

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer:

**AT 407 783 B**

(12)

## PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1769/89  
(22) Anmeldetag: 21.07.1989  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2000  
(45) Ausgabetag: 25.06.2001

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F21V 21/08**  
F21V 31/00

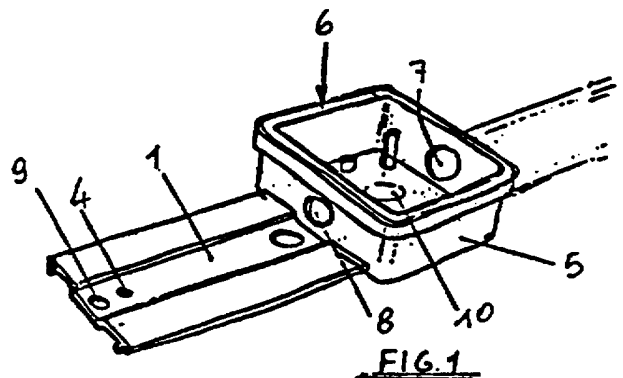
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 3317097A AT 372511B DE 3442526A  
DE 3633351A DE 3542456A DE 2918443A  
US 3719818A AT 379008B AT 383412B  
DE 971196C AT 372510B DE 4342527A  
AT 310293B FR 2106063A

(73) Patentinhaber:  
G.P.B. BEGHELLI S.R.L.  
I-40050 MONTEVEGLIO (IT).

(54) BEFESTIGUNGS- UND VERBINDUNGSSYSTEM FÜR DIE SCHNELLMONTAGE VON LAMPEN, INSBESONDERE VON LAMPEN MIT EINEM WASSERDICHTEN GEHÄUSE

**AT 407 783 B**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung um Lampen nach Art von Schnellverbindungen befestigen zu können, insbesondere Lampen mit einem wasserdichten Gehäuse (5), wobei die Lampe in einem einfachen, einzigen Arbeitsgang an ihrem Gehäuse (5) befestigt wird und weiterhin eine Halterung (1) vorgesehen ist, die vorzugsweise an der Decke (oder an der Wand) befestigt wird und zur gleichen Zeit eine Spannungsquelle mittels passenden elektrischen Verbindungen angeschlossen wird, wobei in Übereinstimmung mit praktikablen Gegebenheiten eine völlig wasserdichte Einheit geschaffen wird.



Die Erfindung betrifft eine an einer Wand oder Decke befestigbare Halterung für eine Leuchte, wobei die Leuchte mittels eines Schnellverschlusses an der Halterung befestigbar ist und die Halterung elektrische Steckverbindungen aufweist zur Herstellung des elektrischen Kontaktes zwischen elektrischen Versorgungsleitungen und der Leuchte bei der Befestigung der Leuchte an der Halterung.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß sich Probleme ergeben, wenn sowohl die elektrische Verbindung als auch die mechanische Befestigung durchgeführt werden sollen, hier insbesondere bei Lampen zu Beleuchtungszwecken des industriellen und des zivilen Typs, die eine Leuchtstoffröhre aufweisen und eine Glühlampe, wobei ein umgebendes Gehäuse aus hitzefestem Material vorgesehen ist oder ein selbstaushärtendes Gehäuse aus Kunststoffmaterial, welches zum Zerstreuen des Lichtes verwendet wird.

Eine erste herkömmliche Befestigungsweise von Leuchten besteht darin, in der Decke bzw. Wand Löcher vorzubohren, über die die Leuchten befestigt werden, wonach die Lampen mit den elektrischen Leitungen verbunden werden.

Zusätzlich zu den Schwierigkeiten und zu dem Zeitaufwand, sowohl für die Montage als auch für eine eventuelle spätere Demontage, besteht hierbei das Risiko, daß die Oberfläche des Lampenkörpers hinsichtlich des Kunststoffgehäuses verkratzt wird oder der Lack beschädigt werden kann.

Das System der Befestigung an der Decke oder an einer Wand, wo eine Platte oder ein Halter montiert wird, der sowohl als mechanischer Träger als auch für die elektrischen Verbindungen dient, ist auch bekannt, wobei die Versorgungskabel an einem auf der Wand montierten Stecker mechanisch befestigt werden. Der Lampenkörper selber liegt hierbei offen dar und wird durch Verschieben oder durch andere Mittel gesichert in Verbindung mit einer Einschnappvorrichtung, und die elektrische Verbindung wird zur gleichen Zeit sowohl an dem Halter als auch am Lampenkörper selbst angebracht.

Ein weiteres System, welches aus einem offenen Gehäuse besteht, welches den elektrischen Verbindungsstecker enthält, der am Ende der Versorgungskabel gesichert wird, ist ebenso bekannt, wobei das Gehäuse an der Oberfläche der Decke oder an einer Wand mittels Steckverbindungen befestigt wird. Der Tragrahmen und der Zerstreungskörper der Lampe und die weiteren restlichen Teile werden hierbei am Gehäuse selbst mittels Schnappverbindungen nach Art von Bajonettssystemen befestigt, und die elektrische Verbindung wird nach Art einer Schnellverbindung durchgeführt, wenn das Gehäuse aufgesetzt wird, wobei sich in bezug auf die elektrischen Verbindungen der Vorteil einer einfachen und schnellen Befestigung ergibt, ohne Fehlverbindungen befürchten zu müssen, wobei allerdings noch der Nachteil gegeben ist, daß die Lampeneinrichtung nicht wasserdicht ausgeführt ist.

Eine Halterung für eine Leuchte der eingangs genannten Art ist aus der DE-OS 3317 097 bekannt. Dabei werden Halterungen bzw. Montageschienen an einer Decke bzw. Wand vormontiert, an denen eine Leuchte als Ganzes mittels eines Schnellverschlusses befestigt wird. Die Halterung bzw. Montageschiene ist mit elektrischen Steckverbindungen versehen, so daß beim Einstecken der Leuchte in die Halterung gleichzeitig eine elektrische Verbindung der Leuchte mit Versorgungsleitungen hergestellt wird.

Montageschienen für Leuchten sind außerdem auch in der DE-OS 29 18 443, der AT-PS 372 510, der AT-PS 372 511 und der US-PS 3 719 818 gezeigt. Alle diese Montageschienen sind jedoch nicht für wasserdichte Leuchtensysteme verwendbar und auch nicht auf nahe-  
liegende Weise für eine solche Verwendung modifizierbar, insbesondere, wenn gleichzeitig mit der mechanischen Verbindung der elektrische Kontakt zur Leuchte hergestellt werden soll.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, demgegenüber in Weiterbildung der bekannten Halterungen ein Schnellbefestigungssystem auch für wasserdichte Leuchten bereitzustellen.

Diese Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß die Halterung ein einseitig offenes Gehäuse mit einem an sich bekannten Dichtungssitz am Umfang des Gehäuses aufweist, wobei die elektrischen Versorgungsleitungen wasserdicht in das die elektrischen Steckverbindungen enthaltende Gehäuse geführt sind.

Durch diese erfindungsgemäße Ausgestaltung der Halterung wird es ermöglicht, daß in einem Arbeitsschritt die Leuchte an der Halterung befestigt wird und die elektrische Verbindung hergestellt wird, wobei die Wasserdichtheit des aus Halterung und Leuchte bestehenden Systems

gewährleistet ist.

Wasserdichte Leuchten sind aus der DE-OS 3442 527, der DE-OS 3442 526, der AT-PS 379 008, der AT-PS 310 293, der DE-OS 3633 351, der AT-PS 383 412, der FR-PS 2106 063 und der DE-OS 3542 456 bekannt. Diese Leuchten werden aber nicht mittels Montageschienen montiert, so daß sowohl ihre anfängliche Montage als auch eine spätere Wartung wesentlich aufwendiger als bei einer Verwendung der erfindungsgemäßen Halterung sind. Auch die in der DE-PS 971 196 gezeigten wasserdichten Armaturen für röhrenförmige Entladungslampen weisen keine Montageschiene bzw. Halterung im Sinne der Erfindung zur Befestigung einer Leuchte mittels eines Schnellverschlusses auf (die zweiteiligen Kästen sind miteinander verschraubt, siehe Seite 2, Zeilen 88 bis 93). Überhaupt scheint bisher in der Fachwelt ein Vorurteil gegenüber der Verwendung von Montageschienen mit Schnellverschlüssen im Zusammenhang mit wasserdichten Leuchten bestanden zu haben, das erst durch die vorliegende Erfindung überwunden wird.

Die Befestigung der wasserdichten Leuchte kann mittels Druck mit einer vertikalen Bewegung (gegen die Decke gerichtet) durchgeführt werden und wird mechanisch gesichert mittels zwei oder mehrerer beweglicher Halterungen, die hakenförmig ausgeführt sind und die mit den Seiten oder den Enden der Halterung oder der Platte zusammenarbeiten, wobei die Haken in Schließstellung mittels Druckfedern gehalten werden.

Andere Aufgaben und Vorteile werden klarer aus der folgenden Beschreibung ersichtlich in Verbindung mit der Halterung, die in einem Ausführungsbeispiel dargestellt ist, wobei die Erfindung schematisch und lediglich beispielsweise aufgezeigt ist.

In bezug auf die aufgeführte Halterung zeigen:

- Figur 1: die Gestalt der Halterung oder Platte, an welche das Kabelverbindungsgehäuse und die elektrische Verbindung angeschlossen wird;
- Figur 2: die besagte komplette Halterung in ihrer Befestigungsposition an der Decke, wobei die Halterung mit abnehmbaren seitlichen Haken befestigt ist;
- Figur 3: die Gestalt der Halterung in einer anderen Version mit Endhalterungen, um dort den Lampenkörper an den Enden aufzuhaken (nicht dargestellt, zwei Haken an jeder Seite, um diesen Zweck durchzuführen);
- Figur 4: die komplette Halterung in ihrer Befestigungsposition an der Wand und den Lampenkörper in einer Position, um unter Druck und mit einer vertikalen Bewegung aufgehakt und eingeführt zu werden;
- Figur 5: einen Querschnitt sowohl der Halterung oder Platte, die an der Wand befestigt ist, als auch vom Lampenkörper, bevor die Verbindung mit seitlichen Haken montiert ist;
- Figur 6: die Halterung in einer anderen Ausführungsform mit Haken an den Enden in einer Position, in welcher die Halterung an der Decke mittels Schrauben befestigt ist und der Lampenkörper in einer Position ist, um an den Endhalterungen aufgehakt zu werden und unter Druck mit einer vertikalen Bewegung eingeführt zu werden, wobei der Lampenkörper an der Halterung gesichert wird (nicht dargestellt);
- Figur 7: als Teilausschnitt im Längsschnitt die Halterung oder Platte in einer anderen Version, wobei die Platte an der Wand befestigt ist und an beweglichen Haken und Halterungen angeordnet ist in Verbindung mit einem Sicherheitsverschlußsystem.

Die Halterung oder Platte 1, 1' wird mittels Schrauben 2 und Dübeln 3 an der Decke befestigt oder an einer Kabelführung 16. Die Schrauben werden durch Löcher 4, 4' durch die Halterung geschraubt, und an der Halterung wird ein umgebendes Gehäuse 5, 5' befestigt, welches als Behälter wirkt für die Steckverbindung, welche die elektrische Verbindung zwischen den Enden der Hauptkabel auf der einen Seite darstellt und den Steckern und Buchsen am Lampenkörper auf der anderen Seite.

Das besagte Gehäuse 5, 5' weist am Umfang der offenen Seite des Gehäuses 5, 5' einen Dichtungssitz 6 auf, über den eine wasserdichte Verbindung mit der Leuchte herstellbar ist. Über die Löcher 7, 8 werden die elektrischen Versorgungsleitungen 14, 14' wasserdicht in das die elektrischen Steckverbindungen enthaltende Gehäuse 5, 5' geführt.

Zur Montage an der Wand weist die Halterung (Figur 2) weitere Löcher 9 auf, um die Möglichkeit zu bieten, dort Ketten einzuhängen und andere Löcher 10, die zu den inneren und äußeren Auslässen der Versorgungskabel korrespondieren. Bewegliche, mit Haken versehene Halterungen

11, 11' werden an den Seiten der Halterung 1 befestigt (Figuren 4, 5) und werden hierbei mittels Druckfedern 12 zusammengehalten, wobei die besagten, wieder entfernbaren Halterungen mit Nuten versehen sind, die mit entsprechenden Sitzen 13, 13' des wasserdichten Lampenkörpers 15 korrespondieren (Figur 4).

5 Die abnehmbaren, mit Haken versehenen Halterungen 11" und 11'" (Figuren 6, 7), welche mittels Druckfedern 12' zusammengehalten werden (Figur 7), werden in ähnlicher Weise auf der Halterung 1 am Ende der Halterung 1 (Figur 3) befestigt. Die abnehmbaren Halterungen 11", 11'" weisen Nuten auf, die mit den entsprechenden Sitzen 13" im wasserdichten Lampenkörper 15' (Figur 6) korrespondieren.

10 Bei diesem Befestigungssystem ist es vorgesehen, die Achse 17 entgegen dem Uhrzeigersinn um 90° mit Hilfe eines Werkzeuges (Schraubenschlüssel oder Schraubenzieher) zu rotieren, wobei der Öffnungsriegel 18 Zähne 19 des Hakens betätigt (Achse 20), und zwar über einen derartigen Winkel, daß der Zahn 21 veranlaßt wird, den Sitz 13" zu verlassen.

15 Nachdem das Aushaken beendet ist, wird der Haken durch eine Rotation um die Achse 17 um einen Winkel von 45° im Uhrzeigersinn vorbereitet, um wieder einhaken zu können.

Nach dem Einhaken wird die Achse 17 wieder im Uhrzeigersinn um 45° gedreht, um hierdurch den Anschlag 22 in eine Position zu bringen, in der eine mechanische Blockierung durchgeführt wird.

20 Beide Teile 18 und 22 liegen auf derselben Achse, sind aber auf der Achse selbst voneinander separiert.

Das Beleuchtungssystem als Ganzes ist hermetisch abgedichtet und wird an der Decke befestigt, indem der Lampenkörper 15, 15' unter Druck mit einer vertikalen Bewegung befestigt wird, wobei die beweglichen Halterungen 11, 11' oder 11" und 11'" ermöglicht werden einzuhaken.

25 Wenn die Stecker-Buchsen-Verbindung einmal im Gehäuse 5, 5' fertig zum Einführen durchgeführt ist und die Halterung an der Decke fixiert ist und die Hauptkabel (Figuren 4, 6) angeschlossen sind, kann die mechanische und elektrische Verbindung des Lampenkörpers in Verbindung mit dem wasserdichten Sitz des Beleuchtungssystems in einer einzigen, einfachen und schnellen Operation durchgeführt werden.

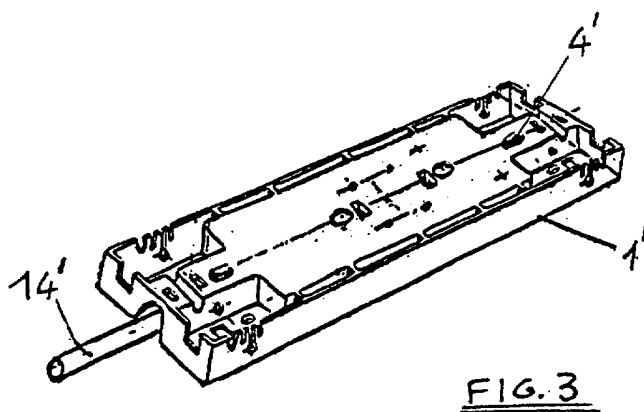
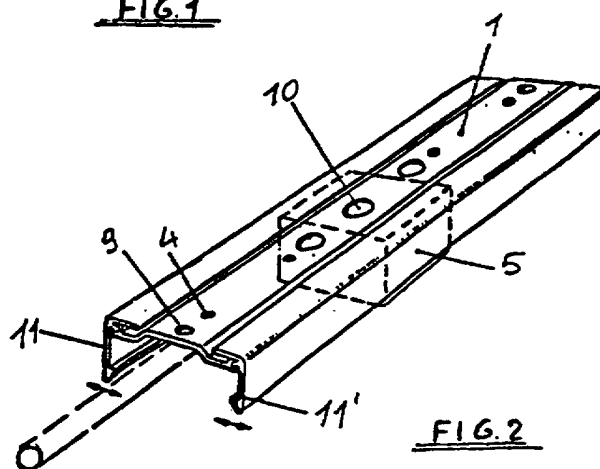
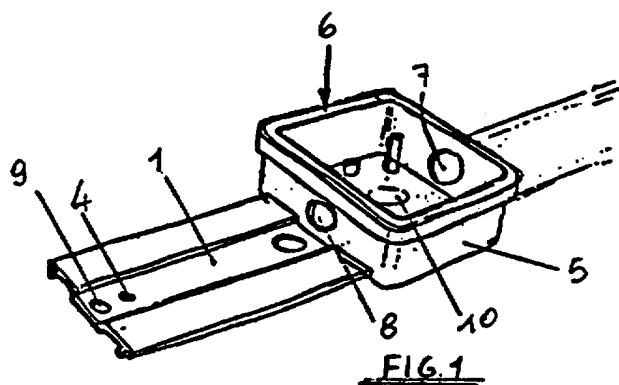
30 **PATENTANSPRÜCHE:**

- 35 1. An einer Wand oder Decke befestigbare Halterung für eine Leuchte, wobei die Leuchte mittels eines Schnellverschlusses an der Halterung befestigbar ist und die Halterung elektrische Steckverbindungen aufweist zur Herstellung des elektrischen Kontaktes zwischen elektrischen Versorgungsleitungen und der Leuchte bei der Befestigung der Leuchte an der Halterung, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung ein an einer Platte (1, 1') angebrachtes, einseitig offenes Gehäuse (5, 5') mit einem an sich bekannten Dichtungssitz (6) am Umfang der offenen Seite des Gehäuses (5, 5') zur Herstellung einer wasserdichten Verbindung mit der Leuchte (15) aufweist, wobei in an sich bekannter Weise die elektrischen Versorgungsleitungen (14, 14') wasserdicht in das die elektrischen Steckverbindungen enthaltende Gehäuse (5, 5') geführt sind.
- 40 2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnellverschluß, wie an sich bekannt, durch an der Halterung befestigte Haken (11, 11', 11", 11'") gebildet ist, die in Sitze (13, 13', 13'") der Leuchte (15) einhängbar sind.
- 45

50 **HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN**

50

55



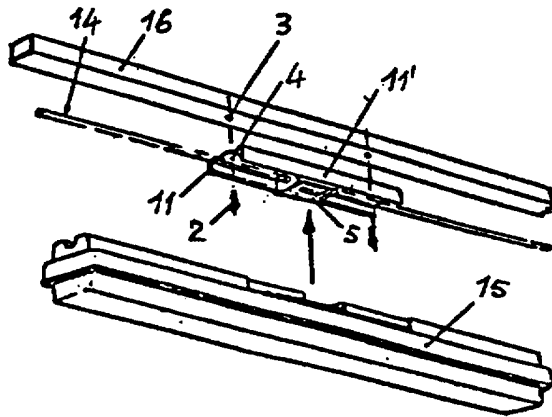


FIG. 4

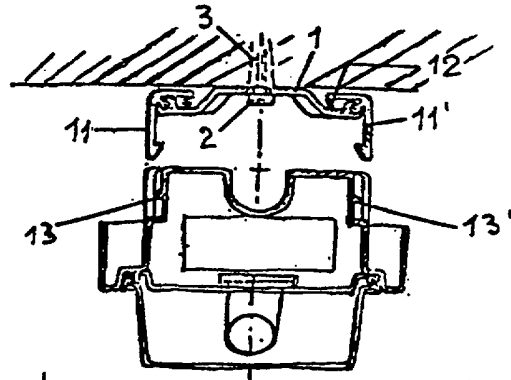


FIG. 5

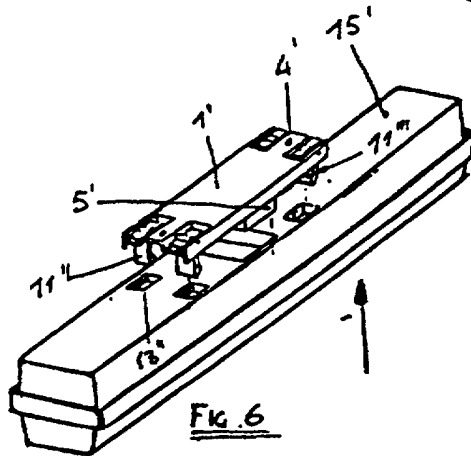


FIG. 6

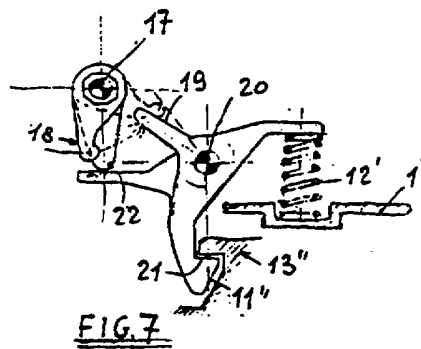


FIG. 7