

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①

Veröffentlichungsnummer: **0 070 014
B1**

②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
27.11.85

⑤

Int. Cl.⁴: **H 01 R 33/06**

⑥

Anmeldenummer: **82106173.6**

⑦

Anmeldetag: **12.07.82**

⑤

Anzeigeleuchte.

③

Priorität: **15.07.81 DE 8120785 U**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.83 Patentblatt 83/3

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.11.85 Patentblatt 85/48

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

⑥

Entgegenhaltungen:
**FR - A - 2 008 429
FR - A - 2 220 103
FR - A - 2 427 710
GB - A - 1 156 956
US - A - 3 950 061**

⑦

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

⑦

Erfinder: **Helbig, Peter, Heinz-Röhm-Strasse 31,
D-7927 Sontheim/Brenz (DE)**

EP 0 070 014 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anzeigeleuchte, die aus einer Kleinglühlampe mit an ihrem Glasquetschfussende herausgeführten Stromzuführungen und aus einem Kunststoff-Sockel besteht, an dem ein Flansch und Nasen angeformt sind, zum bajonettartigen Einbau des Sockels in elektrische Geräte. Der Sockel weist im oberen Teil eine Aussparung zur Aufnahme der Lampe auf sowie zwei Sockelkontakte, an denen die Stromzuführungen angeschweisst sind und die die elektrische Kontaktgabe der Anzeigeleuchte ermöglichen.

Viele Variationen derartiger Anzeigeleuchten befinden sich z.Z. auf dem Markt und werden in vielen Bereichen eingesetzt. Bei einigen Ausführungsformen ist die Lampe im Sockelkörper durch Halte- bzw. Rastelemente an den im Sockelkörper liegenden Enden der Sockelkontakte lagefixiert gehalten und bei anderen Ausführungsformen durch im Sockelkörper angeformte Führungs- und Rastelemente. Im einen wie im anderen Fall können die Stromzuführungen sowohl mittels Klemmen als auch mittels Schweißen mit den Sockelkontakten verbunden sein.

Allen Ausführungsformen gemeinsam ist die Tatsache, dass die Sockelkontakte in Nuten parallel zur Sockellängsachse angeordnet und deren kontaktierende Enden entsprechend umgebogen sind.

Bei Kontaktierung der Lampe in dem Sockel durch Klemmen ist es möglich, dass sich beispielsweise durch Vibration oder andere Einflüsse die Verbindungsstelle zwischen Stromzuführungen und Sockelkontakten löst und damit die Zuverlässigkeit der Anzeigeleuchte in ihrer Funktionsweise unzureichend ist. Eine Verbesserung der Kontaktierung ist durch Schweißen erreicht worden, wobei jedoch meistens dieser Arbeitsschritt vor dem Einsetzen der Lampe erfolgt und sich beim Einsetzen die Schweißstellen lösen können.

Nach der US-A-3 950 061 ist auch eine Fassung zur Aufnahme von Kleinlampen mit Glassockel bekannt, bei der die Halterung der Lampe durch Kontaktfedern und in der Aufnahmeöffnung angeordnete Rippen erfolgt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anzeigeleuchte zu schaffen, mit der die Fertigungskosten erheblich gesenkt werden können, bei der jedoch trotzdem die Kontaktierung zwischen den Stromzuführungen und den Sockelkontakten während des Betriebs der Anzeigeleuchte zuverlässig gewährleistet ist.

Ein Senken der Fertigungskosten lässt sich durch Materialeinsparung, Verkürzung der Herstellzeit und Verminderung des Ausschusses bei der Fertigung erreichen.

Die gestellte Aufgabe wird mittels der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Weitere Einzelheiten ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel ist in Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Sockels der Anzeigeleuchte ohne Lampe und ohne Sockelkontakte,

Figur 1b eine Draufsicht des Sockels nach Figur 1a,

Figur 2a eine teilweise geschnittene Seitenansicht der Anzeigeleuchte und

Figur 2b eine Draufsicht der Anzeigeleuchte nach Figur 2a.

Der in den Figuren dargestellte Sockel 1 einer Anzeigeleuchte besteht aus einem zylinderförmigen Teil 2, das an seinem unteren Ende teilweise von einem Flansch 3 umgeben ist. Dieser Flansch 3 liegt bei eingebauter Anzeigeleuchte beispielsweise unterhalb einer Leiterplatte an, wobei als Gegenhalt zwei einander gegenüberliegende Nasen 4 dienen, die etwas oberhalb des Flansches 3 am zylinderförmigen Teil 2 des Sockels 1 angeformt sind. Unterhalb des Flansches 3 ist am zylinderförmigen Teil 2 ein Haltegriff 5 angeformt, der das Einsetzen und Auswechseln der Anzeigeleuchte erleichtert.

Innerhalb des zylinderförmigen Teils 2 des Sockels 1 ist eine Aussparung 6 vorgesehen, die sich in drei unterschiedliche Abschnitte gliedert. Von oben her gesehen ist der erste Abschnitt der Aussparung 6 zylinderförmig und weist an seinem Umfang vier parallel zur Sockellängsachse x verlaufende, elastische Stege 7 auf, die für eine richtige Zentrierung und einen festen Sitz der Lampe 8 sorgen.

Der zweite Abschnitt der Aussparung 6 ist in seinem Querschnitt im grossen und ganzen dem Glasquetschfuss 9 der Lampe angepasst, so dass dieser im zweiten Abschnitt der Aussparung 6 verdrehsicher Aufnahme findet. Als Tiefenanschlag dient die Quetschkante der Lampe 8 und die Oberkante 10 des zweiten Abschnitts der Aussparung 6.

Der dritte Abschnitt der Aussparung 6 besteht aus zwei Schrägen 11, an denen beim Einsetzen der Lampe 8 deren Stromzuführungen 12 entlanggleiten und so an ihren vorbestimmten Ort geführt werden.

Die Sockelkontakte 13 der Anzeigeleuchte sind sehr kleine, einfach und billig herzustellende Zungen 14, deren Montage auf einfache Weise mechanisiert werden kann. Die Zungen 14 sind in zwei einander gegenüberliegende Schlitze 15 im Bereich des Flansches 3 gesteckt, wobei aus den Zungen 14 herausgebogene Laschen 16 in zweite Aussparungen 17 in dem Sockel 1 einrasten und somit ein fester Sitz gewährleistet ist. Die Befestigung der Sockelkontakte 13 in den Schlitzen 15 kann aber auch mittels einer an den Sockelkontakten 13 angebrachten Durchreissnietung erfolgen (nicht dargestellt). Durch eine Öffnung 18 in den Zungen 14 sind die Enden der Stromzuführungen 12 der Lampe 8 geführt, umgebogen und mit den Sockelkontakten 13 verschweisst. Das Schweißen bietet gegenüber einer Klemmverbindung den

Vorteil, dass es zu keiner Kontaktkorrosion kommen kann.

Die ausserhalb des Sockels 1 liegenden Enden 19 der Sockelkontakte 13 sind etwas nach oben gebogen, wodurch die Sockelkontakte 13 federnd an der Unterseite einer Leiterplatte o.ä. anliegen. Mittels einer geprägten Erhebung 20 an den Enden 19 wird eine gute Kontaktierung der Anzeigeleuchte mit den Leiterbahnen der Leiterplatte gewährleistet.

Patentansprüche

1. Anzeigeleuchte, bestehend aus einer Klein-
glühlampe (8) mit an ihrem Glasquetschfussende
(9) herausgeführten Stromzuführungen (12) und
einem Kunststoff-Sockel (1), an dem ein Flansch
(3) und Nasen (4) angeformt sind, zum bajonet-
artigen Einbau des Sockels (1) in elektrische Geräte,
und der im oberen Teil eine Aussparung (6) zur
Aufnahme der Lampe (8) aufweist sowie zwei Sok-
kelkontakte (13), an denen die Stromzuführungen
(12) angeschweisst sind, dadurch gekennzeichnet,
dass in der Aussparung (6) des Sockels (1) parallel
zur Sockellängsachse (x) elastische Stege (7) an-
geformt sind, durch die eine Zentrierung und Hal-
terung der Lampe (8) erfolgt, und dass sich im
Sockel (1) zwei einander gegenüberliegende,
waagrecht angeordnete Schlitze (15) unmittelbar
oberhalb des Flansches (3) befinden, in denen die
beiden Sockelkontakte (13) befestigt sind.

2. Anzeigeleuchte nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass der Glasquetschfuss (9) der
Lampe (8) in einer schlitzförmigen Aufnahmeöff-
nung, deren Querschnitt dem des Glasquetschfuss-
ses (9) entspricht, in dem Sockel (1) verdrehsicher
gelagert ist.

3. Anzeigeleuchte nach Anspruch 1 und 2, da-
durch gekennzeichnet, dass sich innerhalb des
Sockels (1) und unterhalb der schlitzförmigen Auf-
nahmeöffnung zwei Schrägen (11) befinden, an
denen die Stromzuführungen (12) der Lampe (8)
zu den Sockelkontakten (13) hin entlanggeführt
sind.

4. Anzeigeleuchte nach Anspruch 1 bis 3, da-
durch gekennzeichnet, dass die Sockelkontakte
(13) als Zungen (14) mit einem federnd abgebo-
genen Ende (19) und einer Öffnung (18) zum Durch-
führen der Stromzuführungen (12) ausgebildet
sind.

5. Anzeigeleuchte nach Anspruch 1 bis 4, da-
durch gekennzeichnet, dass an den Sockelkontak-
ten (13) ein Mittel zu deren Befestigung in den
waagrecht angeordneten Schlitten (15) vorgese-
hen ist.

6. Anzeigeleuchte nach Anspruch 5, dadurch
gekennzeichnet, dass das Mittel zur Befestigung
der Sockelkontakte (13) in den Schlitten (15) eine
aus den Sockelkontakten (13) herausgebogene La-
sche (16) ist, die an einer im Sockel (1) vorgese-
hen zweiten Aussparung (17) verrastet ist.

7. Anzeigeleuchte nach Anspruch 5, dadurch
gekennzeichnet, dass das Mittel zur Befestigung
der Sockelkontakte (13) in den Schlitten (15) eine

an den Sockelkontakten (13) angebrachte Durch-
reissnietung ist.

Claims

1. A display lamp unit composed of a small
incandescent lamp (8) with lead-in wires (12) pro-
jecting from the end of the glass press stem (9),
and of a plastic base (1) which has integrally
formed thereon a flange (3) and lugs (4) for bay-
onet-like mounting of the base (1) in electrical
apparatuses and which is provided in the upper
portion with a recess (6) for reception of the lamp
(8) and with two base contacts (13) to which the
lead-in wires (12) are welded, characterized in that
elastic webs (7) are integrally formed in the recess
(6) of the base (1) parallel to the longitudinal base
axis (x) by which centering and support of the
lamp (8) is effected, and two oppositely located
horizontal slots (15) are provided in the base (1)
immediately above the flange (3) in which the two
base contacts (13) are secured.

2. A display lamp unit as claimed in claim (1),
characterized in that the glass press stem (9) of the
lamp (8) is supported torsionproof in a slot-
shaped reception opening whose cross-section
corresponds to the cross-section of the glass
press stem (9).

3. A display lamp unit as claimed in claims 1 and
2, characterized in that two bevels (11) are pro-
vided within the base (1) below the slot-shaped
reception opening along which the lead-in wires
(12) of the lamp (8) are passed along to the base
contacts (13).

4. A display lamp unit as claimed in claims 1 to
3, characterized in that the base contacts (13) are
designed as tongues (14) with a resiliently bent-off
end (19) and an opening (18) for passing the lead-
in wires (12) therethrough.

5. A display lamp unit as claimed in claims 1 to
4, characterized in that a means is provided at the
base contacts (13) for securing them in the hori-
zontally disposed slots (15).

6. A display lamp unit as claimed in claim 5,
characterized in that the means for securing the
base contacts (13) in the slots (15) is a flap (16)
bent outwardly from the base contacts (13) and
engaging in a second recess (17) provided in the
base (1).

7. A display lamp unit as claimed in claim 5,
characterized in that the means for securing the
base contacts (13) in the slots (15) is a rivet pro-
vided at the base contacts (13).

Revendications

1. Lampe indicatrice consistant en une petite
lampe incandescente (8) présentant des conduc-
teurs (12) d'alimentation en courant qui sortent
par l'extrémité de son embase en verre comprimé
(9), ainsi qu'un culot (1) en matière plastique, sur
lequel une collerette (3) et des becs (4) viennent de
moulage en vue de l'insertion du type baïonnette
dudit culot (1) dans des appareils électriques, et
qui comporte, dans sa partie supérieure, un évide-

ment (6) destiné à recevoir la lampe (8), ainsi que deux contacts (13) de culot auxquels les conducteurs (12) d'alimentation en courant sont soudés, caractérisée par le fait que des membrures élastiques (7), venues de moulage dans l'évidement (6) du culot (1) parallèlement à l'axe longitudinal (x) de ce culot, assurent un centrage et une retenue de la lampe (8); et par le fait que deux fentes (15) disposées horizontalement sont opposées l'une à l'autre dans le culot (1), immédiatement au-dessus de la collerette (3), fentes dans lesquelles les deux contacts (13) dudit culot sont fixés.

2. Lampe indicatrice selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'embase en verre comprimé (9) de la lampe (8) est montée dans le culot (1) avec verrouillage anti-rotation, dans une ouverture réceptrice en forme de fente dont la section correspond à celle de ladite embase en verre comprimé (9).

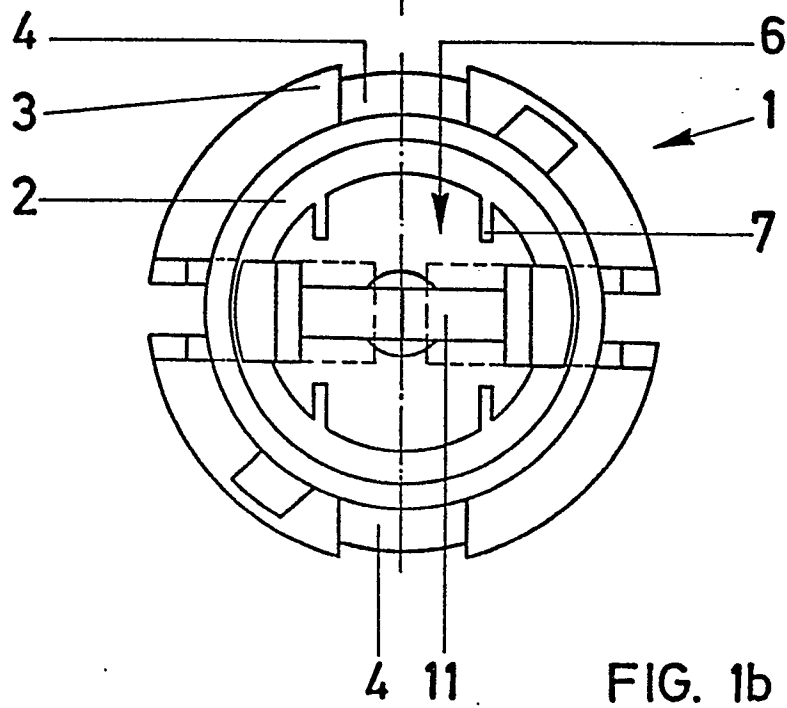
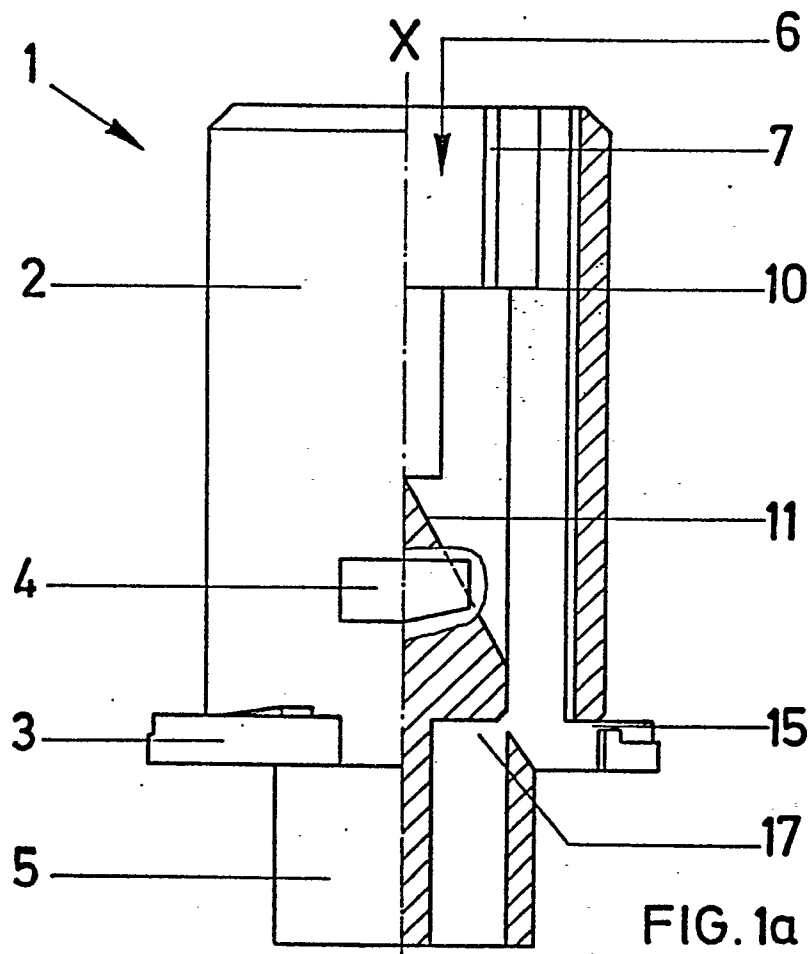
3. Lampe indicatrice selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que deux rampes (11) se trouvent à l'intérieur du culot (1) et au-dessous de l'ouverture réceptrice en forme de fente, rampes le long desquelles les conducteurs (12) d'alimentation en courant de la lampe (8) sont guidés afin de gagner les contacts (13) du culot.

4. Lampe indicatrice selon les revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que les contacts (13) du culot sont réalisés en tant que languettes (14) munies d'une extrémité (19) rabattue élastiquement et percées d'un orifice (18) en vue du passage traversant des conducteurs (12) d'alimentation en courant.

5. Lampe indicatrice selon les revendications 1 à 4, caractérisée par le fait qu'il est prévu, sur les contacts (13) du culot, un moyen assurant la fixation de ces contacts dans les fentes (15) disposées horizontalement.

6. Lampe indicatrice selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le moyen de fixation des contacts (13) du culot dans les fentes (15) consiste en une patte (16) cintrée à l'écart des contacts (13) du culot, encliquetée dans un second évidement (17) prévu dans le culot (1).

7. Lampe indicatrice selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le moyen de fixation des contacts (13) du culot dans les fentes (15) consiste en un rivetage résistant à l'arrachement et implanté sur lesdits contacts (13) du culot.



0070014

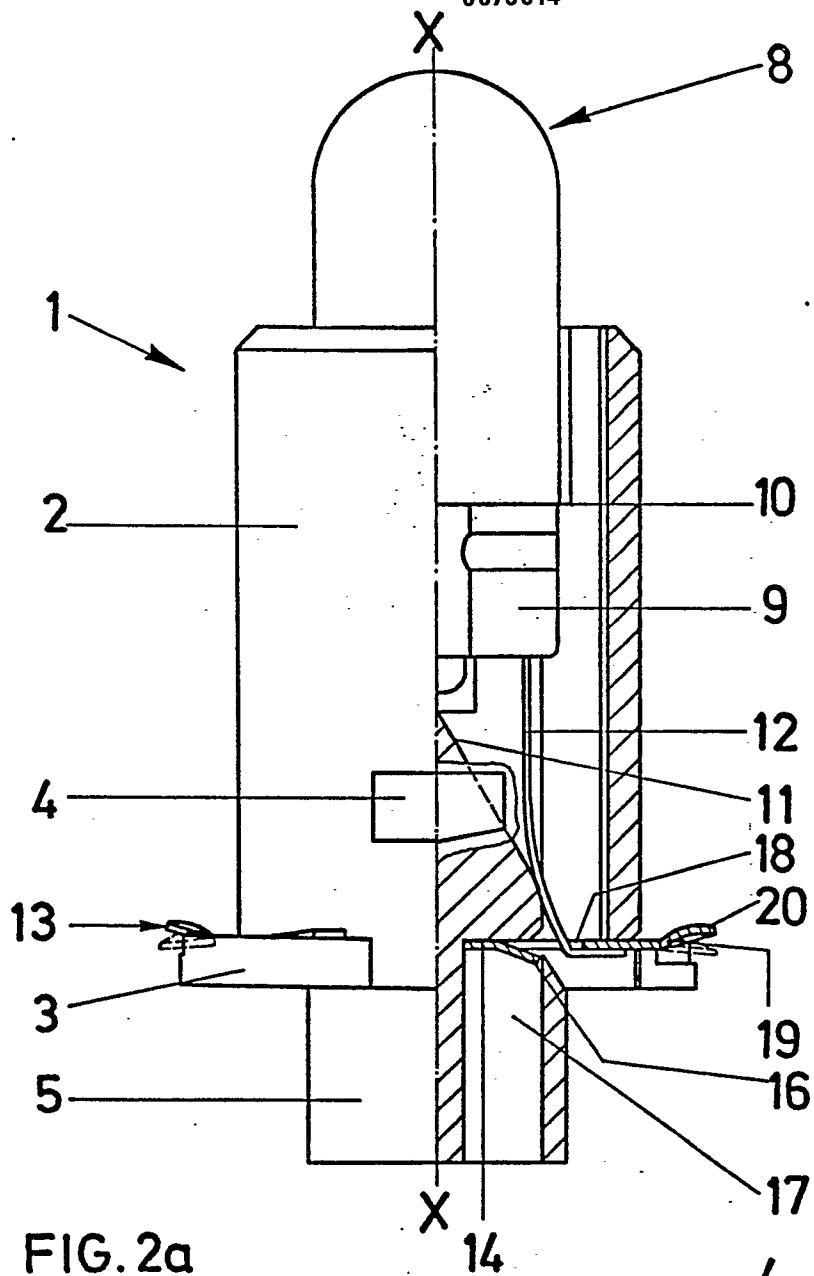


FIG. 2a

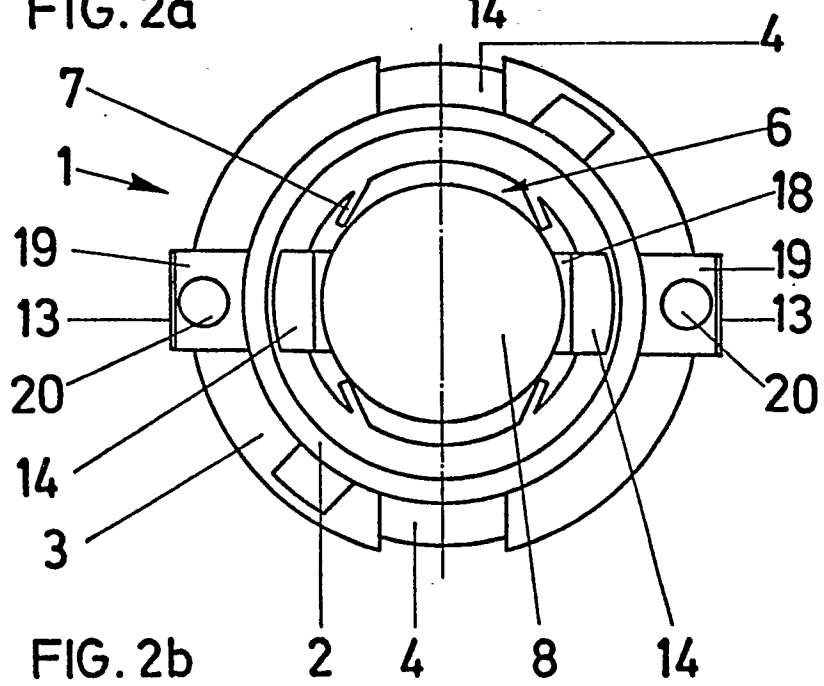


FIG. 2b