



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 405 144 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90109971.3**

51 Int. Cl.⁵: **H01R 33/08**

22 Anmeldetag: **25.05.90**

30 Priorität: **28.06.89 AT 1592/89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.91 Patentblatt 91/01

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **Zumtobel Aktiengesellschaft**
Höchster Strasse 8
A-6850 Dornbirn(AT)

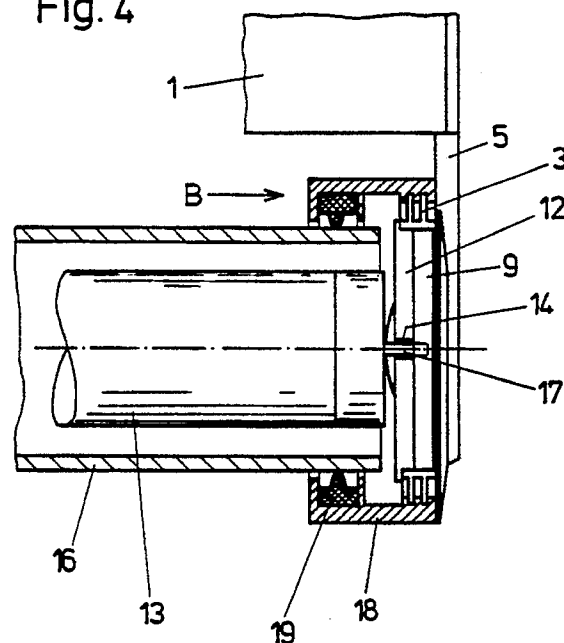
72 Erfinder: **Wolber, Wolfgang, Dr.**
Zielstrasse 28
A-6840 Götzis(AT)

74 Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing.**
Egelseestrasse 65a
A-6800 Feldkirch-Tosters(AT)

54 Fassung für eine Leuchte für Leuchtstofflampen.

57 Die Fassung dient für eine Leuchte für Leuchtstofflampen (13) mit einem lichtdurchlässigen, die Lampe umhüllenden Schutzrohr (16). Endseitig ist das Schutzrohr (16) von mit den Fassungen für die Leuchtstofflampe verbundenen, Dichtungen (19) aufweisenden Schraubringen (18) aufgenommen. Der Schraubring (18) ist auf einen an der Grundplatte (1) der Fassung vorgesehenen Bund (3) aufschraubbar. Der Bund (3) umschließt einen Kragen (9). Innerhalb des Kragens (9) sind die spannungsführenden Teile der Fassung und der der Aufnahme der Kontaktstifte (17) der Lampe (13) dienende, drehbare Drehstern (11) gelagert. Die Stirnseite des Kragens (9) ist von einer Deckelscheibe (12) überdeckt. Die Deckelscheibe (12) ist als Drehstern (11) ausgebildet. Über einen wesentlichen Teil des Umfanges ist der Durchmesser der radial geschlitzten Deckelscheibe (12) größer als der Außendurchmesser des Kragens (9), jedoch kleiner als der Innendurchmesser des Bundes (3). Der Bund (3) weist an zwei zueinander diametral liegenden Bereichen Ausschnitte auf. Dadurch ist es möglich, die im Schutzrohr (16) befindliche Leuchtstofflampe (13) ohne Schwierigkeiten in die Fassung einzusetzen.

Fig. 4



EP 0 405 144 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fassung für eine Leuchte für Leuchtstofflampen mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Leuchten dieser Art, die für erhöhte Schutzbedingungen ausgelegt sind, besitzen solch Schutzrohre, die endseitig von Schraubringen übergriffen sind, die fest und dicht mit den Fassungen verschraubt werden und die an ihrem freien Ende Dichtungen aufnehmen und Dichtungen tragen, welche am Schutzrohr anliegen. Solche Leuchten haben sich bewährt, schwierig ist jedoch ihre Montage: Die Leuchtstofflampen tragen endseitig Kontaktstiftpaare, die seitlich in die spannungsführenden Fassungen eingefahren werden, worauf dann die Lampe um 90° gedreht werden muß, damit die Kontaktstifte in die kontaktgebende Lage der Fassung gelangen und ferner die Lampe daran gehindert ist, von selbst seitlich aus der Fassung herauszugleiten. Für diese Drehbewegung und auch für das seitliche Einschieben ist ein gewisser Kraftaufwand notwendig, dies setzt voraus, daß die Lampe auch ordnungsgemäß manuell gefaßt werden kann. Diesem manuellen Zugriff steht allerdings das Schutzrohr hindernd im Wege. Man hat sich daher bislang damit beholfen, das Schutzrohr um ca. 20 bis 25 mm kürzer zu machen als die Lampe selbst, so daß bei der Montage zumindest auf einer Seite der Lampe so viel Platz zwischen Schutzrohr und Fassung ausgespart bleibt, damit mit zwei Fingern der Hand die Lampe gefaßt, gehalten und gedreht werden kann. Damit bei diesen kurzen Schutzrohren die Leuchte entsprechend abgedichtet ist, muß nun der Schraubring so lang sein, daß er das Schutzrohrende zuverlässig und dicht fassen kann. Dadurch erstreckt sich der Schraubring aber genau über jenen Bereich der Lampe, in welchen die Elektroden der Lampe angeordnet sind und in welchen dadurch die meiste Wärme im Betrieb erzeugt wird. Dieser axial lange Schraubring behindert nicht nur die Lichtsondern auch die Wärmeabstrahlung, aus welchem Grund hier bereits bei bekannten Ausführungen metallische Hülsen eingesetzt worden sind, die die Wärmeabfuhr begünstigen sollen, was aber eine technisch unbefriedigende Lösung darstellt.

Hier setzt nun die Erfindung ein, die darauf abzielt, diese bekannten Konstruktionen zu verbessern, damit die Lampe leichter montiert werden kann, ohne die Wärme- und Lichtabstrahlung durch die bislang notwendigen überlangen Schraubringe zu behindern. Die Erfindung schlägt zur Lösung dieses Problems jene Maßnahmen vor, die Inhalt und Gegenstand des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sind.

Um die Erfindung zu veranschaulichen, wird sie anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 die Fassung in Draufsicht und Fig. 2 im Längsschnitt nach der Linie II - II in

Fig. 1; die Fig. 3 und 4 die Ansicht des einen Leuchtenendes während zweier verschiedener Stadien der Lampenmontage.

Die Fig. 1 und 2 veranschaulichen die endseitig an einem Leuchtenbalken 1 befestigten Fassungen in Ansicht und im Schnitt, wobei gleich festgehalten sei, daß die in der Fassung selbst vorgesehenen spannungsführenden und kontaktgebenden Lamellen und Leiter hier der Übersichtlichkeit wegen nicht gezeichnet sind, da sie die Erfindung als solche nicht berühren. Die Fassung weist eine Grundplatte 2 auf mit einem kreisringförmigen Bund 3, der hier an seiner Außenseite ein Gewinde 4 trägt. Diese Grundplatte 2 ist mit einem seitlich auskragenden Arm 5 verbunden, durch welche die im Leuchtenbalken 1 angeordneten Drähte in die eigentliche Fassung geführt werden. Bezogen auf die Symmetrieachse S - S der Fassung besitzt der Bund 3 zwei diametral zueinander liegende Ausschnitte 6, die sich etwa über einen Winkelbereich von 90° erstrecken. Zwischen diesen beiden Ausschnitten 6 und auf der dem Arm 5 abgewandten Seite ist hier im Bund 3 noch ein Schlitz 7 angeordnet. Innerhalb des Bundes 3 und ebenfalls mit der Grundplatte 2 einstückig ausgebildet ist unter Aussparung eines Ringraumes 8 ein Kragen 9 vorgesehen und innerhalb dieses Kragens 9 liegen die spannungsführenden Kontaktelemente und Kontaktlamellen, die hier aufgrund der Übersichtlichkeit nicht dargestellt sind. Ein zentraler, mit der Grundplatte 2 einstückig ausgebildeter Halter 9 dient als Drehlager und als axiale Fixierung für den Drehstern 11, der hier einstückig ausgebildet ist mit der Deckelscheibe 12, die die Stirnseite des Kragens 9 abschließt und überdeckt, wobei diese Deckelscheibe 12 zur seitlichen Einführung der Kontaktstifte 17 der Lampe 13 einen radial verlaufenden Schlitz 14 besitzt.

Der Außendurchmesser dieser mit dem Drehstern 11 einstückig ausgebildeten Deckelscheibe 12 ist nun so groß gewählt, daß er zwischen dem Außendurchmesser des Kragens 9 und dem Innendurchmesser des Bundes 3 liegt, wobei hier an diesem Rand der Deckelscheibe 12 paarweise vorgesehene Ausnehmungen 15 ausgespart sind. Anstelle solcher Ausnehmungen 15 oder auch in Verbindung mit solchen kann der Rand der Deckelscheibe 12 geriffelt sein. Liegt die Deckelscheibe 12 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Winkelposition, in der die Lampe 13 in die Fassung eingesetzt bzw. aus ihr entnommen werden kann, so liegen diese Ausnehmungen 15 innerhalb des Bereiches der Ausschnitte 6 des Bundes 3. Arm 5, Grundplatte 2, Kragen 9, Bund 3 und zentraler Halter 10 sind einstückig aus einem geeigneten, elektrisch isolierenden und wärmebeständigen Kunststoffmaterial gefertigt. Die einstückige Ausbildung von Drehstern 11 und Deckelscheibe 12 ist insbesondere der Fig.

2 entnehmbar.

Die Fig. 3 und 4 zeigen nun, wie in eine Leuchte mit diesen Fassungen eine von einem Schutzrohr 16 umgebene Lampe 13 eingesetzt wird. Die Lampe 13 liegt vorerst innerhalb des Schutzrohres 16 an dessen unterer Seite auf (Fig. 3), wobei die beiden endseitigen Kontaktstifte 17 übereinander liegen. Lampe 13 und Schutzrohr 16 sind im wesentlichen gleich lang. Die Schraubringe 18 mit ihren Dichtungen 19 sind auf das Schutzrohr 16 aufgesteckt und so weit gegeneinander geschoben (Fig. 3), daß ihre äußeren Randzonen hinter der Stirnseite des Schutzrohres 16 bzw. der Lampe 13 liegen. Von unten her wird nun das Schutzrohr 16 mit der innenliegenden Lampe 13 gegen die Leuchte geführt (Pfeil A in Fig. 3) und dabei die übereinanderliegenden Kontaktstifte 17 durch den Schlitz 7 im Bund 3 und den Schlitz 14 der Deckelscheibe 12 bis zur Mitte der Fassung eingeführt. Mit Zeigefinger und Daumen kann nun der Rand der Deckelscheibe 12 gefaßt und die Deckelscheibe 12 zusammen mit dem Drehstern 11 und der Lampe 13 um 90° verdreht werden, so daß die Lampe 13 bzw. deren Kontaktstifte 17 in die kontaktgebende Stellung gelangen, in der Drehstern und damit die Deckelscheibe einrasten. Die Ausnehmungen 15 dienen der leichteren Faßbarkeit des Randes. Nun werden die auf dem Schutzrohr 16 befindlichen Schraubringe 18 gegen die Fassungen hin geschoben (Pfeil B in Fig. 4) und mit dem Außengewinde 4 des Bundes 3 verschraubt. Am Schutzrohr 16 liegt die vom Schraubring 18 aufgenommene Ringdichtung 19 an. Wenn hier auch nicht dargestellt, liegt es im Rahmen der Erfindung, auch in jenem Bereich, in welchem die Gewinde vom Bund 3 und Schraubring 18 ineinander greifen, eine Ringdichtung vorzusehen. Eine solche Dichtung kann beispielsweise an der äußeren Ringzone 20 der Grundplatte 2 und der inneren Stirnseite des Schraubringes 18 liegen. Diese innere Stirnseite des Schraubringes 18 kann absatzartig abgesetzt sein, um einen nach außen abgeschlossenen Aufnahme- raum für eine solche Dichtung zu erhalten.

Um einen Spalt zwischen dem stirnseitigen Rand des Kragens 9 und der Deckelfläche 12 zu vermeiden, durch welchen eventuell ein blattförmiger Metallteil an die spannungsführenden Kontaktelemente innerhalb des Kragens 9 eingeführt werden könnten, ist der Rand der Deckelscheibe 12 zweckmäßigerweise umgebördelt, wobei diese Umbördelung in den Ringraum 8 zwischen Kragen 9 und Bund 3 ragt.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel erstrecken sich die Ausschnitte 6 im Bund 3 über dessen gesamte Höhe. Falls die Bautiefe der Fassung groß ist - aus welchem Grund immer - können sich diese Ausschnitte 6 auch nur über einen Teil der

Höhe des Bundes 3 erstrecken, da es hier darum geht (siehe Fig. 3), zwischen der Grundplatte 2 der Fassung und der Stirnseite des Schutzrohres einen Zugriffsraum zu schaffen, über welchen und durch welchen mit den Fingerkuppen der Rand der Deckelscheibe faßbar ist, um die Deckelscheibe zusammen mit dem Drehstern zu verdrehen.

Dank der Erfindung ist es möglich, das Schutzrohr 16 so lang zu machen wie die Lampe und dennoch nur relativ kurze Schraubringe 18 zu verwenden, so daß die im Elektrodenbereich der Lampe betriebsmäßig entstehende Wärme fast ungehindert abgestrahlt werden kann. Auch das von der Lampe erzeugte Licht kann praktisch über deren gesamte Länge ungehindert abgestrahlt werden. Diese Verhältnisse macht insbesondere die Fig. 4 deutlich, aus der erkennbar ist, daß der Dichtring 19 des Schraubringes 18 praktisch im Sockelbereich der Lampe 13 liegt.

Legende zu den Hinweisziffern

- 1 Rahmenbalken
- 2 Grundplatte
- 3 Bund
- 4 Gewinde
- 5 Arm
- 6 Ausschnitt
- 7 Schlitz
- 8 Ringraum
- 9 Kragen
- 10 Halter
- 11 Drehstern
- 12 Deckelscheibe
- 13 Lampe
- 14 Schlitz
- 15 Ausnehmung
- 16 Schutzrohr
- 17 Kontaktstift
- 18 Schraubring
- 19 Dichtung
- 20 Ringzone

Ansprüche

1. Fassung für eine Leuchte für Leuchtstofflampen (13) mit einem lichtdurchlässigen, die Lampe umhüllenden Schutzrohr (16), das endseitig von mit den Fassungen für die Leuchtstofflampe verbundenen, Dichtungen (19) aufweisenden Schraubringen (18) aufgenommen ist und der Schraubring (18) auf ein an der Grundplatte (1) der Fassung vorgesehene, ein Gewinde (4) aufweisenden Bund (3) aufschraubbar ist, wobei der Bund (3) einen Kragen (9) umschließt und innerhalb des Kragens (9) die spannungsführenden Teile der Fassung und der

der Aufnahme der Kontaktstifte (17) der Lampe (13) dienende, drehbare, jedoch gegen axialen Versatz gesicherte und geschlitzte Drehstern (11) gelagert ist, und die Stirnseite des Kragens (9) von einer Deckelscheibe (12) überdeckt ist, dadurch gekennzeichnet, daß Drehstern (11) und Deckelscheibe (12) einstückig ausgebildet sind und zumindest über einen wesentlichen Teil des Umfanges der Durchmesser der radial geschlitzten Deckelscheibe (12) größer ist als der Außendurchmesser des Kragens (9), jedoch kleiner als der Innendurchmesser des Bundes (3) und der Bund (3) an zwei zueinander diametral liegenden Bereichen Ausschnitte (6) aufweist. 5

2. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Deckelscheibe (12) geriffelt ist. 10

3. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Deckelscheibe (12) diametral zueinander liegende, paarweise vorgesehene Ausnehmungen (15) aufweist. 15

4. Fassung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand der Deckelscheibe (12) umgebördelt ist und der umgebördelte Rand in den zwischen Bund (3) und Kragen (9) ausgesparten Ringraum (8) ragt. 20

5. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ausschnitte (6) im Bund (3) über einen Winkelbereich von ca. 120° erstrecken. 25

6. Fassung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (3) zwischen den beiden Ausschnitten (6) einen achsparallelen Schlitz (7) zur seitlichen Einführung der Kontaktstifte (17) der Lampe (13) aufweist. 30

7. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (3) und der Kragen (9) etwa gleiche Höhen aufweisen. 35

8. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ausschnitte (6) des Bundes (3) über dessen gesamte Höhe erstrecken. 40

9. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser der Grundplatte (2) größer ist als der Außendurchmesser des Bundes (3), so daß eine als Anschlag- bzw. Auflagefläche dienende Ringzone (20) entsteht. 45

50

55

