

(19)



(11)

**EP 2 122 241 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**30.01.2019 Patentblatt 2019/05**

(51) Int Cl.:

**F21V 19/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07857320.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2007/063599**

(22) Anmeldetag: **10.12.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2008/074682 (26.06.2008 Gazette 2008/26)**

(54) **FIXIERRING**

FIXING RING

BAGUE DE FIXATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Erfinder:

- **HELBIG, Peter**  
**89567 Sontheim (DE)**
- **BEHR, Gerhard**  
**89174 Altheim (DE)**

(30) Priorität: **20.12.2006 DE 102006060422**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**25.11.2009 Patentblatt 2009/48**

(56) Entgegenhaltungen:

<b>DE-A1- 10 023 428</b>	<b>DE-A1- 10 023 428</b>
<b>DE-A1- 10 210 856</b>	<b>DE-A1- 10 210 856</b>
<b>DE-U1- 8 121 528</b>	<b>DE-U1- 9 017 224</b>
<b>FR-A- 2 739 229</b>	<b>US-A- 4 492 893</b>
<b>US-A- 4 567 397</b>	<b>US-A- 5 818 154</b>

(73) Patentinhaber: **OSRAM GmbH**  
**80807 München (DE)**

**EP 2 122 241 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Fixiererring zum Fixieren eines Lampengefäßes in einer Hülse eines Lampensockels.

### Stand der Technik

[0002] Das Dokument DE 90172248 U1 bezieht sich auf eine kittlos gesockelte elektrische Lampe, bei der ein Lampenkolben in ein Halteelement gesetzt ist und das Halteelement in einer Justierhülse an einem Sockelteil befestigt ist. Zur Herstellung der Baueinheit aus Lampenkolben, Halteelement und Justierhülse wird der Lampenkolben zunächst in das Halteelement eingesetzt und dann die Baueinheit aus Lampenkolben und das Halteelement von der Flanschseite her in die Justierhülse eingeführt und mittels Justierung die Wände exakt axial ausgerichtet. In der ausgerichteten Lage wird das Halteelement mit der Justierhülse mittels Laser verschweißt.

[0003] Ein derartiges Herstellungsverfahren wird auch bei Lampen nach ECE H8, H9, H11 angewendet. Dadurch, dass die Justierhülse über den im Fixiererring bereits geklemmten Brenner geführt wird, schiebt sich diese praktisch von selbst über den Fixiererring. Von Nachteil ist dabei, dass die Justierhülse nach dem genannten Stand der Technik vor dem Einführen des Fixierings mit den anderen Sockelteilen nicht verschweißt sein darf.

[0004] Die FR 2 739 229 A offenbart eine Lampenfassung mit einer Doppelverriegelung.

[0005] Die DE 100 23 428 A1 offenbart einen Lampensockelaufbau mit zwei gesonderten Sockelbauteilen, wobei sich ein erstes Sockelbauteil mittels eines Lampenhalters mit einer Lampe und mit einem zweiten Sockelbauteil verbinden lässt, und wobei der zweite Sockelteil mit dem ersten Sockelbauteil und einem Stecker verbindbar ist.

[0006] Die DE 102 10 856 A1 offenbart eine Lampe mit einem Brenner, der in einem ersten Sockelteil gehalten ist, wobei der erste Sockelteil Mittel zum Halten des Brenners und mindestens ein Referenzelement zur Positionierung der Lampe in einem Scheinwerfer aufweist, und die Lampe ein zweites Sockelteil aufweist, der mit dem ersten Sockelteil verbunden ist und eine Vorrichtung zum elektrischen Anschluss aufweist, und wobei beide Sockelteil mindestens teilweise aus Kunststoff bestehen und miteinander verschweißt oder verklebt sind.

[0007] Die DE 81 21 528 U1 offenbart eine kittlos gesockelte Zweifaden-Halogenglühlampe für Kraftfahrzeugscheinwerfer, an deren Quetschfuß ein napfförmiger Halter befestigt ist, der mit einem Einstellring des Lampensockels über Befestigungslappen, die zum Einstellring gehören und keine abgewinkelten Enden besitzen, verbunden ist, wobei der Halter in den Einstellring eingesetzt ist und die Befestigungslappen mit der Wandung des Halters verschweißt sind.

[0008] Die US 5 818 154 offenbart einen Fixiererring zur Halterung eines abgedichteten Lampengefäßendes mit Haltetaschen, die an den breiten Seiten des Lampengefäßendes anliegen, während die schmalen Seiten des Lampengefäßendes berührungsfrei zum Fixiererring angeordnet sind.

[0009] Die US 4 567 397 offenbart eine elektrische Lampe mit einem rohrförmigen Metallsockel, in dem eine Metallhülse angeordnet ist und der mittels mindestens dreier Einsenkungen an der Metallhülse fixiert ist.

### Darstellung der Erfindung

[0010] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Fixiererring vorzusehen, mit dem eine gute Fädelfähigkeit auf der Fertigungslinie und eine Kostenreduzierung umsetzbar sind.

[0011] Diese Aufgabe wird durch einen Fixiererring nach Anspruch 1 gelöst.

[0012] Besonders vorteilhafte Ausgestaltungen finden sich in den abhängigen Ansprüchen.

[0013] Erfindungsgemäß wird ein Fixiererring zum Fixieren eines Lampengefäßes an einer Hülse eines Lampensockels vorgesehen. Dabei weist der Fixiererring eine Fädelschräge auf, über die Fixiererring in der Hülse von der Seite der Lampengefäßes her einbringbar ist. Auf diese Weise kann der Lampensockel einschließlich der Justierhülse vormontiert werden und erst anschließend der Fixiererring mit Quetschdichtung des Lampengefäßes eingebracht werden. Dieses gestattet eine stärkere Automatisierung des Herstellungsprozesses des Lampensockels und somit eine Kostenreduzierung beim Herstellungsprozess.

[0014] Entsprechend einer Weiterbildung der Erfindung ist die Fädelschräge einstückig mit dem Fixiererring ausgebildet, so dass ein massives Bauteil mit vorteilhaften mechanischen Eigenschaften vorliegt.

[0015] Es wird bevorzugt, wenn die Fädelschräge über den gesamten Umfang des Fixierings ausgebildet ist, so dass ein gleichmäßiges Einfädeln des Fixierings in die Hülse und eine gleichmäßige Ausrichtung der Lampe in seitlicher Richtung erfolgen kann.

[0016] Es wird ferner bevorzugt, dass die Fädelschräge als zwei in Umfangsrichtung beabstandete Abschnitte ausgebildet ist, zwischen denen eine jeweilige Aussparung vorgesehen ist. In dieser Aussparung kann sich beim Herstellungsprozess eine Streifenanbindung befinden, so dass das Halten des Fixierings während des Herstellungsprozesses über diese Streifenanbindung einfach gestaltet werden kann. Besonders vorteilhaft umfasst die Fädelschräge deutlich mehr als zwei entlang des Fixieringumfangs angeordnete Segmente, die einwärts gebogen sind, so dass der Fixiererring im Bereich der Segmente einen reduzierten Außendurchmesser aufweist. Der Abstand zwischen den einzelnen Segmenten der Fädelschräge ist vorteilhafterweise so klein wie möglich, um ein Verhaken der Teile während des Transports und der Montage zu vermeiden.

**[0017]** Es ist ferner vorteilhaft, wenn der Fixiererring aus einem Stanzstreifen hergestellt wird. Dadurch kann eine Vielzahl an Fixierringen gleichzeitig ausgebildet werden.

**[0018]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Fixiererring eine kreisscheibenförmige Deckelfläche auf, in dem ein abgedichtetes Ende des Lampengefäßes verankerbar ist. Dieses gestattet das mittige Einbringen des Lampengefäßes und das gemeinsame Einbringen von Lampengefäß und Fixiererring in die Hülse nach dem Fertigstellen des Sockelteils.

**[0019]** Durch die Ausbildung des Fixierings in einem Stanzstreifen kann das Ausbilden der Fädelschräge umformtechnisch einfacher gestaltet werden. Insbesondere ist auf Grund der Anordnung des Fixierings im Stanzstreifen eine exakte Herstellung der Fädelschräge möglich.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0020]** Im Folgenden soll die Erfindung anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Die Figuren zeigen:

Fig. 1 eine Quetschdichtung eines Lampengefäßes sowie einen Fixiererring und eine Justierhülse entsprechend einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Schnittansicht,

Fig. 2 die Justierhülse und den Fixiererring entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel in einer Seitenansicht,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Fixierings entsprechend einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung

Fig. 4 eine Perspektivansicht eines Stanzstreifens mit drei Fixierringen entsprechend dem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung

Fig. 5 einen Querschnitt durch den Fixiererring gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung und

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Unterseite des Fixierings gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung

### Bevorzugte Ausführung der Erfindung

**[0021]** Fig. 1 zeigt einen Fixiererring 1 in einer Justierhülse 2 eines Lampensockels, in den eine Quetschdichtung 4 einer Lichtquelle, beispielsweise einer Halogen- glühlampe, eines Fahrzeugscheinwerfers einführbar ist.

**[0022]** Die Justierhülse 2 ist als an seinen Enden offener, metallischer Hohlzylinder ausgebildet, der vorzugsweise koaxial zur Mittelachse des Lampensockels angeordnet und mit dieser verschweißt ist. An der zum oberen,

offenen Ende 6 entgegengesetzt liegenden Unterkante der Justierhülse 2 ist ein ringförmiger Kragen 8 mit drei in Fig. 2 teilweise gezeigten Referenzlaschen angeformt. In Fig. 2 sind die Referenzlaschen mit 10A und 10B bezeichnet und stehen diese von der Mantelfläche der Justierhülse 2 in Richtung des Durchmessers der Justierhülse 2 ab. Diese Referenzlaschen dienen zusammen mit in den Figuren nicht dargestellten Federlaschen am Lampensockel dazu, dass zur Montage der Halogen- glühlampe im Fahrzeugscheinwerfer diese in die Montageöffnung des Scheinwerfreflektors eingeführt und nach Art eines Bajonettverschlusses durch eine Vierteldrehung um die Längsachse der Lampe in der Montageöffnung fixiert wird. Im Ergebnis ist die Lampe in axialer Richtung befestigt.

**[0023]** An der der Quetschdichtung 4 zugewandten Oberkante besitzt die Justierhülse 2 einen ringförmigen Abschnitt 12 mit reduzierten Innen- und Außendurchmesser zur Aufnahme des Fixierings 1.

**[0024]** Der Fixiererring 1 des Lampensockels dient zur Halterung der Quetschdichtung des Lampengefäßes. Dieser Fixiererring 1 ist in einer solchen Weise napfartig ausgebildet, dass sein Außendurchmesser kleiner als der Innendurchmesser des ringförmigen Abschnitts 12 der Justierhülse 2 ist. Das der Justierhülse 2 zugewandte, offene Ende 14 des Fixierings 1 wird durch eine Fädelschräge 16 begrenzt, deren Umfangsfläche zum offenen Ende 14 hin kleiner wird. Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Fixierings 1 mit angeformter Fädelschräge 16. Das zum offenen Ende 14 entgegengesetzt liegende Ende des Fixierings 1 ist durch eine kreisscheibenförmige Deckelfläche 18 abgedeckt. In der Deckelfläche 18 befindet sich ein Durchbruch 20, in dem die Quetschdichtung 4 mit Klemmsitz verankerbar ist. Zu diesem Zweck sind entlang des Randes des Durchbruchs 18 Federlaschen angeordnet, von denen in Fig. 1 die mittleren Federlaschen 22a, 22b und ein Paar an seitlichen Federlaschen 24a, 24b sichtbar ist. Die mittleren Federlaschen 22a, 22b sind bevorzugt zum Umfang hin gewölbt ausgebildet, um mit Führungsstegen 26a, 26b an der Quetschdichtung 4 in Eingriff zu stehen. Durch die Wölbung gleiten die Führungsstege 26a, 26b beim Einführen der Quetschdichtung 4 in die Deckelfläche 18 des Fixierings 1 an den mittleren Federlaschen 22a, 22b.

**[0025]** Seitlich stehen von der Quetschdichtung 4 nasenartige Erhebungen 28a, 28b ab. Die in Fig. 1 gezeigten oberen Kanten dieser nasenartigen Erhebungen 28a, 28b bilden zusammen mit den freien Enden der mittleren Federlaschen 26a, 26b einen Rastverschluss. Die seitlichen Federlaschen 24a, 24b dienen der Halterung von seitlichen Abschnitten der Quetschdichtung 4 des Lampengefäßes.

**[0026]** Beim Fixiererring entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel ist die Fädelschräge 16 über den gesamten Außenumfang angeformt und ermöglicht diese somit das Einführen des Fixierings mit befestigter Quetschrichtung 4 von der Brennerseite her in die Justierhülse 2.

**[0027]** Auf diese Weise kann die Justierhülse mit einem Sockelteil vor dem Einbringen des Fixierings in die Justierhülse versehen werden und kann somit die Fädeltbarkeit des Fixierings über die Fertigungslinie verbessert werden. Darüber hinaus kann durch die einfache geometrische Ausgestaltung des Fixierings eine Kostenreduzierung erreicht werden.

**[0028]** Darüber hinaus ergeben sich fertigungstechnische Vorteile, da nunmehr die Justierhülse mit benachbarten Sockelteil vor dem Eindringen des Fixierings einstückig ausgebildet werden kann und somit dieser einstückige Abschnitt als Zukaufteil erworben werden kann.

**[0029]** Die Gestaltung von Justierhülse und sich an diese anschließendem Sockelteil ist beispielsweise in der Anmeldung DE202006002888 U1 beschrieben.

**[0030]** Fig. 3 zeigt einen Fixiering 40 entsprechend dem zweiten Ausführungsbeispiel, der sich von dem Fixiering 1 des ersten Ausführungsbeispiels dadurch unterscheidet, dass die Fädelschräge 42 des zweiten Ausführungsbeispiels in zwei Teilabschnitte 42a, 42b unterteilt ist. Zwischen diesen zwei Abschnitten 42a, 42b, die jeweils einen Winkel von kleiner als 180° überstreichen, befinden sich an in Durchmesserichtung entgegengesetzten Endabschnitten Streifenanbindungen 44a, 44b, über die der Fixiering 40 während der Herstellung an einem durchgehenden Stanzstreifen, der eine Vielzahl an Fixieringen aufweist, gehalten wird.

**[0031]** Während bei dem Fixiering 1 entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel die Fädelschräge 16 in einem zusätzlich Prozess nachträglich angeformt wurde, kann ein Fixiering 40 entsprechend dem zweiten Ausführungsbeispiel im Stanzstreifen realisiert werden, so dass sich die Kosten im Vergleich zum Fixiering entsprechend dem ersten Ausführungsbeispiel nochmals verringern lassen. Aus Fig. 4 geht ferner bei dem Stanzstreifen 46 die gewölbte Ausgestaltung der mittleren Federlaschen 22a, 22b hervor, über die der Führungssteg 26a, 26b der Quetschdichtung 4 geführt werden kann.

**[0032]** Beim zweiten Ausführungsbeispiel wird die Streifenanbindung, die auf Grund des Herstellungsprozesses des Stanzstreifens an jeweiligen Fixiering vorhanden ist, in einer solchen Weise abgetrennt, dass diese beim Einfädeln des Fixierings in die Justierhülse kein mechanisches Hindernis darstellt.

**[0033]** Die Figuren 5 und 6 zeigen einen Fixiering 50 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel, der sich von dem Fixiering 1 des ersten Ausführungsbeispiels dadurch unterscheidet, dass die Fädelschräge 52 des dritten Ausführungsbeispiels in viele Segmente 521 unterteilt ist, die entlang des Umfangs des Fixierings 50 mit einem möglichst geringen Abstand zueinander angeordnet sind. Die Segmente 521 sind einwärts gebogen, so dass der Fixiering 50 im Bereich der Segmente 521 einen reduzierten Außendurchmesser besitzt. Zwischen den Segmenten 521 befinden sich zwei diametral angeordnete Streifenanbindungen 54a, 54b, über die der Fixiering 50 während der Herstellung an einem durchgehenden Stanzstreifen, der eine Vielzahl an Fixieringen

aufweist, gehalten wird, wie bereits bei dem zweiten Ausführungsbeispiel erläutert wurde. Mit Hilfe der Federlaschenpaare 22a, 22b und 24a, 24b wird der Quetschfuß 4 des Lampengefäßes in dem Durchbruch 20 in der Deckelfläche 18 des Fixierings 50 mit Klemmsitz gehalten. Es wurden in den Figuren 1 und 6 für identische Teile der Fixiering 1 und 50 dieselben Bezugszeichen verwendet.

**[0034]** Der Fixiering 50 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel hat gegenüber dem Fixiering 40 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel den Vorteil, dass die Segmente 521 leichter einwärts gebogen werden können als die Teilabschnitte 42a, 42b.

**[0035]** Ein Fixiering entsprechend den vorstehend genannten Ausführungsbeispielen lässt sich insbesondere vorteilhaft bei der Lampenfamilie H15 von OSRAM einsetzen, da das Einbringen der Quetschdichtung mit Fixiering in die Justierhülse vom Herstellungsprozess der Justierhülse am Sockelteil getrennt werden kann. Eine H15-Lampe ist beispielsweise in dem Gebrauchsmuster DE 20 2006 002 889 U1 beschrieben. Ferner stellt die günstige Erzeugung des Fixierings als Stanzstreifen einen weiteren Vorteil der vorliegenden Erfindung dar.

**[0036]** Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die Quetschdichtung und eine Halogenglühlampe beschränkt, sondern kann bei beliebigen Lampen, auch bei anderen Gebieten als bei Fahrzeugsscheinwerfern, angewendet werden, sofern ein Fixiering zur Befestigung eines Abschnitts eines Lampengefäßes an einem Sockelteil notwendig ist. Insbesondere kann ein solcher Fixiering beispielsweise bei den Halogenglühlampen des Typs H4, H7, H8, H11, H15 für die Halterung des Lampengefäßes verwendet werden.

**[0037]** Es wird ein Fixiering zum Fixieren eines Lampengefäßes in einer Justierhülse eines Lampensockels vorgesehen, wobei der Fixiering eine Fädelschräge aufweist, über die der Fixiering in der Hülse des Lampensockels von der Seite des Lampengefäßes her einbringbar ist.

## Patentansprüche

1. Fixiering (40; 50) zum Fixieren eines Lampengefäßes an einer Hülse (2) eines Lampensockels, die als an seinen Enden offener, metallischer Hohlzylinder ausgebildet ist, wobei der Fixiering (40; 50) eine kreisscheibenförmige Deckelfläche (18) mit einem Durchbruch (20) aufweist, in dem eine Quetschdichtung eines Lampengefäßes mit Klemmsitz verankert ist, wobei zu diesem Zweck Federlaschen (22a, 22b, 24a, 24b) entlang des Randes des Durchbruchs (20) angeordnet sind, und wobei der Fixiering (1, 40) ein der Deckelfläche (18) entgegengesetzt liegendes offenes Ende (14) besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das offene Ende (14) durch eine Fädelschräge (42; 52) begrenzt ist, über die der Fixiering (40; 50) in die Hülse (2) des Lampensockels von

der Seite des Lampengefäßes her einbringbar ist, wobei die Fädelschräge (42; 52) mehrere Segmente (42a, 42b; 521) umfasst, die entlang des Umfangs des Fixierings angeordnet sind und einwärts gebogen sind, so dass der Fixiering im Bereich der Segmente (42a, 42b; 521) einen reduzierten Außendurchmesser aufweist.

2. Fixiering nach Anspruch 1, wobei die Fädelschräge (42; 52) einstückig mit dem Fixiering (40; 50) ausgebildet ist.
3. Fixiering nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Fädelschräge (42) als zwei, in Umfangsrichtung beabstandete Abschnitte (42a, 42b) ausgebildet ist, zwischen denen eine jeweilige Aussparung vorgesehen ist.
4. Fixiering nach Anspruch 1, 2, oder 3, wobei der Fixiering (40) aus einem Stanzstreifen (46) herstellbar ist.
5. Lampe mit einem Fixiering gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4.

#### Claims

1. Fixing ring (40; 50) for fixing a lamp vessel on a sleeve (2) of a lamp base, which sleeve is designed as a hollow metal cylinder which is open at its ends, wherein the fixing ring (40; 50) has a cover face (18) which is in the form of a circular disc and has an aperture (20) in which a pinch seal of a lamp vessel can be anchored with a clamping fit, wherein spring tabs (22a, 22b, 24a, 24b) are arranged along the edge of the aperture (20) for this purpose, and wherein the fixing ring (1, 40) has an open end (14) which is situated opposite the cover face (18), **characterized in that** the open end (14) is bounded by a thread bevel (42; 52) by means of which the fixing ring (40; 50) can be inserted into the sleeve (2) of the lamp base from the lamp vessel side, wherein the thread bevel (42; 52) comprises a plurality of segments (42a, 42b; 521) which are arranged along the circumference of the fixing ring and are bent inwards, so that the fixing ring has a reduced outside diameter in the region of the segments (42a, 42b; 521).
2. Fixing ring according to Claim 1, wherein the thread bevel (42; 52) is integrally formed with the fixing ring (40; 50).
3. Fixing ring according to Claim 1 or 2, wherein the thread bevel (42) is designed as two sections (42a, 42b) which are spaced apart in the circumferential direction and between which a respective cutout is provided.

4. Fixing ring according to Claim 1, 2 or 3, wherein the fixing ring (40) can be produced from a punched strip (46).
5. Lamp comprising a fixing ring according to one or more of Claims 1 to 4.

#### Revendications

1. Bague de fixation (40 ; 50) destinée à la fixation d'une ampoule de lampe sur une douille (2) d'un culot de lampe et réalisée en tant que cylindre creux métallique ouvert au niveau de ses extrémités, dans laquelle la bague de fixation (40 ; 50) présente une surface de coiffe (18) en forme de hublot et munie d'un percement (20) dans lequel un joint d'étanchéité serti d'une ampoule de lampe peut être immobilisé par pincement, dans laquelle des pattes formant ressort (22a, 22b, 24a, 24b) sont agencées à cette fin le long du bord du percement (20), et dans laquelle la bague de fixation (1, 40) possède une extrémité ouverte (14) située à l'opposé de la surface de coiffe (18), **caractérisée en ce que** l'extrémité ouverte (14) est délimitée par une pente d'enfilage (42 ; 52) par l'intermédiaire de laquelle la bague de fixation (40 ; 50) peut être introduite dans la douille (2) du culot de lampe du côté de l'ampoule de lampe, dans laquelle la pente d'enfilage (42 ; 52) comprend plusieurs segments (42a, 42b ; 521) qui sont agencés le long de la périphérie de la bague de fixation et sont courbés vers l'intérieur, de sorte que la bague de fixation présente un diamètre extérieur réduit dans le secteur des segments (42a, 42b ; 521).
2. Bague de fixation selon la revendication 1, dans laquelle la pente d'enfilage (42 ; 52) est réalisée d'un seul tenant avec la bague de fixation (40 ; 50).
3. Bague de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la pente d'enfilage (42) est réalisée sous forme de deux sections (42a, 42b), espacées dans le sens périphérique, entre lesquelles est prévu un évidement respectif.
4. Bague de fixation selon la revendication 1, 2 ou 3, dans laquelle la bague de fixation (40) peut être fabriquée à partir d'une bande d'estampage (46).
5. Lampe munie d'une bague de fixation selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications 1 à 4.

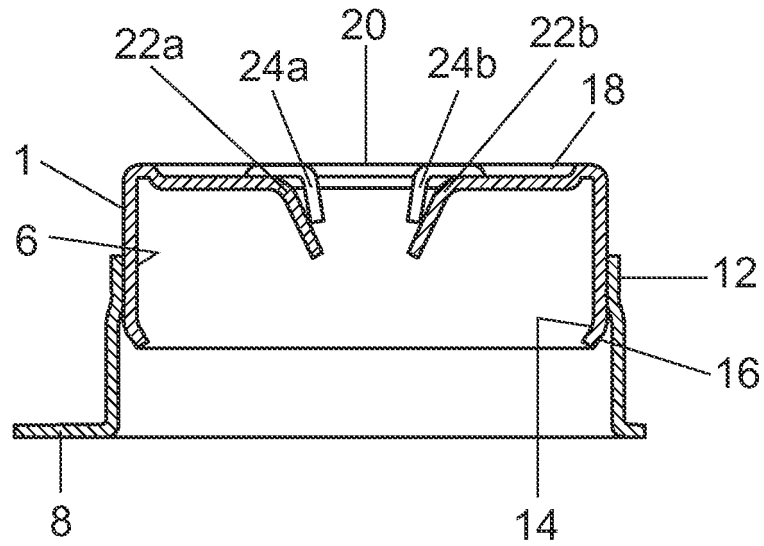
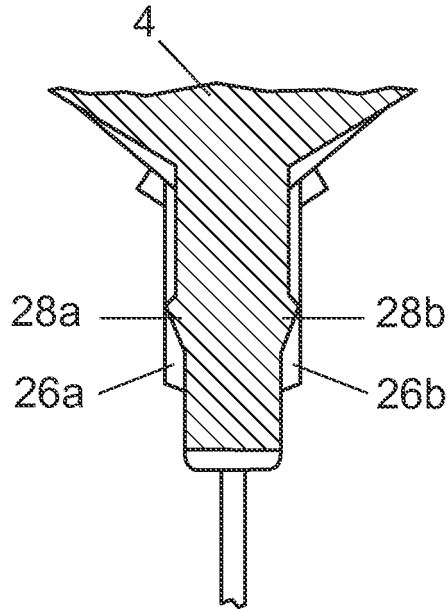


FIG 1

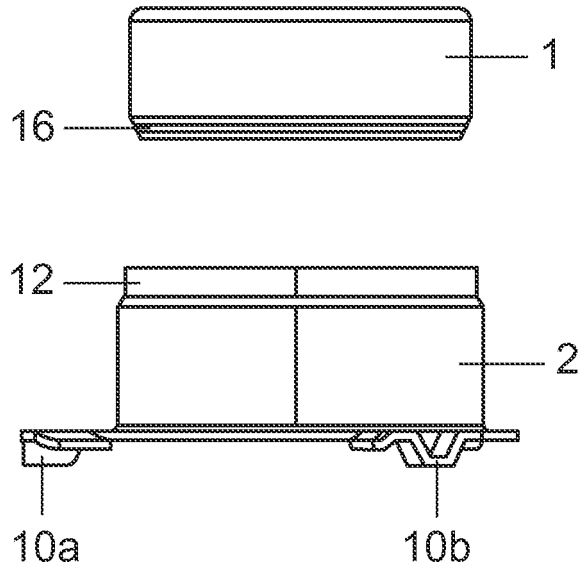


FIG 2

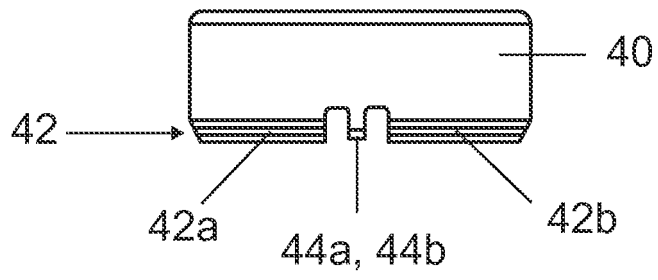


FIG 3

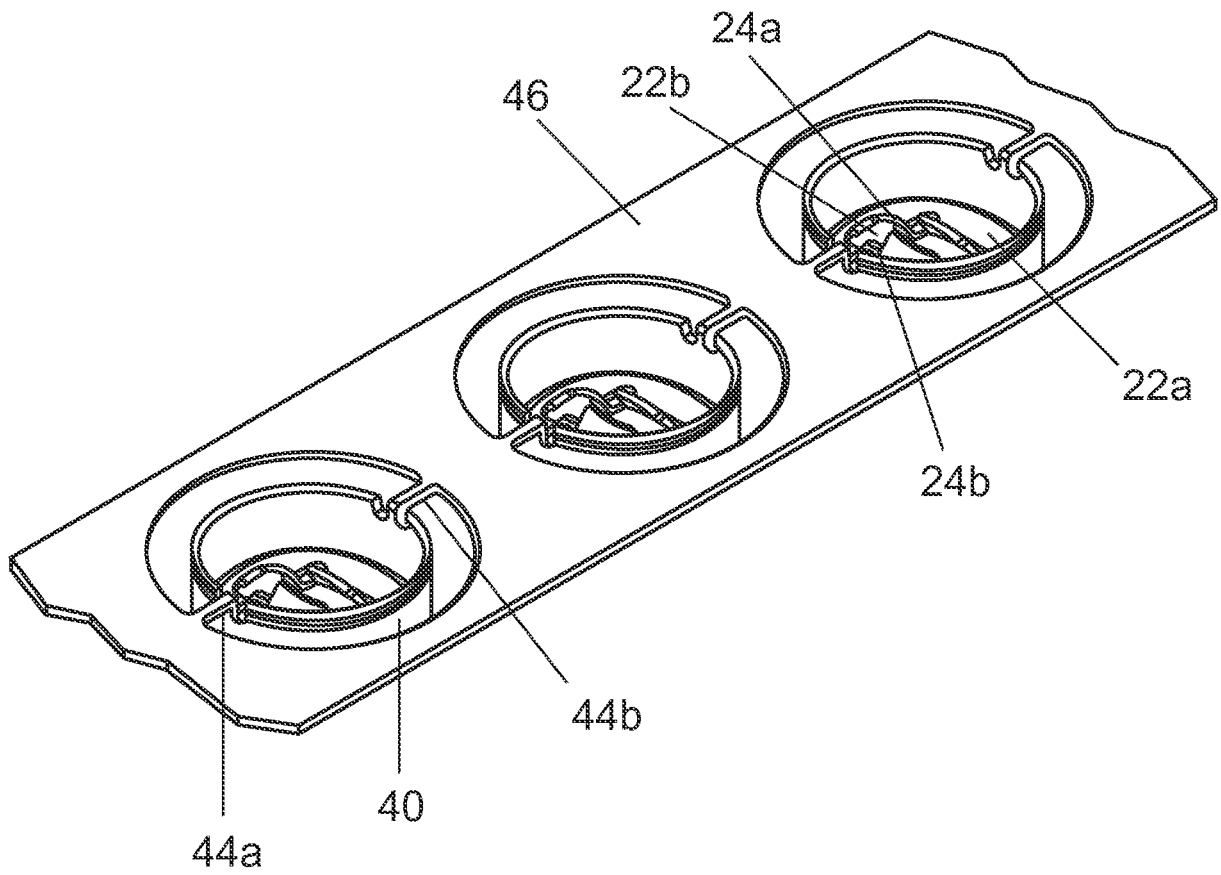


FIG 4



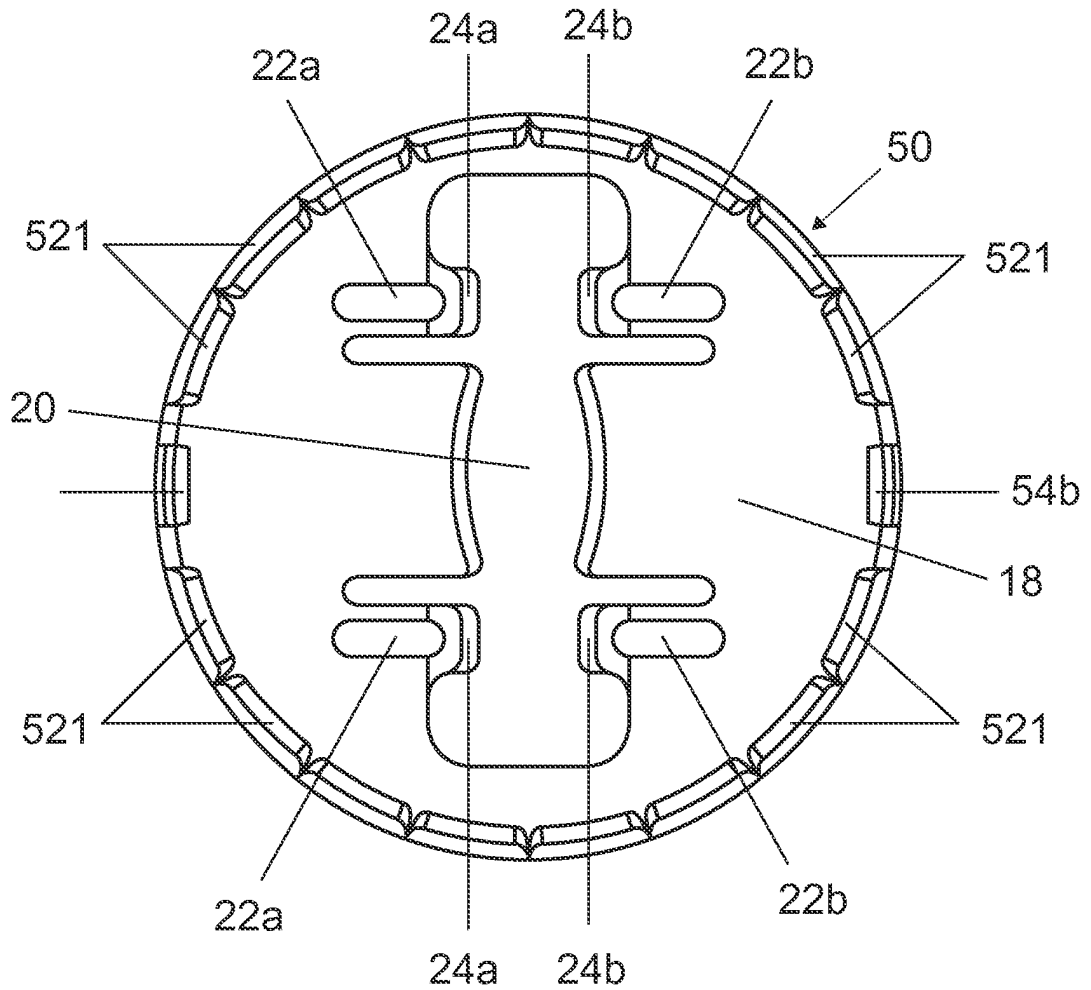
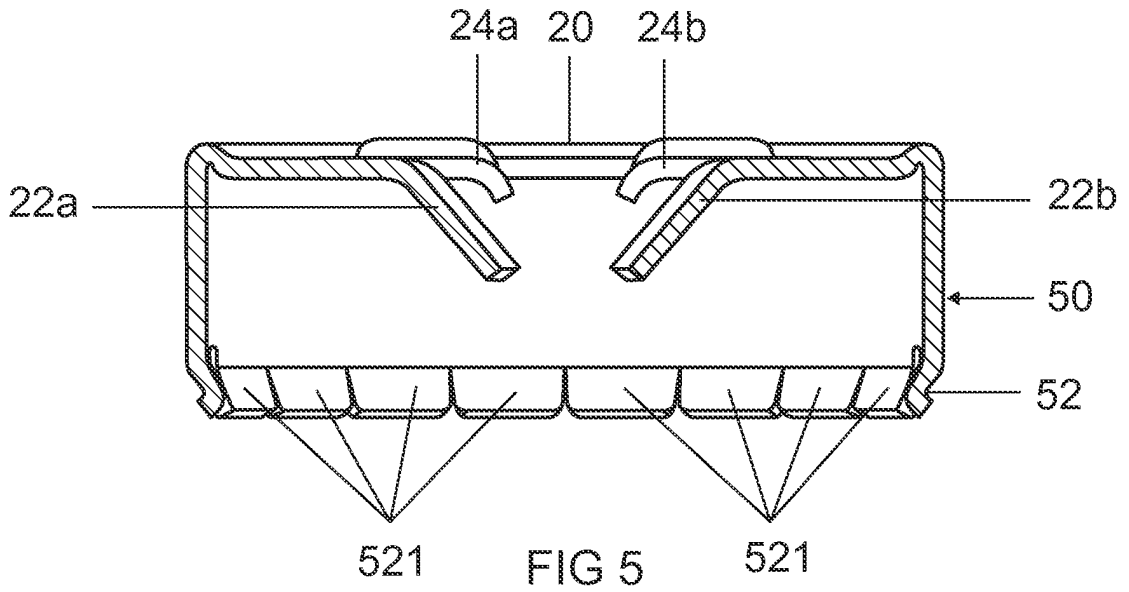


FIG 6

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 90172248 U1 [0002]
- FR 2739229 A [0004]
- DE 10023428 A1 [0005]
- DE 10210856 A1 [0006]
- DE 8121528 U1 [0007]
- US 5818154 A [0008]
- US 4567397 A [0009]
- DE 202006002888 U1 [0029]
- DE 202006002889 U1 [0035]