



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
29.12.93 Patentblatt 93/52

⑤① Int. Cl.⁵ : **F21V 19/02**

②① Anmeldenummer : **90105149.0**

②② Anmeldetag : **19.03.90**

⑤④ **Strahler.**

③⑩ Priorität : **23.03.89 DE 8903699 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
03.10.90 Patentblatt 90/40

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
29.12.93 Patentblatt 93/52

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 723 145
DE-U- 8 800 280

⑦③ Patentinhaber : **SIEMENS**
AKTIENGESELLSCHAFT
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

⑦② Erfinder : **Müller, Gottfried**
Schillerstrasse 21
D-8221 Traunwalchen (DE)

EP 0 389 912 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

Technisches Gebiet

5 Die Neuerung bezieht sich auf einen Strahler mit einer Punktlichtquelle, beispielsweise einer HQI-Lampe, bestehend aus einem den Reflektor einschließlich der Lampenfassung mit der Lampe in sich aufnehmenden Reflektorgehäuse, bei dem das Reflektorgehäuse an seinem hinteren Ende in einen rohrförmigen Ansatz mit einem Befestigungselement übergeht und bei dem im rohrförmigen Ansatz des Reflektorgehäuses die in der Rohrachse verstellbare Halterung für die Lampenfassung angeordnet ist.

10

Zugrundeliegender Stand der Technik

Bei Strahlern dieser Art, wie sie beispielsweise zur Ausleuchtung von Verkaufsräumen und Hotelfoyers zum Einsatz kommen, wird in der Regel von parabolischen Reflektoren Gebrauch gemacht, in deren Brennpunkt dann die Punktlichtquelle angeordnet ist. Besteht bei einem solchen Strahler der Wunsch, die Lichtverteilungskurve auch in Richtung einer mehr breitstrahlenden Charakteristik zu verändern, so kann dies grundsätzlich dadurch herbeigeführt werden, daß die Punktlichtquelle in Hauptrichtung der Strahlercharakteristik aus dem Brennpunkt des Parabolreflektors heraus verschoben wird.

15 Von einer solchen Möglichkeit macht beispielsweise die in der Literaturstelle DE-GM 88 00 280 bekannte elektrische Leuchte Gebrauch. Die im rohrartigen Ansatz des Reflektorgehäuses geführte und verschiebbare Halterung für die Lampenfassung ist relativ aufwendig und bedingt auch relativ große Abmessungen in Erstreckung der Achse des rohrförmigen Ansatzes.

Offenbarung der Neuerung

25

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, für einen Strahler mit in seiner Hauptachse verstellbarer Lampenfassung eine weitere Lösung anzugeben, die bei relativ kleinen Abmessungen des Verstellmechanismus für die Lampenfassung optimal in das Reflektorgehäuse integriert ist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Neuerung durch die im Schutzanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. 30 Zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstandes nach dem Schutzanspruch 1 sind in den weiteren Schutzansprüchen 2 bis 5 angegeben.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

35

In der Zeichnung bedeuten

Fig. 1 ein aus einem Reflektorgehäuse und einem Zusatzgehäuse bestehender Strahler in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 eine Halbschale des Reflektorgehäuses in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 die im rohrförmigen Ansatz des Reflektorgehäuses untergebrachte Halterungseinheit für die Lampenfassung in perspektivischer Darstellung. 40

Bester Weg zur Ausführung der Neuerung

Der in Fig. 1 dargestellte Strahler 1 weist ein den Reflektor einschließlich der Lampenfassung 7.2 mit der Lampe in sich aufnehmendes Reflektorgehäuse 2 auf, das auf seiner Lichtaustrittsöffnungsseite mit einem abnehmbaren Abdeckglasrahmen 2.1 versehen ist. Das Reflektorgehäuse 2 weist an seinem der Lichtaustrittsöffnung gegenüberliegenden Ende einen rohrförmigen Ansatz 2.0 auf und ist über diesen Ansatz hinweg in einem Scharnier 4 mit dem Zusatzgehäuse 3 verbunden, das die weiteren elektrischen Bauteile, insbesondere ein Vorschaltgerät, aufweist. Für die Befestigung und den elektrischen Anschluß des Strahlers 1 ist das Zusatzgehäuse 3 an seiner Oberseite mit einem Adapter 5 versehen, mit dem es in eine beispielsweise an einer 50 Decke befestigte Stromschiene 6 eingeklinkt werden kann.

Das Reflektorgehäuse 2 des Strahlers 1 besteht, wie insbesondere Fig. 2 verdeutlicht, aus zwei auf Umschlag ineinander fügbaren Halbschalen 2.1, die auf beiden Seiten mit Flanschansätzen 2.11 versehen sind. Im zusammengefügten Zustand der beiden Halbschalen 2.1, bilden die zusammengefügten Flanschansätze 2.11 jeweils einen Kühlluftkanal 2.12 für die bessere Ableitung der von der Punktlichtquelle erzeugten unvermeidbaren Wärmeverluste. Zur Aufnahme der Halterungseinheit 7 für die Lampenfassung 7.2 entsprechend Fig. 3 weist jede Halbschale 2.1 im Bereich ihres rohrförmigen Ansatzes 2.0 zwischen ihren Flanschansätzen 2.11 einen Wanddurchbruch 2.13 auf, der den Abmessungen des Stellrings 7.4 der Halterungseinheit 7 nach

Fig. 3 angepaßt ist. 1 in den rohrförmigen Ansatz 2.0 des Reflektorgehäuses 2 eingesetzten Zustand der Halterungseinheit 7 greift diese mit ihrem Stellring 7.4 durch die Wanddurchbrüche 2.13 hindurch und ist auf diese einfache Weise über ihren Stellring im rohrförmigen Ansatz 2.0 gelagert.

Die Halterungseinheit 7 weist einen im Stellring 7.4 in Achsrichtung verstellbaren Ringtopf 7.1 auf, an dessen Bodenaußenseite die in der Hauptstrahlrichtung des Strahlers 1 verstellbare Lampenfassung 7.2 zusammen mit einem U-Blech 7.3 befestigt ist. Die Führungsschenkel 7.31 darstellenden Schenkel des U-Blechs 7.3 erstrecken sich zu beiden Seiten in Axialrichtung über die Lampenfassung 7.2 hinaus und greifen im in den rohrförmigen Ansatz 2.0 eingesetzten Zustand jeweils in eine Führungsnut 2.14 auf der Innenseite der Wandung einer Halbschale 2.1 ein.

Für die axiale Verschiebung des Ringtopfs 7.1 in Abhängigkeit einer Drehung des Stellrings 7.4 sind in der Wandung 7.11 des Ringtopfs 7.1 sich wenigstens annähernd über seine Höhe erstreckende schräg angeordnete Führungsschlitze 7.12 vorgesehen, durch die hindurch ein im Stellring 7.4 verankerter Führungsstift 7.41 gesteckt ist. Die Zuleitungen 7.21 für die Lampenfassung 7.2 sind von der Lampenfassung 7.2 nach oben durch Zuleitungsöffnungen 7.13 im Boden 7.15 des Ringtopfs 7.1 herausgeführt. Der Leitungsführung der Zuleitung 7.21 dienen auch die am oberen Rand des Ringtopfs auf gegenüberliegenden Seiten vorgesehenen Aussparungen 7.14.

Im in den rohrförmigen Ansatz 2.0 des Reflektorgehäuses 2 eingesetzten Zustand der Halterungseinheit 7 kann der Ringtopf 7.1 bei Drehen des Stellrings 7.4 aufgrund seiner Führung in den Führungsnuten 2.14 mit seinen Führungsschenkeln 7.31 wie gewünscht ausschließlich eine Bewegung in der Hauptstrahlrichtung des Strahlers ausführen.

Der flache Winkel der Führungsschlitze 7.12 im Ringtopf 7.1 und die Lagerung des U-Bleches 7.3 in der Führungsnut 2.14, bewirkt eine Selbsthemmung der Halterungseinheit 7 im Reflektorgehäuse 2, somit ist keine besondere Maßnahme zur Arretierung der einmal getroffenen Lageeinstellung der Lampenfassung 7.2 erforderlich.

Patentansprüche

1. Strahler mit einer Punktlichtquelle, beispielsweise eine HQI-Lampe, bestehend aus einem den Reflektor einschließend der Lampenfassung mit der Lampe in sich aufnehmenden Reflektorgehäuse bei dem das Reflektorgehäuse an seinem hinteren Ende in einen rohrförmigen Ansatz mit einem Befestigungselement übergeht und bei dem im rohrförmigen Ansatz des Reflektorgehäuses die in der Rohrachse verstellbare Halterung für die Lampenfassung angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

- daß die Halterung für die Lampenfassung (7.2) ein Ringtopf (7.1) mit bodenseitigen Zuleitungsöffnungen (7.13) ist, an dessen Bodenaußenseite die Lampenfassung (7.2) und wenigstens zwei sich in der Achse des Ringtopfs (7.1) zu beiden Seiten der Lampenfassung (7.2) über diese hinaus erstreckenden Führungsschenkel (7.31) befestigt sind,
- daß die Wandung (7.11) des Ringtopfs (7.1) auf einander gegenüberliegenden Seiten zwei gleiche sich wenigstens annähernd über die Höhe des Ringtopfs (7.1) erstreckende schräg angeordnete Führungsschlitze (7.12) für den Eingriff von in einem Stellring (7.4) verankerten Führungselementen aufweist, wobei der Ringtopf (7.1) im Stellring (7.4) axial verstellbar geführt ist und
- daß die so gestaltete Halterungseinheit (7) für die Lampenfassung (7.2) im rohrförmigen Ansatz (2.0) des Reflektorgehäuses (2) auf einander gegenüberliegenden Seiten einerseits mit ihrem Stellring (7.4) in dessen Abmessungen angepaßten Wanddurchbrüchen (2.13) gelagert ist und andererseits mit ihren ringtopfseitigen Führungsschenkeln (7.31) in diesen angepaßten parallel zu den Führungsschenkeln ausgerichteten innenwandseitigen Führungsnuten (2.14) eingreift.

2. Strahler nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Führungsschenkel (7.31) aus den beiden Schenkeln eines U-Blechs (7.3) bestehen, das über sein die beiden Schenkel miteinander verbindendes Mittelteil am Boden (7.15) des Ringtopfs (7.1) befestigt ist.

3. Strahler nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die im Stellring (7.4) verankerten Führungselemente von einem durch beide Führungsschlitze (7.12) des Ringtopfs (7.1) hindurchgesteckten Führungsstift (7.41) gebildet sind.

4. Strahler nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich das Reflektorgehäuse (2) aus zwei randseitig mit Flanschansätzen (2.11) versehenen auf Um-
schlag ineinander fügbaren Halbschalen (2.1) besteht und daß die Wanddurchbrüche (2.13) für den Stell-
ring (7.4) der Halterungseinheit (7) im Bereich des rohrförmigen Ansatzes (2.0) des Reflektorgehäuses
(2) jeweils zwischen den randseitigen Flanschansätzen (2.11) einer Halbschale (2.1) vorgesehen sind.
5. Strahler nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Befestigungselement am rohrförmigen Ansatz (2.0) des Reflektorgehäuses (2) ein feststellbares
Scharnier (4) ist, in dem das Reflektorgehäuse schwenkbar an einem weitere elektrische Bauteile, ins-
besondere ein Vorschaltgerät in sich aufnehmenden Zusatzgehäuse (3) gehalten ist.

Claims

1. Projector with a point light source, for example an HQI-lamp, consisting of a reflector housing accommo-
dating within itself the reflector including the lamp socket with the lamp, in which the reflector housing
changes at its rear end into a tubular projection with a mounting element and in which the holder, which
is adjustable in the tube axis, for the lamp socket is arranged in the tubular projection of the reflector hous-
ing, characterized
- in that the holder for the lamp socket (7.2) is an annular cup (7.1) with feed openings (7.13) in the
bottom, at the outside of the bottom of which the lamp socket (7.2) and at least two guide legs (7.31)
extending along the axis of the annular cup (7.1) on both sides of the lamp socket (7.2) past the latter
are mounted,
 - in that the wall (7.11) of the annular cup (7.1) exhibits on mutually opposite sides two identical guide
slots (7.12) which are arranged obliquely and at least approximately over the height of the annular
cup (7.1), for the engagement of guide elements anchored in an adjusting ring (7.4), the annular cup
(7.1) being carried axially adjustably in the adjusting ring (7.4), and
 - in that the holder unit (7) designed in this manner for the lamp socket (7.2) is supported in the tubular
projection (2.0) of the reflector housing (2) on mutually opposite sides, on the one hand, with its ad-
justing ring (7.4) in wall penetrations (2.13) matching the dimensions of the adjusting ring and, on
the other hand, engages with its guide legs (7.31), on the annular-cup side these guide grooves
(2.14) on the inside wall aligned in parallel with the guide legs and matching these.
2. Projector according to Claim 1, characterized in that the guide legs (7.31) consist of the two legs of a U-
plate (7.3) which is mounted via its centre part connecting the two legs with one another at the bottom
(7.15) of the annular cup (7.1).
3. Projector according to Claim 1 or 2, characterized in that the guide elements anchored in the adjusting
ring (7.4) are formed by a guide pin (7.41) pushed through both guide slots (7.12) of the annular cup (7.1).
4. Projector according to one of the preceding claims, characterized in that the reflector housing (2) consists
of two half-shells (2.1) which are provided with flange projections (2.11) on the edge and can be joined
into one another in a folding-over manner, and in that the wall penetrations (2.13) for the adjusting ring
(7.4) of the holding unit (7) are in each case provided between the flange projections (2.11) on the edge
of one half-shell (2.1) in the area of the tubular projection (2.0) of the reflector housing (2).
5. Projector according to one of the preceding claims, characterized in that the mounting element at the tub-
ular projection (2.0) of the reflector housing (2) is a hinge (4) which can be fixed in position and in which
the reflector housing is held pivotably on an additional housing (3) accommodating within itself further
electrical components, particularly a ballast device.

Revendications

1. Projecteur comportant une source de lumière ponctuelle, par exemple une lampe HQI, constitué par un
boîtier de réception du réflecteur y compris la douille équipée de la lampe, et dans lequel le boîtier du ré-

flexeur se transforme, à son extrémité arrière, en un prolongement tubulaire comportant un élément de fixation, et dans lequel la fixation, réglable sur l'axe du tube, pour la douille de la lampe est montée dans le prolongement tubulaire du boîtier, caractérisé par le fait

- 5 - que la fixation de la douille (7.2) de la lampe est un pot annulaire (7.1) comportant, du côté du fond, des ouvertures (7.13) pour les conducteurs d'alimentation et sur la face extérieure du fond duquel sont fixées la douille (7.2) de la lampe et au moins deux branches de guidage (7.31), qui s'étendent suivant l'axe du pot annulaire (7.1) de part et d'autre de la douille (7.2) de la lampe, au-delà de cette douille,
- 10 - que la paroi (7.11) du pot annulaire (7.1) comporte, sur deux côtés opposés, deux fentes de guidage identiques (7.12), qui sont disposées obliquement, en s'étendant au moins approximativement sur la hauteur du pot annulaire (7.1) et dans lesquelles pénètrent des éléments de guidage ancrés dans une bague de réglage (7.4), le pot annulaire (7.1) étant guidé avec possibilité de déplacement axial dans la bague de réglage (7.4), et
- 15 - que l'unité de fixation ainsi conformée (7) de la douille (7.2) de la lampe est, d'une part, montée dans le prolongement tubulaire (2.0) du boîtier (2), sur des côtés opposés, au moyen de sa bague de réglage (7.4) dans des passages (2.13) qui sont ménagés dans la paroi et qui sont adaptés aux dimensions de cette bague et, d'autre part, pénètre par ses branches de guidage (7.31), du côté du pot annulaire, dans des rainures de guidage (2.14) qui sont ménagées dans la paroi intérieure, qui sont adaptées à ces branches et qui sont parallèles aux branches de guidage.
- 20 2. Projecteur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les branches de guidage (7.31) sont constituées par les deux branches d'une tôle en U (7.3), qui est fixée par l'intermédiaire de sa partie médiane, qui relie entre elles les deux branches, au fond (7.15) du pot annulaire (7.1).
- 25 3. Projecteur suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les éléments de guidage ancrés dans la bague de réglage (7.4) sont formés par une tige de guidage (7.41) qui est enfilée dans les deux fentes de guidage (7.12) du pot annulaire (7.1).
- 30 4. Projecteur suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le boîtier (2) du réflecteur est constitué de deux héli-coquilles (2.1) qui sont pourvues, sur leur bord, de brides (2.11) et qui peuvent être réunies par rabattement, et que les passages (2.13), ménagés dans la paroi, pour la bague de réglage (7.4) de l'unité de fixation (7) sont prévus dans la partie du prolongement tubulaire (2.0) du boîtier (2), se trouvant entre les brides (2.11) d'une héli-coquille (2.1).
- 35 5. Projecteur suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément de fixation sur le prolongement tubulaire (2.0) du boîtier (2) est une charnière (4) pouvant être fixée, dans laquelle le boîtier est maintenu de manière à pouvoir basculer sur un boîtier supplémentaire (3) de réception d'autres composants électriques, notamment d'un ballast.

40

45

50

55

FIG 1

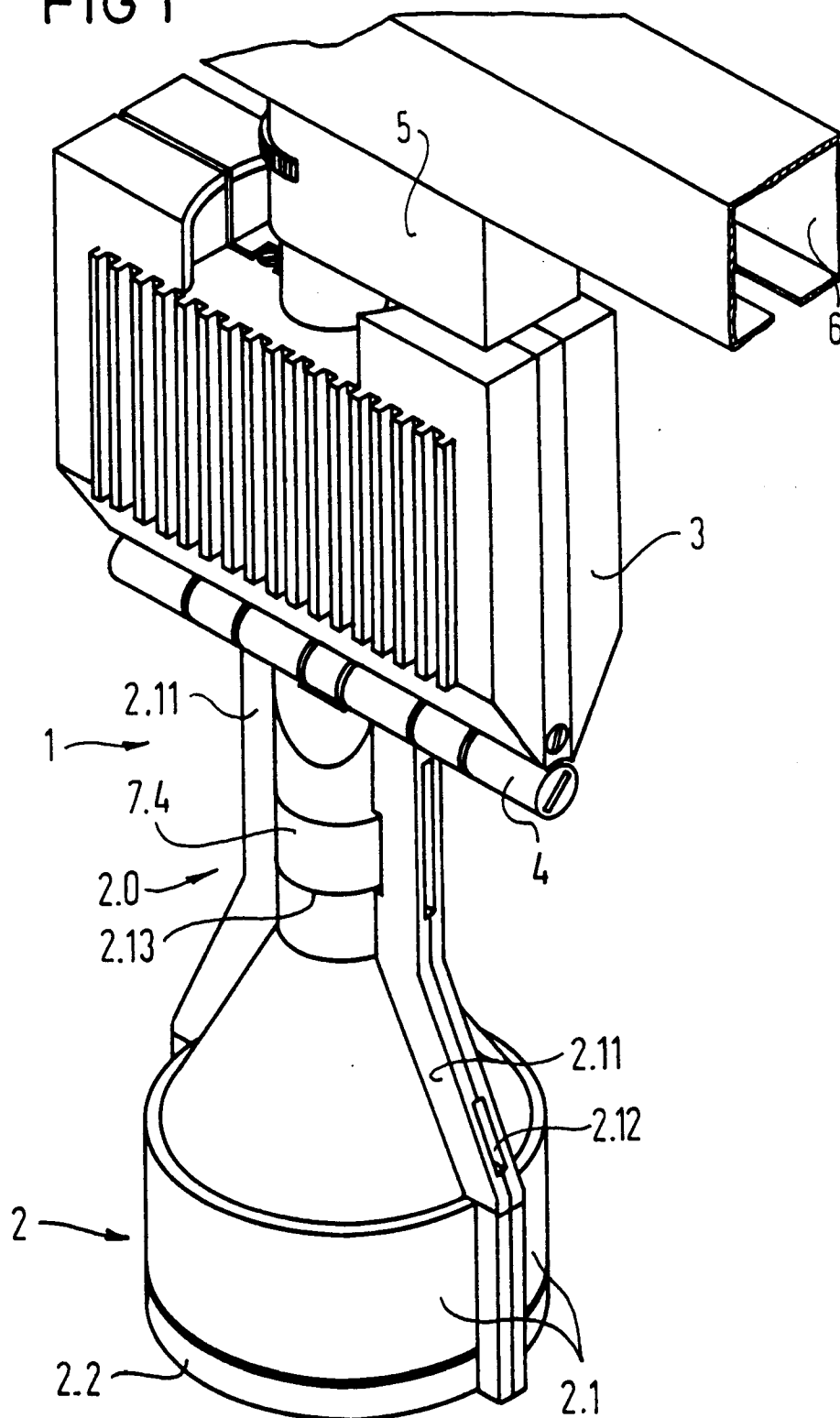


FIG 2

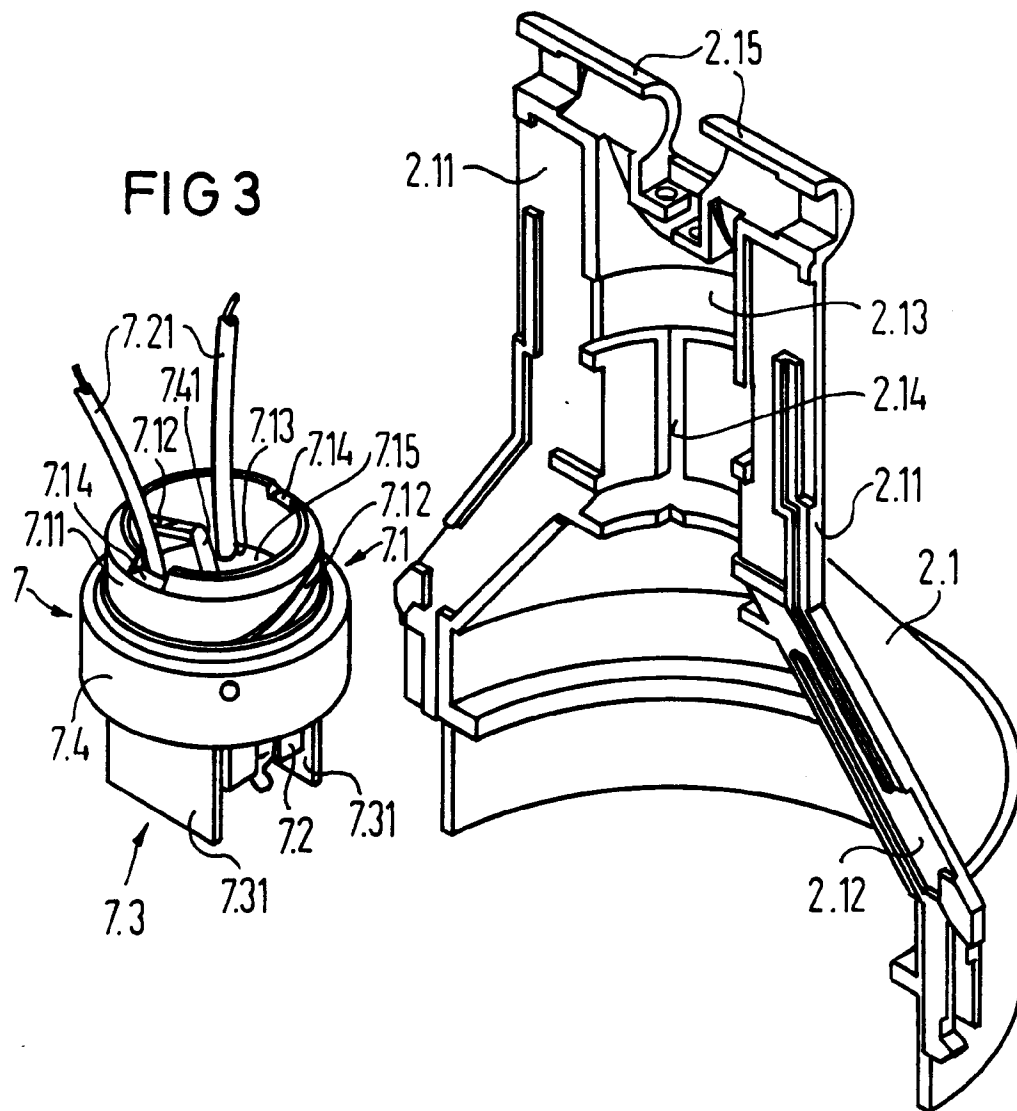


FIG 3

