

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 621 741 A2**

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **94105614.5**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **H05B 41/02**

22 Anmeldetag: **12.04.94**

30 Priorität: **20.04.93 DE 9305976 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.10.94 Patentblatt 94/43**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

71 Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH**  
**Hellabrunner Strasse 1**  
**D-81543 München (DE)**

72 Erfinder: **Kastl, Roland**  
**Isartalstrasse 29**  
**D-82008 Unterhaching (DE)**  
Erfinder: **Lecheler, Reinhardt**  
**Gustav-Phillip-Strasse 58 1/2**  
**D-86633 Neuburg an der Donau (DE)**  
Erfinder: **Kiermeier, Theodor**  
**Mühlthaler Strasse 79**  
**D-81475 München (DE)**

54 **Betriebsgerät für elektrische Lampen.**

57 Die Erfindung betrifft ein Betriebsgerät für elektrische Lampen. Das netzseitige Anschlußteil ist mit einer Zugentlastungsvorrichtung (2,3) für zwei Anschlußkabel (4, 5) ausgestattet. Sie besteht aus einem Basisteil (2), das einteilig mit dem Gehäuse (1) ausgeführt ist und einem wendbaren Bügel (3), zwischen denen die Anschlußkabel (4, 5) festgeklemmt werden. Die unterschiedlich strukturierten Oberflächen (30, 31) des Bügels (3) erlauben es, verschiedene Kabeltypen in der Zugentlastungsvorrichtung (2,3) zu montieren.

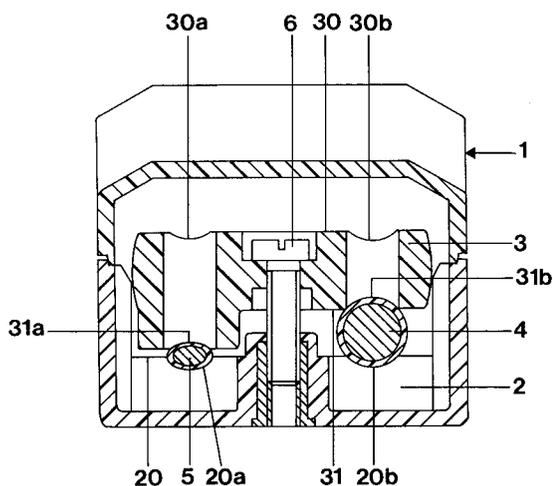


FIG. 3

**EP 0 621 741 A2**

Die Erfindung betrifft ein Betriebsgerät für elektrische Lampen gemäß dem Obergriff des Schutzanspruchs 1.

Derartige Betriebsgeräte werden insbesondere zum Betrieb von Leuchtstofflampen und Niedervolt-halogenglühlampen benötigt.

Sie bestehen aus einer auf die elektrischen Eigenschaften der zu betreibenden Lampen abgestimmten elektrischen Schaltungsanordnung, einem Gehäuse, das die Schaltungsanordnung umschließt, und einem lampenseitigen Anschlußteil, das zum Anschluß der Lampen an das Betriebsgerät dient, sowie einem netzseitigen Anschlußteil, über das das Betriebsgerät mit einer elektrischen Spannungsquelle verbunden ist.

Die Anschlußteile gebräuchlicher Betriebsgeräte sind üblicherweise mit einer Zugentlastungsvorrichtung für jeweils zwei Anschlußkabel ausgerüstet. Ein Nachteil dieser Betriebsgeräte besteht darin, daß die Zugentlastungsvorrichtungen ihrer Anschlußteile nur für einen bestimmten Kabeltyp geeignet sind.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein Betriebsgerät für elektrische Lampen bereitzustellen, bei dem zumindest das netzseitige Anschlußteil eine Zugentlastungsvorrichtung besitzt, die für unterschiedliche Anschlußkabel geeignet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Das netzseitige Anschlußteil des erfindungsgemäßen Betriebsgerätes ist mit einer zweiteiligen Zugentlastungsvorrichtung ausgestattet. Sie besteht aus einem Basisteil und einem mit diesem verschraubbaren Bügel, zwischen denen die Anschlußkabel eingeklemmt werden. Der Bügel ist mit zwei unterschiedlich strukturierten, jeweils zwei Vertiefungen aufweisenden Oberflächen versehen, die wahlweise mit einer ebenfalls Vertiefungen besitzenden Oberfläche des Basisteils zusammenwirken können, um die Anschlußkabel klemmend zu fixieren. Die Vertiefungen in den Oberflächen des Bügels und des Basisteils bilden dabei Durchführungen für die Anschlußkabel. Durch Wenden des Bügels ist es möglich, zwei Anschlußkabel gleichen oder unterschiedlichen Querschnitts in die Zugentlastungsvorrichtung einzuspannen. Diese Zugentlastungsvorrichtung erlaubt es, alle gängigen Kabeltypen zu entlasten. Ferner ist es möglich, auch nur ein einziges Kabel in dieser Vorrichtung zu montieren, ohne daß der Bügel verkantet, was eine Deformation des Gehäuses zur Folge hätte.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines erfindungs-

gemäßen Betriebsgerätes  
 einen Querschnitt durch das Betriebsgerät entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 1, für zwei identische Anschlußkabel

Figur 3 einen Querschnitt durch das Betriebsgerät entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 1, für zwei unterschiedliche Anschlußkabel

Das erfindungsgemäße Betriebsgerät besteht aus einem Kunststoffgehäuse 1, einer elektrischen Schaltung, die im Innenraum des Gehäuses 1 untergebracht ist, einem netzseitigen Anschlußteil 7 zum Anschluß des Betriebsgerätes an eine elektrische Spannungsquelle und aus einem lampenseitigen Anschlußteil 8 zum Anschluß einer oder mehrerer elektrischer Lampen an das Betriebsgerät.

Das netzseitige Anschlußteil 7 besitzt eine Zugentlastungsvorrichtung 2, 3 mit zwei Durchführungen für je ein Anschlußkabel 4 bzw. 5. Diese Zugentlastungsvorrichtung besteht aus einem einteilig mit dem Gehäuse 1 ausgeführten Basisteil 2 und einem Bügel 3, der mittels einer Schraube 6 mit dem Basisteil 2 verschraubt ist. Die dem Bügel 3 zugewandte Oberfläche 20 des Basisteils 2 ist mit zwei in einer Ebene liegenden, gleichartigen Vertiefungen 20a, 20b versehen sind.

Der Bügel 3 besitzt zwei unterschiedlich strukturierte Oberflächen 30, 31, die beide jeweils mit zwei gleichartigen Vertiefungen 30a, 30b bzw. 31a, 31b ausgestattet sind. Die Vertiefungen 30a, 30b in der Oberfläche 30 liegen ebenfalls in einer Ebene, während die Vertiefungen 31a, 31b in der Oberfläche 31 des Bügels 3 in verschiedenen, parallel zueinander verlaufenden Ebenen angeordnet sind, was durch eine stufenartig ausgebildete Oberfläche 31 erreicht wird.

Figur 2 zeigt die Montage des Bügels 3 für zwei identische Anschlußkabel 4. Der Bügel 3 ist hier so montiert, daß die Oberfläche 30 die Unterseite des Bügels 3 bildet und mit der Oberfläche 20 des Basisteils 2 zusammenwirkt, um die Anschlußkabel 4 zu fixieren. Die Vertiefungen 20a und 30a sowie 20b und 30b bilden jeweils eine Durchführung für eines der beiden Anschlußkabel 4. Durch Anziehen der Schraube 6 werden die beiden identischen Anschlußkabel 4 zwischen den Oberflächen 20, 30 des Basisteils 2 und des Bügels 3 eingeklemmt.

Figur 3 zeigt die Montage des Bügels 3 für zwei unterschiedliche Anschlußkabel 4, 5. Der Bügel 3 ist hier so montiert, daß seine Oberfläche 31 die Unterseite des Bügels 3 bildet und mit der Oberfläche 20 des Basisteils 2 zusammenwirkt, um die Anschlußkabel 4, 5 zu fixieren. Die Vertiefungen 20a, 31a bilden hier eine Durchführung für das im Querschnitt ovale Anschlußkabel 5, während die Vertiefungen 20b, 31b eine Durchführung für das

im Querschnitt kreisförmige Anschlußkabel 4 formen. Durch Anziehen der Schraube 6 werden die beiden unterschiedlichen Anschlußkabel 4, 5 zwischen den Oberflächen 20, 31 des Basisteils 2 und des Bügels 3 festgeklemmt.

Es ist auch möglich, nur ein Anschlußkabel 4 bzw. 5 zu montieren. Dann liegt der Bügel 3 mit seiner Oberfläche 31 auf der Oberfläche 20 des Basisteils 2 auf und die Oberfläche 31 wirkt auf derjenigen Seite, die mit der Vertiefung 31a versehen ist, als Auflager.

### Patentansprüche

1. Betriebsgerät für elektrische Lampen, bestehend aus einem Gehäuse (1), einer elektrischen Schaltung, die im Innenraum des Gehäuses (1) angeordnet ist, einem lampenseitigen Anschlußteil (8) zum Anschluß mindestens einer elektrischen Lampe an das Betriebsgerät und einem netzseitigen Anschlußteil (7) zum Anschluß des Betriebsgerätes an eine elektrische Spannungsquelle, wobei
  - zumindest das netzseitige Anschlußteil (7) eine Zugentlastungsvorrichtung (2, 3) mit zwei Durchführungen besitzt,
  - das netzseitige Anschlußteil (7) mindestens ein Anschlußkabel (4) bzw. (5) besitzt, das durch eine der beiden Durchführungen hindurchgeführt ist,
  - die Zugentlastungsvorrichtung (2, 3) aus einem starr mit dem Gehäuse (1) verbundenen Basisteil (2) und einem Bügel (3) besteht,
  - das Basisteil (2) und der Bügel (3) zusammenwirkende, mit Vertiefungen (20a, 20b; 30a, 30b) versehene Oberflächen (20; 30) besitzen, zwischen denen die bzw. das Anschlußkabel (4) eingeklemmt sind bzw. ist,
  - die Durchführungen jeweils von einer Vertiefung (20a, 30a; 20b, 30b) in den zusammenwirkenden Oberflächen (20; 30) des Basisteils (2) und des Bügels (3) gebildet werden,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (3) mindestens zwei mit Vertiefungen (30a, 30b; 31a, 31b) versehene, unterschiedlich strukturierte Oberflächen (30; 31) besitzt, so daß die mit den Vertiefungen (20a, 20b) versehene Oberfläche (20) des Basisteils (2) wahlweise mit einer dieser Oberflächen (30; 31) des Bügels (3) zusammenwirken kann, abhängig von der Form, den Querabmessungen und der Anzahl der durchgeführten Anschlußkabel (4, 5) bzw. des durchgeführten Anschlußkabels, so daß die Oberfläche (31) mit der Vertiefung (31a) als Auflager wirken kann.
2. Betriebsgerät für elektrische Lampen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (20a, 20b) in der Oberfläche (20) des Basisteils (2) in einer Ebene angeordnet sind und die erste Oberfläche (30) des Bügels (3), die mit zwei in einer Ebene liegenden Vertiefungen (30a, 30b) versehen ist, mit der Oberfläche (20) des Basisteils (2) zusammenwirkt, so daß die Vertiefungen (20a, 30a; 20b, 30b) zwei gleich große Durchführungen für die Anschlußkabel (4, 5) bilden und die Anschlußkabel (4, 5) zwischen der ersten Oberfläche (30) des Bügels (3) und der Oberfläche (20) des Basisteils (2) eingeklemmt werden.
3. Betriebsgerät für elektrische Lampen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (20a, 20b) in der Oberfläche (20) des Basisteils (2) in einer Ebene angeordnet sind und die zweite Oberfläche (31) des Bügels (3), die mit zwei in unterschiedlichen, parallel zueinander verlaufenden Ebenen liegenden Vertiefungen (31a, 31b) versehen ist, mit der Oberfläche (20) des Basisteils (2) zusammenwirkt, so daß die Vertiefungen (20a, 31a; 20b, 31b) zwei unterschiedlich große Durchführungen für die Anschlußkabel (4, 5) bilden und die Anschlußkabel (4, 5) zwischen der zweiten Oberfläche (31) des Bügels (3) und der Oberfläche (20) des Basisteils (2) eingeklemmt werden.
4. Betriebsgerät für elektrische Lampen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (2) und der Bügel (3) durch eine Schraube (6) miteinander verbunden sind.

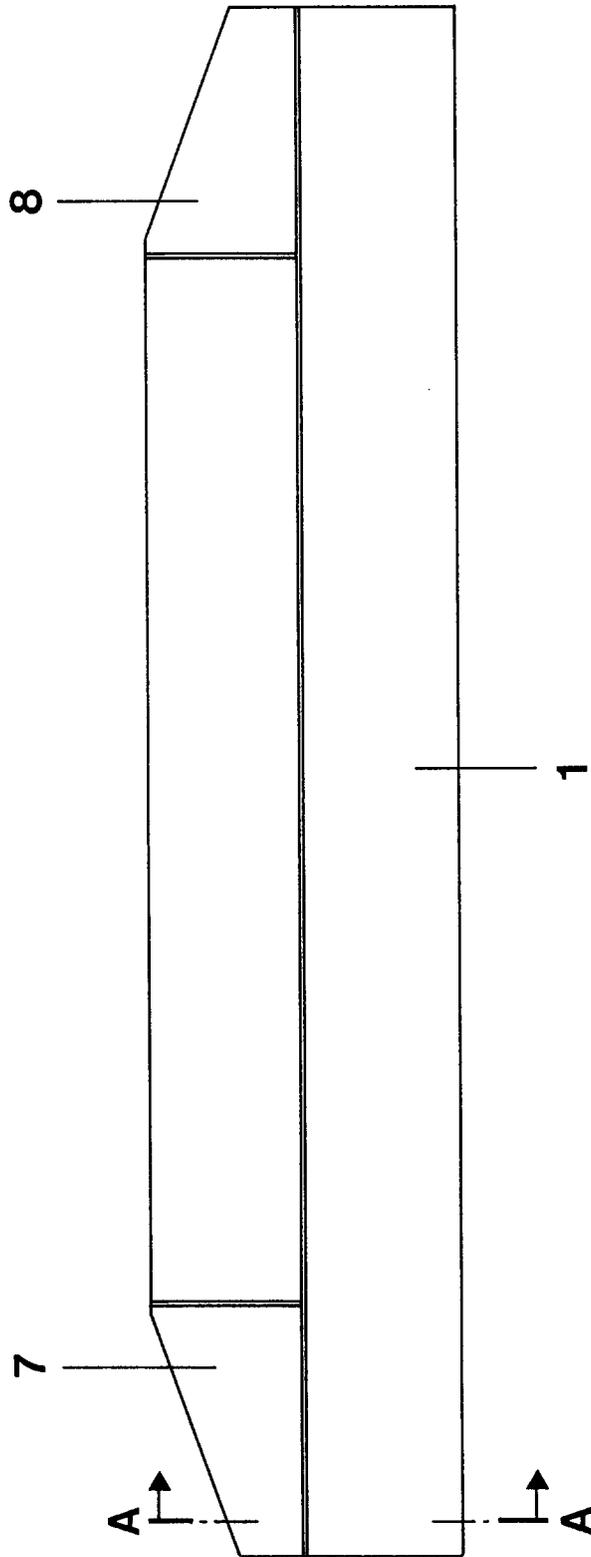


FIG. 1

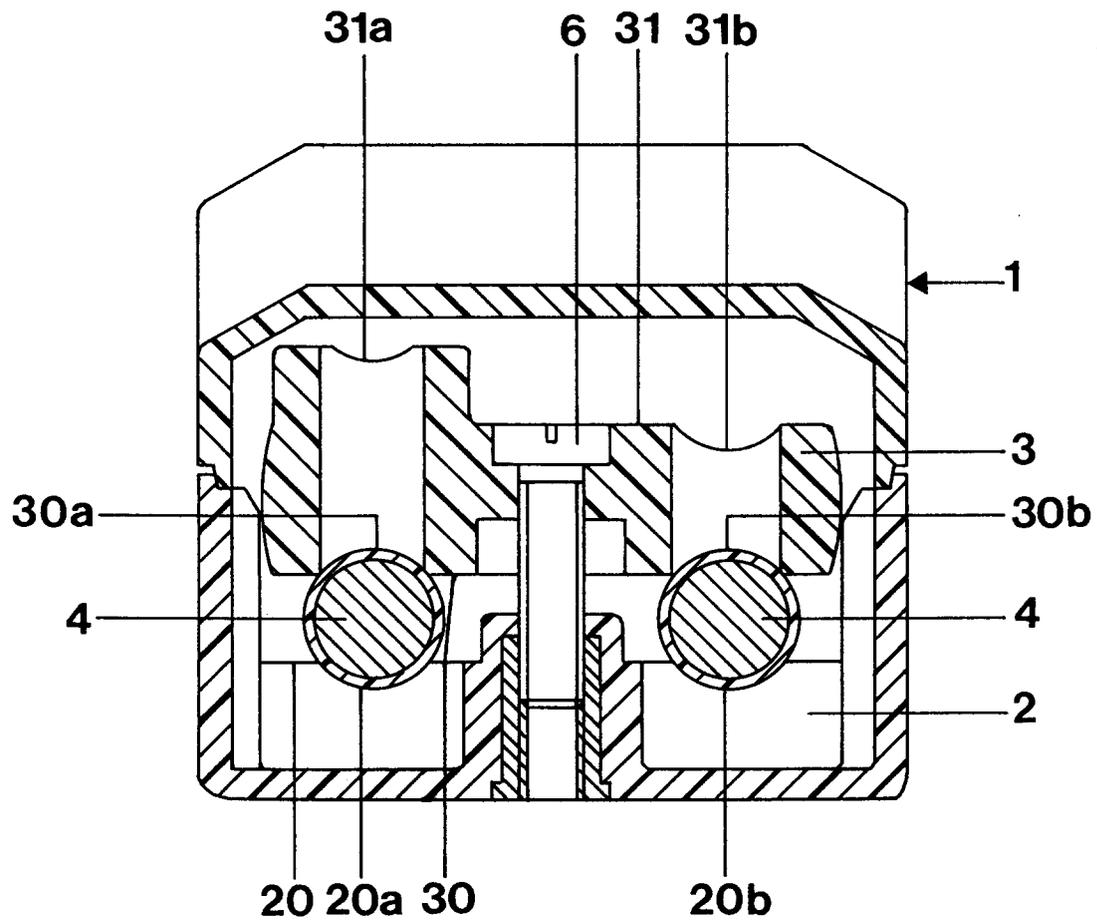


FIG. 2

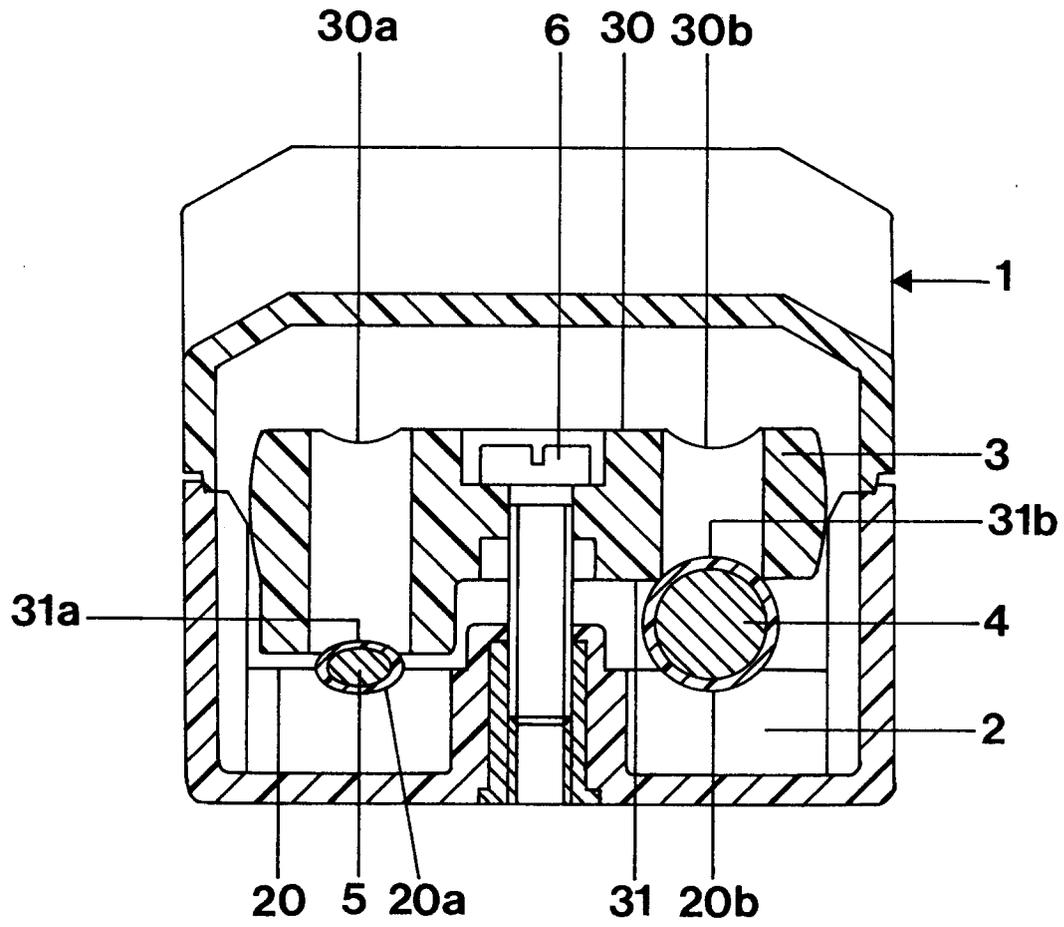


FIG. 3