genormten 230 V-Leitungsendes. Möglicherweise zum Beispiel aber auch befindet sich der Anschlussdurchgang in derselben ebenen Wandung (wenn eine solche für das Festschrauben an der ebenen Wand, wie oben zum Beispiel mittels der Befestigungsbohrungen beschrieben, vorgesehen ist). Dann kann der Anschlussdurchgang zum Beispiel deutlich größer vorge-

sehen sein als der Durchmesser eines durchzuführenden Leitungsendes, und der Rand des Anschlussdurchgangs kann dann zum Beispiel mit einer umlaufenden Gummidichtung gegenüber der ebenen Wand im Wesentlichen abgedichtet sein.

[0010] In dem Basisgehäuse ist zur elektrischen Versorgung eine elektrische Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung angeordnet, die zum Anschluss der elektrischen Versorgungsspannungsleitung sowie des Leuchtmittels eingerichtet ist (und dazu in elektrischer Leitungsverbindung mit einem ersten Anschlusselement, zum Beispiel einem Stecker, steht). Die Versorgungseinrichtung kann zum Beispiel ein Transformator sein und/oder eine elektronische Schaltung, an der sich etwa bei LED als Leuchtmittel die Farbtemperatur einstellen lässt. Besonders bevorzugt ist insbesondere auch bei LED als Leuchtmittel eine elektrische Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung, welche ein Sensorschaltungsteil aufweist. Dieses kann zum Beispiel einen Bewegungssensor und/oder einen Helligkeitssensor (zum Beispiel mit einer Sensorfläche, die in eine außenseitige Wandung des Basisgehäuses integriert ist) aufweisen. Das Sensorschaltungsteil kann dann darauf eingerichtet sein, Bewegung in (einstellbarer) Entfernung um die Leuchte herum (zum Beispiel mittels eines Mikrowellensensors) als Auslöser für das Einschalten des Leuchtmittels zu verwerten und/oder bei Unterschreiten eines (zum Beispiel durch Betätigungselemente an der Einrichtung einstellbaren) Grenzwertes der Helligkeit in der Umgebung der Leuchte die Leuchte entweder zum Einschalten über einen separaten Schalter überhaupt erst freizugeben oder (wobei auch diese Alternative durch einen Schalter an der Einrichtung wählbar sein kann) sofort automatisch einzuschalten und/oder die Leuchte nach einer (zum Beispiel durch Betätigungselemente an der Einrichtung einstellbaren) Zeit nach dem Einschalten automatisch wieder auszustellen. Insbesondere auch für diese verschiedenen Einstellbarkeiten ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, dass das Basisgehäuse den Deckel aufweist. Denn wenn sich die so ausgestattete Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung in dem Basisgehäuse befindet einschließlich entsprechender Einstellungselemente, lässt sich der Deckel jederzeit nach der Erstmontage wieder öffnen, und Einstellungen lassen sich jederzeit nachträglich verändern.

[0011] Um vor dem Aufsetzen des Deckels (im später durch das Aufsetzen des Deckels abgeschlossenen Innenraum der erfindungsgemäßen Feuchtraum-Leuchte) die elektrische Versorgung des Leuchtmittels herzustellen, hat der Leuchtkörperaufsatz ein (zweites) Anschlusselement, das eingerichtet ist, das (erste) Anschlusselement (der Leuchtenbasis) anzuschließen und so das Leuchtmittel durch die Leuchtmittel-Anschlussleitung mit der Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung in Leitungsverbindung zu bringen. Dieses zweite Anschlusselement befindet sich außerhalb des (insbesondere gegen Schmutz und/oder Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Aufsatzgehäuses, um für das Anschließen zugänglich zu sein - steht aber, durch den Deckel hindurch, mit

dem Leuchtmittel im Innenraum des Aufsatzgehäuses in elektrischer Leitungsverbindung: beim Aufsetzen des Deckels auf das Basisgehäuse verschwindet so nämlich auch das zweite Anschlusselement samt Leitungsverbindung darin, im Basisgehäuse.

[0012] Das Basisgehäuse ist vorzugsweise nur so klein wie nötig, um die für die Funktionen der Leuchte erforderlichen und/oder vorgesehenen Elemente darin unterzubringen. So ist das Basisgehäuse vorzugsweise kleiner als das Aufsatzgehäuse. Dies erleichtert die Montage und sieht optisch möglicherweise auch ansprechender aus.

[0013] Vorzugsweise hat das Basisgehäuse einen (insbesondere gegen Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Weiterleitungsdurchgang, der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (insbesondere eine 230V-Leitung) aus dem Basisgehäuse hinaus zu führen. Dieser dient dazu, eine andere Leuchte neben der, zu der das Basisgehäuse gehört, anzuschließen. Auch diese andere Leuchte kann eine erfindungsgemäße Leuchte sein (und wiederum einen Weiterleitungsdurchgang aufweisen, um so mehrere erfindungsgemäße Leuchten nebeneinander anzuschließen).

[0014] Zum Anschluss einer weiterleitenden Versorgungsspannungsleitung (die dann durch einen solchen Weiterleitungsdurchgang geführt ist) kann erfindungsgemäß eine entsprechende Anordnung von Lüsterklemmen vorgesehen sein und/oder die Versorgungseinrichtung im Basisgehäuse einen Spannungsversorgungsausgang (insbesondere einen 230V-Ausgang) aufweisen, der in elektrischer Leitungsverbindung mit einem Spannungsversorgungs-Anschlusselement (insbesondere einer Lüsterklemme) steht. Diese sind dann im Basisgehäuse vorzugsweise im Bereich des Weiterleitungsdurchgangs angeordnet.

[0015] Wie schon angedeutet, kann die Versorgungseinrichtung mindestens eine Einstellvorrichtung aufweisen, die bei geöffnetem Deckel betätigbar ist und mittels der mindestens ein elektrischer Parameter eines anzuschließenden Leuchtmittels einstellbar ist. Dies kann zum Beispiel die Farbtemperatur eines LED-Leuchtmittels sein oder, besonders bevorzugt, die oben genannten Einstellmöglichkeiten eines Sensorschaltungsteils.

[0016] Vorzugsweise ist das Basisgehäuse länglich (insbesondere ein gerader länglicher Kasten, zum Beispiel quaderförmig, auch mit gerundeten Kanten und/oder gewölbten Seitenwänden) mit einer im Wesentlichen ebenen, länglichen Wandung, die darauf eingerichtet ist, beim Befestigen mittels der Befestigungseinrichtung an einer im wesentlichen ebenen Wand anzuliegen.

[0017] Vorzugsweise hat dann die Gehäuseöffnung am Basisgehäuse einen Rand, der in einer Ebene liegt, die parallel ist zu der ebenen Wandung. So kann dann vorzugsweise auch der Deckel als Wandungselement des Aufsatzgehäuses eben sein und in einer Ebene liegen, die parallel ist zu der ebenen Wand, an der die erfindungsgemäße Leuchte zu montieren ist.

[0018] Vorzugsweise ist auch das Aufsatzgehäuse länglich und zwar vorzugsweise das Aufsatzgehäuse und der Deckel in derselben Richtung. Vorzugsweise sind die Enden des Aufsatzgehäuses flach und/oder plan. So können mehrere Leuchten, insbesondere mit jeweils länglich ausgebildetem Aufsatzgehäuse, an den flachen und/oder planen Enden direkt "Stoß an Stoß" aneinandergesetzt zu langen Lichtbändern nebeneinander montiert werden.

[0019] Vorzugsweise ist der Deckel genau in der Mitte einer Wandung des Aufsatzgehäuses integriert - und zwar vorzugsweise in die Wandung, die der lichtdurchlässigen Wandung des Aufsatzgehäuses gegenüberliegt.

[0020] Erfindungsgemäß bevorzugt ist ein System von Leuchten oder ein Baukastensystem für eine soweit beschriebene erfindungsgemäße Leuchte, bei dem mehrere Leuchtkörperaufsätze mit unterschiedlichen Abmessungen und/oder elektrischen Parametern den Deckel aufweisen, so dass die unterschiedlichen Leuchtkörperaufsätze auswechselbar sich an der Leuchtenbasis befestigen lassen. So können zum Beispiel an derselben Leuchtenbasis, die bereits in einer Wand befestigt ist, nachträglich nicht nur (zum Beispiel verbrauchte, verschmutzte oder beschädigte) Leuchtkörperaufsätze ausgetauscht werden gegen gleiche Leuchtkörperaufsätze (wie es bereits bei der erfindungsgemäßen Leuchte möglich ist), sondern bei einem solchen erfindungsgemäßen System kann die Leuchte auch nachträglich noch angepasst werden zum Beispiel an geänderte Anforderungen zum Beispiel betreffend Helligkeit, Farbtemperatur, Reflektorengeometrie oder Größe des Leuchtkörperaufsatzes. Besonders bevorzugt ist dabei ein System, bei dem die unterschiedlichen Leuchtkörperaufsätze länglich und unterschiedlich lang sind.

[0021] Diese und andere Merkmale der Erfindung werden im Folgenden mit Bezug auf die beigefügten Abbildungen von Ausführungsbeispielen der Erfindung beschrieben. Darin zeigen

Figur 1 eine teilweise geschnittene, explodierte schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Leuchte bei der Montage unter einer Zimmerdecke,

Figur 2 eine schematische Draufsicht des Leuchtkörperaufsatzes einer erfindungsgemäßen Leuchte,

Figur 3 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Leuchte montiert unter einer Zimmerdecke,

Figur 4 zwei geschnittene schematische Vorderansichten der Leuchte aus Figur 1 mit zwei alternativen LED-Platinen,

Figur 5 vier schematische Seitenansichten einer er-

findungsgemäßen Leuchte mit Leuchtkörperaufsätzen unterschiedlicher Länge montiert an derselben Leuchtenbasis,

5 Figur 6 eine schematische Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Leuchte mit alternativer Befestigungsvorrichtung.

[0022] Gemäß den Figuren 1 bis 6 hat eine Leuchte 2 eine Leuchtenbasis 4 mit einem Basisgehäuse 6 sowie einen Leuchtkörperaufsatz 8 mit einem Aufsatzgehäuse 10.

[0023] Das Basisgehäuse 6 weist gemäß Figur 1 und 6 eine Befestigungseinrichtung 12, 12' auf, die darauf eingerichtet ist, die Leuchtenbasis 4 an einer im Wesentlichen ebenen Wand 14 zu befestigen, nämlich an einer horizontalen Zimmerdecke 14. Die Befestigungseinrichtung 12 gemäß Figur 1 ist in Form von Befestigungsbohrungen 12 ausgebildet, die durch eine ebene Wandung 16 des Basisgehäuses 6 hindurchgehen. Durch diese Bohrungen 12 hindurch lässt sich das Basisgehäuse 6 dann an der ebenen Wand 14 mittels Schrauben 18 festschrauben.

[0024] Gemäß Figur 6 ist die Befestigungseinrichtung von zwei (von den beiden Enden des länglichen Basisgehäuses 6' jeweils gleich weit entfernten - in der abgebildeten Perspektive nicht dargestellt) federnden Spangen 12' (zum Beispiel aus Blech und/oder Kunststoff) gebildet. Die Spangen 12' sind an der Decke 14 mittels Schrauben 18 in Langlöchern (nicht dargestellt), die in den Spangen 12' ausgebildet sind, festgeschraubt und erlauben eine Querausrichtung der Spangen 12' (in Figur 6 nach links und rechts) über die Länge des Langlochs. Seitlich im Basisgehäuse sind Nuten 17 eingerichtet, die Enden der Spangen 12' formschlüssig einschnappen zu lassen. Die Nuten 17 sind länglich (in der abgebildeten Perspektive nicht dargestellt), was eine Längsausrichtung des länglichen Basisgehäuses 6' (in Figur 6 aus der Zeichnungsebene hinaus heraus und in sie hinein) erlaubt. Eine solche Befestigungseinrichtung 12' hat den Vorteil, dass das Basisgehäuse 6' dafür keine Bohrung aufweisen muss und dass die mit einer Bohrung verbundene Problematik betreffend Dichtigkeit vermieden wird.

[0025] Insbesondere um Elemente, die sich in dem Basisgehäuse 6 befinden, zugänglich zu machen (zum Beispiel auch die Befestigungsbohrungen 12 zum eben erwähnten Festschrauben, insbesondere aber die Einstellelemente 40 von Sensorfunktionen; dazu später), hat das Basisgehäuse 6 eine Gehäuseöffnung 19 (an der der Seite 16 der Befestigungseinrichtung 12 gegenüberliegenden Seite 20), die von einem abnehmbar befestigten Deckel 22 verschlossen ist.

[0026] Dieser Deckel 22 des Basisgehäuses 6 nun ist Teil des Aufsatzgehäuses 10. Das heißt, beim Aufsetzen des Deckels 22 und Schließen des Basisgehäuses 6 vervollständigt sich die Leuchte 2 durch gleichzeitiges Aufsetzen des Aufsatzgehäuses 10 und damit des Leuchtkörperaufsatzes 8 (und wird gleichzeitig vollumfänglich

abgedichtet). Denn das Aufsatzgehäuse 10 enthält das Leuchtmittel (mindestens eine LED-Platine 24; siehe Figur 4a und b) der Leuchte 2 und weist (nun wieder mit Bezug auf Figur 1) eine lichtdurchlässige Wandung 26 an der dem Deckel 22 gegenüberliegenden Seite des Aufsatzgehäuses 10 auf.

[0027] Um das Leuchtmittel mit Strom zu versorgen, hat das Basisgehäuse 6 einen Anschlussdurchgang 28, 28' in einer seiner Wandungen, der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung 30, nämlich ein 230V-Leitungsende 30, das aus der Zimmerdecke 14 zum Anschließen einer Leuchte 2 herauskommt, in das Basisgehäuse 6 hinein zu führen. Einfach und leicht lässt sich also zunächst (ohne den recht langen und raumgreifenden und insgesamt möglicherweise auch gegen Erschütterungen empfindlicheren Leuchtkörperaufsatz 8) die Leuchtenbasis 4 bei noch abgenommenem Deckel 10, 22 an der Zimmerdecke 14 festschrauben und dann das Leitungsende 30 in den Innenraum des Basisgehäuses 6 hinein führen. Dazu ist gemäß Figur 1 der Anschlussdurchgang 28 in derselben ebenen Wandung 16 angeordnet. Er ist deutlich größer vorgesehen als der Durchmesser des durchzuführenden Leitungsendes 30, und der Rand des Anschlussdurchgangs 28 ist mit einer umlaufenden Gummidichtung 32 gegenüber der ebenen Wand 14 abgedichtet.

[0028] Gemäß Figur 3 ist der Anschlussdurchgang 28" in einer seitlichen Querwand des länglichen Basisgehäuses 6" ausgebildet, und zwar kreisrund, und ein 230V-Anschlussende 30 ist durch eine PG-Verschraubung 29, die in den Anschlussdurchgang 28" eingeschraubt ist, in das Basisgehäuse 6" hinein geführt.

[0029] In dem Basisgehäuse 6 ist zur elektrischen Versorgung der LED-Platinen 24 (Figur 4a und b) eine elektrische Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung 34 angeordnet, die zum Anschluss der elektrischen Versorgungsspannungsleitung 30 sowie des Leuchtmittels 24 eingerichtet ist (und dazu in elektrischer Leitungsverbindung 36 mit einem Stecker 38 steht). Die Versorgungseinrichtung 34 enthält einen Transformator sowie eine elektronische Schaltung, an der sich die Farbtemperatur einstellen lässt und zwar an einer Einstellvorrichtung 40.

[0030] Auch weist die Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung 34 ein Sensorschaltungsteil 34 auf. Dieses hat einen Mikrowellen-Bewegungssensor (nicht dargestellt) und einen Helligkeitssensor (mit einer Sensorfläche, die durch eine Bohrung in einer außenseitigen Wandung des Basisgehäuses 6 für Licht aus der Umgebung erreichbar ist; nicht dargestellt). Das Sensorschaltungsteil ist so darauf eingerichtet, Bewegung in (an der Einstellvorrichtung 40 einstellbarer) Entfernung um die Leuchte 2 herum als Auslöser für das Einschalten des Leuchtmittels zu verwenden. Auch kann es, bei Unterschreiten eines (an der Einstellvorrichtung 40 einstellbaren) Grenzwertes der Helligkeit in der Umgebung der Leuchte 2, die Leuchte entweder zum Einschalten über einen separaten Lichtschalter (der das Leitungsende 30 an- oder ausschaltet; nicht dargestellt) überhaupt erst freigeben oder (wobei

auch diese Alternative an der Einstellvorrichtung 40 wählbar ist) sofort automatisch einschalten. Auch kann es die Leuchte 2 nach einer (an der Einstellvorrichtung 40 einstellbaren) Zeit nach dem Einschalten automatisch wieder ausstellen. Diese Funktionen sind, ebenfalls an der Einstellvorrichtung 40, einzeln an- und ausstellbar. Insbesondere auch für diese verschiedenen Einstellbarkeiten ist es vorteilhaft, dass das Basisgehäuse 6 den Deckel 22 aufweist. Denn da sich die so ausgestattete Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung 34 in dem Basisgehäuse befindet einschließlich der entsprechenden Einstellungselemente 40, lässt sich der Deckel 22 jederzeit nach der Erstmontage der Leuchte 2 wieder öffnen, und Einstellungen lassen sich jederzeit nachträglich verändern.

[0031] Um vor dem Aufsetzen des Deckels 22 (im später durch das Aufsetzen des Deckels 22 abgeschlossenen Innenraum der Leuchtenbasis 4) die elektrische Versorgung des Leuchtmittels 24 herzustellen, hat auch der Leuchtkörperaufsatz ein (zweites) Anschlusselement 42, das eingerichtet ist, das (erste) Anschlusselement 38 (der Leuchtenbasis) anzuschließen und so das Leuchtmittel 24 durch die Leuchtmittel-Anschlussleitung 36 mit der Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung 34 in Leitungsverbindung zu bringen. Dieses zweite Anschlusselement 42 befindet sich außerhalb des (insbesondere gegen Feuchtigkeit im Wesentlichen dichten) Aufsatzgehäuses 10, um für das Anschließen zugänglich zu sein - steht aber, durch eine Bohrung in der Fläche innerhalb des Randes des Deckels 22 hindurch (Figur 2), mit dem Leuchtmittel 24 im Innenraum des Aufsatzgehäuses 10 in elektrischer Leitungsverbindung 44: beim Aufsetzen des Deckels 22 auf das Basisgehäuse 6 verschwindet so nämlich auch das zweite Anschlusselement 42 samt Leitungsverbindung 44 darin, im Basisgehäuse 6 (Figur 4a).

[0032] Das Basisgehäuse hat einen Weiterleitungsdurchgang 46 in Gestalt einer kreisringförmigen Sollbruchlinie 46, der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (insbesondere eine 230V-Leitung) aus dem Basisgehäuse 6 hinaus zu führen. Dieser dient dazu, eine andere Leuchte (nicht dargestellt) neben der, zu der das Basisgehäuse 6 gehört, anzuschließen. Auch diese andere Leuchte kann eine erfindungsgemäße Leuchte sein (und wiederum einen Weiterleitung-Durchgang aufweisen, um so mehrere erfindungsgemäße Leuchten nebeneinander anzuschließen). Gemäß Figur 3 ist der Weiterleitungsdurchgang 46 in einer (der seitlichen Querwand mit dem Anschlussdurchgang 28" gegenüberliegenden) seitlichen Querwand des länglichen Basisgehäuses 6" ausgebildet, und eine weiterleitende 230V-Versorgungsspannungsleitung 47 ist durch eine PG-Verschraubung 29, die in den Weiterleitungsdurchgang 46 eingeschraubt ist, aus dem Basisgehäuse 6" hinaus geführt.

[0033] Zum Anschluss einer weiterleitenden Versorgungsspannungsleitung 47 (die durch den Weiterleitungsdurchgang 46 geführt ist) hat die Versorgungsein-

richtung 34 im Basisgehäuse 6 einen Spannungsversorgungs-Ausgang (einen 230V-Ausgang) 48, der in elektrischer Leitungsverbindung mit einem Spannungsversorgungs-Anschlusselement (nämlich einer Lüsterklemme) 50 steht. Dieses ist im Basisgehäuse 6 im Bereich des Weiterleitungsdurchgangs 46 angeordnet.

[0034] Das Basisgehäuse 6 ist länglich (nämlich ein gerader länglicher, quaderförmiger Kasten) mit der einen im Wesentlichen ebenen, länglichen Wandung 16, die darauf eingerichtet ist, beim Befestigen mittels der Befestigungseinrichtung 12 an einer im wesentlichen ebenen Wand 14 anzuliegen.

[0035] Die Gehäuseöffnung 19 am Basisgehäuse 6 hat einen Rand 20, der in einer Ebene liegt, die parallel ist zu der ebenen Wandung 16. So ist dann auch der Deckel 22 als Wandungselement des Aufsatzgehäuses 8 eben und parallel zu der ebenen Wandung 16, an der die Leuchte 2 an der Zimmerwand 14 zu montieren ist.

[0036] So ist auch das Aufsatzgehäuse 8 länglich und zwar in derselben Richtung wie der Deckel 22.

[0037] Zudem ist der Deckel 22 genau in der Mitte der länglichen Erstreckung der rückseitigen (nicht lichtdurchlässigen) Wandung 52 des Aufsatzgehäuses integriert - nämlich in die Wandung 52, die der lichtdurchlässigen Wandung 26 des Aufsatzgehäuses 8 gegenüberliegt.

[0038] Die Leuchte 2 gemäß den Figuren 1 bis 4 ist Teil von einem System von Leuchten oder, mit anderen Worten von einem Baukastensystem für eine soweit beschriebene Leuchte, bei dem mehrere Leuchtkörperaufsätze 81 bis 83 mit unterschiedlichen Abmessungen den Deckel aufweisen, so dass die unterschiedlichen Leuchtkörperaufsätze auswechselbar sich an der Leuchtenbasis befestigen lassen. So können gemäß Figur 5 an derselben Leuchtenbasis, die bereits in einer Wand befestigt ist, nachträglich nicht nur (zum Beispiel verbrauchte, verschmutzte oder beschädigte) Leuchtkörperaufsätze ausgetauscht werden gegen gleiche Leuchtkörperaufsätze, sondern bei einem solchen erfindungsgemäßen System kann die Leuchte auch nachträglich noch angepasst werden zum Beispiel an geänderte Anforderungen zum Beispiel betreffend Helligkeit, Farbtemperatur, Reflektorengeometrie oder Größe des Leuchtkörperaufsatzes. Abgebildet in Figur 5 sind vier verschieden lange längliche Leuchtkörperaufsätze 8, 81, 82, 83, die an derselben Leuchtenbasis 4 befestigt sind.

[0039] In Figur 4a und b ist erkennbar, dass die (schematisch, wie sämtliche Figuren, dargestellten) LED-Platinen 24 im Aufsatzgehäuse 8 zum Beispiel als eine sich über den ganzen Querschnitt des Körperaufsatzes erstreckende Platine ausgebildet ist, wie in Figur 4b angedeutet, oder zum Beispiel als zwei in einem Winkel von zum Beispiel größer 90° zueinander angeordneten Platinen, wie in Figur 4a angedeutet.

[0040] Die Befestigung des Leuchtkörperaufsatzes 8 auf der Leuchtenbasis 4 erfolgt in den abgebildeten Beispielen mittels vier federnder Schnappspangen 54, die am Basisgehäuse 6 befestigt in Nuten 56 am Aufsatzgehäuse 10 einschnappen.

Bezugszeichenliste

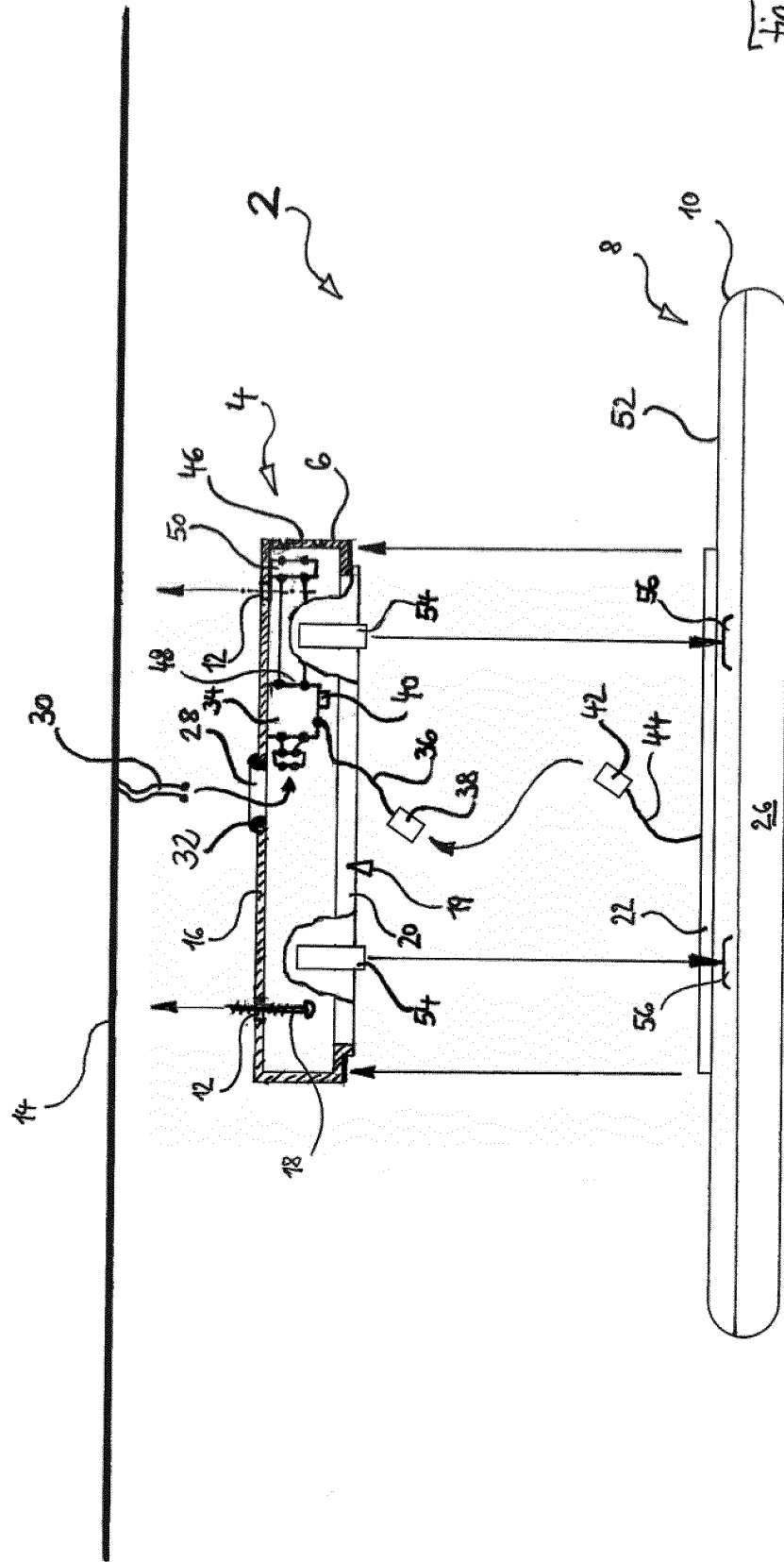
[0041]

5	Leuchte 2
	Leuchtenbasis 4
	Basisgehäuse 6, 6', 6''
	Leuchtkörperaufsatz 8
	Aufsatzgehäuse 10
10	Befestigungseinrichtung 12, 12'
	Federnde Spangen 12'
	Wand 14
	ebene Wandung 16
	Nuten 17
15	Schrauben 18
	Gehäuseöffnung 19
	Deckel 22
	LED-Platine 24
	lichtdurchlässige Wandung 26
20	Anschlussdurchgang 28, 28', 28''
	PG-Verschraubung 29
	Elektrische Versorgungsspannungsleitung 30
	Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung 34
	elektrische Leitungsverbindung 36
25	Stecker, Anschlusselement 38
	Einstellelemente 40
	Anschlusselement 42
	elektrischer Leitungsverbinder 44
30	Weiterleitungsdurchgang, Sollbruchlinien dafür
	weiterleitende Versorgungsspannungsleitung 47

Patentansprüche

- 35 1. Leuchte (2), insbesondere für einen Feuchtraum, gekennzeichnet durch
- 40 - eine Leuchtenbasis (4) mit einem Basisgehäuse (6, 6', 6'') mit
- 45 - einer Befestigungseinrichtung (12, 12'), die darauf eingerichtet ist, die Leuchtenbasis (4) an einer im wesentlichen ebenen Wand (14) zu befestigen, und mit
- 50 - einem Anschlussdurchgang (28, 28', 28'') im Basisgehäuse (6, 6', 6''), der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (30) in das Basisgehäuse (6, 6', 6'') hinein zu führen, und mit
- 55 - einer elektrischen Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung (30) im Basisgehäuse (6, 6', 6''), die zum Anschluss einer elektrischen Versorgungsspannungsleitung (30) sowie eines Leuchtmittels eingerichtet ist und in elektrischer Leitungsverbindung (44) mit einem ersten Anschlusselement (42) steht, und mit

- einer Gehäuseöffnung (19), die von einem abnehmbar befestigten Deckel (22) verschlossen ist, sowie durch
 - einen Leuchtkörperaufsatz (8) mit
 - einem Aufsatzgehäuse (10), das den Deckel (22) des Basisgehäuses (6, 6', 6'') und eine lichtdurchlässige Wandung (26) aufweist, und mit
 - einem Leuchtmittel oder einem Anschluss für ein Leuchtmittel im Aufsatzgehäuse (10) und mit
 - einem zweiten Anschlusselement (42) außerhalb des Aufsatzgehäuses (10), das durch den Deckel (22) hindurch in elektrischer Leitungsverbindung (44) mit dem Leuchtmittel steht und eingerichtet ist, das erste Anschlusselement (42) anzuschließen und so das Leuchtmittel durch die Leuchtmittel-Anschlussleitung mit der Leuchtmittel-Versorgungseinrichtung (34) in Leitungsverbindung zu bringen.
2. Leuchte (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisgehäuse (6, 6', 6'') einen Weiterleitungsdurchgang (46) im Basisgehäuse (6, 6', 6'') aufweist, der eingerichtet ist, eine elektrische Versorgungsspannungsleitung (30) aus dem Basisgehäuse (6, 6', 6'') hinaus zu führen.
3. Leuchte (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungseinrichtung (34) einen Spannungsversorgungs-Ausgang aufweist, der in elektrischer Leitungsverbindung (44) mit einem Spannungsversorgungs-Anschlusselement (42) steht, das im Basisgehäuse (6, 6', 6'') im Bereich des Weiterleitungsdurchgangs (46) angeordnet ist.
4. Leuchte (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungseinrichtung (34) mindestens eine Einstellvorrichtung aufweist, die bei geöffnetem Deckel (22) betätigbar ist und mittels der mindestens ein elektrischer Parameter eines anzuschließenden Leuchtmittels einstellbar ist.
5. Leuchte (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisgehäuse (6, 6', 6'') länglich ist mit einer im Wesentlichen ebenen, länglichen Wandung, die darauf eingerichtet ist, beim Befestigen mittels der Befestigungseinrichtung (12, 12') an einer im wesentlichen ebenen Wand (14) anzuliegen.
6. Leuchte (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseöffnung (19) einen Rand hat, der in einer Ebene liegt, die parallel zu der ebenen, länglichen Wandung ist.
7. Leuchte (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufsatzgehäuse (10) und der Deckel (22) in derselben Richtung länglich sind.
8. Leuchte (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (22) im Wesentlichen oder genau in der Mitte einer Wandung und/oder einer Außenabmessung des Aufsatzgehäuses (10) in die Wandung integriert ist, die der lichtdurchlässigen Wandung (26) des Aufsatzgehäuses (10) gegenüberliegt.
9. System von Leuchten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Leuchtkörperaufsätze mit unterschiedlichen Abmessungen den Deckel (22) aufweisen, so dass die unterschiedlichen Leuchtkörperaufsätze auswechselbar sich an der Leuchtenbasis (4) befestigen lassen.
10. System nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterschiedlichen Leuchtkörperaufsätze länglich und unterschiedlich lang sind.



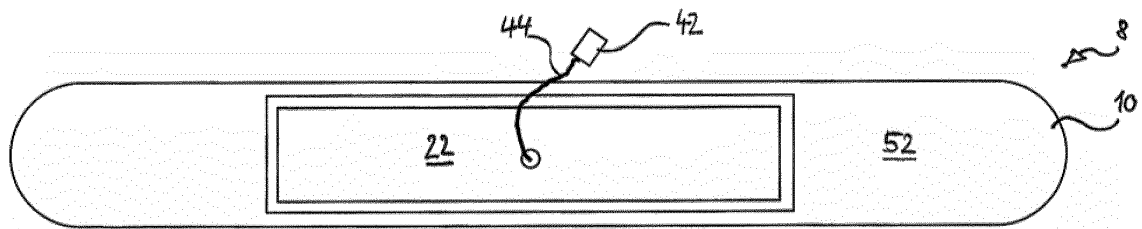


Fig. 2

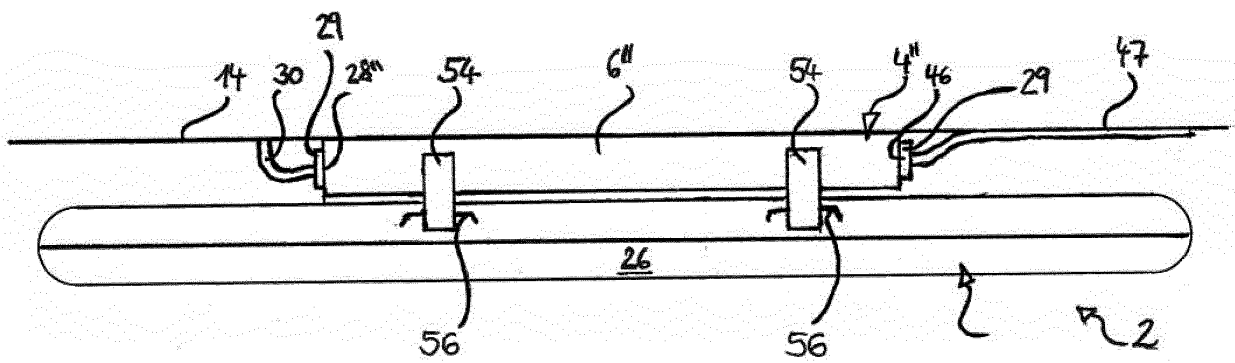
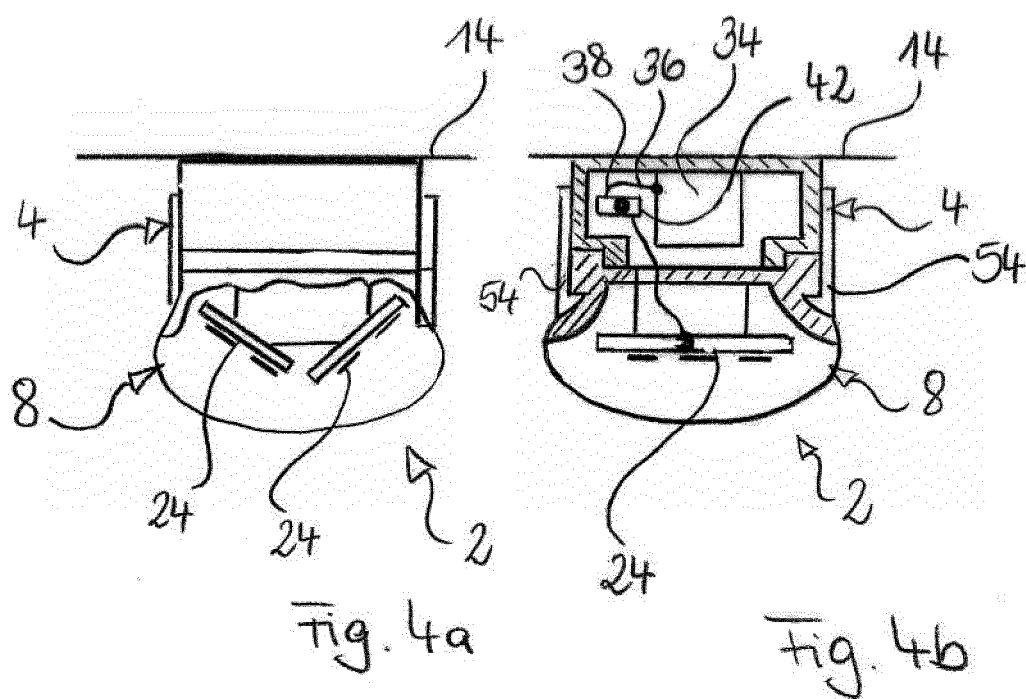
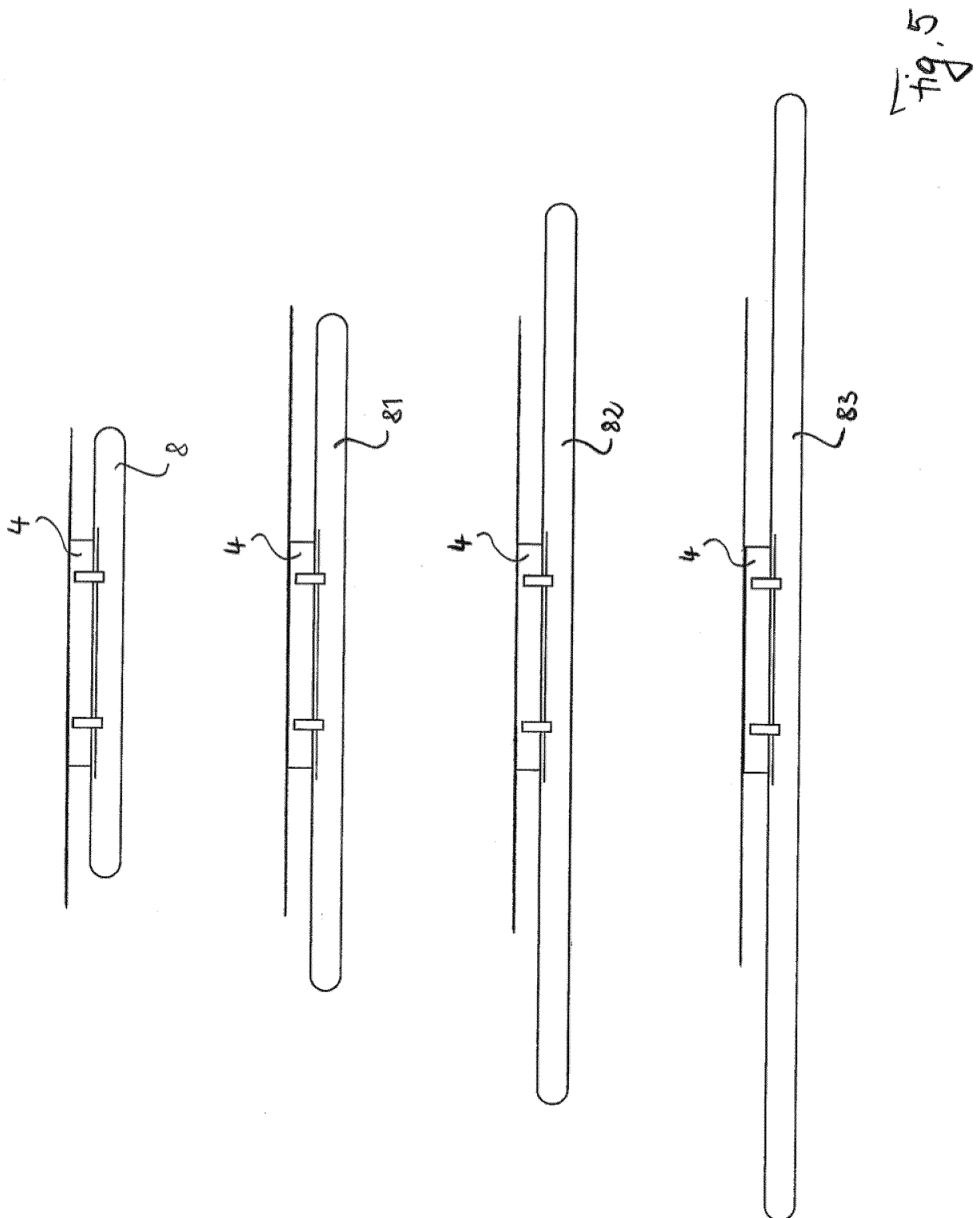


Fig. 3





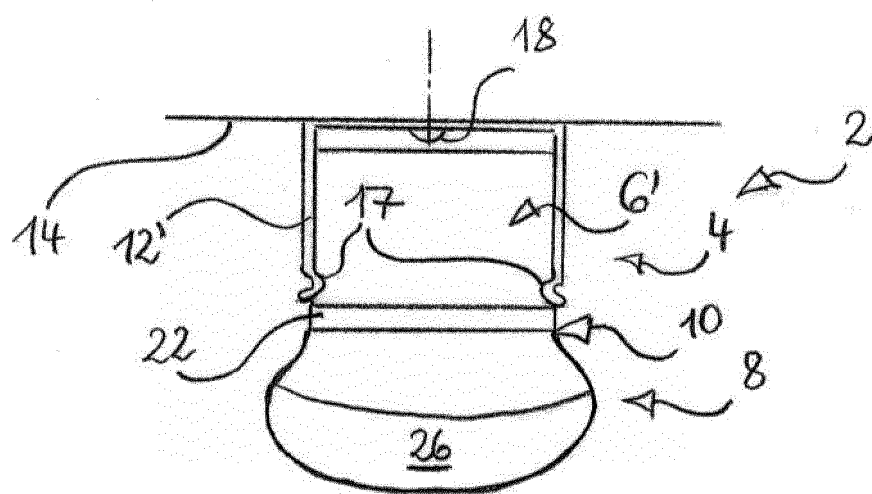


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 9262

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 549 174 A2 (WOSCHKO BETEILIGUNGEN GMBH [DE]) 23. Januar 2013 (2013-01-23) * Absätze [0015] - [0017] * * Abbildung 1 *	1-10	INV. F21V15/01 F21V23/06 F21V23/00 F21S8/00 F21V23/02
X	WO 2014/057679 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 17. April 2014 (2014-04-17) * Abbildungen 1-4 *	1-8	ADD. F21V31/00
A	DE 20 2014 102003 U1 (ZUMTOBEL LIGHTING GMBH [AT]) 31. Juli 2015 (2015-07-31) * Absätze [0035], [0036], [0038], [0045] * * Abbildungen 1-5 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V F21S
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2018	Prüfer Allen, Katie
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 03.92 (P04C03)

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

EP 18 16 9262

5 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.

07-06-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2549174 A2	23-01-2013	DE 102011079611 A1	24-01-2013
		EP 2549174 A2	23-01-2013
-----	-----	-----	-----
WO 2014057679 A1	17-04-2014	JP 5954664 B2	20-07-2016
		JP 2014078425 A	01-05-2014
		WO 2014057679 A1	17-04-2014
-----	-----	-----	-----
DE 202014102003 U1	31-07-2015	AT 14263 U1	15-07-2015
		DE 202014102003 U1	31-07-2015
		EP 2940379 A1	04-11-2015
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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