

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85103176.5

61 Int. Cl.⁴: **H 01 J 5/54**
H 01 J 61/72

22 Anmeldetag: 19.03.85

30 Priorität: 23.03.84 DE 3410841

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 25.09.85 Patentblatt 85/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
 DE FR GB IT

71 Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische
 Glühlampen mbH**
Hellabrunner Strasse 1
D-8000 München 90(DE)

72 Erfinder: **Grahmann, Helmut, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Weizenfeld 53
D-8904 Friedberg(DE)

72 Erfinder: **Wittmann, Horst, Dipl.-Ing. (FH)**
Ahornweg 22
D-8901 Stadtbergen(DE)

54 **Einseitig gesockelte Entladungslampe.**

57 Das Entladungsgefäß (1) mit mindestens einer Abdichtung in Form einer Quetschung (2) ist mit seinem Ende kittlos in einem ein Sockelunterteil (5) und eine Sockelkappe (6) aufweisenden Sockel befestigt. Hierfür sind innerhalb des Sockels federnde Streben (8) angeordnet, die dem Sockelunterteil (5) schräg zugewandt sind, und die in entsprechende, in die Quetschung (2) des Entladungsgefäßes (1) eingeformte Vertiefungen eingreifen. Die Streben (8) sind vorzugsweise an ein separates Klammerteil (7) angeformt, das in den Sockel eingesetzt ist. Der Sockel enthält außerdem ein Klemmteil (9) aus einem elastischen Material, auf das durch die Befestigung der Sockelkappe (6) an dem Sockelunterteil (5) ein Druck ausgeübt wird. Hierdurch wird einerseits das Klammerteil (7) sowie andererseits das Entladungsgefäß zusätzlich gehalten.

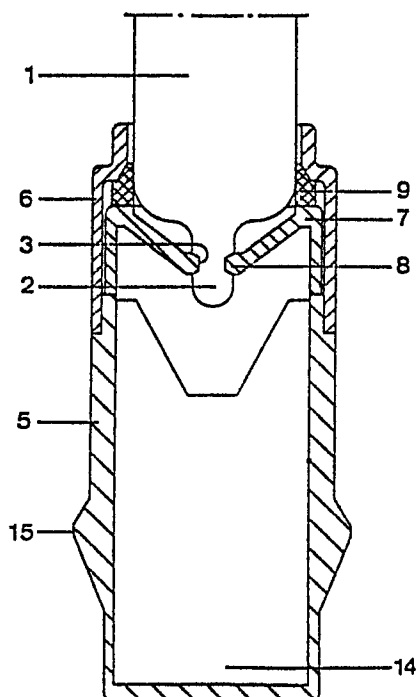


Fig.1a

Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH., München

Einseitig gesockelte Entladungslampe

Die Erfindung betrifft eine einseitig gesockelte Entladungslampe mit einem Entladungsgefäß, dessen in einem Sockel endender und dort befestigter Teil eine oder mehrere Abdichtungen in Form einer Quetschung aufweist,
5 und der Sockel ein Sockelunterteil und eine Sockelkappe enthält.

Die Befestigung des Sockels an dem Ende des Entladungsgefäßes erfolgt bekannterweise, indem ein Teil des in
10 der Sockelkappe befindlichen Hohlraumes mit einem durch Temperatur aushärtenden Sockelkitt ausgefüllt wird. Die feste, unlösbare Verbindung entsteht somit erst, nachdem eine bestimmte Temperatur über einen bestimmten Zeitraum auf diese zu verbindenden Teile und damit
15 auch auf den Sockelkitt eingewirkt hat. Dieser Vorgang ist in der Herstellung der Lampen wegen der dafür erforderlichen und ständig zu beheizenden Sockelmaschine nicht nur kostenaufwendig, sondern darüber hinaus auch zeitraubend. Die Verwendung von Sockeln, die ganz aus
20 Kunststoff bestehen, ist zudem stark eingeschränkt, da einerseits der Sockelkitt eine bestimmte Mindesttemperatur für das Aushärten benötigt, andererseits jedoch das Kunststoffmaterial ohne deformiert zu werden nur eine bestimmte Maximaltemperatur verträgt.

25

Aufgabe der Erfindung ist es, den Sockel einer einseitig gesockelten Entladungslampe derart zu gestalten, daß das zeitaufwendige und kostenintensive Hantieren mit dem Sockelkitt nicht mehr erforderlich ist.

Die einseitig gesockelte Entladungslampe mit den im Oberbegriff des Hauptanspruchs genannten Merkmalen ist dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Sockels Elemente angeordnet sind, die mit dem im Sockel endenden
5 Teil des Entladungsgefäßes form- und kraftschlüssig verbunden sind und dieses kittlos in dem Sockel halten. Die Quetschung des Entladungsgefäßes ist beidseitig und mindestens an einem Teil ihrer Breite mit einer oder mehreren Vertiefungen versehen. Alternativ dazu können
10 die Quetschungen auch beidseitig und mindestens an einem Teil ihrer Breite mit einer oder mehreren Erhebungen versehen sein. Außerdem sind die innerhalb des Sockels angeordneten Elemente als federnde Streben ausgebildet, die in die Vertiefungen in der Quetschung
15 des Entladungsgefäßes einrasten bzw. die hinter den Erhebungen an den Quetschungen anliegen. Die Streben sind nach der Art von Widerhaken schräg nach unten dem Sockelunterteil zugeneigt. Die Schräge ermöglicht ein besonders leichtes Einführen der Quetschung des Endes
20 eines Entladungsgefäßes. Während des Einführens öffnen sich die Streben etwas und rasten mit ihren gegenüberliegenden Enden in den in der Quetschung angebrachten Vertiefungen bzw. hinter den Erhebungen ein. Ein Herausziehen des Entladungsgefäßes ohne Zerstörung mindestens
25 eines dieser Teile ist jedoch aufgrund der Schrägstellung der Streben nicht mehr möglich, da sich diese mit zunehmender Zugkraft von selbst mehr und mehr schließen.

Außerdem ist innerhalb des Sockels ein elastisches
30 Klemmteil eingequetscht, das auf Druck das Ende des Entladungsgefäßes eng anliegend umgibt und dieses zusätzlich haltet.

Die Streben sind vorzugsweise an ein separates Klammer-
35 teil angeformt, das in den Sockel eingesetzt ist. Das



- 3 -

Klammerteil liegt in einer ersten Ausführungsform auf dem Sockelunterteil auf, während das Klemmteil wiederum auf dem Klammerteil aufliegt. Die den Sockel oben abschließende Sockelkappe liegt mit Druck ihrerseits auf dem Klemmteil und ist mit dem Sockelunterteil verbunden. Auf diese Weise wirkt das auf Druck beanspruchte Klemmteil halternd für das Entladungsgefäß und das Klammerteil. In einer alternativen Ausführungsform ist das Klammerteil mittels einer Rastverbindung mit der Sockelkappe verbunden, die dann wiederum mit dem Sockelunterteil verbunden ist.

Für die Montage der Lampe ergibt sich der Vorteil, daß ausschließlich mit vorgefertigten Teilen aus Kunststoff gearbeitet werden kann. Nach dem Zusammenbau der Einzelteile ist die Lampe sofort fertig, da die langen Zeiten zum Aufheizen, Aushärten und Abkühlen des Sockelbereiches bei der Sockelung mit Sockelkitt entfallen. Darüber hinaus wird während des Sockelns gegenüber dem konventionellen Sockelverfahren Heizenergie eingespart. Die Lampe mit der neuartigen Konstruktion wird somit schneller und kostengünstiger hergestellt. Hinsichtlich der Abziehfestigkeit des Sockels, der Stabilität des Entladungsgefäßes innerhalb des Sockels werden die gleichen Werte wie für eine konventionelle Sockelung erreicht. Die elektrische Sicherheit wird durch die Verwendung von Kunststoffteilen erheblich erhöht. Das Grundkonzept der neuartigen Sockelkonstruktion ist auch bei mehrendigen Entladungsgefäßen anwendbar. Des weiteren ist eine vergleichbare Sockelung in abgewandelter Form auch bei unterschiedlichen Sockeltypen möglich. Bei Verwendung von entsprechend geräumigen Sockelgehäusen ist ebenso die Integration eines Starters sowie ggf. eines Vorschaltgerätes möglich.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert:

5 Figur 1a zeigt eine Ansicht der Sockelkonstruktion

Figur 1b zeigt eine alternative Ausführungsform einer Sockelkonstruktion

10 Figur 2 zeigt eine um 90° gedrehte Ansicht der Sockelkonstruktion aus Figur 1

Figur 3 zeigt die Verbindung zwischen dem Sockelunterteil und der Sockelkappe

15 Die in den Figuren 1a und 2 in unterschiedlichen Ansichten dargestellte Sockelkonstruktion zeigt ein U-förmig gebogenes Entladungsgefäß 1 mit den in Form einer Quetschung 2 eingeschmolzenen zwei Enden. Die Quetschungen 2 sind jeweils am Rand und auf beiden Seiten mit einer Nut 3 versehen. Mit 4 ist die Abschmelzspitze eines Pumphohres bezeichnet. Die Enden des Entladungsgefäßes 1 münden in einen Sockel, der ein mit einer Fassung korrespondierendes Sockelunterteil 5 und eine Sockelkappe 6 aufweist. Zwischen diesen beiden
20 Teilen ist ein Klammerteil 7 (z.B. Pocan) angeordnet, das an beiden den Quetschungen 2 des Entladungsgefäßes 1 zugewandten Seiten mit Streben 8 versehen ist. Diese Streben 8 weisen schräg nach unten in Richtung Sockelunterteil 5 und sind in die Nuten 3 jeder Quetschung 2
25 eingerastet. Zwischen dem Klammerteil 7 und der Sockelkappe 6 ist ein elastisches Klemmteil 9 (z.B. Silopren) eingequetscht, das die Enden des Entladungsgefäßes 1 etwa in Form einer Acht eng umgibt und an diese ange-
30 drückt ist. Das Sockelunterteil 5 ist weiterhin unterhalb jedes Endes des Entladungsgefäßes 1 mit je einem

- 5 -

Höhenanschlag 12 versehen, wodurch dessen Position genau festgelegt ist.

In der Figur 1b sind gleiche Teile mit gleicher Bezeichnung versehen. Der Unterschied zu der Figur 1a besteht lediglich darin, daß die Quetschung 2 des Entladungsgefäßes 1 an ihrem Ende und auf beiden Seiten mit Erhebungen 3' versehen ist. Die federnden Streben 8 liegen direkt hinter den Erhebungen 3' und an der verdünnt ausgeführten Quetschung 2 an. Hierdurch wird der gleiche vorteilhafte Klemmeffekt wie in dem Ausführungsbeispiel der Figur 1a erreicht.

Ein Beispiel der Verbindungsart zwischen dem Sockelunterteil 5 und der Sockelkappe 6 ist in Figur 3 dargestellt. In das Sockelunterteil 5 ist eine Hohlkehle 10 eingearbeitet. Die Sockelkappe 6 weist an der entsprechenden Stelle eine Nase 11 auf, die in die Hohlkehle 10 einschnappt. Beide Teile sind aus Kunststoff (z.B. Pöcan) im Spritzgußverfahren hergestellt.

Die elektrischen Anschlußstifte 13 (Figur 2) des Sockels sind am Sockelunterteil (5) befestigt. Innerhalb des Hohlraums 14 ist Raum für einen Starter (nicht dargestellt) vorgesehen. Die Nocken 15 (Figur 1) dienen für die Befestigung der gesockelten Lampe in einer Fassung.

Wa/Mg

Wb

Patentansprüche

1. Einseitig gesockelte Entladungslampe mit einem Entladungsgefäß, dessen in einem Sockel endender und dort befestigter Teil eine oder mehrere Abdichtungen in Form einer Quetschung (2) aufweist, und der Sockel ein Sockelunterteil (5) und eine Sockelkappe (6) enthält, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Sockels Elemente (8) angeordnet sind, die mit dem im Sockel endenden Teil des Entladungsgefäßes (1) form- und kraftschlüssig verbunden sind und dieses kittlos in dem Sockel halten.
2. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Quetschungen (2) des Entladungsgefäßes (1) beidseitig und mindestens an einem Teil ihrer Breite mit einer oder mehreren Vertiefungen (3) versehen sind und daß die innerhalb des Sockels angeordneten Elemente federnde Streben (8) sind, die in die Vertiefungen (3) der Quetschungen (2) eingreifen.
3. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Quetschungen (2) des Entladungsgefäßes (1) beidseitig und mindestens an einem Teil ihrer Breite mit einer oder mehreren Erhebungen (3') versehen sind und daß die innerhalb des Sockels angeordneten Elemente federnde Streben (8) sind, die hinter die Erhebungen (3') und an die Quetschungen (2) eingreifen.
4. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Streben (8) schräg nach unten geneigt sind.

5. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Sockels außerdem ein elastisches Klemmteil (9) angeordnet ist, das das Ende des Entladungsgefäßes (1) eng umgibt und dieses zusätzlich haltet.
6. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Streben (8) an ein separates Klammerteil (7) angeformt sind, das in den Sockel eingesetzt ist.
7. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Klammerteil (7) auf dem Sockelunterteil (5) aufliegt.
8. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Klammerteil (7) in der Sockelkappe (6) eingerastet ist.
9. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (9) auf dem Klammerteil (7) aufliegt.
10. Einseitig gesockelte Entladungslampe nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sockelkappe (6) mit Druck auf dem Klemmteil (7) aufliegt und mit dem Sockelunterteil (5) verbunden ist.

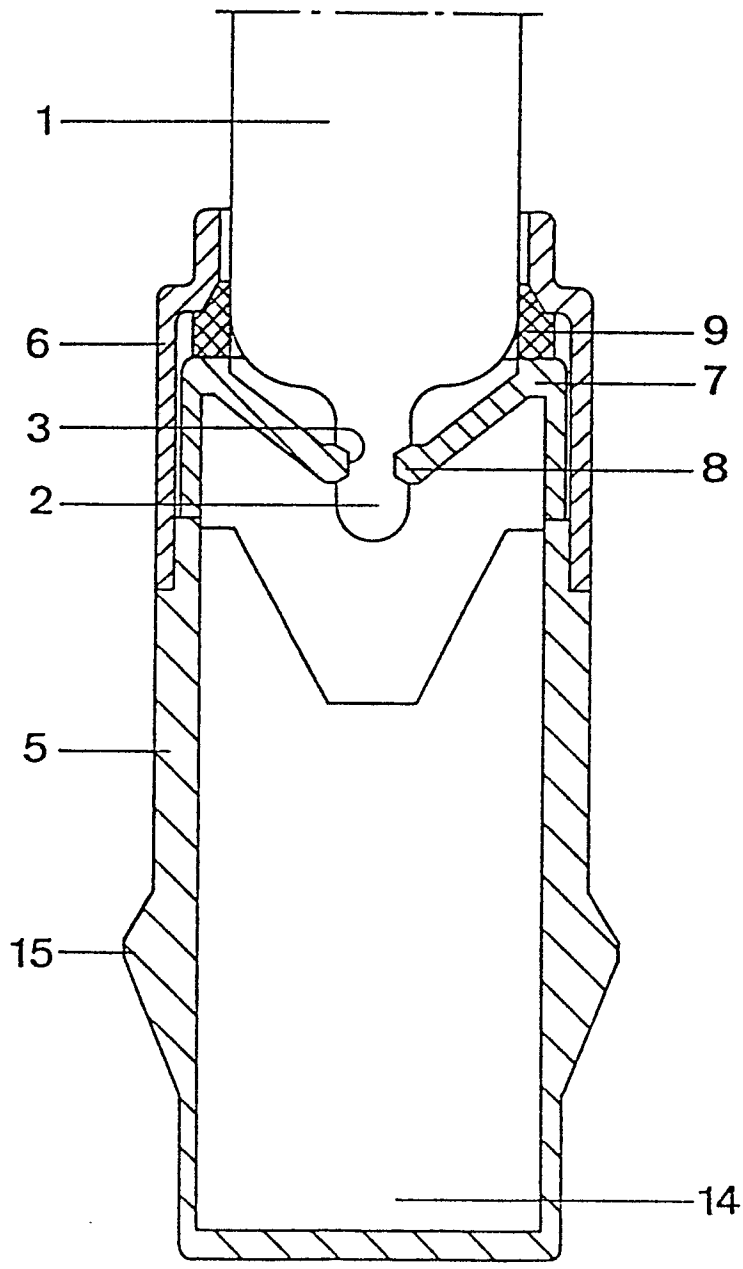


Fig.1a

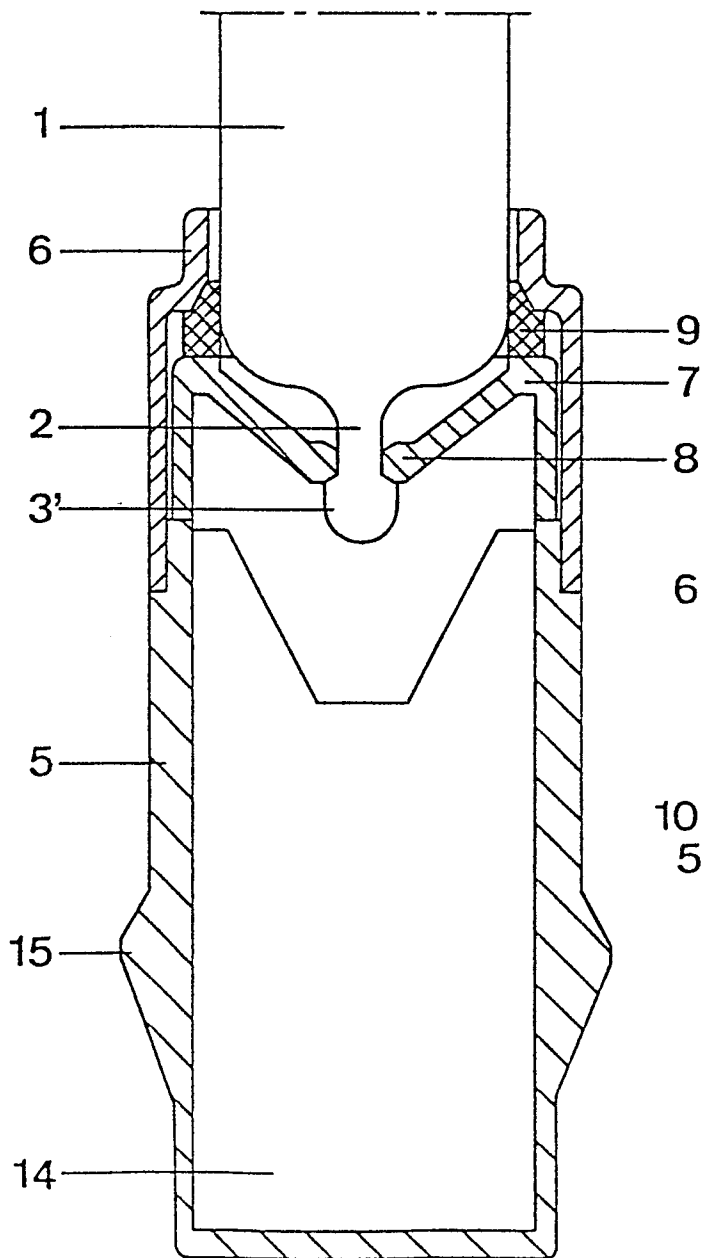


Fig. 1b

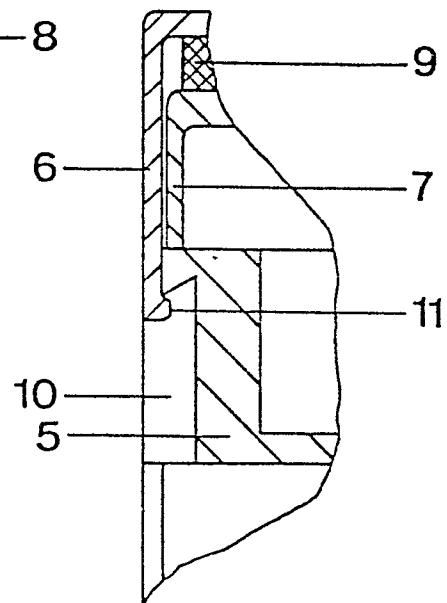


Fig. 3

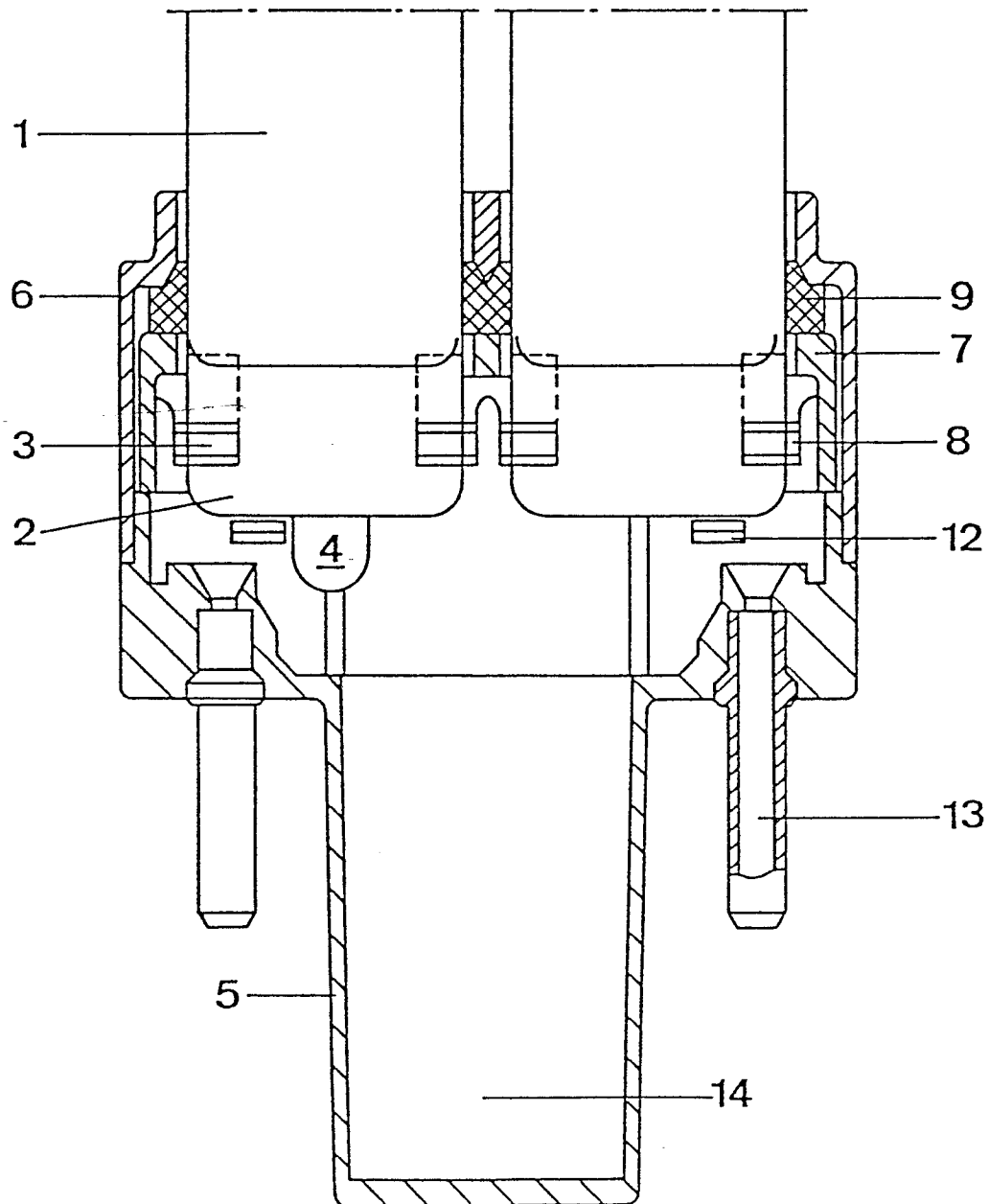


Fig.2