

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 751 341 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **F21V 21/10**

(21) Anmeldenummer: **96109623.7**

(22) Anmeldetag: **13.06.1996**

(54) **Auslegerarm für eine Aussenleuchte**

Support arm for outdoor lamp

Console pour dispositif d'éclairage extérieur

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

(30) Priorität: **20.06.1995 DE 19522346**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.1997 Patentblatt 1997/01

(73) Patentinhaber: **Siteco Beleuchtungstechnik
GmbH
83301 Traunreut (DE)**

(72) Erfinder: **Weinbrenner, Franz
83371 Stein a.d. Traun (DE)**

(74) Vertreter: **Goddar, Heinz J., Dr. et al
FORRESTER & BOEHMERT
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 624 780 US-A- 3 104 065
US-A- 3 410 995 US-A- 3 678 265
US-A- 4 453 204

EP 0 751 341 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 bezieht sich auf einen Auslegerarm für eine Außenleuchte gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Neben in ihrer Formgebung im wesentlichen funktional gestalteten Außenleuchten sind auch Außenleuchten auf dem Markt, die bei aller Optimierung im Hinblick auf ihre lichttechnische Funktion dennoch in ihrer äußeren Gestaltung früheren Leuchtenformen nachgebildet sind. Sie werden deshalb häufig als dekorative oder auch nostalgische Leuchten bezeichnet und sind für die Beleuchtung von Straßen oder Plätzen bestimmt, bei denen sie sich in ihre Umgebung auch ästhetisch eingliedern sollen. Häufig besitzen Außenleuchten dieser Gruppen einen geschwungenen Auslegerarm, der einerseits die eigentliche Leuchte trägt und andererseits am Ende eines freistehenden Mastes, des sogenannten Mastzopfes festgelegt sind.

[0003] Was diesen Typ von Außenleuchten bisher unter anderem verteuert, ist die konstruktive Verbindung von Leuchtenmast und Auslegerarm. Maste für die obengenannten, im wesentlichen funktional gestalteten Serienleuchten sind üblicherweise am Mastzopf offen. Denn bei den Serienleuchten wird das Leuchtengehäuse über ein hohles Mastansatzstück auf den Mastzopf aufgeschoben und befestigt. So können Kabel zur elektrischen Versorgung der Außenleuchte im Inneren des Mastes geführt und über das Mastansatzstück unmittelbar in das Leuchtengehäuse gelegt werden.

[0004] Bei der hier diskutierten Gruppe von dekorativen Außenleuchten werden üblicherweise Sondermaste eingesetzt, die am Mastzopf abgeschlossen sind, weil der Auslegerarm für die Außenleuchte am Mastende seitlich angesetzt wird. Im Ansatzbereich des Auslegerarmes besitzt der Leuchtenmast etwa in Zopfhöhe einen seitlichen Durchbruch zum Durchführen des Kabels in den mittels eines Zwischenstückes auf Abstand an dem Leuchtenmast befestigten Auslegerarm. Die übliche konstruktive Ausgestaltung der Verbindung des Auslegerarmes mit dem Leuchtenmast, etwa als vorgefertigte einteilige Schweißkonstruktion oder auch als zweiteilige Ausführung mit separatem Auslegerarm, der bei der Leuchtenmontage mittels einer Schraubverbindung am Mastzopf festgelegt wird, ist aufwendig und wenig montagefreundlich.

[0005] DE 86 24 780 U1 offenbart eine Leuchte mit Auslegerarmen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wobei die Auslegerarme über Querverbindungen an einem Aufsatzstück angeschweißt sind, welches über das Mastende gestülpt wird.

[0006] US-PS 4 453 204 betrifft eine Tischleuchte, bei der ein Leuchtenarm über Schellen an einem vertikalen Rohr höhenverstellbar und drehbar gehalten ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für einen Auslegerarm einer Außenleuchte der eingangs genannten Art eine weitere Ausführungsform zu schaffen, die in Verbindung mit Standardmasten einsetzbar

ist, einfach an dem Mastzopf festlegbar ist, dabei keinen besondere Positionieraufwand erfordert und schließlich sicher am Mastzopf mit einfachen Mitteln zu befestigen ist.

[0008] Bei einem Auslegerarm der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch einen Auslegerarm für eine Außenleuchte, der in seitlicher Parallelführung zu einem freistehenden Leuchtenmast an dessen Mastzopf, dem oberen Mastende, seitlich festlegbar ist, gelöst, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß der Auslegerarm über ein Paar von Verbindungsstücken an dem Mastzopf festlegbar ist, die als zwei über den offenen Mastzopf schiebbare Schellen ausgebildet sind, die, zum Beispiel über je einen Abstandshalter, mit dem Auslegerarm verbunden sind, und daß in die obere Schelle eine Endkappe eingesetzt ist, die im montierten Zustand des Auslegerarms, den Mastzopf konzentrisch verlängernd, auf diesen aufgesetzt ist.

[0009] Der erfindungsgemäße Auslegerarm ist als ein Mastaufsatzelement gestaltet, das sich beim Aufsetzen auf den Mastzopf des freistehenden Leuchtenmastes selbst zentriert und unter seinem Eigengewicht auf dem Rand des Mastzopfes rastend aufsitzt. Es ist gegebenenfalls lediglich durch eine Drehbewegung um die Achse des Mastes gegenüber dem Leuchtenmast auszurichten und wird mit seiner unteren, über den Mastzopf geschobenen Schelle an diesem festgeklammert, d. h. gegen ein Verdrehen gesichert. Für den Leuchtenmonteur ist diese Montage von einer Hubhöhe aus problemlos und sicher vorzunehmen. Es bedarf weder einer aufwendigen Justierung, noch sind für die Montage besondere Werkzeuge erforderlich. Neben der einfachen und damit kostengünstigen Montage hat die erfindungsgemäße Lösung den weiteren Kostenvorteil, daß in diesem Fall auch bei dekorativen Außenleuchten keine Sonderformen für die Maste benötigt werden. Damit ist eine Typenreduzierung möglich, die bei aller Vielfalt von Leuchtenformen Herstellungskosten, Lagerhaltung und Bestellaufwand verringert.

[0010] Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung sind in Unteransprüchen beschrieben und werden in der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung im einzelnen dargestellt.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert, dabei zeigt:

Figur 1 eine Gesamtansicht einer Außenleuchte mit einem als Mastaufsatzelement ausgebildeten Auslegerarm, der Mast und Leuchte verbindet,

Figur 2 einen Schnitt durch den Auslegerarm und das obere Mastende, den sogenannten Mastzopf sowie schematisch die Führung eines Versorgungskabels für die Außenleuchte,

Figur 3 einen Teilschnitt durch das mastseitige En-

de des Auslegerarmes,

Figur 4 und Figur 5 je einen Querschnitt durch den Auslegerarm längs Schnittlinien IV/IV bzw. V/V in der Ansicht von Figur 3.

[0012] In Figur 1 ist ein Beispiel für eine sogenannte dekorative Außenleuchte dargestellt, die auf einen steigenden Bedarf nach humaner Gestaltung von Innenstädten, Ortskernen und Wohnbereichen formal abgestimmt ist. Typisch für derartige Außenleuchten ist, daß die eigentliche Leuchte 1, dargestellt ist ein Beispiel mit einem glockenförmigen Leuchtenaufsatz 11 und einer kugelkalottenförmigen Leuchtenabdeckung 12, über einen hier bogenförmigen Auslegerarm 2 mit dem oberen Ende, dem sogenannten Mastzopf 3 eines freistehenden Leuchtenmastes über Zwischenstücke verbunden ist. Derartige Außenleuchten werden seit Jahren eingesetzt. Nun haben aber Standardmaste für Außenleuchten üblicherweise einen offenen Mastzopf, weil die in überwiegender Zahl eingesetzten, rein funktional gestalteten Serienleuchten in der Außenbeleuchtung üblicherweise über ein hohles Mastansatzstück auf den Mastzopf aufgeschoben werden, um eine einfache Verlegung der Versorgungskabel für die Leuchte durch das hohle Mastansatzstück hindurch zu ermöglichen. Wenn aber der Auslegerarm für die hier geschilderte Außenleuchte am Mastende seitlich angesetzt wird, muß der Mastzopf oben abgeschlossen sein. Stattdessen ist im Ansatzbereich des Auslegerarmes eine seitliche Öffnung am Mastende zum Durchführen des Versorgungskabels für die Leuchte erforderlich. Dies bedingt in der Herstellung und Lagerhalterung teure Sonderformen der Leuchtenmaste.

[0013] In Figur 2 ist schematisch in einem Schnitt durch einen am Mastzopf 3 montierten Auslegerarm 2 eine erfindungsgemäße Ausgestaltung einer Mastverbindung dargestellt, mit der dieser bei konventionellen Lösungen erforderliche Aufwand reduzierbar ist. Bei dieser Lösung ist der Mastzopf 3 wie bei einem Standardmast oben offen. Der bogenförmige Auslegerarm 2 ist mittels zweier als Schellen 41 bzw. 42 ausgebildeter Verbindungsstücke am Mastzopf 3 festgelegt. Ein Kabel 5 für die elektrische Versorgung der Leuchte 1 ist vom Mastzopf 3 durch die obere Schelle 41 hindurch in den Auslegerarm 2 geführt. Von oben her ist in diese Schelle 41 eine als Hohlzylinder ausgebildete, oben abgeschlossene Endkappe 6 koaxial eingeführt, die mit dieser Schelle 41 fest verbunden ist. Das offene, innerhalb der oberen Schelle 41 sitzende untere Ende der Endkappe 6 sitzt unmittelbar auf dem Rand des Mastzopfes 3 auf.

[0014] Der in Figur 3 gezeigte Teilschnitt des mastseitigen Teiles des Auslegerarmes 2 verdeutlicht diese konstruktive Lösung. An dem mastseitigen Ende des bogenförmigen Auslegerarmes 2 sind die beiden Schellen 41 und 42 über kurze, hohle Abstandshalter 71 bzw. 72 mittels Schweißverbindungen festgelegt.

Durch den oberen Abstandshalter 71, der mit seitlichen Durchbrüchen 21 sowie 410 im Auslegerarm 2 bzw. der oberen Schelle 41 fluchtend festgelegt ist, wird das Kabel 5 für die elektrische Versorgung der Außenleuchte 1 hindurchgeführt. In die obere Schelle 41 ist die Endkappe 6 eingeschoben. Sie besitzt am unteren, offenen Ende, dem seitlichen Durchbruch 410 der oberen Schelle 41 zugekehrt, eine halbseitige Auskerbung 61 für die Durchführung des Kabels 5.

[0015] In Figur 4 ist in einem Schnitt längs der Schnittlinie IV/IV von Figur 3 diese Einzelheit des Auslegerarmes 2 zur Verdeutlichung dargestellt. In unterbrochenen Linien ist der Querschnitt des Mastzopfes angedeutet, auf dem der untere Rand der Endkappe 6 im montierten Zustand aufsitzt. Um einen eindeutigen Sitz der Endkappe 6 auf dem Mastzopf 3 zu erreichen, sind Rändelungen 62 der Auskerbung 61 nach innen abgekantet.

[0016] In Figur 5 ist ein Querschnitt durch den Auslegerarm 2 längs der Schnittlinie V/V von Figur 3 dargestellt. Dabei verdeutlicht dieser Schnitt die Funktion der unteren Schelle 42 des Auslegerarmes 2 bei der Parallelführung des Auslegerarmes 2 sowie dessen Festlegung am Mastzopf 3. Durchbrüche im Auslegerarm 2 bzw. der Schelle 42 sind hier nicht erforderlich. Zusätzlich besitzt die untere Schelle 42 aber zwei, auf ihrem Umfang verteilt angeordnete Gewindebohrungen 420 zum Aufnehmen von Feststellschrauben 8, mit denen die untere Schelle 42 auf dem Umfang des Mastzopfes 3 in Form einer Spreizverbindung festgeklemmt wird. Damit ist der Auslegerarm 2 gegen ein Verdrehen relativ zum Mastzopf 3 gesichert.

Patentansprüche

1. Auslegerarm (2) für eine Außenleuchte (1), der in seitlicher Parallelführung zu einem freistehenden Leuchtenmast an dessen Mastzopf, dem oberen Mastende, seitlich festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auslegerarm über ein Paar von Verbindungsstücken an dem Mastzopf festlegbar ist, die als zwei über den offenen Mastzopf schiebbare Schellen (41, 42) ausgebildet sind, die mit dem Auslegerarm (2) verbunden sind, und daß in die obere Schelle (41) eine Endkappe (6) eingesetzt ist, die im montierten Zustand des Auslegerarmes (2), den Mastzopf (3) konzentrisch verlängernd, auf diesen aufgesetzt ist, wobei die obere Schelle (41) einen Durchbruch (410) zur Durchführung eines aus dem offenen Mastzopf herausgeführten Kabels (5) aufweist.
2. Auslegerarm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Endkappe (6) mit der oberen Schelle (41) starr verbunden ist und ihr unterer Rand, innerhalb der Schelle liegend, eine Ansatzfläche an den Außenrand des Mastzopfes (3) bildet.

3. Auslegerarm nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein hohl ausgebildeter Abstandshalter (71) der oberen Schelle (41) zugeordnet ist sowie koaxial mit diesem Abstandshalter der Durchbruch (410) der oberen Schelle (41) und ein seitlicher Durchbruch (21) in dem Auslegerarm (2) vorgesehen sind.
4. Auslegerarm nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die in die obere Schelle (41) eingeschobene Endkappe (6) koaxial zu dem Abstandshalter (71) eine seitliche Auskerbung (61) aufweist und daß Randecken (62) im Übergangsbereich dieser Einkerbung zum offenen Rand der Endkappe (6) als Anschlagelemente für die Randfläche des Mastzopfes nach innen abgebogen sind.
5. Auslegerarm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Festlegen des Auslegerarmes (2) am Mastzopf (3), am Umfang der unteren Schelle (42) verteilt, Gewindebohrungen (420) zum Aufnehmen von Feststellschrauben (8) vorgesehen sind.

Claims

1. A cantilever arm (2) for an outdoor light fitting (1) adapted to be laterally fixed in lateral parallel relationship to a free-standing lamp-post, at the head thereof, the top post end, **characterised in that** the cantilever arm is fixable on the post top via a pair of connecting members constructed as two collars (41, 42) adapted to be pushed over the open post end and connected to the cantilever arm (2), and **in that** an end cap (6) is inserted in the top collar (41) and, in the assembled state of the cantilever arm (2), concentrically extends the post top (3) on which it is fitted, the top collar (41) having an opening (410) for the passage of a cable (5) taken out of the open post top.
2. A cantilever arm according to claim 1, **characterised in that** the end cap (6) is rigidly connected to the top collar (41) and its bottom edge, situated within the collar, forms a surface for attachment to the outer edge of the post top (3).
3. A cantilever arm according to claim 2, **characterised in that** at least one hollow spacer (71) is associated with the top collar (41) and there are provided coaxially with this spacer the opening (410) in the top collar (41) and a lateral opening (21) in the cantilever arm (2).
4. A cantilever arm according to claim 3, **characterised in that** the end cap (6) pushed into the top collar (41) has a lateral notch (61) coaxially of the spac-

er (71) and **in that** edge corners (62) are bent inwards in the transitional zone of this notch to the open edge of the end cap (6), to form stop elements for the edge surface of the post top.

5. A cantilever arm according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** to fix the cantilever arm (2) at the post top. (3) screwthreaded bores (420) to receive fixing screws (8) are distributed over the periphery of the bottom collar (42).

Revendications

1. Crosse (2) pour un luminaire d'extérieur (1) qui peut être fixée latéralement, parallèlement à un candélabre, à la cime, l'extrémité supérieure, de celui-ci, **caractérisée par le fait qu'elle** peut être fixée à la cime du candélabre par une paire de pièces de connexion qui sont des colliers (41, 42) pouvant coulisser sur la cime ouverte du candélabre et joints à la crosse (2), et que dans le collier supérieur (41) est monté un capot d'extrémité (6) qui, lorsque la crosse (2) est montée, est monté sur la cime (3) du candélabre de façon à prolonger coaxialement celle-ci, le collier supérieur (41) présentant un trou (410) pour le passage d'un câble (5) qui sort de la cime ouverte du candélabre.
2. Crosse selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le capot d'extrémité (6) est joint rigidement au collier supérieur (41) et son bord inférieur, situé à l'intérieur du collier, forme une surface en saillie sur le bord extérieur de la cime (3) du candélabre.
3. Crosse selon la revendication 2, **caractérisée par le fait qu'au moins** un écarteur creux (71) est associé au collier supérieur (41) et que le trou (410) du collier supérieur (41) et un trou latéral (21) fait dans la crosse (2) sont prévus coaxialement avec cet écarteur.
4. Crosse selon la revendication 3, **caractérisée par le fait que** le capot d'extrémité (6) engagé dans le collier supérieur (41) présente coaxialement à l'écarteur (71) une encoche latérale (61) et que des coins de bord (62) sont, dans la zone de jonction de cette encoche au bord ouvert du capot d'extrémité (6), repliés vers l'intérieur pour former des éléments de butée pour la surface de bord de la cime du candélabre.
5. Crosse selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée par le fait que** pour sa fixation à la cime (3) du candélabre sont prévus, répartis sur le pourtour du collier inférieur (42), des trous taraudés (420) destinés à recevoir des vis de fixation (8).

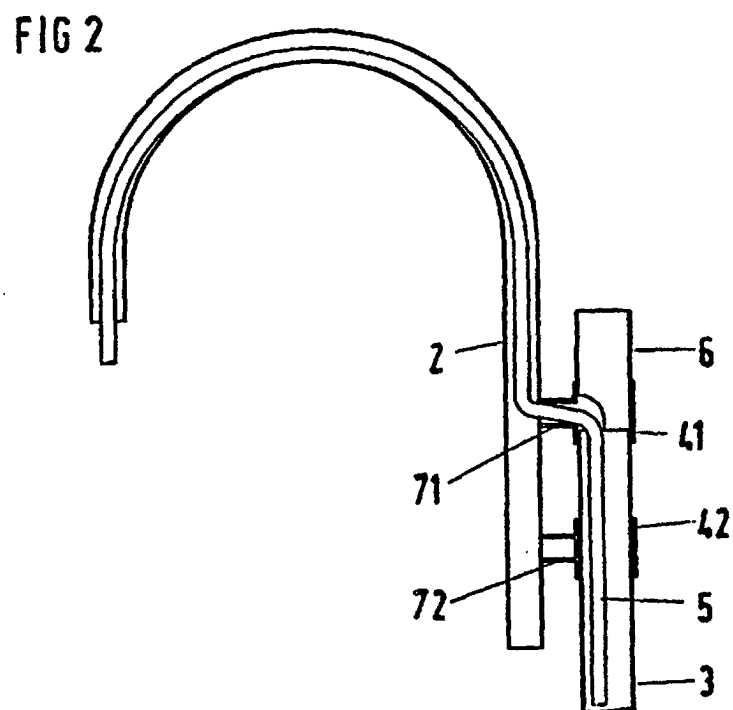
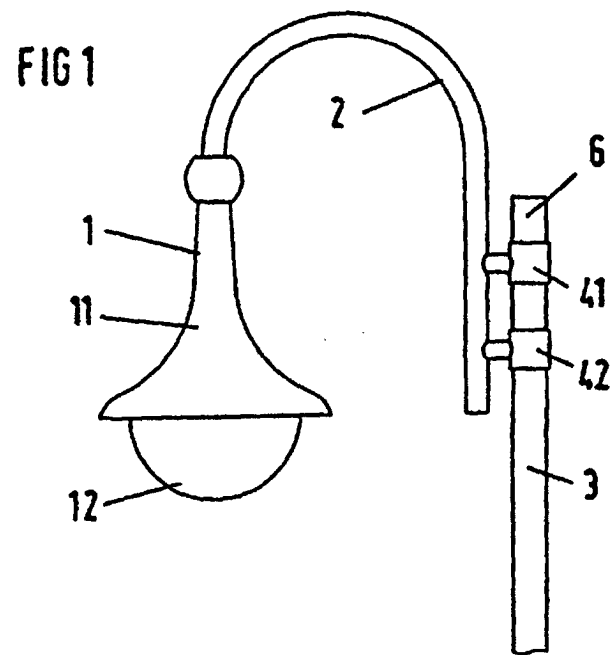


FIG 3

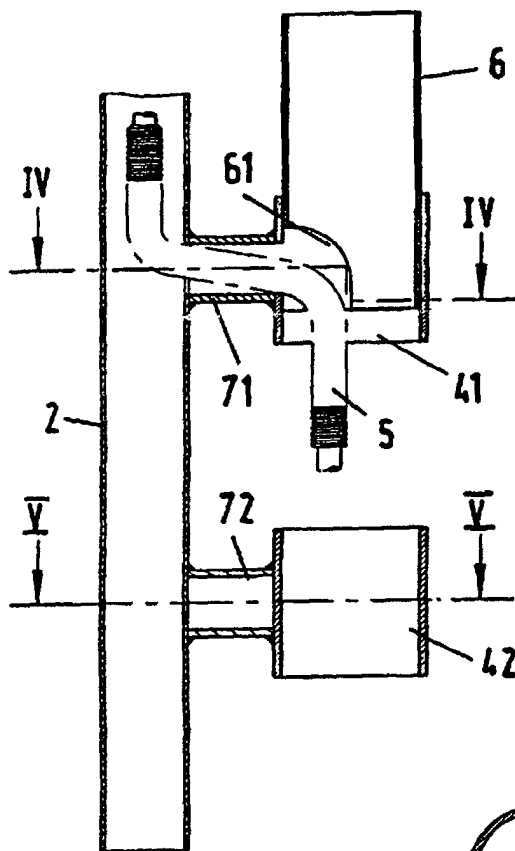


FIG 4

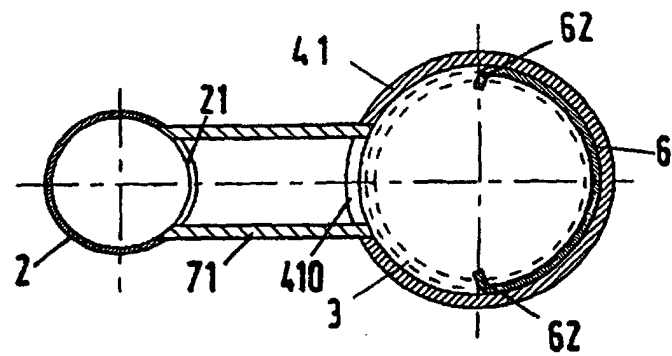


FIG 5

