

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 922 904 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int Cl.7: **F21V 21/20**

(21) Anmeldenummer: **98108282.9**

(22) Anmeldetag: **07.05.1998**

(54) **Niedervolt-Pendelleuchte mit Gegengewicht**

Low voltage suspended lamp with counterweight

Lampe basse-tension suspendue avec contrepoids

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI NL

(30) Priorität: **12.12.1997 DE 29721985 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(73) Patentinhaber: **Conradi, Georg**
4850 Montzen (BE)

(72) Erfinder: **Conradi, Georg**
4850 Montzen (BE)

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk, Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm.**
Bauer & Bauer,
Patentanwälte,
Am Keilbusch 4
52080 Aachen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 801 200 **DE-U- 29 714 902**

EP 0 922 904 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte zum Anschluß an eine Niedervolt-Spannungsquelle, bestehend aus einem mit einem Leuchtmittel versehbaren Leuchtmittelträger, der an zwei Drahtseilen hängend befestigt ist, wobei die Drahtseile jeweils einen Abschnitt der Zuleitungen zu dem Leuchtmittel bilden und über eine an einer Decke befestigbaren Umlenkeinrichtung in Richtung eines ebenfalls hängend mittels der zwei Drahtseile befestigbaren Gegengewichts umlenkbar sind, dessen Masse ungefähr der Masse des Leuchtmittelträgers entspricht, so daß der Abstand des Leuchtmittelträgers von der Decke gegenläufig synchron mit dem Abstand des Gegengewichts von der Decke verstellbar ist.

[0002] Derartige Leuchten sind allgemein bekannt, siehe z.B. das Dokument DE-U-297 14 902, und zeichnen sich im Gegensatz zu federunterstützten Aufrollmechanismen für Leuchten, die an einem einzelnen Seil hängend befestigt sind, durch eine verschleißfreie und unkomplizierte Verstellmechanik aus. Aufgrund der Energieversorgung durch eine Niedervolt-Spannungsquelle können nicht isolierte Drahtseile, die gleichzeitig die Tragfunktion übernehmen, auch für die Spannungszufuhr verwendet werden.

[0003] Aufgrund des oftmals nicht unerheblichen vertikalen Verstellbereichs können derartige Zugpendelleuchten in solche Bereiche eines Raumes herabgezogen werden, daß Kollisionen mit sich dort aufhaltenden bzw. bewegenden Personen zu befürchten sind. Insbesondere bei Leuchten, bei denen der Leuchtmittelträger einen sogenannten Kaltlichtreflektor oder einen sonstigen vollständig reflektierenden Reflektor aufweist, ist der aufwärts gerichtete Strahlungsanteil des Leuchtmittels sehr gering. Dieser Effekt wird vor allem bei dunklen oder schlecht reflektierenden Materialien im Bereich unterhalb des Leuchtmittels noch verstärkt. Fällt in einem solchen Fall das Leuchtmittel aus, und ist in dem Raum keine weitere Lichtquelle vorhanden, so besteht die Gefahr, daß es zu Kollisionen mit der nicht mehr erkennbaren Leuchte kommt.

[0004] Auch während des Betriebs der Leuchte besteht oftmals ein Wunsch nach einem besser beleuchteten Bereich oberhalb des Leuchtmittelträgers, insbesondere wenn dieser sich in einer weit abgesenkten Position befindet.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte vorzuschlagen, die bei ausgeschaltetem oder ausgefallenem Leuchtmittel eine Orientierungshilfe in einem ansonsten unbeleuchteten Raum bietet und während des Betriebs des Leuchtmittels für eine zumindest bedarfsweise Ausleuchtung auch des Bereichs oberhalb des Leuchtmittelträgers sorgt.

[0006] Ausgehend von einer Leuchte der eingangs beschriebenen Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gegengewicht mit einem weiteren Leuchtmittel versehen ist, wobei ein Abschnitt der Zuleitungen zu diesem Leuchtmittel ebenfalls von

den Drahtseilen gebildet wird.

[0007] Die Nutzung der ohnehin vorhandenen Drahtseile bietet eine elegante Anschlußmöglichkeit für das weitere Leuchtmittel des Gegengewichts, so daß sich die erfindungsgemäße Leuchte ohne großen Mehraufwand kostengünstig herstellen läßt. Das Gegengewicht bildet bei bekannten Leuchten dieser Art einen Isolator zwischen den beiden Drähten, d.h. Polen der Spannungsquelle, so daß zwischen beiden Enden des Gegengewichts ohnehin die Versorgungsspannung anliegt. Da sich das Gegengewicht stets oberhalb des eigentlichen Leuchtmittelträgers befindet, ist sowohl im Parallelbetrieb als auch bei ausgefallenem oder ausgeschaltetem Leuchtmittel des eigentlichen Leuchtmittelträgers für eine Ausleuchtung des oberen Raumreichs gesorgt.

[0008] Da ein gleichzeitiger Ausfall beider Leuchtmittel extrem unwahrscheinlich ist, ist bei einem Ausfall des Hauptleuchtmittels - je nach Leistungsstärke des zweiten Leuchtmittels - zumindest noch eine der Orientierung dienende Ausleuchtung gewährleistet.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, daß das Gegengewicht als Hohlkörper ausgebildet ist, in dessen Innenraum das Leuchtmittel angeordnet ist.

[0010] Das Leuchtmittel ist in einem solchen Fall geschützt vor unbeabsichtigter Berührung sowie vor Schmutz untergebracht.

[0011] Sowohl in ästhetischer als auch in produktionstechnischer Hinsicht ist es vorteilhaft, das Gegengewicht kugelförmig auszubilden.

[0012] Wenn das Gegengewicht Durchtrittsöffnungen aufweist, die eine Verbindung zwischen dem Innenraum und der Umgebung herstellen, ist auch bei Verwendung von nicht durchsichtigen oder durchscheinenden Materialien ein Lichtaustritt aus dem Innenraum des Hohlkörpers nach außen sichergestellt.

[0013] Die Erfindung weiter ausgestaltend wird vorgeschlagen, daß das Material des Gegengewichts zumindest teilweise transluzent ist, da in diesem Fall auf jegliche Durchbrüche verzichtet werden kann.

[0014] Eine Weiterbildung der erfindungsgemäßen Leuchte besteht darin, daß das Gegengewicht an zwei gegenüberliegenden Seiten mit je einem Kragarm versehen ist, an dem jeweils ein Drahtseil befestigt ist.

[0015] Auf diese Weise ist eine einfache Trennung der eigentlichen Gegengewichtsfunktion von der Befestigungsfunktion und daher die Verwendung unterschiedlicher Materialien für beide Funktionen möglich.

[0016] Eine einfache Befestigung der Kragarme an dem Gegengewicht besteht darin, daß die Kragarme mit Endabschnitten in angepaßte Bohrungen in dem Gegengewicht eingesetzt sind.

[0017] Dabei läßt sich auf einfache Weise eine mit dem nötigen Reibungskoeffizienten behaftete Preßpassung verwirklichen, wenn die Endabschnitte der Kragarme jeweils mit einem angepaßten Abschnitt eines Schrumpfschlauchs ummantelt sind. Ein derartiger Schrumpfschlauch läßt sich mit Übermaß auf die End-

abschnitte aufschieben und ist nach einer Hitzebehandlung fest mit dem zugehörigen Endabschnitt verbunden.

[0018] Um eine Stoßsicherung zwischen einem beispielsweise aus Glas bestehenden Gegengewicht und einem beispielsweise aus Metall bestehenden Kragarm herbeizuführen, wird vorgeschlagen, daß der Durchmesser des zylinderförmigen einsetzbaren Endabschnitts kleiner als der Durchmesser des übrigen ebenfalls zylindrischen Kragarms ist und sich zwischen einer Ringstirnfläche des Kragarms und der zugeordneten Mantelaußenfläche des Gegengewichts ein im Durchmesser angepaßter Kunststoffring befindet. Des weiteren ist auf diese Weise eine einfache Montage der Kragarme möglich, da diese soweit in das Gegengewicht eingeschoben werden können, bis beispielsweise ein O-Ring zwischen dem Gegengewicht und dem Absatz des Kragarms eingeklemmt ist.

[0019] Gemäß einer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Leuchte ist des weiteren vorgesehen, daß die Kragarme in ihren dem Gegengewicht zugewandten Stirnseiten jeweils eine Bohrung zur Aufnahme eines Kontaktendes eines Soffitten-Leuchtmittels aufweisen.

[0020] Die Verwendung eines Soffitten-Leuchtmittels ist im vorliegenden Fall besonders vorteilhaft, da derartige Linear-Leuchtmittel an gegenüberliegenden Seiten mit Anschlußkontakten versehen sind, was mit der auf gegenüberliegenden Seiten des Gegengewichts angeordneten Spannungszuführung besonders gut harmonisiert.

[0021] Im Hinblick auf die vergleichsweise großen Maßtoleranzen der Kontaktenden des Soffitten-Leuchtmittels besteht eine vorteilhafte Befestigung desselben darin, daß in die Bohrungen in ihrem Außendurchmesser daran angepaßte Haltehülsen aus einem Kunststoffmaterial eingesetzt sind, deren Innendurchmesser geringfügig kleiner als der Außendurchmesser der Kontaktenden des Soffitten-Leuchtmittels ist.

[0022] Eine besondere kontaktsichere Anschlußart für das Soffitten-Leuchtmittel besteht des weiteren darin, daß sich jeweils ein Kontaktende des Soffitten-Leuchtmittels über eine Spiralfeder auf dem Grund der Bohrung des aus einem leitfähigen Material gefertigten Kragarms abstützt.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: eine Seitenansicht der gesamten Leuchte

Figur 2: eine vergrößerte Darstellung des Gegengewichts, teilweise im Längsschnitt

und

Figur 3: einen Querschnitt entlang der Linie III-III durch das Gegengewicht gemäß Figur 2.

[0024] In Figur 1 ist eine Leuchte 1 dargestellt, die von

einer Niedervolt-Spannungsquelle 2 in Form eines Transformators versorgt wird, der gleichzeitig als Deckenhalterung für die Leuchte 1 dient. Der Transformator ist über nicht abgebildete Anschlußleitungen mit einem normalen Wechselspannungsnetz verbunden.

[0025] An dem Transformator ist ein beidseitig überstehender Haltebalken 3 befestigt, der mit zwei Langlöchern versehen ist. In diesen Langlöchern ist jeweils eine Umlenkrolle 4 angeordnet, deren Achse jedoch so eng sowohl in der Umlenkrolle 4 als auch dem Haltebalken 3 eingepaßt ist, daß eine Drehbewegung nicht möglich ist.

[0026] Über jede der Umlenkrollen 4 ist ein Drahtseil 5 durch jeweils ein Langloch des Haltebalkens 3 geführt. Jedes der Drahtseile 5 ist mit einem Ende an einem Haltebalken 6 eines Leuchtmittelträgers 7 und mit dem anderen Ende an einem Kragarm 8 eines Gegengewichts 9 befestigt.

[0027] Die gegenüberliegenden Abschnitte jedes Drahtseils 5 verlaufen parallel zueinander, da die Befestigungspunkte der Drahtseile 5 an den Kragarmen 8 des Gegengewichts 9 denselben Abstand voneinander aufweisen wie die einander zugewandten inneren Berührungspunkte der Drahtseile 5 an den Umlenkrollen 4 und des weiteren die Befestigungspunkte der Drahtseile 5 an dem Haltebalken 6 des Leuchtmittelträgers 7 ebenfalls denselben Abstand voneinander aufweisen wie die voneinander weggewandten äußeren Berührungspunkte der Drahtseile 5 an den Umlenkrollen. Damit sämtliche Abschnitte der Drahtseile 5 in einer Ebene liegen, sind beide Kragarme 8 mit Durchgangsbohrungen versehen, deren Mittellinien 10 (vgl. Figur 2) denselben Abstand voneinander haben wie die beiden äußeren, den Leuchtmittelträger 7 haltenden Abschnitte der Drahtseile 5 im frei hängenden Zustand.

[0028] Auf diese Weise lassen sich der Leuchtmittelträger 7 und das Gegengewicht 9 synchron, jedoch in gegengesetzter Richtung bewegen, so daß eine stufenlose Höhenverstellung der vorgenannten Bauteile möglich ist. Dabei wird eine Totpunktlage dadurch definiert, daß das Gegengewicht 9 an der Unterseite 11 des Transformators 2 anliegt. In dieser Lage ist der Leuchtmittelträger 7 am weitesten von der Decke entfernt. Die andere Totpunktlage ist dann erreicht, wenn das Gegengewicht 9 den Haltebalken 6 des Leuchtmittelträgers 7 berührt. In dieser Stellung ist der Leuchtmittelträger 7 der Decke am nächsten.

[0029] Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß das Gegengewicht 9 aus einer Glaskugel (mit mattierter Oberfläche) besteht, die mit einer zentralen Durchgangsbohrung 12 versehen ist. Die Kragarme 8 sind mit im Durchmesser verminderten zylinderförmigen Endabschnitten 13 versehen, die mit daran angepaßten Abschnitten eines Schrumpfschlauches 14 ummantelt sind. Die Kragarme 8 kommen somit ausschließlich über die Schrumpfschläuche 14 mit der Innenwand der Bohrung 12 in dem Gegengewicht 9 in Berührung, weshalb aufgrund des hohen Reibungskoeffizienten auch bei geringen

Preßdrücken eine sichere Befestigung der Kragarme 8 gewährleistet ist.

[0030] Die Kragarme 8 sind in ihren einander zugewandten Stirnseiten 15 (vgl. auch Figur 3) mit jeweils einer zentralen Bohrung 16 versehen. In diese Bohrung 16 ist jeweils eine Haltehülse 17 aus PVC eingepreßt, deren Innendurchmesser so bemessen ist, daß darin spielfrei ein Kontaktende 18 eines Leuchtmittels 19 in Form einer 12-Volt-Soffittenlampe eingeschoben werden kann. Das Kontaktende 18 des Leuchtmittels 19 weist eine kegelförmige Spitze 20 auf, die sich über eine Spiralfeder 21 auf dem Grund der in diesem Bereich im Durchmesser an die Spiralfeder 21 angepaßten Bohrung 16 abstützt. Auf diese Weise wird ein sicherer Kontakt zwischen dem aus Metall bestehenden Kragarm 8 und dem Kontaktende 20 des Leuchtmittels 19 geschaffen.

[0031] Aufgrund der hohen Reibung zwischen den Kragarmen 8, den Schrumpfschläuchen 14 und dem Gegengewicht 9 wird das im Inneren angeordnete Leuchtmittel 19 nahezu vollständig von einer Kraftübertragung zwischen den beiden Kragarmen entlastet, wodurch die Gefahr einer Überbeanspruchung nicht besteht.

Patentansprüche

1. Leuchte zum Anschluß an eine Niedervolt-Spannungsquelle, bestehend aus einem mit einem Leuchtmittel versehenen Leuchtmittelträger, der an zwei Drahtseilen hängend befestigt ist, wobei die Drahtseile einen Abschnitt der Zuleitungen zu dem Leuchtmittel bilden und über eine an einer Decke befestigbare Umlenkeinrichtung in Richtung eines ebenfalls hängend mittels der zwei Drahtseile befestigten Gegengewichts umlenkbar sind, dessen Masse ungefähr der Masse des Leuchtmittelträgers entspricht, so daß der Abstand des Leuchtmittelträgers von der Decke gegenläufig synchron mit dem Abstand des Gegengewichts von der Decke verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (9) mit einem weiteren Leuchtmittel (19) versehen ist, wobei ein Abschnitt der Zuleitungen zu diesem Leuchtmittel ebenfalls von den Drahtseilen (5) gebildet ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (9) als Hohlkörper ausgebildet ist, in dessen Innenraum das Leuchtmittel (19) angeordnet ist.
3. Leuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (9) kugelförmig ist.
4. Leuchte nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht Durchtrittsöffnungen aufweist, die eine Verbindung zwischen dem

Innenraum und der Umgebung herstellen.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Material des Gegengewichts (9) zumindest teilweise transluzent ist.
6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegengewicht (9) an zwei gegenüberliegenden Seiten mit je einem Kragarm (8) versehen ist, an dem jeweils ein Drahtseil (5) befestigt ist.
7. Leuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kragarme (8) mit Endabschnitten (13) in angepaßte Bohrungen (12) in dem Gegengewicht (9) eingesetzt sind.
8. Leuchte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Endabschnitte (13) der Kragarme (8) jeweils mit einem angepaßten Abschnitt eines Schrumpfschlauchs (14) ummantelt sind.
9. Leuchte nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des zylinderförmigen einsetzbaren Endabschnitts kleiner als der Durchmesser des übrigen ebenfalls zylinderförmigen Kragarms (8) ist und sich zwischen einer Ringstirnfläche (21) des Kragarms (8) und der zugeordneten Mantelaußenfläche (22) des Gegengewichts (9) ein im Durchmesser angepaßter Kunststoffring befindet.
10. Leuchte nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kragarme (8) in ihren dem Gegengewicht (9) zugewandten Stirnseiten (15) jeweils eine Bohrung (16) zur Aufnahme eines Kontaktendes (20) eines Soffitten-Leuchtmittels aufweisen.
11. Leuchte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in die Bohrungen in ihrem Außendurchmesser daran angepaßte Haltehülsen (17) aus einem Kunststoffmaterial eingesetzt sind, deren Innendurchmesser geringfügig kleiner als der Außendurchmesser der Kontaktenden (18) des Soffitten-Leuchtmittels ist.
12. Leuchte nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich jeweils ein Kontaktende (18) des Soffitten-Leuchtmittels über eine Spiralfeder (21) auf dem Grund der Bohrung (16) des aus einem leitfähigen Material gefertigten Kragarms (8) abstützt.

Claims

1. A lamp for connection to a low voltage supply, con-

sisting of a lighting means support which is provided with a lighting means and which is fixed to and suspended on two wire cables, wherein the wire cables form a section of the supply leads to the lighting means and can be deflected, via a deflection device which can be fixed to the ceiling, towards a counterweight which is likewise fixed and suspended by means of the two wire cables and the mass of which approximately corresponds to the mass of the lighting means support, so that the distance of the lighting means support from the ceiling can be adjusted in the opposite direction to and synchronously with the distance of the counterweight from the ceiling, characterised in that the counterweight (9) is provided with a further lighting means (19), wherein a section of the supply leads to this lighting means is likewise formed by the wire cables (5).

2. A lamp according to claim 1, characterised in that the counterweight (9) is formed as a hollow body in the interior space of which the lighting means (19) is disposed.
3. A lamp according to claim 2, characterised in that the counterweight (9) is spherical.
4. A lamp according to claims 2 or 3, characterised in that the counterweight (9) has passageway openings which form a connection between its interior space and the surroundings.
5. A lamp according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the material of the counterweight (9) is at least partially translucent.
6. A lamp according to any one of claims 1 to 5, characterised in that the counterweight (9) is provided with a cantilever arm (8) on each of two opposite sides, to each of which cantilever arms a wire cable (5) is fixed.
7. A lamp according to claim 6, characterised in that end sections (13) of the cantilever arms (8) are inserted in matched holes (12) in the counterweight (9).
8. A lamp according to claim 7, characterised in that the end sections (13) of the cantilever arms (8) are each covered with a matched section of a heat-shrinkable sleeve (14).
9. A lamp according to claims 7 or 8, characterised in that the diameter of the cylindrical, insertable end section is smaller than the diameter of the remaining cantilever arm (8), which is likewise cylindrical, and a plastics ring of matched diameter is situated between an annular end face (21) of the cantilever arm (9) and the associated external curved surface

(22) of the counterweight (9).

10. A lamp according to any one of claims 6 to 9, characterised in that in their end faces (15) facing the counterweight (9) the cantilever arms (8) each have a hole (16) for receiving a contact end (20) of a double-ended tubular lighting means.
11. A lamp according to claim 10, characterised in that retaining sleeves (17) made of a plastics material, the inside diameter of which is slightly less than the outside diameter of the contact ends (18) of the double-ended tubular lighting means, are inserted in the holes, to which their outside diameter is matched.
12. A lamp according to claims 10 or 11, characterised in that each contact end (18) of the double-ended tubular lighting means is supported via a spiral spring (21) on the base of the hole (16) in the cantilever arm (8), which is made of a conductive material.

Revendications

1. Luminaire à raccorder à une source de basse tension, constitué d'un support de moyen d'éclairage qui peut être muni d'un moyen d'éclairage et qui est fixé en suspension à deux câbles métalliques, les câbles métalliques formant un tronçon des lignes d'amenée au moyen d'éclairage et pouvant être renvoyés par l'intermédiaire d'un dispositif de renvoi pouvant être fixé à un plafond en direction d'un contrepoids qui est fixé également en suspension au moyen des deux câbles métalliques et dont la masse correspond à peu près à la masse du support du moyen d'éclairage, si bien que la distance du support du moyen d'éclairage au plafond peut être réglée de manière synchrone en sens opposé à la distance du contrepoids au plafond, caractérisé en ce que le contrepoids (9) est muni d'un moyen (19) d'éclairage supplémentaire, un tronçon des lignes d'amenée à ce moyen d'éclairage étant formé également par les câbles (5) métalliques.
2. Luminaire suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le contrepoids (9) est réalisé en éléments creux à l'intérieur duquel est monté le moyen (19) d'éclairage.
3. Luminaire suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le contrepoids (9) est de forme sphérique.
4. Luminaire suivant la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le contrepoids comporte des ouvertures de passage qui produisent une liaison entre l'intérieur et l'extérieur.

5. Luminaire suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le matériau du contrepoids (9) est au moins partiellement translucide.
6. Luminaire suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le contrepoids (9) est muni sur deux faces opposées respectivement d'un bras (8) en porte-à-faux, auquel est fixé respectivement un câble (5) métallique. 5
10
7. Luminaire suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les bras (8) en porte-à-faux sont introduits par des tronçons (13) d'extrémité dans des perçages (12) adaptés ménagés dans le contrepoids (9). 15
8. Luminaire suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les tronçons (13) d'extrémité des bras (8) en porte-à-faux sont gainés chaque fois d'un tronçon adapté d'un tuyau (14) souple rétractable. 20
9. Luminaire suivant la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que le diamètre du tronçon d'extrémité cylindrique qui peut être introduit est plus petit que le diamètre du bras (8) en porte-à-faux restant également cylindrique et en ce qu'il se trouve entre une surface (21) frontale annulaire du bras (8) en porte-à-faux et la surface (22) latérale extérieure associée du contrepoids (9) une bague en matière plastique de diamètre adapté. 25
30
10. Luminaire suivant l'une des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que les bras (8) en porte-à-faux comportent dans leur face (15) frontale tournée vers le contrepoids (9) respectivement un perçage (16) servant à recevoir une extrémité (20) de contact d'un moyen d'éclairage à lampe tubulaire à deux culots. 35
11. Luminaire suivant la revendication 10, caractérisé en ce qu'il est introduit dans les perçages des douilles (17) de retenue en une matière plastique, dont le diamètre extérieur y est adapté et dont le diamètre intérieur est légèrement plus petit que le diamètre extérieur des extrémités (18) de contact du moyen d'éclairage à lampe tubulaire à deux culots. 40
45
12. Luminaire suivant la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce qu'une extrémité (18) de contact du moyen d'éclairage à lampe tubulaire à deux culots chaque fois prend appui par l'intermédiaire d'un ressort (21) hélicoïdal sur le fond du perçage (16) du bras (18) en porte-à-faux fabriqué en un matériau conducteur. 50
55

FIG. 1

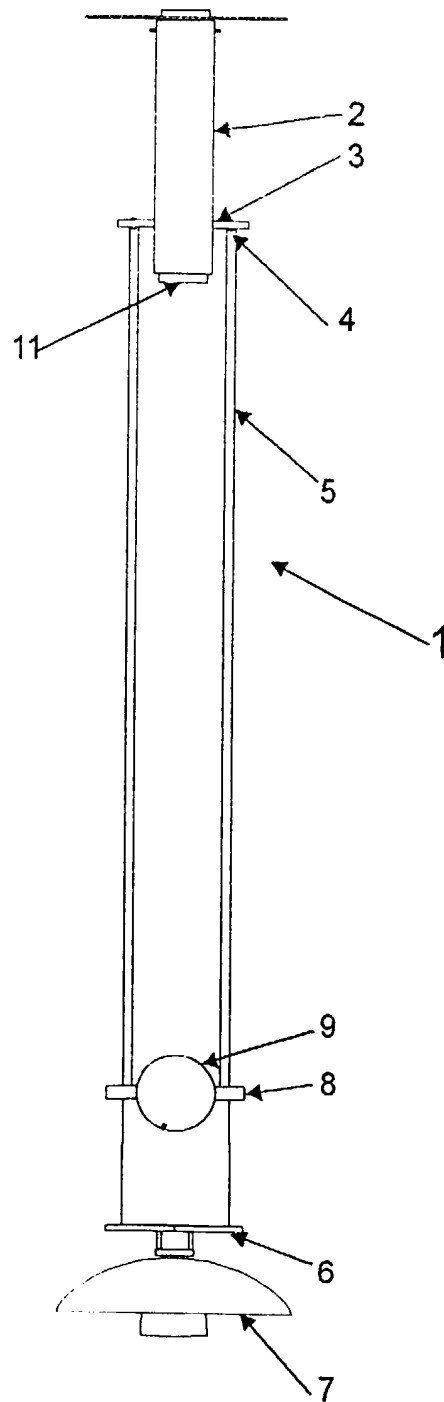


FIG. 2

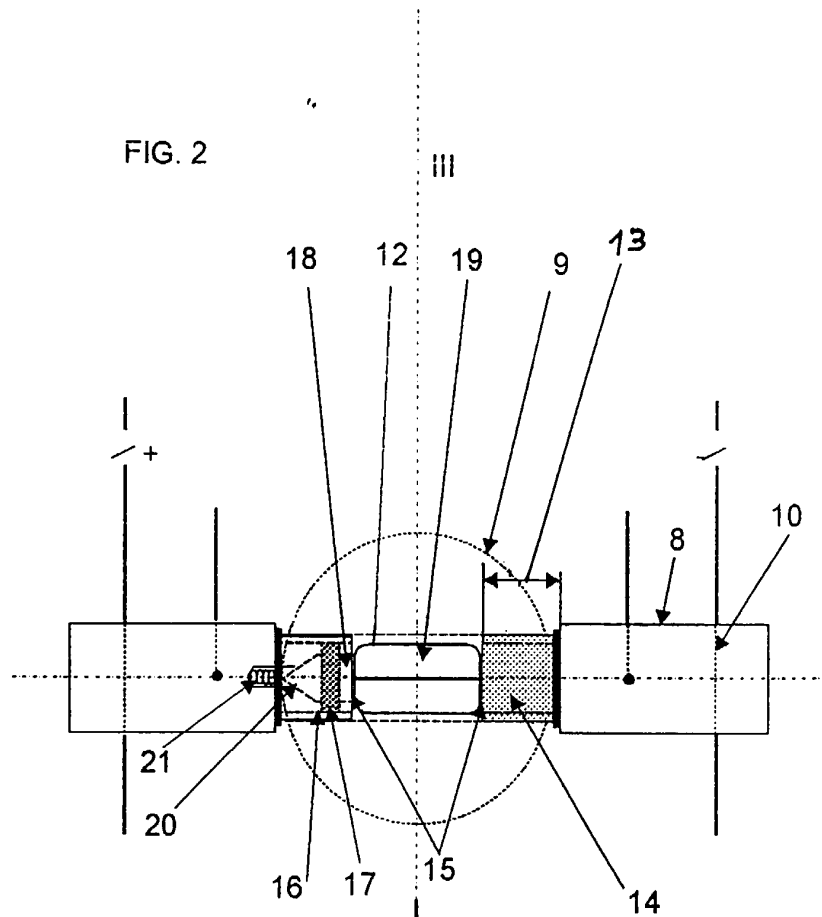


FIG. 3

