

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89113063.5**

51 Int. Cl.4: **H01R 25/14**

22 Anmeldetag: **17.07.89**

30 Priorität: **05.08.88 IT 4165188**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.90 Patentblatt 90/06

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB GR NL

71 Anmelder: **MFS LAMP SNC**
Via Albare No. 8/A
Plombino Dese Padova(IT)

72 Erfinder: **Melone, Pietro**
Via Albare Nr. 8/A
Plombino Dese (Padova)(IT)
Erfinder: **Melone, Andrea**
Via Albare Nr. 8/A
Plombino Dese (Padova)(IT)

74 Vertreter: **Kreutz, Karl Jürgen, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Osterwaldstrasse 149
D-8000 München 40(DE)

54 **Verbinder zur Verbindung einer elektrischen Lampe mit zwei zueinander parallelen elektrischen Leitungen.**

57 Die Erfindung betrifft einen Verbinder zur Verbindung einer elektrischen Lampe mit zwei im oberen Teil eines zu beleuchtenden Raumes angeordneten, zueinander parallelen elektrischen Leitungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein flexibles Beleuchtungssystem zu schaffen, das die Positionierung der Lampen an jedem beliebigen Punkt der Leitung ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, dass der Verbinder zwei Bohrungen bzw. Öffnungen aufweist, durch die die beiden blanken Leitungen hindurchführbar sind, wodurch der Verbinder längs der Leitungen verschieblich ist. Zweckmässig enthält der Verbinder einen gedruckten Schaltkreis für die elektrische Verbindung der Lampe bzw. Lampenanschlüsse mit den Leitungen bzw. Leiterschienen.

EP 0 353 529 A2

Verbinder zur Verbindung einer elektrischen Lampe mit zwei zueinander parallelen elektrischen Leitungen

Die Erfindung betrifft einen Verbinder gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein flexibles Beleuchtungssystem zu schaffen, das die Positionierung der Beleuchtungskörper bzw. Lampen an jedem beliebigen Punkt der Leitung ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe ist - in Verbindung mit dem Oberbegriff - in dem Kennzeichnungsteil des Patentanspruchs 1 angegeben. Im oberen Teil des zu beleuchtenden Zimmers sind zwei zueinander parallele, blanke Leiter oder Leiterschienen angeordnet. Diese schienenförmige Leitung, die an eine Niederspannungsquelle (für entsprechende Lampen, insbesondere Halogenlampen), angeschlossen sind, bestehen aus einem Paar dünner, verchromter Metallschienen, die als elektrische Anschlussleitungen und gleichzeitig zur mechanischen Aufhängung der Lampen dienen. Über einen Transformator sind diese beiden Leiterschienen an das übliche elektrische Speisetz angeschlossen. Die schienenförmige Leitung besteht aus geraden Elementen und Winkелеlementen.

Der erfindungsgemässe Verbinder zum Anschluss der Lampe an die parallelen Leiterschienen - und gleichzeitig zur Positionierung beliebig längs der Leiterschienen - weist zwei Öffnungen auf, die dem Querschnitt der Leiterschienen angepasst sind und mit elektrischen Kontaktteilen verbunden sind (während der Verbinder im übrigen aus Isoliermaterial bzw. Kunststoff besteht). Der Verbinder ist vorzugsweise aus zwei Teilen bzw. Halbschalen zusammengesetzt, die je einen Teil des Umfangs der Leiter umfassen.

In dem hohlen Innenraum des Verbinders ist eine gedruckte Schaltung eingesetzt oder eingesteckt, welche die elektrischen Anschlusselemente zur Verbindung der zur Lampe führenden Anschlussleitungen mit den Kontaktteilen an den die beiden parap parallelen, blanken elektrischen Leiter umfassenden Kontaktaufnahmen verbinden. Diese gedruckte Schaltung kann im Falle einer Panne leicht ausgewechselt werden, ebenso wie der Verbinder insgesamt.

Der Verbinder besteht also aus einem Basiselement aus Isolierstoff als Kontaktträger mit Aufnahmen für die beiden blanken, parallelen Anschlussleitungen und einer Schaltkreiskarte. Die Schaltkreiskarte kann auch andere elektrische bzw. elektronische Bauelemente wie LED-Sicherungen, Widerstände aufweisen. Die Schaltkreiskarte, die die Verbindung zwischen den beiden Schienen und der Lampe herstellt, weist an ihrem Ende zwei Klemmen für den Anschluss der Kabel des Be-

leuchtungskörpers und eine LED-Betriebsanzeige auf.

Der Kontakt zwischen der Leitung in Schienenform und der Karte erfolgt über zwei Klemmen.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile gehen aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung hervor.

Fig. 1, 2, 3 zeigen den Verbinder auseinandergenommen, nämlich

Fig. 1 den Trägerteil,

Fig. 2 den dazugehörigen Verschluss oder Deckelteil, jeweils im Längsschnitt, quer zur Durchtrittsöffnung der blanken Leiterschienen;

Fig. 3 zeigt die dazugehörige Schaltkreiskarte;

Fig. 4 zeigt den Verbinder nach Fig. 1,2,3 zusammengesetzt auf den beiden blanken, parallelen Niederspannungs-Leiterschienen.

Die eingesetzten Bezugszeichen bedeuten:

A) den Träger des Verbinders

B) den Verschluss des Verbinders, A1, A2, B1, B2 Bohrungen, durch die die beiden mit Niederspannung versorgten Leitungen laufen,

C) die Schaltkreiskarte,

C1, C2) die Verbindungspunkte der Kabelträgerklemmen des Beleuchtungskörpers,

D1, D2 die Befestigungspunkte der Sicherung,

E) die Befestigungspunkte des LED und des Widerstandes,

F1, F2) die Durchlassbohrungen der Kontaktklemme,

G) Bohrungen für die Durchführung der Drähte des Beleuchtungskörpers.

G1, G2 die zu der (hier nicht dargestellten) Lampe führenden Anschlussleitungen,

L1, L2 sind im Querschnitt die beiden blanken, parallelen Leiterschienen, die nahe der Decke des zu beleuchtenden Raumes verlegt sind.

S den Sockel, als Steck- oder Schraubsockel (zum Anschluss der Lampe).

Der Verbinder besteht im wesentlichen aus zwei Hälften oder Halbschalen aus Isoliermaterial/Kunststoff, wobei an dem einen Teil, dem Trägerteil A, unten ein Anschluss-Sockel S angeformt ist, in den ein Anschluss-Stecker für die elektrische Lampe eingesteckt oder in den die Lampe selbst mit einem entsprechenden Kontaktsockel eingesetzt werden kann.

Der Trägerteil A weist zwei vorstehende Stege oder Zapfen S1, S2 auf, in deren Stirnseite je eine querverlaufende Ausnehmung A1, A2 eingeformt ist, die je eine Leiterschiene L1, L2 über mehr als

180° umgreift.

In den Seitenwänden des Verschlusssteiles B sind ergänzende, kreisbogenförmige Ausnehmungen B1, B2 angeformt. Der Verschlusssteil oder Deckelteil B weist auch eine Hülse H zur Aufnahme einer

5

Verbindungsschraube auf, die an den Trägerteil A festschraubbar ist (entweder unmittelbar oder mittels einer gesonderten Schraubenmutter).

In den Verbinder, genauer gesagt in das Deckelteil B, ist die Schaltkreiskarte C eingesetzt oder eingesteckt, welche die oben angegebenen Elemente aufweist (in Fig.4 nur schematisch dargestellt). Diese Steckkarte dient zur Verbindung der zur Lampe führenden Leitungen (Anschlüsse G1, G2) zu Leitungen oder Kontaktteilen an den Bohrungen oder Aufnahmen A1, A2.

10

15

Ansprüche

20

1. Verbinder zur Verbindung einer elektrischen Lampe mit zwei im oberen Teile eines zu beleuchtenden Raumes angeordneten, zueinander parallelen, elektrischen Leitungen

dadurch gekennzeichnet,

25

dass der Verbinder zwei Bohrungen bzw. Öffnungen (A1, B1; A2, B2) aufweist, durch die die beiden blanken Leitungen (L1, L2) bzw. Leiterschienen hindurchsteckbar sind, wodurch der Verbinder längs der Leitungen verschieblich ist

30

2. Verbinder nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Verbinder in seinem Innenraum einen gedruckten Schaltkreis (C) mit LED, Sicherungen, Widerständen, Kontaktteilen bzw. Kontaktklemmen für die elektrische Verbindung der Anschlussleitungen (G1, G2) der Lampe mit den beiden blanken, elektrischen Leitern (L1, L2) aufweist.

35

3. Verbinder nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

40

dass der Verbinder aus einem Trägerteil (A) und einem auf diesen aufschraubbaren Verschlusssteil bzw. Deckelteil (B) besteht, wobei der Trägerteil (A) in seinem Inneren je eine, die blanken Leitung (L1, L2) um mehr als 180° umschliessende, mit je einem elektrischen Kontaktteil versehene Aufnahmen (A1, A2) und der Deckelteil (B) die Aufnahmen ergänzende Ausnehmungen (B1, B2) aufweist, und wobei an dem einen bzw. unteren Ende des Trägerteils (A) ein Anschluss-Sockel (S) mit einer Bohrung (G) zum Anschluss bzw. zur Einführung der zur Lampe führenden Leiter (G1, G2) angeformt ist.

45

50

55

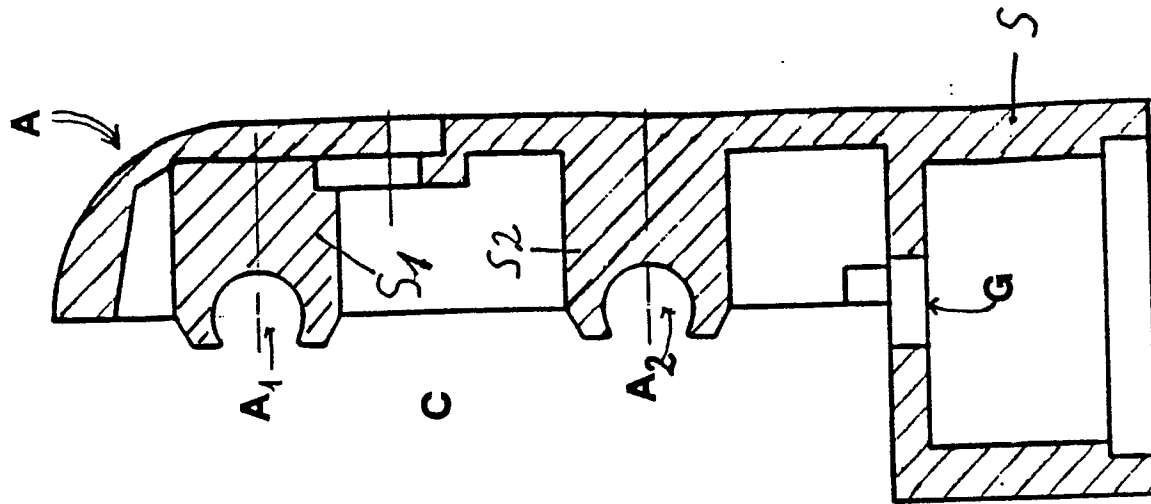


Fig. 1

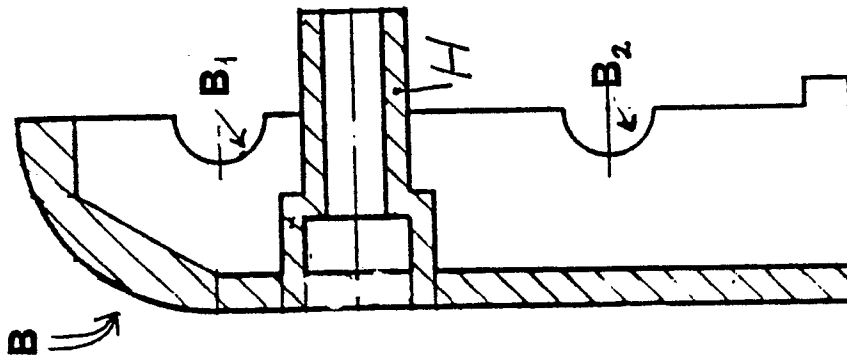


Fig. 2

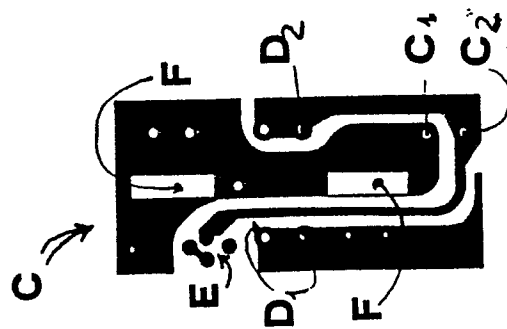


Fig. 3

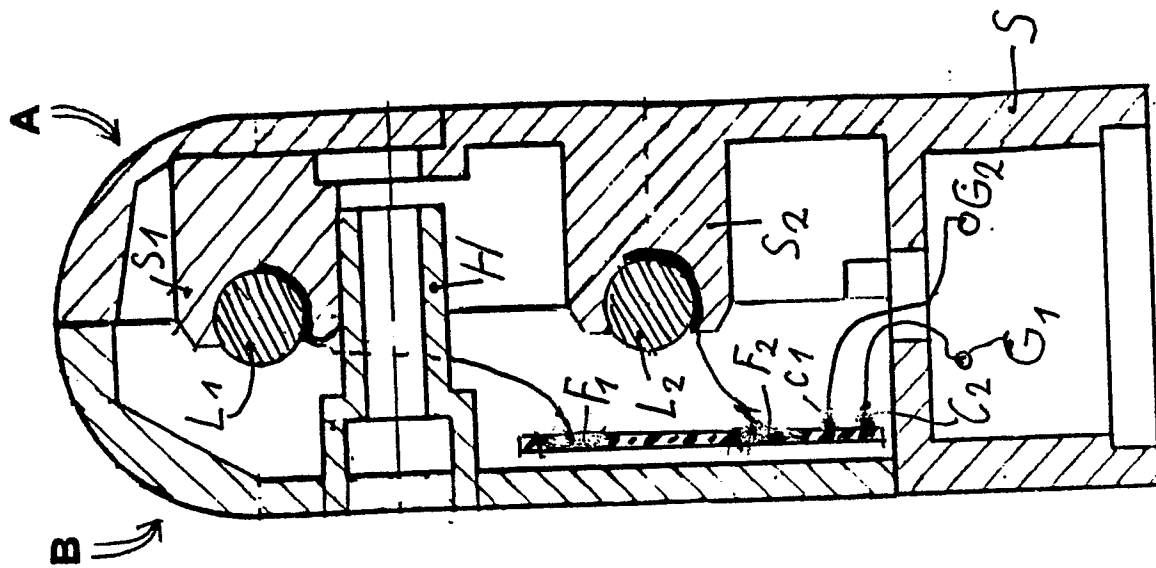


Fig. 4