

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 802 586 A2

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: H01R 33/00

(21) Anmeldenummer: 97105742.7

(22) Anmeldetag: 08.04.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE DE ES FR GB IT NL

(72) Erfinder: Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

(30) Priorität: 19.04.1996 DE 19615373

(74) Vertreter: Patentanwälte Rüger, Barthelt & Abel  
Webergasse 3  
73728 Esslingen (DE)

(71) Anmelder: Vossloh Schwabe GmbH  
D-73660 Urbach (DE)

**(54) Fassung, insbesondere für stabförmige Leuchtstoffröhren**

(57) Eine Fassung für Zweistift-Leuchtstoffröhren oder für zwei Kontaktstifte aufweisende Betriebsmittel weist einen einstückigen Fassungskörper (1) aus einem elektrisch isolierenden Material auf, in dem ein Führungsschlitz (7) zur Aufnahme der Kontaktstifte ausgebildet ist und der schlitzartige Vertiefungen (26) enthält, in denen zwei Kontaktelemente ((15) berührungssicher

untergebracht sind. Die schlitzartigen Vertiefungen sind zur Vorder- und/oder Rückseite (2,3) des Fassungskörpers (1) hin offen. In ihnen sind die jeweils mit einem Kontaktbereich in dem Führungsschlitz liegenden Kontaktelemente (15) unverlierbar verrastet oder gehalten.

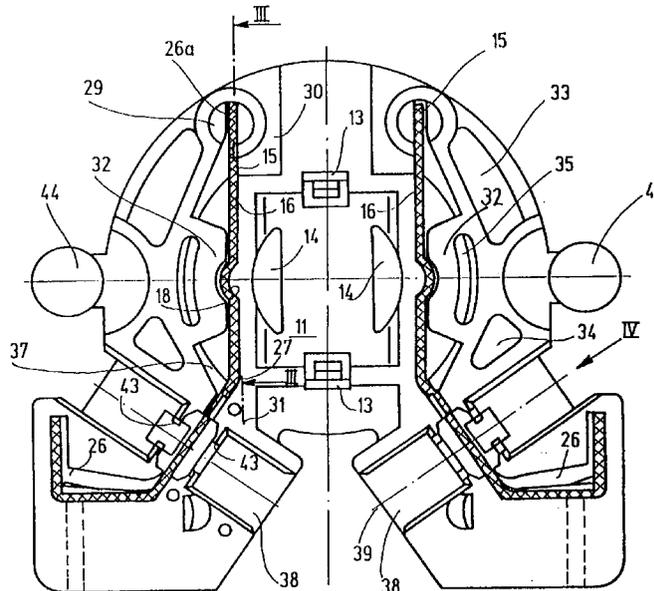


Fig. 2

EP 0 802 586 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fassung, insbesondere für stabförmige Leuchtstoffröhren mit Zweistiftsockel oder für zwei Kontaktstifte aufweisende Betriebsmittel.

Fassungen für Leuchtstofflampen- oder röhren, die mit einem 2-Stiftsockel nach IEC G5 oder G13 (DIN 49653) versehen sind, weisen durchweg einen in Gestalt eines mehrteiligen Gehäuses ausgebildeten elektrisch, isolierenden Fassungskörper auf. In der Vorderwand dieses Gehäuses ist ein von der Vorderseite her zugänglicher Führungsschlitz für die Kontaktstifte ausgebildet, in dem ein Einführschlitz mündet, der zu einer Stirnseite des Gehäuses führt und es erlaubt die Kontaktstifte in den Führungsschlitz einzuführen. In dem Gehäuse sind wenigstens zwei federnde Kontaktelemente berührungssicher untergebracht, von denen jedes einen in den Führungsschlitz ragenden Kontaktbereich für die Kontaktstifte aufweist und die jeweils mit Kontaktmitteln in Gestalt von Steckkontakten oder Schneidklemmkontakten ausgestattet sind, welche den Anschluß von außen kommender elektrischer Leiter erlauben. Beispiele für solche bekannte Fassungen sind in der EP-A2-0 621 661 und in der US-PS 3 654 587 beschrieben. Während bei diesen Fassungen das Gehäuse jeweils mit einer abgetrennten, aufgeklipsten oder aufgeschweißten Rückwand versehen ist, die einen längsgeschlitzten zylindrischen Zapfen trägt, der den kreisringförmigen Einführschlitz am anderen Gehäuseteil innen begrenzt, sind in der Praxis auch Ausführungsformen bekannt, bei denen das Gehäuse doppelwandig ausgebildet und auf einer Schmalseite durch einen unlösbar eingesetzten Deckel verschlossen ist, der die Kontaktfedern in ihrer Einbaulage hält und die Einführkanäle für die an die Kontaktfedern anzuschliessenden elektrischen Leiter aufweist.

Wie die beiden vorerwähnten Druckschriften zeigen, ist es bekannt, bei solchen Fassungen in den kreisringförmigen Führungsschlitz für die Kontaktstifte einen aus Isoliermaterial bestehenden Drehkörper drehbar einzusetzen oder wahlweise auf einen solchen Drehkörper zu verzichten. In jedem Falle ist aber Vorsorge getroffen, daß die in den Führungsschlitz ragenden Kontaktbereiche der Kontaktelemente berührungssicher verwahrt sind. Fassungen mit kreisringförmig gestaltetem Einführschlitz für die Kontaktstifte sind in der Praxis weit verbreitet; es gibt aber auch Fassungen mit geradem oder Y-förmigem Einführschlitz, um lediglich zwei Beispiele für eine andere gebräuchliche Schlitzgestaltung zu erwähnen.

Die Verwendung eines zwei- oder mehrteiligen Fassungskörpers in Gestalt eines Gehäuses bedingt einen verhältnismäßig hohen Montageaufwand, zu dem bei einigen doppelwandigen Gehäusekonstruktionen noch hinzutritt, daß sie für ihre Herstellung aus Kunststoff komplizierte Spritzgußformen notwendig machen. Außerdem erlauben die geschlossenen Gehäuse erfahrungsgemäß keine wirksame Abfuhr der über den Sockel der Leuchtstofflampe im Betrieb in sie eingeleiteten

Wärme, mit der Folge, daß verhältnismäßig hohe Betriebstemperaturen auftreten können. Diese können, wie die praktische Erfahrung gezeigt hat, unter Umständen sogar dazu führen, daß der in dem Führungsschlitz gelagerte Drehkörper mit der ihn umgebenden Gehäusewandung verklebt wird, so daß die Leuchtstofflampe nicht mehr einfach aus der Fassung gelöst werden kann. Um dies zu verhindern, müssen verhältnismäßig hochwertige Kunststoffe eingesetzt werden, die die erforderliche erhöhte Wärmefestigkeit aufweisen.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Fassung, insbesondere für stabförmige Leuchtstoffröhren mit Zweistiftsockel oder für zwei entsprechende Kontaktstifte aufweisende Betriebsmittel (bspw. Kondensatoren, Stecker und dergleichen) zu schaffen, die sich durch einen einfachen, betriebssicheren Aufbau auszeichnet und preisgünstig herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die eingangs genannte Fassung erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper einteilig ausgebildet ist und schlitzartige Vertiefungen zur berührungssicheren Aufnahme der Kontaktelemente aufweist, in denen die Kontaktelemente verrastet sind und die zur Vorder- und/oder Rückseite des Fassungskörpers hin im wesentlichen offen sind.

Einteilige Fassungskörper sind in sehr einfacher Weise aus Kunststoff, bspw. im Spritzgußverfahren herstellbar. Durch den Verzicht auf Deckel, Kappen oder andere Zusatzteile, wie sie bei den bekannten Gehäusekonstruktionen erforderlich sind, ergibt sich auch eine sehr einfache Montage. Es brauchen nämlich lediglich die beiden Kontaktfedern in die dafür vorgesehenen und ihrer Gestalt angepassten schlitzartigen Vertiefungen eingesetzt zu werden, in denen sie automatisch unverlierbar gehalten sind. Die Abmessungen dieser schlitzartigen Vertiefungen, d.h. insbesondere die Schlitztiefe und die Schlitzweite sind so gewählt, daß die Kontaktfedern, d.h. das Kontaktelement, in seiner jeweiligen Vertiefung nach dem Einsetzen berührungssicher verwahrt ist, ohne daß es dazu noch zusätzlicher Maßnahmen bedürfte.

Die Ausbildung des einteiligen Fassungskörpers mit von der einen und/oder von der anderen Seite her in den Fassungskörper ragenden Vertiefungen erlaubt eine sehr einfache Gestaltung der Spritzgußform und zum anderen eine freie Luftzirkulation, und auf diese Weise ist die Gefahr eines Wärmestaus, wie sie bei geschlossenen Gehäusen gelegentlich auftritt, von vornherein vermieden. Zusätzlich können zur weiteren Verbesserung der Wärmeabfuhr in dem Fassungskörper Kanäle und/oder durchgehende Öffnungen zur Ermöglichung und/oder Verbesserung einer Luftzirkulation durch den Fassungskörper hindurch erleichtert ausgebildet sein. Aus ähnlichen Erwägungen kann auch der Führungsschlitz von der Vorder- zur Rückseite des Fassungskörpers durchgehende Bereiche aufweisen. Wenn der kreisringförmige Führungsschlitz für die Kontaktstifte innen durch einen längsgeschlitzten Zapfen begrenzt ist, kann dieser einerseits auf einstückig

an dem Fassungskörper ausgebildeten, steg- oder armartigen Trägermitteln sitzen, die ihrerseits auch wieder durchbrochen, bspw. mit durchgehenden Kanälen ausgebildet sein können.

Um die Leuchtstofflampe in der Betriebsstellung bestriebssicher zu verriegeln, kann insbesondere bei Ausführungsformen, bei denen auf einen in den kreisringförmigen Führungsschlitz eingesetzten Drehkörper verzichtet ist der Fassungskörper angeformte Rastmittel für die Kontaktstifte aufweisen, die in den Führungsschlitz ragend angeordnet sind. Alternativ oder zusätzlich können solche Rastmittel auch an den Kontaktelementen vorgesehen sein, die mit Vorteil in dem Kontaktbereich jeweils wenigstens eine rinnenartige Vertiefung zur Aufnahme der Kontaktstifte aufweisen.

Um sicherzustellen, daß die Kontaktelemente, insbesondere bei einem Einschieben oder Herausziehen der Kontaktstifte aus dem Führungsschlitz, nicht mitgenommen oder durch andere Einflüsse in Achsrichtung der eingesetzten Kontaktstifte verstellt werden, ist es zweckmäßig, daß an dem Fassungskörper Haltermittel zur axialen Fixierung der Kontaktelemente ausgebildet sind, die in Bereiche, wenigstens des Führungsschlitzes angeordnet sind.

Eine weitere Vereinfachung läßt sich dadurch erzielen, daß der Fassungskörper einstückig angeformte Anschlußeinrichtungen für elektrische Leitungen aufweist, in denen jeweils wenigstens einem der Kontaktelemente zugeordnete Kontaktmittel enthalten sind. Damit entfällt die Notwendigkeit für zusätzliche, gegebenenfalls getrennt herzustellende Anschlußeinrichtungen, bspw. Klemmkörper und dergleichen. Insbesondere bei Verwendung der Fassung in automatischen Verdrahtungssystemen, wie sie z.B. bei der weitgehend automatisierten Herstellung von Leuchten neuerdings zunehmend gebräuchlich sind, ist es zweckmäßig, wenn die Anschlußeinrichtungen der Kontaktmittel jeweils einen Schneidklemmkontakt enthalten, der berührungssicher in einer schlitzartigen Vertiefung des Fassungskörpers aufgenommen ist und einen Schneidklemmschlitz aufweist, welcher in einem den Schlitz querenden, in Längserstreckung durchgehenden und zu einer Seite hin über seine Länge offenen Leitungsaufnahmekanal liegt. Dieser Leitungsaufnahmekanal ist in seinen an den Schneidklemmschlitz anschließenden Bereichen so dimensioniert, daß ein neben dem Schneidklemmschlitz abgeschnittenes Leitungsende ohne zusätzliche Maßnahmen, in dem Kanal berührungssicher verwahrt ist. Gleichzeitig dient der Leitungsaufnahmekanal zur Führung des Leitungsverlegewerkzeugs bei der Kontaktierung des Leiters, wie dies bspw. in der EP-A1-0573 791 beschrieben ist. Um eine automatische Durchverdrahtung der Fassung zu ermöglichen oder zu erleichtern, kann die Anordnung derart getroffen sein, daß die Leitungsaufnahmekanäle der beiden Kontaktelemente mit ihren Symmetrieebenen einen Winkel miteinander einschließend derart angeordnet sind, daß ihre Öffnungen in der Verlängerung ihrer Achsrichtung im wesentlichen unbehindert

frei liegen. Diese Anordnung erlaubt auch ein unbehindertes Anfahren der Kontaktstelle mit dem Leitungsverlegewerkzeug, ohne daß dazu zusätzliche Leitungsumlenkungen und damit Bewegungsschritte des Leitungsverlegewerkzeuges erforderlich würden.

Die Kontaktelemente können im übrigen - gegebenenfalls zusätzlich - jeweils wenigstens einen Steckkontakt aufweisen, dem an dem Fassungskörper berührungssicher ausgebildete Leitungseinführ- und/oder Aufnahmeeinrichtungen zugeordnet sind. Damit ist es möglich, an der Fassung noch zusätzliche elektrische Betriebsmittel oder Leitungen anzuschließen, wie andererseits eine mit Steckkontakten ausgerüstete Fassung auch bei automatischen Verdrahtungssystemen Verwendung finden kann, bei denen die Kontaktierung an den einzelnen Kontaktstellen über Steckverbindungen, d.h. in der sogenannten Steckkontakttechnik erfolgt.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 eine Fassung gemäß der Erfindung in perspektivischer Darstellung in einer Ansicht von vorne.

Figur 2 die Fassung nach Figur 1 in einer Ansicht von hinten,

Figur 3 die Fassung nach Figur 1 in einer Seitenansicht, teilweise aufgeschnitten längs der Linie III-III der Figur 2,

Figur 4 die Fassung nach Figur 1 in einer Draufsicht,

Figur 5 die Fassung nach Figur 1 Vorderansicht mit eingesetzten Kontaktstiften,

Figur 6 eine Kontaktfeder der Fassung nach Figur 1 in perspektivischer Darstellung,

Figur 7 eine Einzelheit der Fassung nach Figur 1 in einem Ausschnitt und in einer Ansicht in der Richtung IV der Figur 2,

Figur 8 ein Anbaugehäuse mit einer integrierten Fassung gemäß der Erfindung in perspektivischer Darstellung,

Figur 9 das Anbaugehäuse in einer Ansicht von vorne,

Figur 10 das Anbaugehäuse in einer Seitenansicht,

Figur 11 das Anbaugehäuse nach Figur 8 in einer Ansicht von hinten und

Figur 12 das Anbaugehäuse nach Figur 8 in der Draufsicht.

Die in den Figuren 1 - 6 dargestellte Fassung weist einen aus einem elektrisch isolierenden Kunststoff hergestellten, massiven, im wesentlichen scheibenförmigen Fassungskörper 1 auf, dessen im wesentlichen ebene Vorderseite mit 2 bezeichnet ist und parallel zu der bei 3 angedeuteten, ebenfalls im wesentlichen ebenen Rückseite 3 verläuft. Der Fassungskörper 1 ist über einen Zentriwinkel von ca. 180° bei 4 an seinem Umfang kreiszylindrisch geformt; daran anschließend sind an ihm zwei leistenartige Fortsätze 5 angeformt, deren ebene Unterseite 6 in einer gemeinsamen Ebene liegt.

Konzentrisch zu dem kreiszylindrischen Bereich 4 ist in dem Fassungskörper 1, von der Vorderseite 2 ausgehend, ein kreisringförmiger Führungsschlitz 7 vorgesehen, in den, von dem Umfangsbereich 4 ausgehend, ein Einführschlitz 8 mündet, dessen Symmetrieebene rechtwinklig zu der die Flächen 6 enthaltenden Ebene verläuft. Der kreisringförmige Führungsschlitz 7 ist auf seiner Innenseite durch einen koaxialen, kreiszylindrischen Zapfen 9 begrenzt, welcher durch einen mit dem Einführschlitz 8 fluchtenden und die gleiche Breite wie dieser aufweisenden Längsschlitz 10 zweigeteilt ist. Der Zapfen 9 ist auf der in Figur 1 dem Betrachter abgewandten Seite an ein leistenförmiges Trägerteil 11 geringer Wandstärke angeformt (Fig.2), das einstückig aus dem Material des Fassungskörpers 1 ausgeformt, sich quer über eine den Führungsschlitz 7 außen begrenzende kreisrunde Öffnung 12 in dem Fassungskörper 1 erstreckt, die von der Vorderseite bis zu dem stegförmigen Trägerteil 11 durchgeht. Das symmetrisch zu dem Einführschlitz 8 angeordnete Trägerteil 11 ist mit zur Rückseite 3 durchgehenden Kanälen 13 und mit von der Rückseite 3 ausgehenden, (Figur 2) etwa teilkreisförmigen Vertiefungen 14 ausgebildet, welche sich fast bis zur Vorderseite 2 erstrecken, derart, daß der Zapfen 9 als dünnwandiger Hohlkörper ausgebildet ist.

In dem Fassungskörper 1 sind beidseitig des Zapfens 9 zwei Kontaktelemente bildende Kontaktfedern 15 untergebracht, die jeweils mit einem Kontaktbereich 16 nach Art von Sekanten den Führungsschlitz 7 beidseitig des Zapfens 9 durchqueren und mittig in dem Kontaktbereich 16 jeweils mit einer querverlaufenden, rinnenartigen Vertiefung 18 ausgebildet sind. Wie insbesondere aus den Figuren 2 und 6 zu entnehmen ist, ist jede der beiden Kontaktfedern 15 im wesentlichen L- oder C-förmig gestaltet, wobei ihr Kontaktbereich 16 mit der Vertiefung 18 durch einen im entspannten Zustand im wesentlichen geraden Schenkel 19 gebildet ist, an den sich unter einem Winkel von z.B. 120° ein Kontaktmittel in Gestalt eines Schneidklemmschlitzes 20 enthaltender, zweiter Schenkel 21 anschliesst. Mit dem zweiten Schenkel 21 ist einstückig ein etwa rechtwinklig zu dem ersten Schenkel 15 verlaufender dritter Schenkel 23 verbunden, in dem zwei Steckkontakte 24 vorgesehen sind, die durch U-förmig ausgeschnittene Lappen gebil-

det sind. Auf den dritten Schenkel 23 schliesslich folgt ein rechtwinklig abgewinkelter vierter Schenkel 25, der etwa parallel zu dem ersten Schenkel 19 verläuft. Die Leitungseinführkanäle für die Steckkontakte sind mit 24a bezeichnet (Figur 4).

Jede der Kontaktfedern 15 ist in einer ihrer Gestalt im wesentlichen angepassten, schlitzartigen Vertiefung 26 des Fassungskörpers 1 untergebracht, die sich zur Rückseite 3 des Fassungskörpers 1 hin öffnet. Die schlitzartige Vertiefung 26 verläuft jeweils durch den zugeordneten Fortsatz 5 und erstreckt sich bis zu dem Führungsschlitz 7, in den sie bei 27 jeweils eintritt (Figur 2). Auf der in Figur 2 der Eintrittsstelle 27 in den Führungsschlitz 7 gegenüberliegenden Seite setzt sich die Vertiefung 26 bei 26a fort, wobei der schlitzartige Vertiefungsteil 26a vom Boden einer kreiszylindrischen Öffnung 29, die sich ebenfalls zur Rückseite 3 des Fassungskörpers 1 öffnet und zu Prüfzwecken dient, ausgeht.

Die in die jeweils zugeordnete schlitzartige Vertiefung 26, 26a eingesetzte Kontaktfeder 15 ist im Bereiche der Vorderseite 2 des Fassungskörpers 1 durch dünne Wandungsteile 30, 31 und auf der Rückseite 3 des Fassungskörpers 1 durch eine Halterungsnase 32 am Herausfallen gehindert. Die beiden diametral aneinander gegenüberliegenden Halterungsnasen 32 der beiden Kontaktfedern 15 ragen in den Führungsschlitz 7 und decken gleichzeitig diesen von der Rückseite 3 her berührungssicher ab.

Die Breite und die Tiefe der schlitzartigen Vertiefungen 26, 26 a sind so gewählt, daß die darin eingesetzten Kontaktfedern 15, ohne zusätzliche Maßnahmen, wie eigene Abdeckungen und dergleichen, berührungssicher verwahrt sind.

Außer den schlitzartigen Vertiefungen 26, 26a zur Aufnahme der Kontaktfedern 15, sind in dem scheibenförmigen Fassungskörper 1 von der Rückseite ausgehende kammerartige Vertiefungen 33, 34 ausgebildet, die sich bis auf eine dünne Bodenwand fast bis zur Vorderseite 2 erstrecken oder zu dieser durchgehen; außerdem sind durch den Fassungskörper durchgehende Kanäle 35, 36 vorgesehen, die gemeinsam mit den Durchbrüchen 13 und den kammerartigen Vertiefungen 33, 34 für eine große, für den Wärmeaustausch mit der Umgebung zur Verfügung stehende Fläche und eine gute Luftzirkulation durch den Fassungskörper 1 sorgen. Aus dem gleichen Grunde ist der Führungsschlitz 7 neben dem stegartigen Trägerteil 11 von der Vorder- zur Rückseite durchgehend ausgebildet, wobei die Schlitzweite auf der Rückseite so bemessen ist, daß eine einwandfreie Berührungssicherheit für die jeweils eingesetzte Kontaktfeder 15 erhalten bleibt.

In jedem der beiden Fortsätze 5 ist im Bereiche des zweiten Schenkels 21 der zugeordneten Kontaktfeder 15 ein den entsprechenden Teil der schlitzartigen Vertiefung 26 querender Leitungsaufnahmekanal 38 ausgebildet, dessen bei 39 angedeutete Symmetrieebene mittig durch den Schneidklemmschlitz 20 der Kontaktfeder 15 verläuft. Jeder der Leitungsaufnahmekanäle 38

ist im Querschnitt im wesentlichen U-förmig gestaltet (vergleiche Figur 7) und von parallelen oder leicht zum Boden hin geneigten Seitenwänden 40 und einer ebenen Bodenwand 41 begrenzt. An den Seitenwänden 40 des zu der Rückseite 3 hin über seine Länge offenen Leitungsaufnahmekanals 38 sind Einführschrägen 42 für eine elektrische Leitung vorhanden. Beidseitig des Schenkels 21 der Kontaktfeder 15 weist jeder Leitungsaufnahmekanal 38 eine Querschnittsverengung 43 (Fig. 2) auf, die derart bemessen ist, daß eine in den Leitungseinführungskanal 38 eingelegte elektrische Leitung mit ihrer Isolation an den die Querschnittsverengung 43 seitlich begrenzenden Rippen festklemmbar ist.

Die Abmessungen (Tiefe, Weite und Länge) des eine größere Weite als die einzulegende elektrische Leitung aufweisenden Leitungsaufnahmekanals 38 sind derart bemessen, daß ein in dem Leitungsaufnahmekanal 38 neben dem Schneidklemmschlitz 20 abgeschnittenes Leitungsende, ohne weitere Maßnahmen, in dem entsprechenden Abschnitt des Leitungsaufnahmekanals 38 berührungssicher verwahrt ist.

Die Leitungsaufnahmekanäle 38 sind zum Zusammenwirken mit dem Leitungsverlegewerkzeug eines automatischen Verdrahtungssystems geeignet, wie es in der EP-A1-0573 791 beschrieben ist. Wie aus Figur 2 zu entnehmen, sind die beiden Leitungsaufnahmekanäle 38 winklig zueinander angeordnet, wobei ihre Symmetrieebenen 39 einen Winkel von mehr als 90° (ca. 115°) einschließen. Durch diese Anordnung wird erreicht, daß jeder der beiden Leitungsaufnahmekanäle 38 in der Verlängerung seiner Symmetrieebene 39 völlig unbehindert ist, so daß eine eingelegte Leitung frei zugeführt werden kann und insbesondere ein Leitungsverlegewerkzeug bei der Kontaktierung die von dem Schneidklemmschlitz 20 gebildete Kontaktierungsstelle frei anfahren und von dieser frei wegfahren kann.

An dem Fassungskörper 1 sind schliesslich noch auf einander gegenüberliegenden Seiten zwei Raststifte oder Splinte 44 angeformt, die es erlauben die Fassung, mit der Rückseite 3 des Fassungskörpers 1 zu einem Träger weisend, an diesem zu befestigen. Im Bereiche der Vorderseite 2 an dem Fassungskörper 1 angeformte Rastelemente 45, die im Bereiche der Vorsprünge 5 vorgesehen sind, dienen ebenfalls zur Fixierung der Fassung; sie können erforderlichenfalls auch zum Anschluß von Zusatzteilen verwendet werden.

Dadurch daß der einstückige Fassungskörper nur Vertiefungen aufweist, die von der Vorder- und/oder Rückseite ausgehend sich jeweils bis in die unmittelbare Nähe der gegenüberliegenden Seite erstrecken oder als durchgehende Kanäle ausgebildet sind, ergibt sich eine sehr einfache Gestaltung der für die Herstellung des Fassungskörpers 1 erforderlichen Spritzgussform. Gleichzeitig ist der für die Herstellung erforderliche Kunststoff auf ein Minimum reduziert, ohne daß dadurch die Festigkeit oder Stabilität des einen wabenförmigen Aufbau aufweisenden Fassungskörpers 1 beeinträchtigt wäre.

Bei der Benutzung werden die beiden Kontaktstifte der in die Fassung einzusetzenden Leuchtstofflampe in der bei solchen Fassungen gebräuchlichen Weise zunächst durch den Einführschlitz 8 und den mit diesen fluchtenden Schlitz 10 (Figur 1) in Vertikalrichtung in den Führungsschlitz 7 eingeführt. Anschliessend wird die Leuchtstofflampe um ihre Achse um 90° gedreht, bis die beiden in Figur 5 bei 46 angedeuteten Kontaktstifte die horizontale Gebrauchslage einnehmen, in der sie drehfest elastisch verriegelt sind. Bei dieser Verdrehung der Leuchtstofflampe schleifen die beiden Kontaktstifte 46 über eine beträchtliche Länge des Kontaktbereichs 16 des ersten Schenkels 19 der beiden Kontaktfedern 15 bis sie in die rinnenförmigen Vertiefungen 18 finden, in denen sie lagefest lösbar verrastet sind. Da jede Kontaktfeder 15 mit ihren Schenkeln 21, 25 in der schlitzartigen Vertiefung 26 in Längsrichtung unverschieblich gehalten und an dem freien Ende des ersten Schenkels 19 in dem Schlitzbereich 26a längsverschieblich geführt ist, wird der erste Kontaktfederschlenkel 19 beim Überführen in die in Figur 5 dargestellte Gebrauchsstellung von dem jeweiligen Kontaktstift 46 um eine Linie etwa bei 27 (Figur 2, 5) elastisch nach außen gebogen, wobei das freie Ende aus dem schlitzartigen Vertiefungsbereich 26a teilweise zurückgezogen wird. Dadurch wird eine verhältnismäßig große radiale Druckkraft auf die Kontaktstifte 46 ausgeübt. Bei der radial nach außen gerichteten Bewegung des Kontaktfederschenkels 19 tritt dieser unter die zugeordnete Halterungsnase 32 ein, mit der Folge, daß die Kontaktfeder gegen axiales Herausschieben aus dem Fassungskörper 1 formschlüssig gesichert ist.

Alternativ oder zusätzlich könnten in Bereiche der Berandung der Öffnung 12 an dem Fassungskörper 1 auch Rastvertiefungen angeordnet sein, von denen eine in Figur 5 bei 47 strichpunktiert angedeutet ist und die zur Aufnahme der Kontaktstifte 46 in der Betriebsstellung eingerichtet sind. Auf diese Weise kann noch eine zusätzliche Sicherung der Leuchtstofflampe in der Fassung erzielt werden.

Während die vorstehend beschriebene Ausführungsform der Fassung dazu eingerichtet ist, mittels der Raststifte 44 an der Innenwand eines Leuchtenkastens oder dergleichen befestigt zu werden, ist in den Figuren 8 bis 12 eine Ausführungsform veranschaulicht, bei der der Fassungskörper 100 im Inneren eines topf- oder becherförmigen, aus Kunststoff bestehenden Anbaugeschäuses 50 in Axialrichtung vorragend einstückig angeformt ist. Solche, eine Fassung enthaltende Anbaugeschäuse finden typischerweise bei Rasterleuchten und dergleichen Verwendung, bei denen es darauf ankommt, die Innenabmessungen des Leuchtenkastens in Längsrichtung der Leuchtröhren möglichst vollständig auszunutzen und deshalb eine der Fassungen etwas außerhalb des Leuchtenkastens zu verlegen. Dieser Einsatzzweck ist bspw. in dem DE-U1 29 50 54 51 erläutert.

Der scheibenförmige Fassungskörper 100 ist auf seiner der Öffnungsberandung 101 des Anbaugeschäu-

ses 50 zugewandten Seite mit einem kreisringförmigen Führungsschlitz 70 für die Kontaktstifte der einzustekenden Leuchtstofflampe ausgebildet. Der Führungsschlitz 8 der Ausführungsform, nach den Figuren 1 bis 6 ist weggelassen, wie auch der den Führungsschlitz 70 innen begrenzende, kreiszylindrische Zapfen 90 ohne den Längsschlitz 10 nach Figur 1 ausgeführt ist. Die den Führungsschlitz 70 sekantenartig beidseitig des Zapfens 90 durchquerenden Kontaktfedern 150 weisen einen sich durch den Führungsschlitz 70 erstreckenden Kontaktbereich 160 auf, in dem eine rillenförmige Vertiefung 180 ausgebildet ist. Beide Kontaktfedern 150 sind mit ihren den Kontaktbereich 160 tragenden Schenkeln 190 und den daran anschliessenden, abgewinkelten Schenkeln 210 in schlitzartigen Vertiefungen 260, 260a in dem Fassungskörper 100 bzw. in dem Boden des Anbaugeschäuses 50, d.h. in dem Fassungskörper 100 berührungssicher aufgenommen. Die Verhältnisse sind insoweit grundsätzlich ähnlich wie bei der anhand der Figuren 1 bis 7 geschilderten Ausführungsform und werden deshalb nicht nochmal erläutert.

Im Bereich seiner einander gegenüberliegenden Seitenwandungen sind an dem Anbaugeschäus 50 zwei bis zur Öffnungsberandung 101 führende, durchgehende und im Querschnitt, rechteckige Kanäle oder (im Behälterinneren) schlitzartige Vertiefungen 260 b (Figur 8, 11) ausgebildet, durch die die beiden Kontaktfedern 150 mit sich jeweils an ihre Schenkeln 210 anschliessenden Schenkeln 230 berührungssicher nach außen geführt sind. Im Bereiche seiner Öffnungsberandung 101 sind an das Anbaugeschäus 50 Anschlußeinrichtungen 51 für elektrische Leiter angeformt (Fig. 8, 12), in denen Kontaktmittel in Gestalt von Schneidklemmkontakten der Kontaktfedern 150 berührungssicher enthalten sind. Diese Anschlußeinrichtungen weisen jeweils ein als Schneidklemme ausgebildetes Element 52 auf, das einen Leitungsaufnahmekanal 380 U-förmiger Querschnittsgestalt enthält, der gleich wie der Leitungseinführungskanal 38 der Figuren 2, 6 gestaltet und deshalb nicht weiter erläutert ist. Den Leitungsaufnahmekanal 380 quert ein L-förmiger Schenkel 230c der zugeordneten Kontaktfeder 150 in dem ein Schneidklemmschlitz 200 ausgebildet ist. Der Schneidklemmschlitz 200 fluchtet mit der Symmetrieebene des zugeordneten Leitungsaufnahmekanals 380, der seinerseits in der Nähe des Schneidklemmschlitzes 200 wiederum mit den bereits erläuterten Querschnittsverengungen 430 ausgeführt ist. Mit ihren Symmetrieebenen 390 sind die beiden Leitungsaufnahmekanäle 380 parallel zu der die Öffnungsberandung 101 des Anbaugeschäus 50 enthaltenden Ebene ausgerichtet, wobei sie in Achsrichtung oder auch der Höhe nach gegeneinander versetzt sein können. Der aus dem Anbaugeschäus 50 austretende Teil des Schenkels 230b, ist ebenso wie der sich daran anschliessende Schenkel 230c bei jeder der beiden Kontaktfedern 150 berührungssicher in einer zur Oberseite hin offenen schlitzartigen Vertiefung 260c, aufgenommen, die der Gestalt der Kontaktfederschlenkel entsprechend angepaßt ist.

Bei 240 in den Kontaktfederschenkeln 230b vorgesehene Steckkontaktstellen, erlauben es über zugeordnete Leitungseinführöffnungen 54, von außen her zusätzliche Leitungen oder Betriebsmittel an die Kontaktfedern 150 anzuschliessen (Fig. 9, 12).

Zur Befestigung des Anbaugeschäus an der Wand des Leuchtenkastens dienen neben dem Anbaugeschäus an die Anschlußeinrichtungen 51 rückseitig angeformte Befestigungskrallen 440.

Schliesslich ist aus der Ansicht von hinten (Figur 11) des Anbaugeschäus zu entnehmen, daß dessen Boden im Bereiche des Fassungskörpers 100 mit Teilen des Fassungskörpers 100 und dessen Zapfens 90 entsprechenden topartigen Vertiefungen 90a, 90b und Durchbrüchen 90c versehen ist, die für eine gute Wärmeabfuhr aus dem Anbaugeschäus 50 und für eine wirksame Luftzirkulation sorgen.

### Patentansprüche

1. Fassung insbesondere für stabförmige Leuchtstoffröhren mit Zwei-Stiftsockel oder für zwei Kontaktstifte aufweisende Betriebsmittel, mit einem elektrisch isolierenden Fassungskörper, in dem ein von einer Vorderseite des Fassungskörpers zugänglicher Führungsschlitz für die Kontaktstifte ausgebildet ist, und mit wenigstens zwei in dem Fassungskörper berührungssicher untergebrachten, federnden Kontaktelementen, von denen jedes einen in den Führungsschlitz ragenden Kontaktbereich für die Kontaktstifte aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (1; 100) einteilig ausgebildet ist und schlitzartige Vertiefungen (26; 26a; 260; 260a;) zur berührungssicheren Aufnahme der Kontaktelemente (15; 150) verrastet oder gehalten sind und die zur Vorder- und/oder Rückseite (2, 3) des Fassungskörpers hin im wesentlichen offen sind.
2. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Fassungskörper (1; 100) Kanäle/Vertiefungen (14; 90a) und/oder durchgehende Öffnungen (13; 90c) zur Ermöglichung und/oder Verbesserung einer Luftzirkulation durch den Fassungskörper (1; 100) ausgebildet sind.
3. Fassung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsschlitz (7; 70) von der Vorder- zur Rückseite (2; 3) des Fassungskörpers (1) durchgehende Bereiche aufweist.
4. Fassung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der kreisringförmige Führungsschlitz (7) innen durch einen längsgeschlitzten Zapfen (9) begrenzt ist, der einenends auf einstückig an dem Fassungskörper (1) ausgebildeten steg- oder armartigen Trägermittein (11) sitzt.

5. Fassung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägermittel (11) durchgehende Kanäle (13) aufweisen.
6. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (1) angeformte Rastmittel (47) für die Kontaktstifte (46) aufweist, die in den Führungsschlitz (7) ragend angeordnet sind. 5
7. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente in dem Kontaktbereich (16; 160) jeweils wenigstens eine rinnenartige Vertiefung (18; 180) zur Aufnahme der Kontaktstifte (46) aufweisen. 10 15
8. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Fassungskörper (1) Haltermittel (32) zur axialen Fixierung der Kontaktelemente (15) ausgebildet sind, die im Bereiche wenigstens des Führungsschlitzes (7) angeordnet sind. 20
9. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (1) einstückig angeformte Befestigungsmittel (44; 45) aufweist. 25
10. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (1; 100) einstückig angeformte Anschlußeinrichtungen für elektrische Leitungen aufweist, in denen jeweils wenigstens einem der Kontaktelemente (15; 150) zugeordnete Kontaktmittel (20; 200) enthalten sind. 30 35
11. Fassung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußeinrichtungen als Kontaktmittel (15) jeweils einen Schneidklemmkontakt (20; 21) enthalten, der berührungssicher in einer schlitzartigen Vertiefung (26) des Fassungskörpers (1) aufgenommen ist und einen Schneidklemmschlitz (20) aufweist, welcher in einem den Schlitz querenden, in Längserstreckung durchgehenden und zur einen Seite hin über seine Länge offenen Leitungsaufnahmekanal (38) liegt. 40 45
12. Fassung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitungsaufnahmekanäle (38) der beiden Kontaktelemente (15) mit ihren Symmetrieebenen (39) einen Winkel miteinander einschließend derart angeordnet sind, daß ihre Öffnungen in der Verlängerung ihrer Achsrichtung im wesentlichen unbehindert frei liegen. 50
13. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente (15; 150) jeweils wenigstens einen Steckkontakt (24; 240) aufweisen, dem an dem Fassungskörper oder einem mit diesem verbundenen Teil (51) berührungssicher ausgebildete Leitungseinführ- und/oder Aufnahmeeinrichtungen zugeordnet sind.
14. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente im wesentlichen L- oder C-förmig gestaltete Kontaktfedern (15) sind, die auf einem Schenkel (19) jeweils die Kontaktzone (16) tragen und auf einem anderen Schenkel (21), elektrische Kontaktmittel für wenigstens einen anzuschließenden elektrischen Leiter aufweisen und daß die Kontaktfedern (15) über ihre außerhalb des Einführungsschlitzes (20) liegende Länge im wesentlichen durchgehend in einer schlitzartigen Vertiefung (26; 26a) des Fassungskörpers (1) aufgenommen sind.
15. Fassung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie in einem topfartigen Anbaugehäuse (50) angeordnet und mit dessen Boden fest verbunden ist.
16. Fassung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungskörper (100) an den Boden des Anbaugehäuses (50) einstückig angeformt ist.
17. Fassung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktelemente (150) aus dem Anbaugehäuse (50) herausgeführt und in Teilen (260b; 260c) des Anbaugehäuses (50) berührungssicher untergebracht sind.
18. Fassung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das topfartige Anbaugehäuse (50) im Bereiche seiner Öffnungsberandung (110) angeformte Anschlußeinrichtungen (51) für elektrische Leiter aufweist, in denen Kontaktmittel (200; 250c) der Anschlußelemente (150) berührungssicher enthalten sind.
19. Fassung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußeinrichtungen Schneidklemmkontakte enthalten, deren Schneidklemmschlitz (200) mit ihrer Achse im wesentlichen parallel zu der die Öffnungsberandung (110) des Anbaugehäuses (50) enthaltenden Ebene ausgerichtet sind. 55

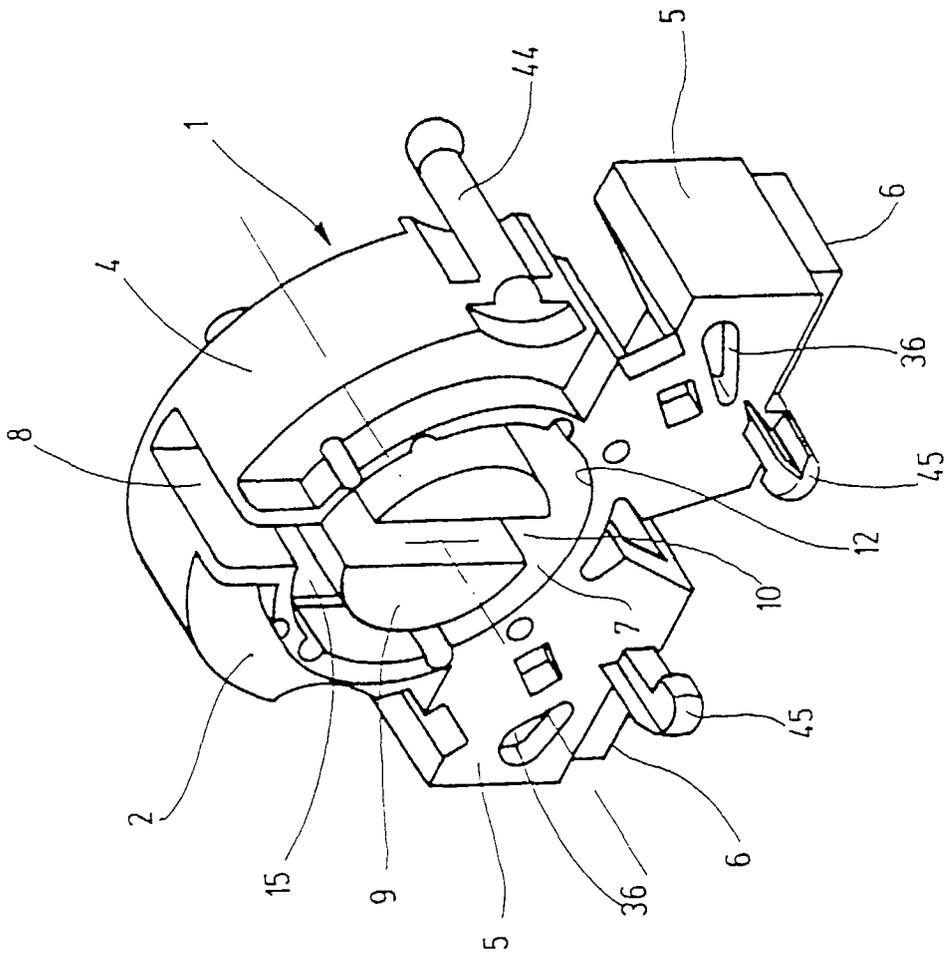


Fig. 1

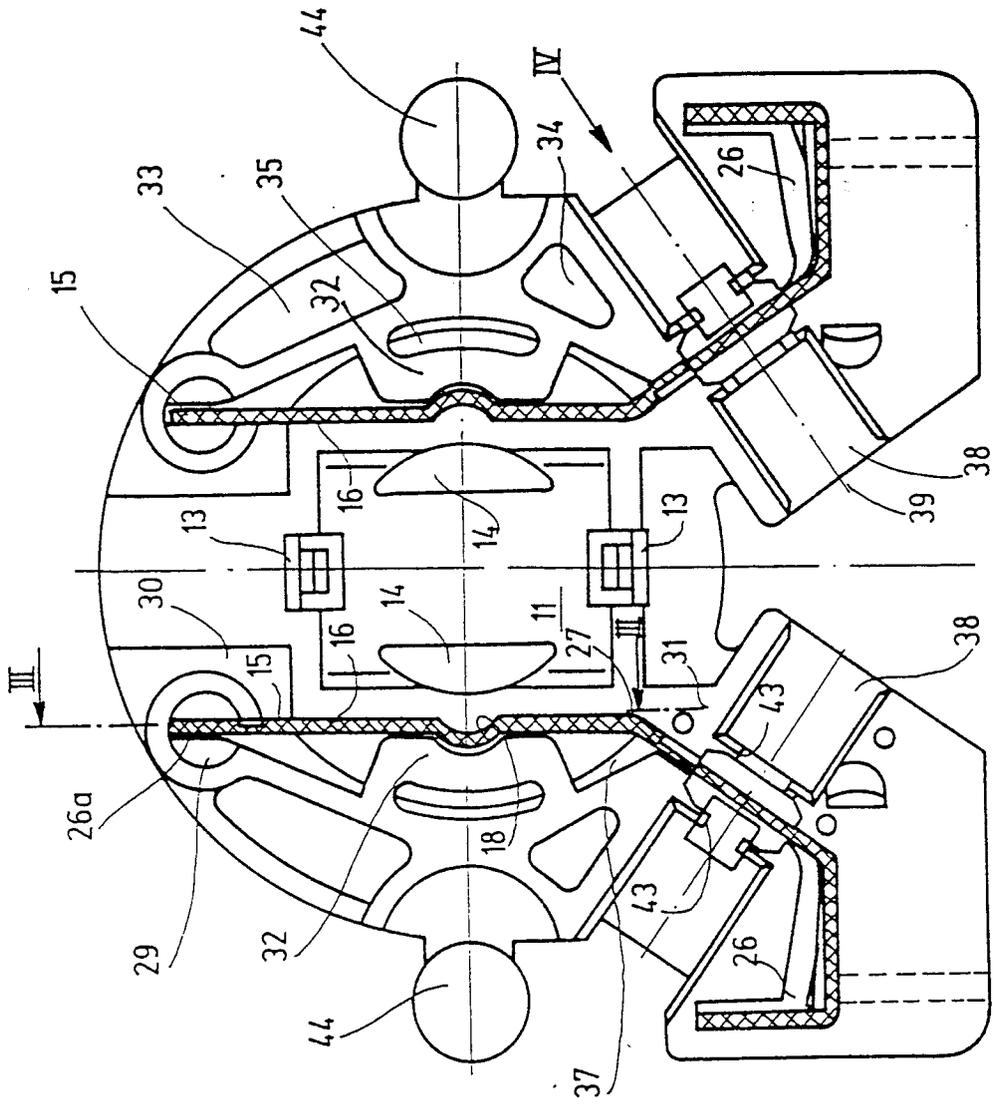


Fig. 2

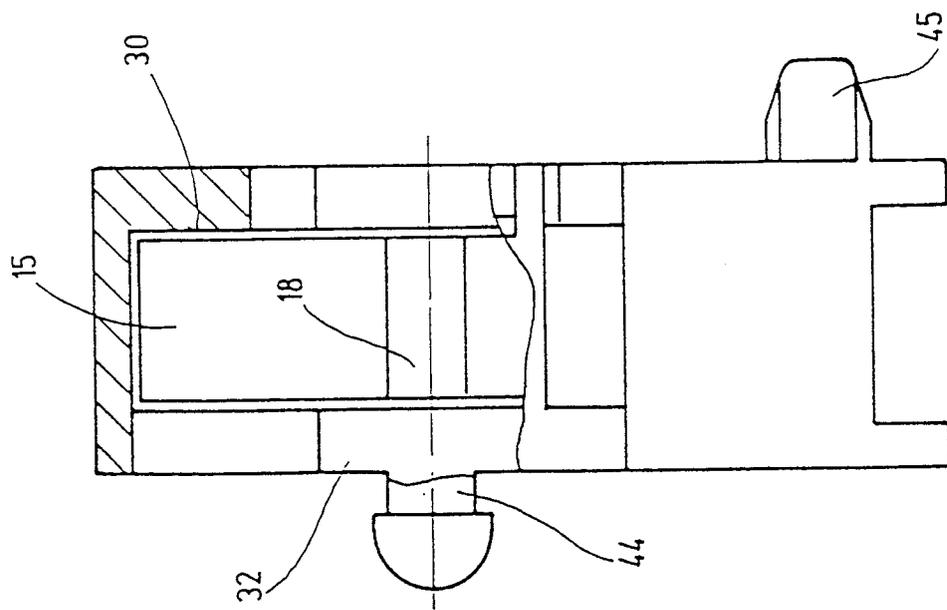


Fig. 3

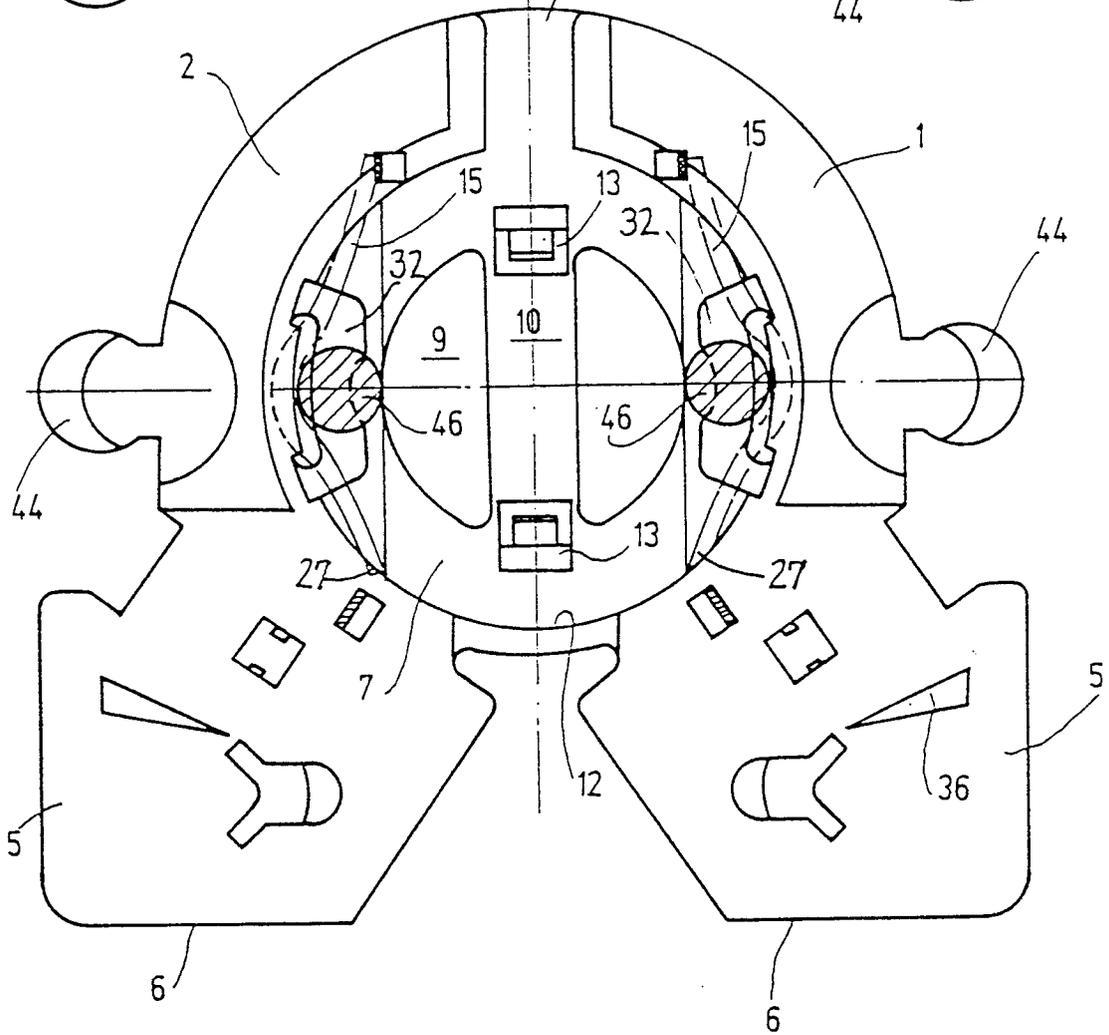
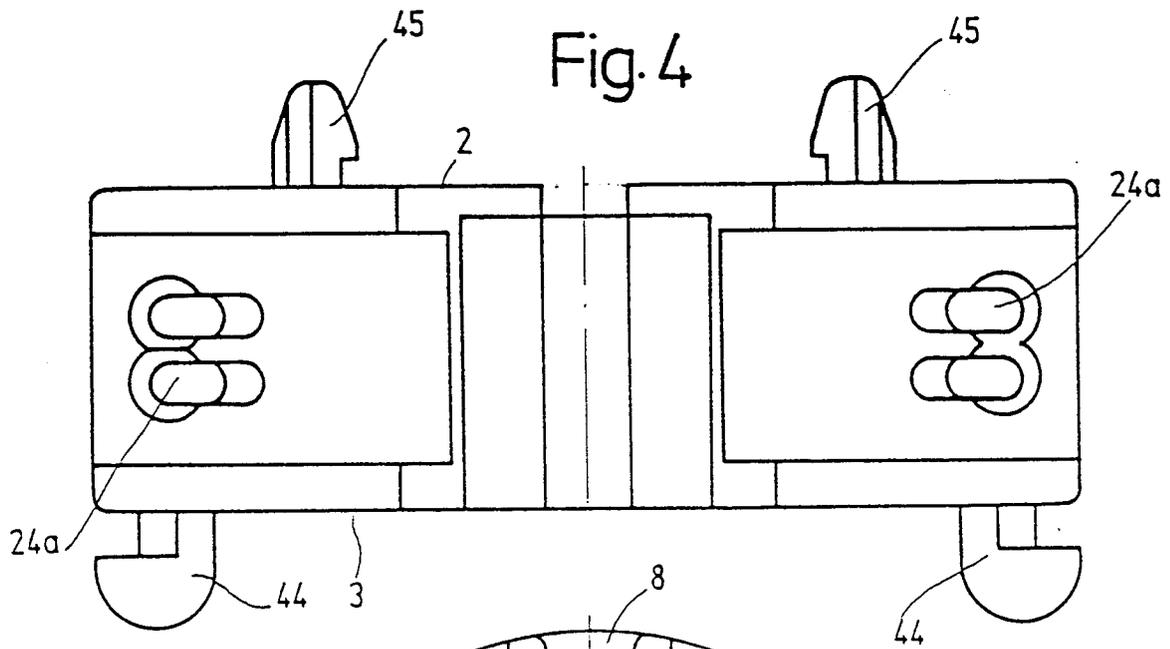


Fig. 5

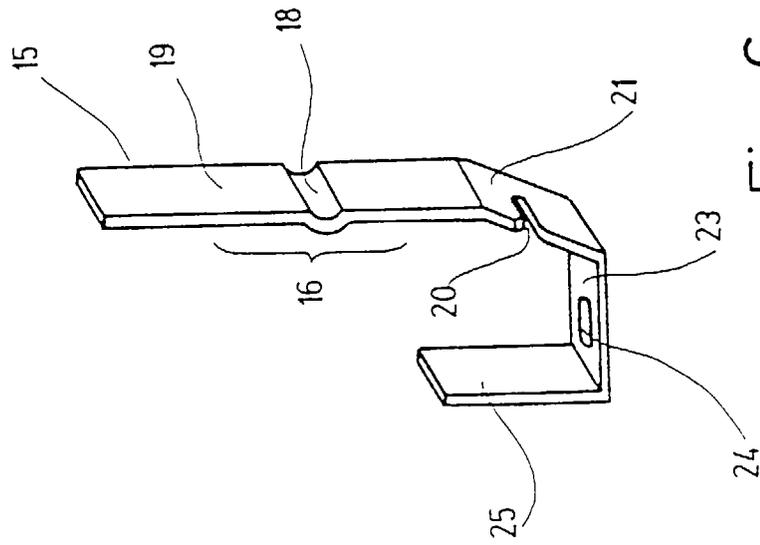


Fig. 6

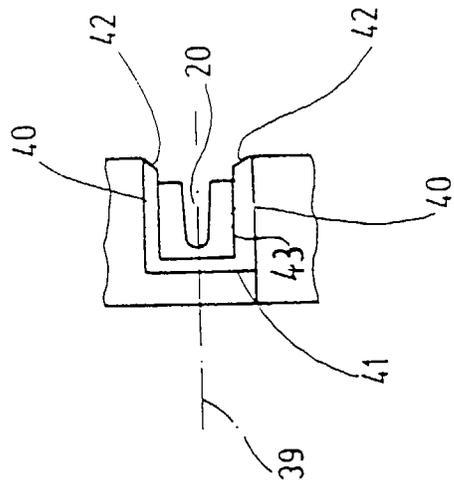


Fig. 7

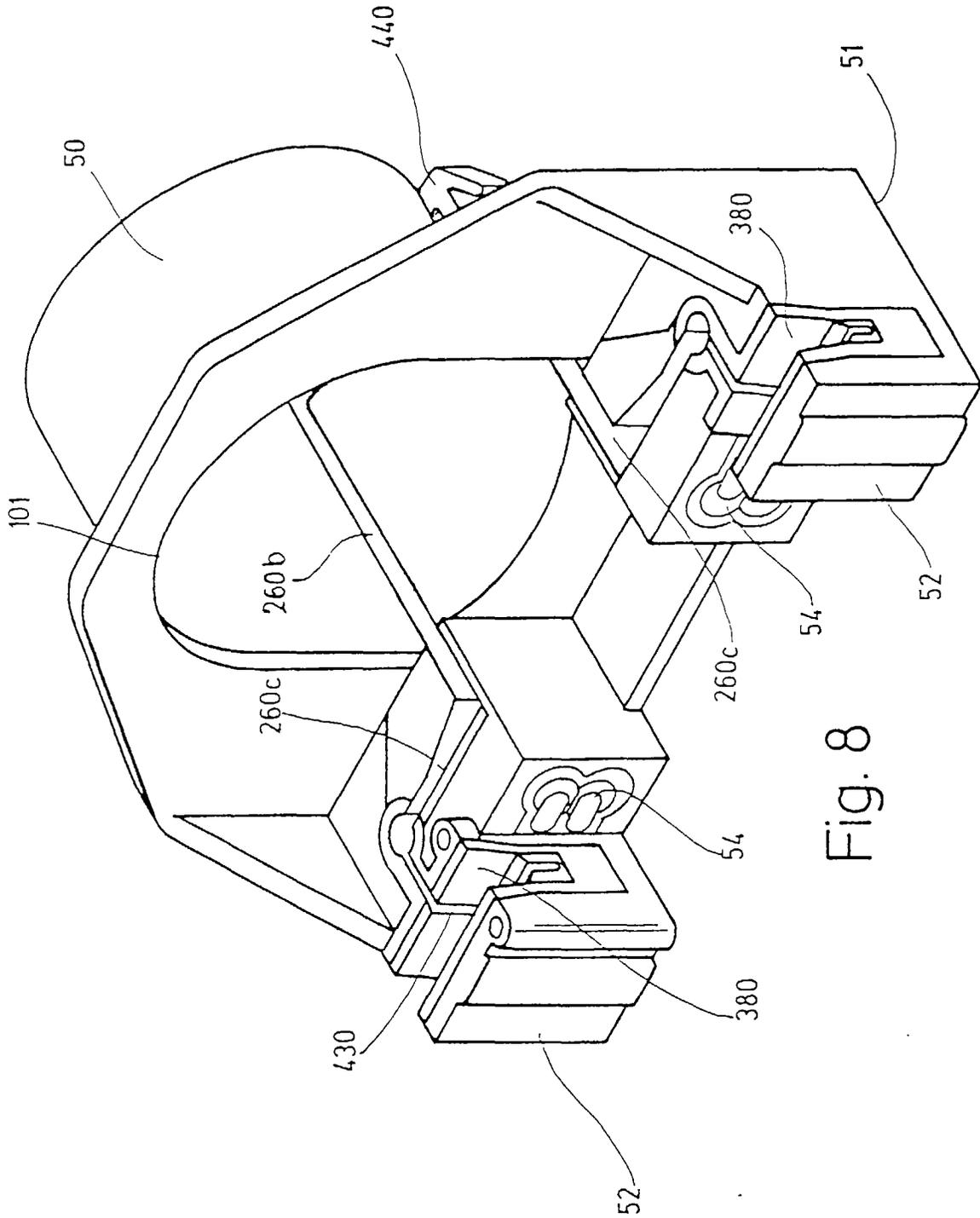


Fig. 8

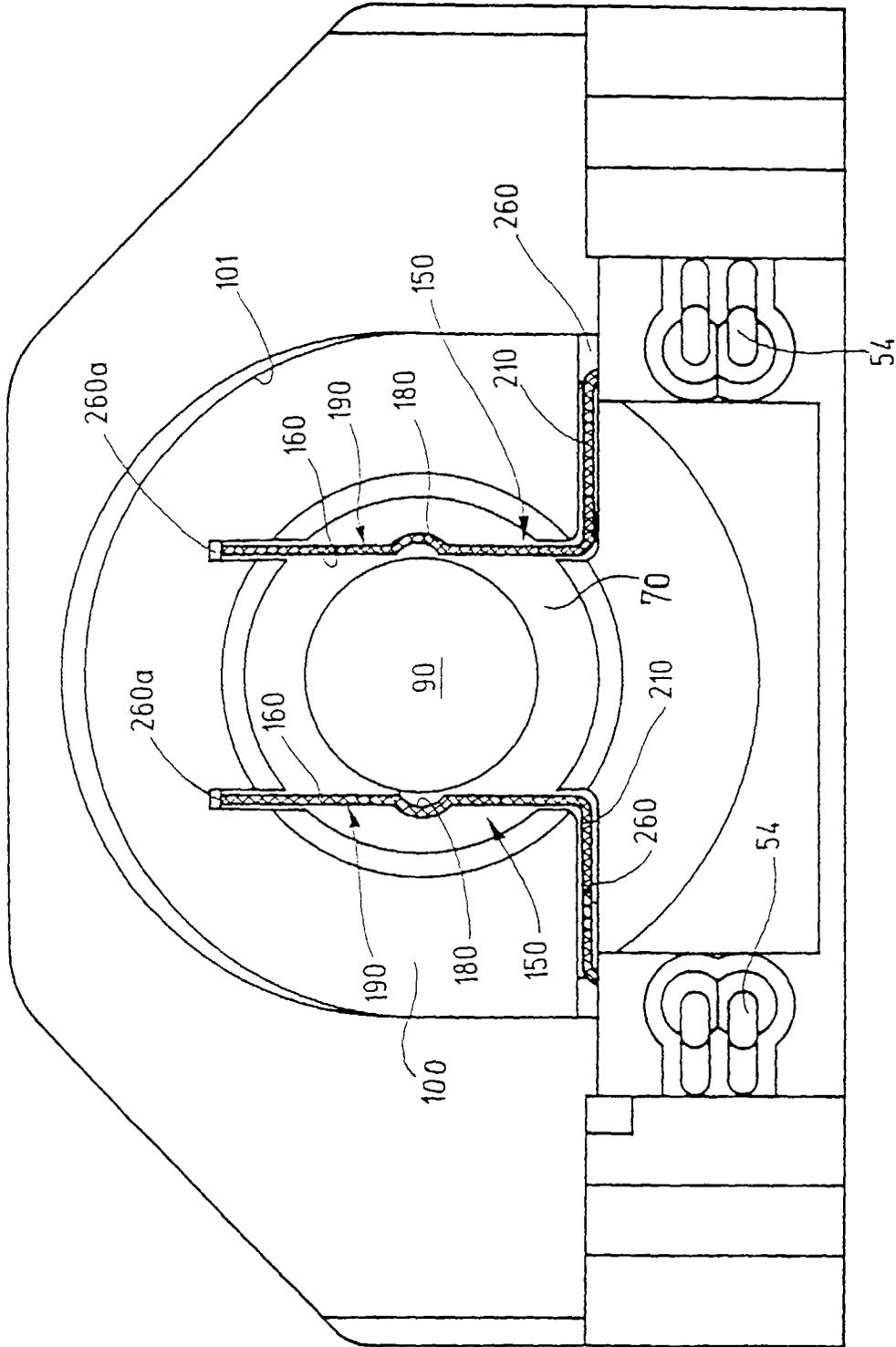


Fig. 9

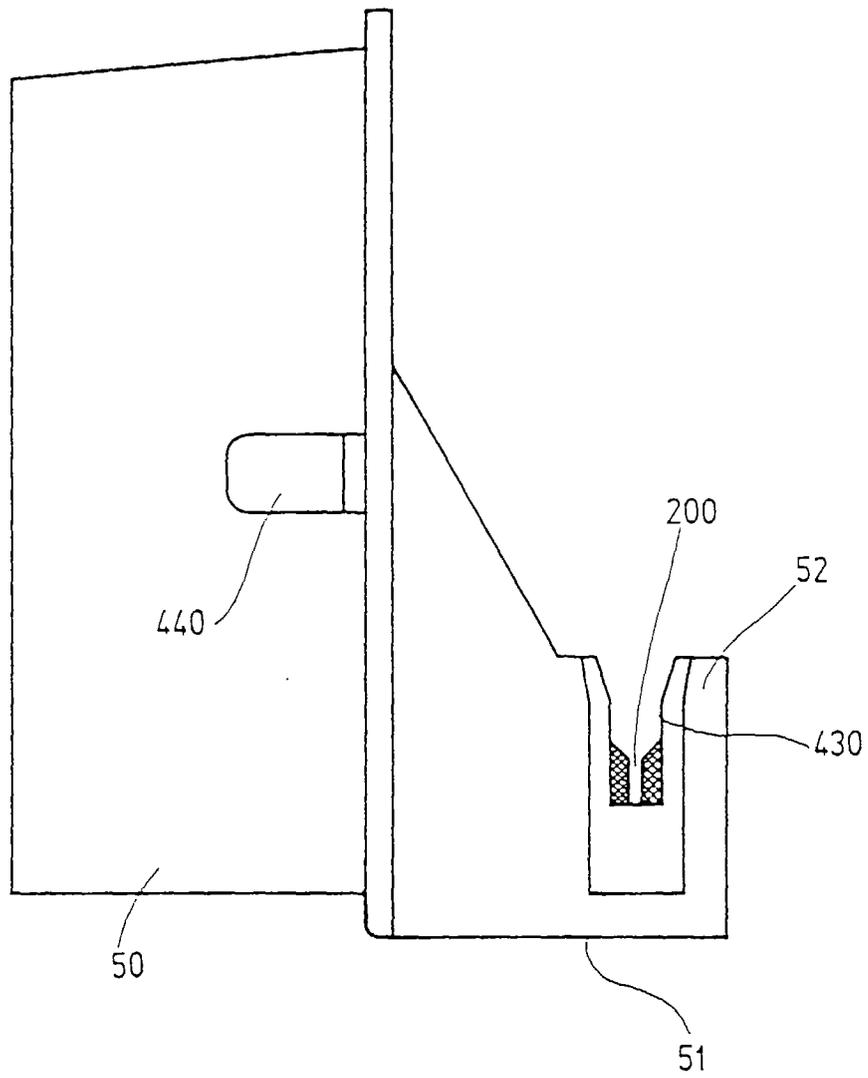


Fig. 10

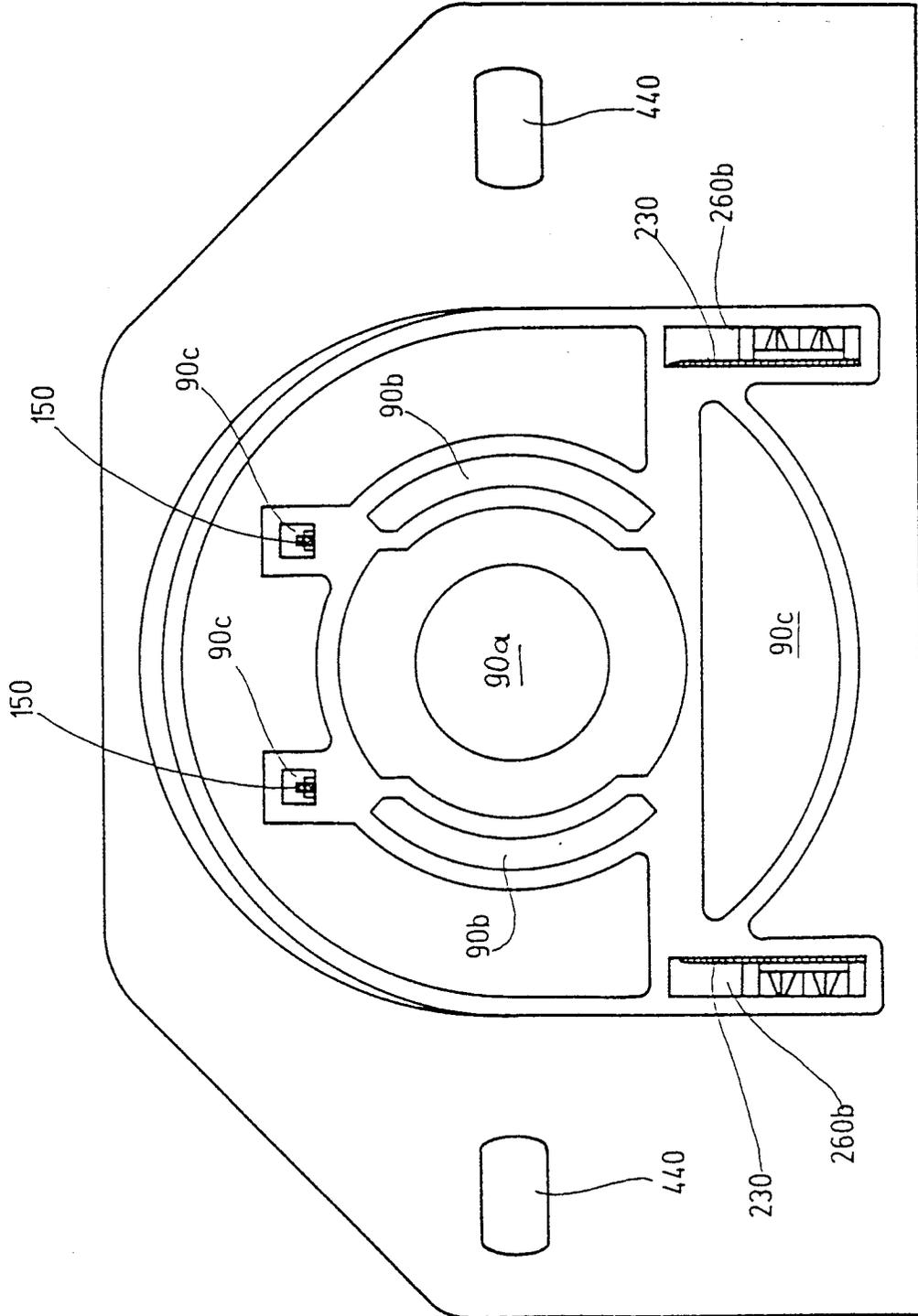


Fig. 11

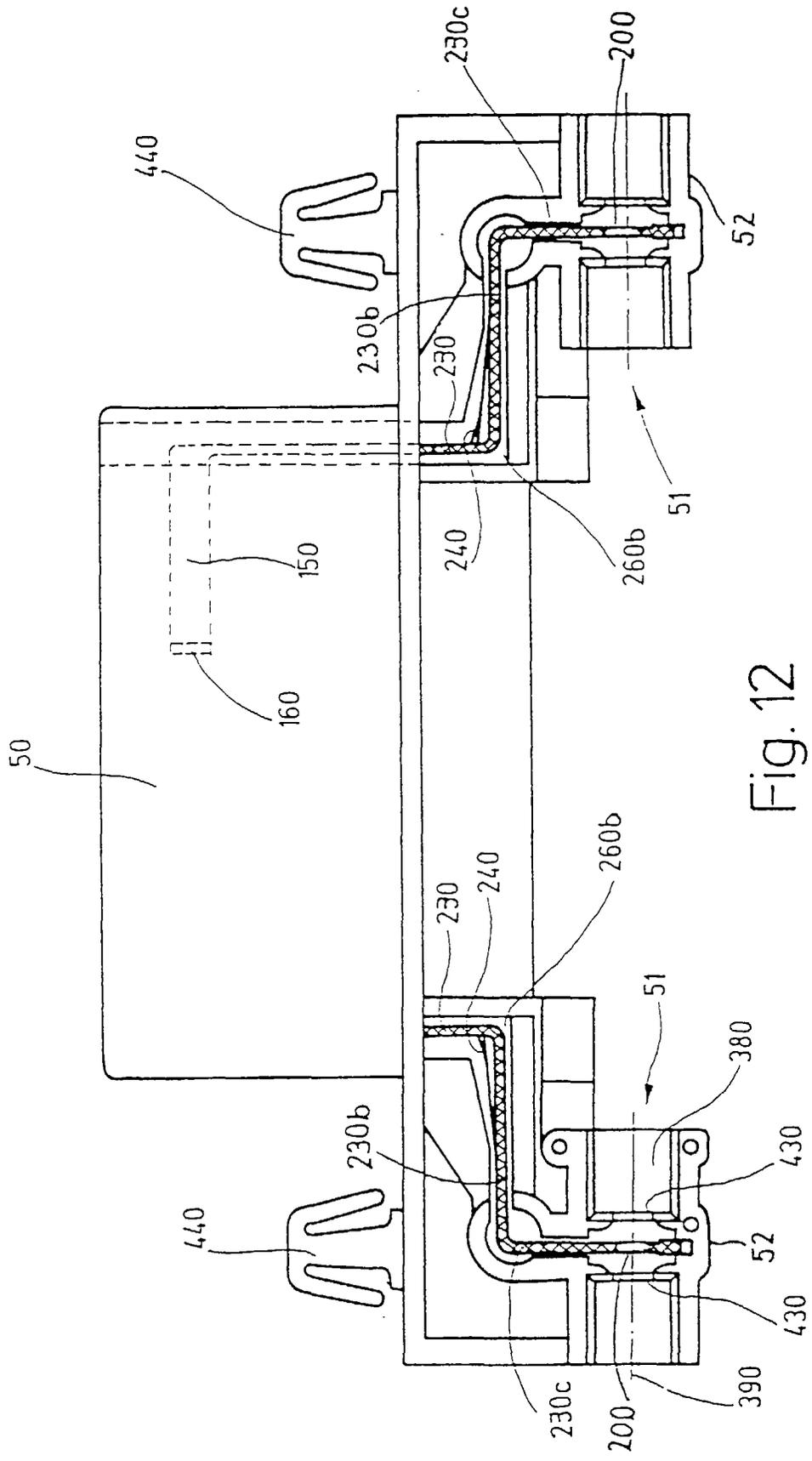


Fig. 12