



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 133 027 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(51) Int Cl.7: **H01R 33/94, F21V 19/00**

(21) Anmeldenummer: **01102922.0**

(22) Anmeldetag: **08.02.2001**

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

(72) Erfinder: **Neuhaus, Ralf**
59757 Arnsberg (DE)

(74) Vertreter: **Harazim, Eugen, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwaltskanzlei Fritz,
Ostentor 9
59757 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: **15.02.2000 DE 20002697 U**

(71) Anmelder: **Paul Neuhaus GmbH**
59457 Werl (DE)

(54) Adapterstück zur Befestigung einer Lampenfassung

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Adapterstück zur Befestigung einer Lampenfassung in einem Lampengehäuse für HV-Fassungen. Um eine gegebene Leuchte mit geringem Aufwand für den Betrieb mit HV- oder NV-Leuchtmitteln umzurüsten, hat das erfin-

dungsgemäße Adapterstück einen flachen Grundkörper (1), der zwei im Abstand der Befestigungsschrauben einer NV-Fassung angeordnete Befestigungsbohrungen (3) hat, die im Bereich zwischen zwei mit Abstand der Befestigungsschrauben einer HV-Fassung angeordneten Durchgangsbohrungen (2) liegen.

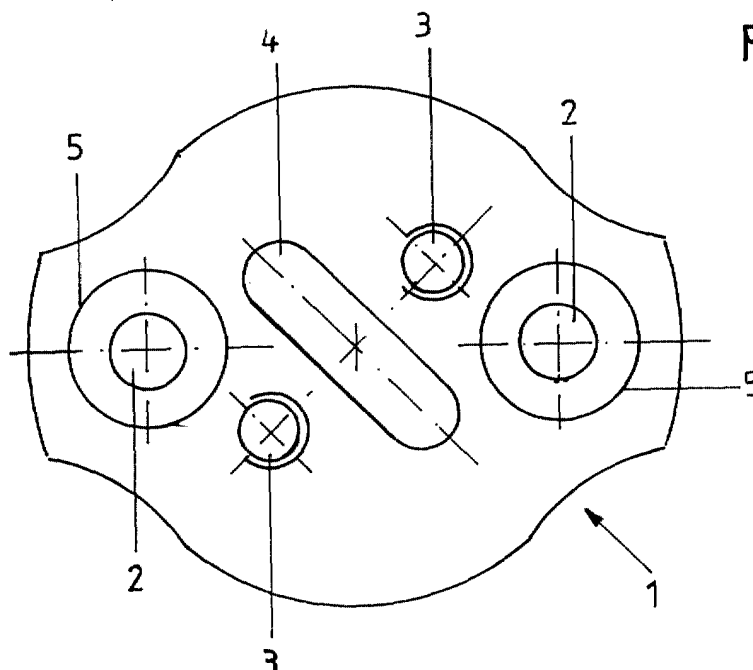


Fig.1

EP 1 133 027 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Adapterstück zur Befestigung einer Lampenfassung in einem Lampengehäuse für HV-Fassungen, insbesondere in einem Strahlerkopf.

[0002] Als Leuchtensysteme, insbesondere zur Innenausstattung und für den Wohnbereich, sind Ausführungen bekannt, die mit Hochvolt-(HV-)Glühlampen für 230 V-Netzbetrieb bestückt werden, sowie Niedervolt-(NV-)Leuchten mit NV-Halogenglühlampen, die mit 12 V oder 24 V betrieben werden. Zur Aufnahme und zum elektrischen Anschluß der Glühlampen sind dazu im Leuchtengehäuse jeweils Lampenfassungen montiert, die je nach Lampentyp als Steck- oder Schraubfassung ausgeführt sind. Dabei sind HV-Fassungen zur Bildung längerer Isolierabstände und wegen der etwas größeren Abmessungen von HV-Lampen in der Regel etwas größer als die kompakten NV-Steckfassungen, bei denen in erster Linie eine gute Hochstromverbindung und Wärmebeständigkeit im Vordergrund steht. Bedingt durch die unterschiedlichen äußeren Abmessungen haben HV- und NV-Fassungen jeweils für sich zwar genormte, jedoch untereinander unterschiedliche Abstände der Befestigungsbohrungen zur Anbringung durch Verschraubung im Leuchtengehäuse. Während beispielsweise HV-Fassungen mit zwei M3-Schrauben im Abstand von etwa 18 mm montiert werden, haben NV-Fassungen Befestigungsbohrungen mit einem Durchmesser von circa 3,5 mm im Abstand von etwa 11,5 mm. Das führt dazu, daß die Leuchtengehäuse im Stand der Technik bislang durch die unterschiedliche Anordnung der korrespondierenden Aufnahmegewinde für die Befestigungsschrauben entweder ausschließlich zur Aufnahme von NV-Fassungen oder zur Montage von HV-Fassungen ausgebildet werden.

[0003] Aus diesem Grunde besteht bei den bekannten Leuchtengehäusen keine Wahlmöglichkeit, in einem Leuchtenmodell wahlweise HV- oder NV-Glühlampen zu verwenden. Soll ein Typ eines Leuchtengehäuses für unterschiedliche HV- oder NV-Leuchten eingesetzt werden, so ist es bislang erforderlich, unterschiedliche Ausführungen herzustellen, die zur Aufnahme von HV- oder NV-Fassungen geeignet sind.

[0004] Angesichts dessen liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfache Möglichkeit anzugeben, eine gegebene Leuchte mit geringem Aufwand für den Betrieb mit HV- oder NV-Leuchtmitteln umzurüsten.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ein Adapterstück zur Befestigung einer Lampenfassung in dem Leuchtengehäuse vor, mit einem flachen Grundkörper, der zwei im Abstand der Befestigungsschrauben einer NV-Fassung angeordnete Befestigungsbohrungen hat, die im Bereich zwischen zwei im Abstand der Befestigungsschrauben einer HV-Fassung angeordneten Durchgangsbohrungen liegen.

[0006] Erfindungsgemäß wird eine Adapterscheibe zur Verfügung gestellt, die zwei Befestigungsbohrungen

hat, wie eine bekannte, genormte HV-Fassung, das heißt, zwei Durchgangsbohrungen von 3 mm bis 4 mm Durchmesser im Abstand von ca. 18 mm. Mittels entsprechender Schrauben kann dieses Adapterstück daher wie eine HV-Fassung in einem dafür ausgelegten Leuchtengehäuse, beispielsweise einem Strahlerkopf befestigt werden. Die weiterhin in dem Adapterstück eingebrachten Befestigungsbohrungen sind im Abstand der Befestigungsschrauben einer NV-Fassung angeordnet, so daß diese auf dem Adapterstück genauso montiert werden kann, wie dies bei einem speziell für NV-Betrieb ausgelegten Leuchtengehäuse der Fall wäre.

[0007] Der besondere Vorteil des erfindungsgemäßen Adapterstücks besteht darin, daß mit geringem Aufwand möglich ist, eine genormte NV-Fassung in einem Leuchtengehäuse, beispielsweise einem Strahlerkopf zu verwenden, welcher lediglich Einschraubgewinde für HV-Fassungen aufweist. Dadurch kann vom Hersteller eine Leuchtenserie wahlweise für HV- oder NV-Betrieb angeboten werden, ohne daß eine aufwendige Umgestaltung der Leuchtengehäuse erforderlich wäre. Das erfindungsgemäße Adapterstück ist nämlich relativ einfach aufgebaut und daher günstig herstellbar, wobei die Produktion des Adapters in großen Stückzahlen erfolgen kann, da er universell einsetzbar ist.

[0008] Die Befestigungsbohrungen und die Durchgangsbohrungen werden spiegelsymmetrisch zur Mitte des Grundkörpers angeordnet. Dadurch ist die in eine adaptierte NV-Fassung eingesetzte Lampe in dem Leuchtengehäuse gleichfalls optimal zentriert.

[0009] Bei der Anordnung der Durchgangsbohrungen und der Befestigungsbohrungen sollte berücksichtigt werden, daß die Differenz der Abstände in etwa den Bohrungsdurchmessern entspricht, so daß die Anordnung in einer Reihe problematisch sein kann, weil zu wenig Material zwischen den Durchgangs- und Befestigungsbohrungen stehen bleibt. Zur Umgehung dieses Problems ist es daher besonders vorteilhaft, daß die Verbindungslinie der Befestigungsbohrungen schräg beziehungsweise quer zur Verbindungslinie der Durchgangsbohrungen liegt. Durch eine Verdrehung um den Mittelpunkt, beispielsweise um 30° - 90° bekommen die Befestigungs- und Durchgangsbohrungen hinreichend Abstand voneinander, daß die Stabilität nicht gefährdet ist und Verbindungsschrauben, -nieten oder dergleichen hinreichend Einbauraum haben.

[0010] Bevorzugt ist zwischen den Befestigungsbohrungen eine Kabeldurchführungsöffnung angeordnet. Diese dient zur Durchführung der auf der Rückseite der anzubringenden NV-Fassung austretenden Anschlußkabel. Diese sind in der Regel bezüglich der Befestigungsbohrungen quer nebeneinander angeordnet, so daß es vorteilhaft ist, daß die Kabeldurchführungsöffnung als quer zur Verbindungslinie der Befestigungsbohrungen liegendes Langloch ausgebildet ist. Ein derartiges Langloch mit seinem relativ großen, durchgehenden Querschnitt ist zum Durchfädeln der Anschlußkabel besonders montage-

freundlich und bietet zudem eine gewisse Toleranz bezüglich des Abstands der Kabel.

[0011] Die Befestigungsbohrungen sind bevorzugt als Gewindebohrungen ausgeführt. Damit kann die NV-Fassung mittels entsprechender Gewindeschrauben unmittelbar an dem Adapterstück festgeschraubt werden, ohne daß Gegenmuttern verwendet werden müßten.

[0012] Die Durchgangsbohrungen sind vorteilhafterweise auf der Oberseite mit Einsenkungen versehen. In diese Einsenkungen sind die Köpfe der Befestigungsmittel, das heißt der Befestigungsschrauben zur Anbringung des Adapterstücks in dem Leuchtengehäuse bündig versenkbar. Dadurch bietet die Oberseite der Adapterscheibe eine gerade durchgehende Anlagefläche für die NV-Fassung.

[0013] An der Unterseite im Bereich der Durchgangsbohrungen können Distanzstücke angeformt sein. Diese sind beispielsweise als zylindrische Vorsprünge ausgebildet, die von der Unterseite abstehen. Dadurch ermöglicht sich die Verwendung von Unterlegscheiben, welche ansonsten erforderlich wären, damit die Adapterscheibe Abstand vom Leuchtengehäuse hat. Die Einhaltung eines gewissen Abstands kann nämlich im Einzelfall erforderlich sein, um die durch die Adapterscheibe hindurchgeführten Anschlußleitungen der NV-Fassung zur Durchführung nach außen aufzunehmen.

[0014] Der Grundkörper kann im wesentlichen als kreisförmige Scheibe ausgebildet sein, die bevorzugt aus Metall besteht, beispielsweise aus Messing oder Spritzguß. Dadurch ist sie hinreichend stabil und hitzeunempfindlich.

[0015] Alternativ kann das Adapterstück auch als Blechformteil ausgeformt sein. Diese Blechscheibe ist bevorzugt doppelt abgekantet, so daß die Bereiche, in denen sich die Befestigungsbohrungen für die NV-Fassung befinden, stufenförmig gegenüber dem Bereich mit den Durchgangsbohrungen für die HV-Fassung abgesetzt sind. Dabei können sämtliche Bohrungen als einfache Durchgangsöffnungen ausgebildet sein. Durch die stufenförmige Abkantung können einfach und verdrehsicher Muttern für die Befestigungsschrauben der NV-Fassung aufgenommen werden.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Adapterstücks wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen im einzelnen:

Fig. 1 eine Ansicht von oben auf ein erfindungsgemäßes Adapterstück;

Fig. 2 eine Ansicht von unten auf das Adapterstück gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen teilweisen Längsschnitt durch das Adapterstück gemäß Fig. 1 beziehungsweise Fig. 2;

Fig. 4 eine Ansicht von oben auf ein erfindungsgemäßes Adapterstück in einer zweiten Ausführungsform;

5 Fig. 5 einen Querschnitt V-V durch das Adapterstück gemäß Fig. 4.

[0017] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen jeweils Draufsichten auf die Vorderbeziehungsweise Rückseite, das heißt die Montageseite für die NV-Fassung beziehungsweise die einem HV-Leuchtengehäuse zugewandte Rückseite einer erfindungsgemäßen Adapterscheibe, die darin als ganzes mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist. Diese hat einen Grundkörper, der im wesentlichen die Form einer kreisrunden Scheibe mit seitlichen Ausformungen hat.

[0018] Die Adapterscheibe 1 ist mit zwei Durchgangsbohrungen 2 versehen, die im Abstand der Befestigungselemente einer HV-Fassung, das heißt dem Abstand der Befestigungsgewinde in einem HV-Leuchtengehäuse angeordnet sind, also etwa im Abstand von 18 mm, wobei die Verbindungslinie gestrichelt eingezeichnet ist. Im Bereich zwischen den vorgenannten Durchgangsbohrungen 2 befinden sich zwei ebenfalls konzentrisch zum Mittelpunkt angeordnete Befestigungsbohrungen 3, die im Abstand der Befestigungselemente einer NV-Fassung angeordnet sind. Diese sind als Gewindebohrungen ausgeführt, wobei deren Verbindungslinie, die ebenfalls gestrichelt eingezeichnet ist, schräg, etwa im Winkel von 45° zur Verbindungslinie der Durchgangsbohrungen 2 verläuft.

[0019] Zwischen den vorgenannten Befestigungsbohrungen 3 befindet sich quer zu deren Verbindungslinie eine Kabeldurchführungsöffnung 4 in Form eines Langlochs.

[0020] Aus Fig. 1 ist entnehmbar, daß die Durchgangsbohrungen 2 auf der Oberseite, das heißt der Montageseite für die NV-Fassung, mit Einsenkungen 5 versehen sind, während auf der Unterseite zylindrische Vorsprünge 6 angeformt sind. Dies ergibt sich noch einmal besonders deutlich aus der Schnittdarstellung in Fig. 3.

[0021] Eine alternative Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Adapterstücks 1 ist in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt. Dieses ist als einstückiges Blechformteil 7 ausgebildet. Im Unterschied zu der erstgenannten Ausführung sind dabei sowohl die Durchgangsbohrungen 2 als auch die Befestigungsbohrungen 3 jeweils als einfache Durchgangsbohrungen ausgeführt. Aus der Schnittdarstellung in Fig. 5 geht deutlich hervor, wie die seitlichen Bereiche 8, in denen sich die Befestigungsbohrungen 3 befinden, zweifach, das heißt stufenförmig abgekantet sind, wobei die Abkantungen parallel zur Verbindungslinie der Durchgangsbohrungen 2 verlaufen. Im Bereich der stufenförmigen Abkantung können Muttern 9 angeordnet sein, die gestrichelt eingezeichnet sind, zur Verschraubung mit Befestigungsschrauben einer NV-Fassung.

[0022] Diese Ausführung als Blechformteil 7 hat den besonderen Vorteil, daß sie sich in großen Stückzahlen mit geringem Aufwand kostengünstig fertigen läßt.

[0023] Zur Montage wird die erfindungsgemäße Adapterscheibe 1 in ein Leuchtengehäuse eingesetzt, welches Gewindebohrungen im Abstand einer HV-Fassung, das heißt im Abstand der Durchgangsbohrungen 2 hat. Die Ansätze 6 werden in dem Leuchtengehäuse zur Anlage gebracht und Schrauben durch die Durchgangsbohrungen 2 eingeschraubt, wobei die Schraubenköpfe bündig in den Einsenkungen 5 versenkt werden. Eine NV-Fassung wird mit Gewindeschrauben auf der Oberseite der Adapterscheibe 1 in den Befestigungsbohrungen 3 verschraubt. Die Anschlußkabel werden durch das Langloch 4 zum Leuchtengehäuse durchgeführt.

Patentansprüche

1. Adapterstück zur Befestigung einer Lampenfassung in einem Lampengehäuse für HV-Fassungen, **gekennzeichnet durch** einen flachen Grundkörper (1), der zwei im Abstand der Befestigungsschrauben einer NV-Fassung angeordnete Befestigungsbohrungen (3) hat, die im Bereich zwischen zwei mit Abstand der Befestigungsschrauben einer HV-Fassung angeordneten Durchgangsbohrungen (2) liegen.
2. Adapterstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsbohrungen (3) und die Durchgangsbohrungen (2) spiegelsymmetrisch zur Mitte des Grundkörpers (1) angeordnet sind.
3. Adapterstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungslinie der Befestigungsbohrungen (3) schräg zur Verbindungslinie der Durchgangsbohrungen (2) liegt.
4. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen den Befestigungsbohrungen (3) eine Kabeldurchführungsöffnung (4) angeordnet ist.
5. Adapterstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kabeldurchführungsöffnung (4) als quer zur Verbindungslinie der Befestigungsbohrungen (3) liegendes Langloch ausgebildet ist.
6. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsbohrungen (3) als Gewindebohrungen ausgeführt sind.
7. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchgangsbohrungen (2) auf der Oberseite mit Einsenkungen

(5) versehen sind.

8. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Unterseite im Bereich der Durchgangsbohrungen (2) Distanzstücke (6) angeformt sind.
9. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (1) im wesentlichen als kreisförmige Scheibe ausgebildet ist.
10. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (1) aus Metall besteht.
11. Adapterstück nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (1) als Blechformteil (7) ausgebildet ist.
12. Adapterstück nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Blechformteil (7) stufenförmig abgekantete Bereiche hat.
13. Adapterstück nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich im mittleren Bereich die Durchgangsbohrungen (3) beziehungsweise die Befestigungsbohrungen (4) befinden, wobei in den abgekanteten Bereichen (8) jeweils die Befestigungsbohrungen (4) oder die Durchgangsbohrungen (3) angeordnet sind.

Fig.1

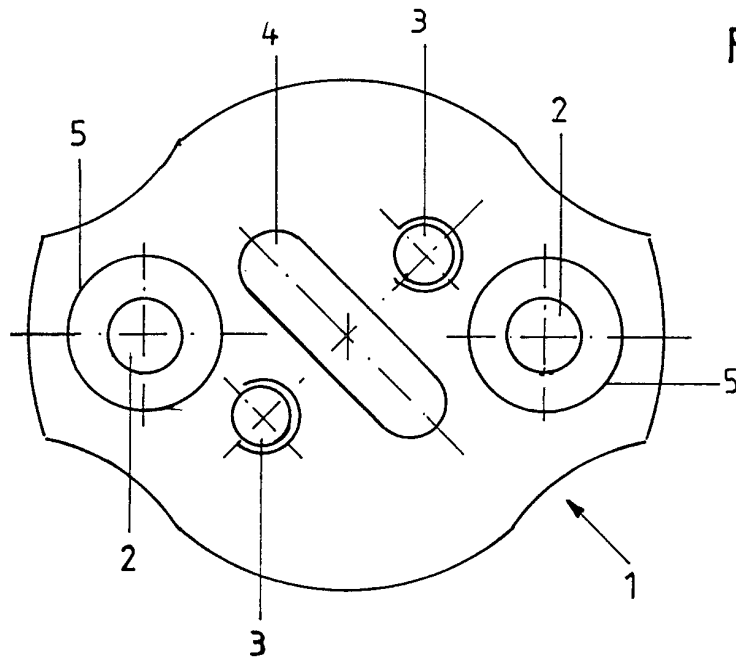


Fig.2

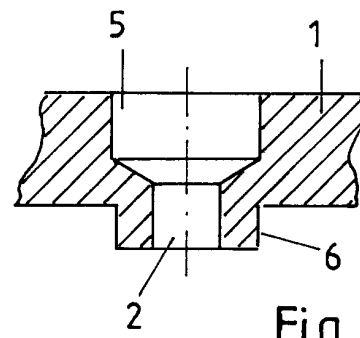
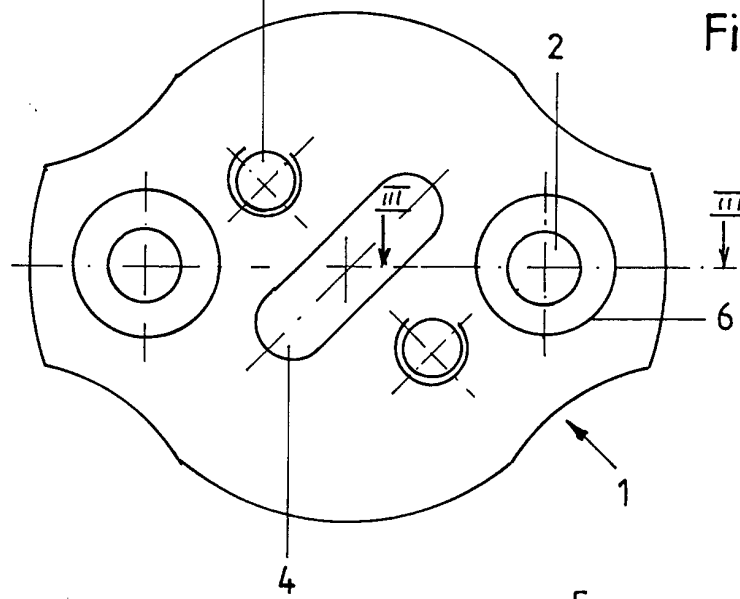


Fig.3

Fig.4

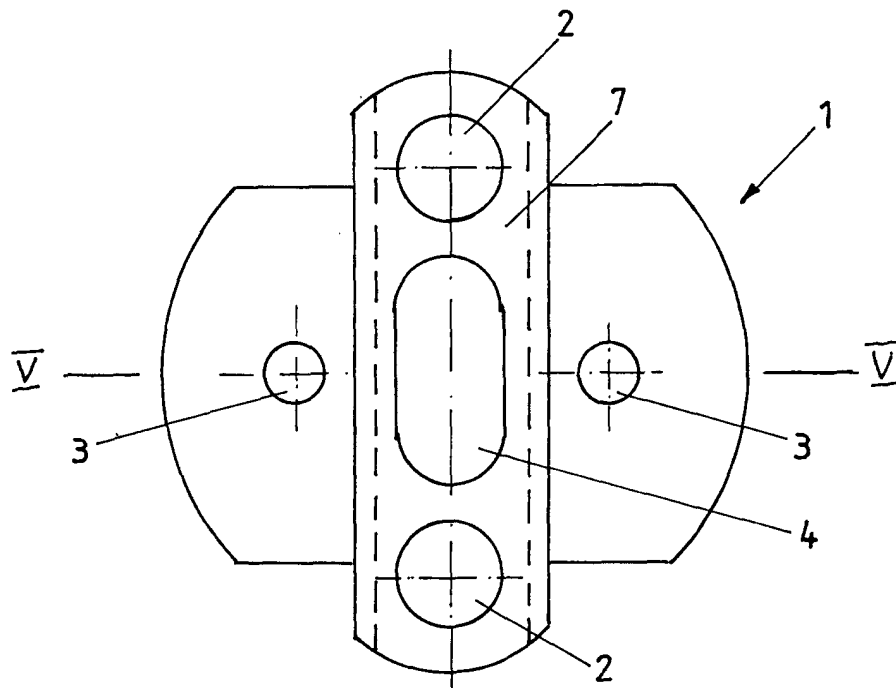


Fig.5

