



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 871 266 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.1998 Patentblatt 1998/42

(51) Int. Cl.⁶: **H01R 33/22**

(21) Anmeldenummer: **98104982.8**

(22) Anmeldetag: **19.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Henrici, Dieter, Dipl.-Ing.**
59757 Arnsberg (DE)
• **Vogt, Karl-Wilhelm**
59469 Ense (DE)

(30) Priorität: **10.04.1997 DE 29706338 U**

(74) Vertreter:
Patentanwälte Ostriga & Sonnet
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder:
Brökelmann, Jaeger & Busse GmbH & Co
D-59755 Arnsberg (DE)

(54) **Lampenfassung**

(57) Dargestellt und beschrieben ist eine Lampenfassung (10), insbesondere zur Aufnahme schwerer Leuchtmittel, mit einem Fassungskörper (11) aus Porzellan und einem darin eingeschraubten Gewinding (14) zur Aufnahme des Lampensockels, mit einem Mittelkontakt (17) und mit einem am Fassungsboden befestigten Seitenkontakt. Die Lampenfassung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenkontakt (20) zum Gewinding (14) hin verlängert ist und mit einem Endabschnitt (22) die Außenseite (23) des Gewinderings (14) unter Federspannung kontaktiert.

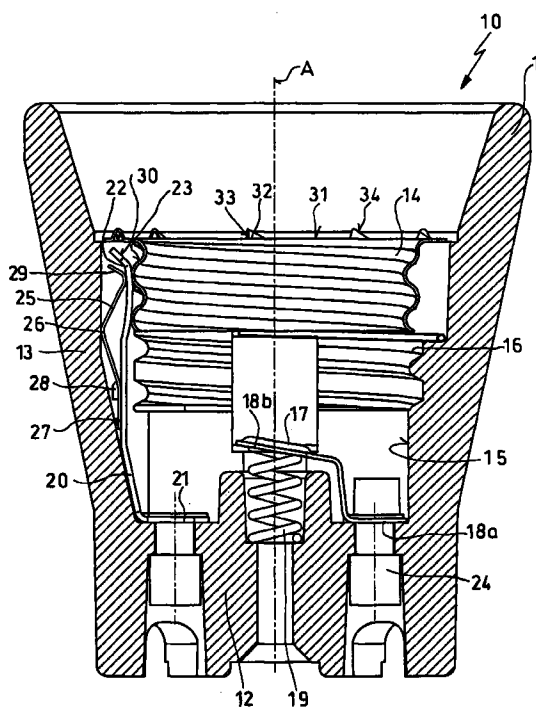


FIG.1

EP 0 871 266 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Lampenfassung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einer von der Anmelderin vorbenutzten, druckschriftlich nicht belegbaren, Lampenfassung dieser Art, von der die vorliegende Erfindung ausgeht, ist der in den Fassungskörper einschraubbare Gewinding vorteilhaft, weil er in dem im Fassungskörper vorgesehenen Gewinde einen sicheren Halt findet und die beim Eindrehen schwerer Leuchtmittel in die Fassung auftretenden Kräfte optimal verteilt und das Leuchtmittel gut zentriert. Der Seitenkontakt ist von einem zweiarmigen Bügel gebildet, der die eingeschraubte Lampe relativ nahe am Fassungskörperboden kontaktiert. Er ist zumindest bei nicht eingeschraubter Lampe vom Gewinding elektrisch isoliert. Nach einer neuen Vorschrift muß auch bei sogenannten E-40 Fassungen das die Lampe angreifende metallische Gewinde der Fassung stromführend sein.

Im Stand der Technik sind außerdem Lampenfassungen bekannt, bei denen ein Gewinding nicht in den Fassungskörper geschraubt wird, sondern mittels Schrauben am Fassungskörper befestigt ist. Durch diese Schraubverbindung wird auch der elektrische Kontakt zwischen Gewinding und Seitenkontakt hergestellt. Bei einem solchen Gewinding werden die beim Einschrauben des Leuchtmittels auftretenden Kräfte jedoch nicht zentrisch verteilt, da der Gewinding nur in zwei einander gegenüberliegenden Flanschbereichen vom Fassungskörper unterstützt ist. Somit ist keine optimale Befestigung des Gewindings im Fassungskörper erreicht. Außerdem ist eine Montage durch Schrauben umständlich und bedingt wegen der größeren Zahl von Einzelteilen zumindest einen größeren Aufwand bei der Automatisierung.

Weiterhin bekannt ist eine Lampenfassung mit einer am Fassungskörperboden angeordneten, topfförmigen Gewindehülse. Die Gewindehülse erstreckt sich in axialer Länge im Gegensatz zu einem Gewinding bis hin zum Fassungskörperboden und benötigt daher verhältnismäßig viel Material. Da sie im wesentlichen nur am Fassungskörperboden befestigt ist, kann sie sich beim Einschrauben der Lampe verziehen, was zu einem Schräg- oder Schiefstehen der Lampe führen kann. Durch den beim Einschrauben des Leuchtmittels erzeugten Zug an der Gewindehülse gegenüber dem Mittelkontakt kann sich die Befestigung der Gewindehülse am Fassungskörperboden lockern. Dies führt ebenfalls zu einem Wackeln oder Verwackeln des Leuchtmittels in der Fassung.

Diese Problematik tritt beim einem eingeschraubten Gewinding nicht auf, da sich der Gewinding im Porzellangewinde der Fassung auch axial abstützen kann.

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, eine aus wenigen Einzelteilen bestehende Lampenfassung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, die unter Bei-

haltung des in den Fassungskörper einschraubbaren Gewindings so gestaltet ist, daß die Vorgabe des stromführenden Gewindings erfüllt ist und deren Bestandteile wie Seitenkontakt und Gewinding einfach montierbar sind.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ist demnach dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenkontakt zum Gewinding hin verlängert ist und mit einem Endabschnitt die Außenseite des Gewindings unter Federspannung kontaktiert.

Das Prinzip der Erfindung beruht somit im wesentlichen darauf, den Seitenkontakt bis zum Gewinding zu führen und einen elektrischen Kontakt zwischen Seitenkontakt und Gewinding herzustellen. Dies geschieht dadurch, daß der Gewinding beim Eindrehen mit seiner Mantelfläche den Seitenkontakt gegen die Innenwand des Fassungskörpers auslenkt und der vorspannte Kontakt unter dauernder Federspannung am Gewinding gut leitend anliegt.

Somit ermöglicht der ohnehin notwendige Arbeitsschritt des Eindrehens des Gewindings in die Lampenfassung das gleichzeitige Kontaktieren des Gewindings mit dem Seitenkontakt. Es ist kein weiterer Montageschritt notwendig.

Zusätzliche Einzelheiten und weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und werden nachfolgend anhand zweier in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Lampenfassung mit Schraubklemmen als Anschlüsse für die nicht gezeigten elektrischen Zuleitungen, und

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine Lampenfassung mit schraubenlosen Anschlußklemmen für die nicht dargestellten elektrischen Zuleitungen.

Die in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete Lampenfassung besteht zunächst aus einem Fassungskörper 11. Dieser ist becherartig ausgebildet mit einem Fassungskörperboden 12 und einer umlaufenden Fassungskörperwand 13. Im Rahmen der Erfindung ist vor allem an eine Fassung der Baugröße E 40 gedacht. Darin gelangen besonders schwere Leuchtmittel oder solche mit hohen Zündspannungen zum Einsatz. Die Lampen werden dabei mit ihrem Sockel in einen Gewinding 14 eingeschraubt, der zuvor selbst im Fassungskörper 11 durch Einschrauben befestigt wurde. In der Innenfläche 15 der Wand 13 ist für die Aufnahme des Gewindings 14 daher ein Fassungsgewinde 16 angeordnet.

Die nicht gezeigte eingeschraubte Lampe kontaktiert zunächst mit ihrem Sockelzentrum einen Mittelkon-

takt 17. Dessen eines Ende 18a ist am Fassungskörperboden 12 angenietet, und das andere freie Ende 18b ist von einer Feder 19 gegen den Lampensockel vorgespannt.

Ein Seitenkontakt 20, dessen eines Ende 21 ebenfalls am Fassungskörperboden 12 angenietet ist, ist zum Gewinding 14 hin verlängert. Dieser verlängerte Abschnitt 22 kontaktiert dabei die Außenmantelfläche 23 des Gewinderings 14. Letzterer kontaktiert wiederum die Lampe, wodurch der Stromkreis durch die Lampe geschlossen ist. Durch diese Art der Kontaktierung wird der Gewinding 14 stromführend.

Die nicht gezeigten elektrischen Leiter werden von der Außenseite der Fassung 10 her in den Fassungskörperboden 12 geführt. Dort sind die abisolierten Leiterenden in Schraubklemmen 24 aufgenommen, mit denen Seitenkontakt 20 einerseits und Mittelkontakt 17 andererseits verbunden sind.

Der Seitenkontakt 20 wird von einer Druckfeder 25 zusätzlich gegen die Mantelfläche 23 des Gewinderings 14 gedrückt. Diese Druckfeder 25 ist im wesentlichen V-förmig ausgebildet, mit einem Mittelabschnitt 26, der sich an der Innenfläche 15 der Fassungskörperwand 13 abstützt und deren beide Enden zum Seitenkontakt 20 hingeführt sind. Am fassungskörperbodenseitigen Ende 27 der Druckfeder 25 ist diese am Seitenkontakt 20 befestigt. Diese Befestigung wird beispielsweise dadurch erreicht, daß eine aus dem Seitenkontakt 20 ausgestanzte Lasche 28 um einen Abschnitt der Druckfeder 25 herumgebogen ist.

Das freie Ende 29 der Druckfeder 25 liegt nahe dem freien Ende 22 des Seitenkontakts 20 lediglich an. Das freie Ende 22 des Seitenkontakts 20 ist von der Fassungsmittelachse A weggebogen und bildet eine Abgleitschräge 30 für den Gewinding 14 aus. Dadurch führt der Gewinding 14 beim Einschrauben den Seitenkontakt 20 selbsttätig nach außen, wobei dessen Rückstellfederkraft aufgebaut bzw. verstärkt wird. Auch ist dabei ein Verhaken des Gewinderings 14 mit dem Seitenkontakt 20 beim Einführen in den Fassungskörper 11 ausgeschlossen. Zweckmäßigerweise ist auch das freie Ende 29 der Druckfeder 25 von der Fassungssachse A und somit von dem Seitenkontakt nach außen weggebogen, so daß die beiden Enden 22, 29 hervorragend kontaktieren.

Auf einer Ringstirnfläche 31 der Mündungsseite des Gewinderings 14 sind umfangsverteilt mehrere Mitnehmernocken 32 angeordnet, die das Eindrehen des Gewinderings 14 in das Fassungsgewinde 16 erleichtern. Sie bieten einem nicht gezeigten Eindrehwerkzeug beim Einschrauben jeweils zur Ringstirnfläche 31 des Gewinderings 14 im wesentlichen senkrecht stehende Angriffsflächen 33. In entgegengesetzter Drehrichtung bieten die als gibelartige Ausprägungen gestalteten Mitnehmernocken 32 dem Werkzeug nur eine Schrägfläche 34, an der das Werkzeug keinen Halt findet und daher den Gewinding nicht unbeabsichtigt Rückdrehen kann.

Fig. 2 zeigt eine Lampenfassung 10 mit schraubenlosen Anschlußklemmen 36 an Seitenkontakt 20 und Mittelkontakt 17. Auch hier ist an dem Seitenkontakt 20 eine Druckfeder 25 befestigt, deren dem Fassungsboden 12 nahes Ende 35 gegenüber dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel jedoch verlängert ist. Die schraubenlose Anschlußklemme 36 wird im wesentlichen von einer Federzunge 41 gebildet, die aus dem verlängerten Ende 35 der Druckfeder 25 freigeschnitten und aus deren Ebene herausgeformt ist. Der bezüglich der Zeichnung von unten einzuführende elektrische Leiter stößt auf die in seine Bewegungsbahn B eingreifende Federzunge 41 und bewegt diese zumindest seitlich aus der Bewegungsbahn heraus. Dabei werden von der Federzunge 41 Rückstellkräfte ausgeübt, die den Leiter gegen den Seitenkontakt 20 drücken und damit die elektrische Kontaktierung wie auch die mechanische Fixierung sicherstellen.

Damit die anzubringenden Leiter auf keinen Fall in den Bereich des anderen Kontaktes gelangen können, ist ein Einführ-Begrenzungsanschlag 42 vorgesehen am Ende der zugelassenen Bewegungsbahn B des elektrischen Leiters.

Die Befestigung des Seitenkontaktes 20 mit der verlängerten Druckfeder 25 im Fassungskörperboden 12 erfolgt derart, daß ein am bodenseitigen Ende 21 des Seitenkontakts 20 angeordneter Steg 43 in eine Tasche 44 im Fassungskörperboden 12 eingreift. Eine aus der Druckfeder 25 ausgestanzte widerhakenartige Federzunge 45 hintergreift gleichzeitig eine Ausnehmung 46 in der Fassungskörperwand 13. Der Steg 43 und die Federzunge 45 verhindern auf diese Weise eine axiale Verschiebung des Seitenkontakts 20 in dem Fassungskörper 11.

Eine Bewegung des Seitenkontakts 20 in Richtung quer dazu wird einerseits dadurch verhindert, daß sein Anschlußklemmenende fassungsbodenseitig in einer umfangsangepaßten Ausnehmung oder Tasche 47 aufgenommen und der lange L-Schenkel des Seitenkontakts 20 in einer Längsnut 48 geführt ist, die sich in der Innenwand des Fassungskörpers parallel für Fassungslängsachse A erstreckt.

Auch am Mittelkontakt 17 ist gemäß dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ein Federglied 37 befestigt, das der verlängerten Druckfeder 25 am Seitenkontakt 20 entspricht. Das Federglied 37 ist bis unter den Kontaktierungsbereich 38 des Mittelkontakts 17 geführt und dort als Blattfeder 39 ausgebildet, die die zuvor beschriebene Spiralfeder 19 ersetzt. Das befestigungsseitige Ende 40 des Federgliedes 37 wirkt ebenfalls an der Ausbildung des Anschlusses als schraubenlose Anschlußklemme 36 mit, wobei die Federzunge 41 in analoger Weise aus dem Federglied 37 herausgestanzt ist.

Der Seitenkontakt 20 bzw. der Mittelkontakt 17 sind vorzugsweise aus einem gut elektrisch leitenden Material wie Kupfer oder Messing hergestellt. Die Druckfeder 25 und das Federglied 37 sind vorzugsweise aus einem

hitzebeständigen und eine dauerhafte Federkraft gewährleistenden Material, wie beispielsweise einer Chrom-Nickel Legierung gefertigt.

Patentansprüche

1. Lampenfassung, insbesondere zur Aufnahme schwerer Leuchtmittel, mit einem Fassungskörper aus Porzellan und einem darin eingeschraubten Gewinding zur Aufnahme des Lampensockels, mit einem Mittelkontakt und mit einem am Fassungsboden befestigten Seitenkontakt, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenkontakt (20) zum Gewinding (14) hin verlängert ist und mit einem Endabschnitt (22) die Außenseite (23) des Gewinderings (14) unter Federspannung kontaktiert. 10
2. Lampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenkontakt (20) als im wesentlichen L-förmiger Streifen ausgebildet ist, wobei der kurze L-Schenkel am Fassungsboden (12) festgelegt ist und der lange L-Schenkel in einer in der Innenwand (15) des Fassungskörpers (11) angeordneten und im wesentlichen in Fassungslängsrichtung verlaufenden Nut (48) gehalten ist. 20 25
3. Lampenfassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der lange L-Schenkel einen ersten Abschnitt aufweist, der eng an der Innenwand (15) der Fassung (10) anliegt und einen zweiten Abschnitt, der zur Innenwand (15) beabstandet angeordnet ist. 30
4. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (22) des Seitenkontaktes (20) von der Fassungslängsachse (A) weggebogen ist und eine Abgleitschräge (30) für den Gewinding (14) ausgebildet. 35
5. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Seitenkontakt (20) eine Druckfeder (25) angeordnet ist, die ihn gegen den Gewinding (14) beaufschlagt. 40 45
6. Lampenfassung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (25) zwischen dem von der Innenfläche (15) des Fassungskörpers (11) beabstandeten Abschnitt des Seitenkontakts (20) und der Innenwand (15) der Fassung (10) angeordnet ist. 50
7. Lampenfassung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (25) als im wesentlichen V-förmiger Streifen ausgebildet ist und sich mit ihrem Scheitelbereich (26) gegen die Innenwand (15) des Fassungskörpers (11) 55

abstützt, an ihrem einen Ende (27) am Seitenkontakt (20) befestigt ist und mit ihrem anderen Ende (29) den Seitenkontakt (20) gegen den Gewinding (14) beaufschlagt.

8. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am kurzen L-Schenkel des Seitenkontaktes (20) für die elektrischen Leitungen Anschlüsse vorgesehen sind, die als schraubenlose Anschlußklemmen (36) ausgebildet sind.
9. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (25) zum Fassungskörperboden (12) hin verlängert ist, eng am Seitenkontakt (20) anliegt und mit ihm zusammen die schraubenlose Anschlußklemme (36) ausbildet.
10. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auch am Mittelkontakt (17) ein Federglied (37) angeordnet ist, das zusammen mit einem Befestigungsabschnitt des Mittelkontakts (17) eine schraubenlose Anschlußklemme (36) ausbildet.
11. Lampenfassung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (37) bis in den Kontaktbereich (38) des Mittelkontaktes (17) hin verlängert ist und ihn gegen das Leuchtmittel beaufschlagt.
12. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenkontakt (20) und der Mittelkontakt (17) aus einem elektrisch gut leitenden Material wie Kupfer und die Druckfeder (25) und das Federglied (37) aus einem hitzebeständigen Werkstoff wie einer Chrom-Nickel-Legierung bestehen.
13. Lampenfassung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewinding (14) an seiner vom Fassungskörperboden (12) wegweisenden Seite eine Ringstirnfläche (31) aufweist, auf der Mitnehmernocken (32) für den Angriff eines Werkzeugs zum Eindrehen des Gewinderings (14) in den Fassungskörper (11) vorgesehen sind, die dem Werkzeug in Eindrehrichtung zur Ringstirnfläche (31) im wesentlichen senkrechte Angriffsflächen (33) bieten.
14. Lampenfassung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmernocken (32) von gabelartigen Ausprägungen aus der Ringstirnfläche (31) herausgebildet sind.

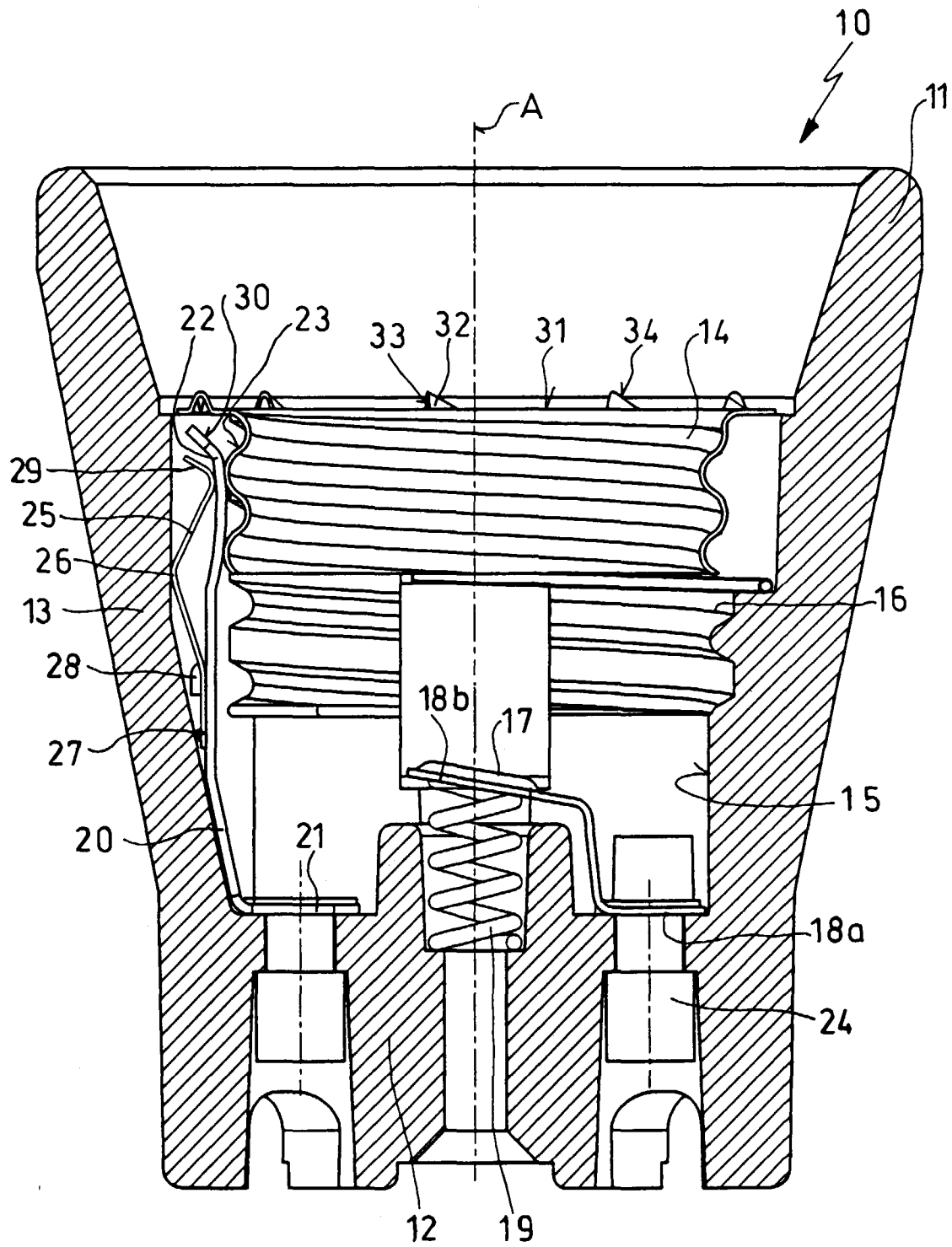


FIG.1

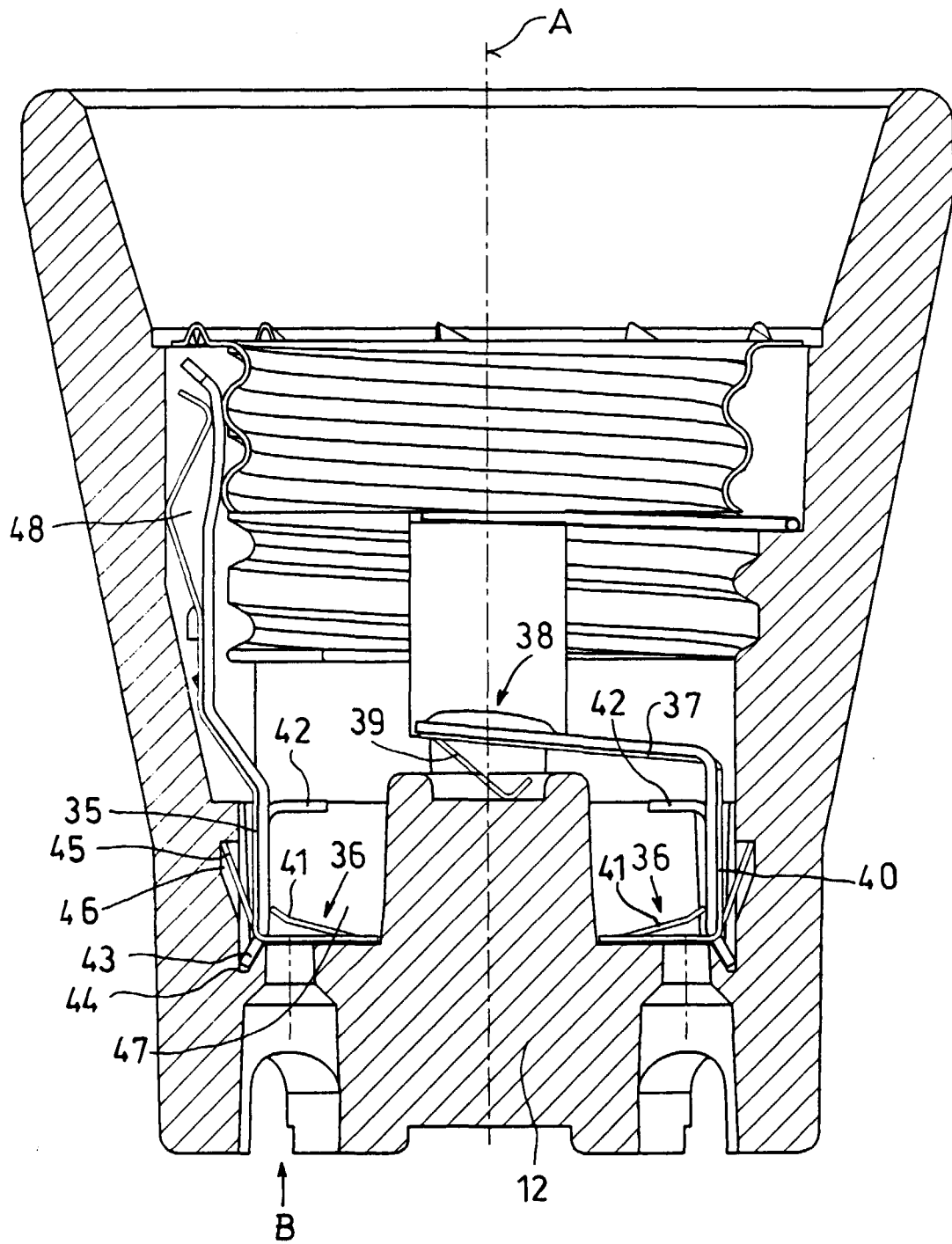


FIG. 2