



(11) **EP 1 528 640 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.01.2007 Patentblatt 2007/01

(51) Int Cl.:
H01R 33/05^(2006.01) H01R 13/506^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04025478.1**

(22) Anmeldetag: **27.10.2004**

(54) **Glühlampenfassung für Kraftfahrzeugleuchten**

Incandescent lamp holder for vehicle lights

Douille pour lampe à incandescence pour des feux de véhicule

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **30.10.2003 DE 20316669 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(73) Patentinhaber: **Bernhard Jürgehake
Gesellschaft für
Kabelkonfektion und Metallverarbeitung mbH
59557 Lippstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Wallmeier, Wilhelm Friedrich
59557 Lippstadt (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-01/26188 GB-A- 2 168 860

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr.
03, 30. März 2000 (2000-03-30) & JP 11 354192 A
(SUMITOMO), 24. Dezember 1999 (1999-12-24)**

EP 1 528 640 B1

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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Glühlampenfassung für Kraftfahrzeugleuchten bestehend aus einem hülsenförmigen Fassungskörper aus Kunststoff, der eine Querwandung aufweist, in die die Kontaktfedern von der Glühlampenseite her selbstrastend eingeschoben sind.

[0002] Bei den bekannten Fassungskörpern dieser Art, wie z. B. aus dem US-Patent 3,800,267, der australischen Patentanmeldung 26517/77 und der GB-A-2168860 bekannt, ist die die Kontaktfeder aufnehmende Querwandung einstückig mit dem zylindrischen Hülsen-
 5 teil hergestellt. Diese Ausführung hat zwar die allgemein bekannten Vorteile der Einteiligkeit, jedoch den Nachteil, dass die Kontaktfedern nur schwer und umständlich in die vertieft in dem zylindrischen Teil angeordnete Querwandung eingeschoben werden können. Sind die Kontaktfedern in ihrem die Glühlampe kontaktierenden Endabschnitt stark abgebogen oder abgewinkelt, müssen sie von der Glühlampeneinsatzseite her in die sehr tief liegende Querwandung eingefädelt und eingeschoben werden. Eine solche Montage der Kontaktfedern ist schwierig und erfordert ein großes Spiel zwischen Kontaktfeder und den Durchstecköffnungen in der Querwandung. Die Verbindung zwischen den Kontaktfedern und den Stromleitungskabeln ist auf Steckverbinder begrenzt, da eine Schneidklemmverbindung wegen der engen Raumverhältnisse innerhalb des hülsenförmigen Fassungskörpers zu beengt sind, um eine Schneidklemmverbindung nach Einsetzen der Kontaktfedern in die Querwandung durchführen zu können.

[0003] Aus der WO-A-0126188 ist eine Netzfilter-Kombination bekannt, die aus drei miteinander zu verbindenden Einheiten (12, 18, 20) besteht. Die topfförmige Einheit (18) dient zur Aufnahme eines Überspannungsschutzes und wird von der plattenförmigen Einheit (20), welche elektrische Kontakte trägt und mit Rastarmen versehen ist, abgedeckt. Von der Bodenseite her wird auf die topfförmige Einheit (18) die dritte Einheit (12), die ebenfalls elektrische Kontaktanschlüsse und einen Schalter trägt, mit einem Rastverschluss aufgesetzt. Diese dreiteilige Netzfilter-Kombination ist völlig anders aufgebaut als die Glühlampenfassungen für Kraftfahrzeugleuchten, von denen die Erfindung ausgeht.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, das Einsetzen der Kontaktfedern in den sie tragenden Wandungsteil des Fassungskörpers zu erleichtern und den Fassungskörper so auszubilden, dass sein zylindrischer Teil weder durch seine Form noch Größe keine Behinderung mehr ist beim Einsetzen von stark abgewinkelten oder abge-
 5 bogenen Kontaktfedern in den Fassungskörper.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Querwandung von einer separaten, von der der Glühlampe abgewandten Rückseite her von dem hinteren Rand beabstandet vertieft in den zylinderförmigen Teil des Fassungskörpers eingesetzten Platte gebildet wird, die mit dem zylinderförmigen Teil vorzugsweise durch Verkleben, Verschweißen oder selbstrastend ver-

bunden ist.

[0006] Eine solche Ausgestaltung des Fassungskörpers ermöglicht neben dem leichten Einsetzen der Kontaktfeder in die sie tragende Wandung auch eine leichte
 5 Kontaktierung zwischen Kontaktfedern und den Stromzuleitungskabeln, da diese Kontaktierung außerhalb des zylinderförmigen Teils des Fassungskörpers erfolgt. All diese Vorteile ermöglichen erst eine Automatisierung der Bestückung des Fassungskörpers mit Kontaktfedern und der Kontaktierung zwischen Kontaktfedern und Stromzuleitungskabeln. Dadurch, dass die die Kontaktfedern tragende Platte von dem hinteren Rand beabstandet vertieft in den zylinderförmigen Teil des Fassungskörpers eingesetzt ist, entsteht ein die Kontaktierung zwischen
 10 Kontaktfedern und Stromleitungskabeln gegen Stöße und damit gegen Stromunterbrechung schützender, kragenförmiger Rand.

[0007] Ein weiterer Vorteil ist dadurch gegeben, dass die Stromleitungskabel senkrecht zur Längsmittelachse des Fassungskörpers verlaufend mit den Kontaktfedern verbunden sind und als Verbindung die Schneidklemm-
 20 technik Verwendung findet. Eine solche Kontaktierung ist eine sichere stromleitende Verbindung und schnell und einfach durchzuführen.

[0008] Um der Schneidklemmverbindung eine Zugentlastung zu geben, sind in den die Kontaktierung umgebenden, kragenförmigen Rand zum freien Ende hin geöffnete Schlitze eingebracht, in die die Stromleitungskabel eingeklemmt sind.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung wird dadurch erreicht, dass die Kontaktfedern in dem Bereich, in dem sie von der Platte gehalten und in dem Bereich, in dem der Schneidklemmschlitz zur stromleitenden Verbindung mit dem Stromleitungskabel angeordnet ist, im Querschnitt U-förmig ausgebildet sind. Damit wird einmal der Sitz der Kontaktfeder in der Platte sicherer gestaltet und zum anderen ist die Schneidklemmverbindung pro Stromleitungskabel und Kontaktfeder doppelt ausgeführt, was einen Vorteil für die Sicherstellung einer guten Stromleitung und der mechanischen Festigkeit dieser Kontaktierung bildet.

[0010] Die mechanische Festigkeit sowie die Einnegung des Bewegungsspiels zwischen Kontaktfedern und der sie aufnehmenden Platte wird dadurch vergrößert, dass die Platte mit zur Fassungsrückseite weisenden, blockförmigen Vorsprüngen versehen ist, in die Nuten zur Aufnahme der Schenkelenden der im Querschnitt U-förmigen Kontaktfederabschnitte eingebracht sind.

[0011] Zur weiteren Erhöhung der Kontaktsicherheit zwischen Kontaktfedern und Stromzuleitungskabeln und zum wasserdichten Abschluß des hinteren Endes der Glühlampenfassung ist die von der Platte und dem hinteren Endabschnitt des zylindrischen Teils des Fassungskörpers gebildete Schale mit Kleber gefüllt.

[0012] Die Zeichnung veranschaulicht ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar zeigen

Figur 1 eine perspektivische Darstellung der Glüh-

lampenfassung von der Rückseite her,
 Figur 2 die Platte mit den darin eingesetzten Kon-
 taktfedern von der Rückseite her,
 Figur 3 die Platte mit den eingesetzten Kontaktf-
 edern aus der Ansicht von der Glühlampe her und
 Figur 4 die einzelnen Kontaktfedern.

[0013] Die Glühlampenfassung weist einen Fassungs-
 körper (1) auf, der gebildet wird von einem zylinderför-
 migen Teil (2) und einer vertieft von der Rückseite in den
 zylinderförmigen Teil (2) eingesetzten Platte (3), welche
 die Kontaktfedern (4, 5 und 6) trägt. Die Verbindung der
 Platte (3) in dem zylinderförmigen Teil (2) erfolgt durch
 federnd nachgiebige Ärmchen (7), die mit ihren Rastnok-
 ken (8) in entsprechende Ausnehmungen oder Vertief-
 ungen des zylinderförmigen Teils (2) einrasten.

[0014] Die Befestigung des Fassungskörpers (1) in ei-
 nem Aufnahmeteil, wie z. B. Reflektor, erfolgt durch den
 im mittleren Bereich des zylinderförmigen Teils (2) an-
 geordneten Außenflansch (9) und den davor angeord-
 neten, radial vorspringenden Nocken (10), die zusam-
 men einen Bajonettverschluß bilden.

[0015] Die Kontaktfedern (4, 5 und 6) sind an ihrem
 der Glühlampe abgewandten Endabschnitt (11, 12, 13)
 im Querschnitt U-förmig ausgeführt, mit dem sie durch
 eine ebenfalls U-förmig gestaltete Öffnung in der Platte
 (3) von der Glühlampenseite her soweit hindurchgescho-
 ben werden, bis sie mit ihren Flächen (14, 15, 16) auf
 der Plattenfläche (17) aufliegen. In dieser Position wird
 die Fläche (17) der Platte von der aus dem Steg (18) des
 im Querschnitt U-förmigen Abschnitts (11, 12, 13) her-
 ausgebogenen, federnden Zunge hintergriffen. Damit
 sind die Kontaktfedern (4, 5, 6) in der Platte (3) festge-
 setzt.

[0016] Um den Kontaktfedern (4, 5, 6) einen noch bes-
 seren und sichereren Halt in der Platte (3) zu geben, ist
 die Platte (3) mit zur Rückseite der Fassung weisenden,
 blockförmigen Vorsprüngen (20, 21, 22, 23) versehen,
 die den U-förmigen Endabschnitt (11, 12, 13) der Kon-
 taktfedern (4, 5, 6) eng umfassen. Dazu sind die block-
 förmigen Vorsprünge (21, 22) mit Nuten versehen, in die
 die Enden (24, 25) der Schenkel (26, 27) der U-Form
 gleitend eingeschoben sind.

[0017] In die Schenkel (26, 27) des im Querschnitt U-
 förmigen Endabschnitts (11, 12, 13) der Kontaktfedern
 (4, 5, 6) sind die Schneidklemmschlitz (28, 29) zur
 Schneidklemmverbindung mit den Kabeln (30, 31, 32)
 eingebracht. Diese senkrecht zur Längsmittelachse des
 Fassungskörpers (1) verlaufenden Kabel (30, 31, 32)
 sind zur Zugentlastung in Schlitz (33) eingequetscht, die in
 den hinteren Rand (33) des rückwärtigen Endes des hül-
 senförmigen Teils (2) des Fassungskörpers (1) einge-
 bracht sind.

[0018] Die von dem hinteren Rand (33) des zylinder-
 förmigen Teils (2) des Fassungskörpers zusammen mit
 der Platte (3) gebildete Schale (34) kann mit Kleber gefüllt
 werden, der zur Sicherung der mechanischen Festigkeit
 der Schneidklemmverbindung und zur wasserdichten

Abdichtung des Fassungskörpers (1) zur Rückseite hin
 dient.

5 Patentansprüche

1. Glühlampenfassung für Kraftfahrzeugleuchten be-
 stehend aus einem hülsenförmigen Fassungskörper
 aus Kunststoff, der eine Querwandung aufweist, in
 die die Kontaktfedern von der Glühlampenseite her
 selbstrastend eingeschoben sind, **dadurch ge-
 kennzeichnet, dass** die Querwandung von einer
 separaten, von der der Glühlampe abgewandten
 Rückseite her von dem hinteren Rand beabstandet
 vertieft in den zylinderförmigen Teil (2) des Fas-
 sungskörpers (1) eingesetzten Platte (3) gebildet
 wird, die mit dem zylinderförmigen Teil (2) vorzugs-
 weise durch Verkleben, Verschweißen oder selb-
 strastend verbunden ist.
2. Glühlampenfassung nach Anspruch 1, **dadurch ge-
 kennzeichnet, dass** die Stromleitungskabel (30,
 31, 32) senkrecht zur Längsmittelachse des Fas-
 sungskörpers (1) verlaufend mit den Kontaktfedern
 (4, 5, 6) verbunden sind und als Verbindung die
 Schneidklemmtechnik Verwendung findet.
3. Glühlampenfassung nach Anspruch 2, **dadurch ge-
 kennzeichnet, dass** die Kontaktfedern (4, 5, 6) in
 dem Bereich, in dem sie von der Platte (3) gehalten
 und in dem Bereich, in dem der Schneidklemmschlitz
 (28, 29) zur stromleitenden Verbindung mit dem
 Stromleitungskabel (30, 31, 32) angeordnet ist, im
 Querschnitt U-förmig ausgebildet sind.
4. Glühlampenfassung nach einem der vorstehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
 Platte (3) mit zur Fassungsrückseite weisenden,
 blockförmigen Vorsprüngen (20, 21, 22, 23) auf-
 weist, in die Nuten zur Aufnahme der Enden (24, 25)
 der Schenkel (26, 27) der im Querschnitt U-förmigen
 Kontaktfederabschnitte (11, 12, 13) eingebracht
 sind.
5. Glühlampenfassung nach einem der vorstehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus
 dem Steg (18) des im Querschnitt U-förmigen Ab-
 schnitts (11, 12, 13) der Kontaktfedern (4, 5, 6) eine
 federnd nachgiebige Rastzunge (19) herausgestellt
 ist.
6. Glühlampenfassung nach einem der vorstehenden
 Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
 die Kontaktanschlüsse kragenförmig umgebende,
 hintere Endabschnitt (33) des zylinderförmigen Teils
 (2) des Fassungskörpers (1) zum hinteren Rand hin
 geöffnete Schlitz aufweist, in die die Stromzulei-
 tungskabel (30, 31, 32) eingeklemmt sind.

7. Glühlampenfassung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von der Platte (3) und dem hinteren Endabschnitt (33) des zylinderförmigen Teils (2) des Fassungskörpers (1) gebildete Schale (34) mit Kleber gefüllt ist.
8. Glühlampenfassung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zylinderförmige Teil (2) des Fassungskörpers (1) in seinem mittleren Bereich einen Außenflansch (9) und davor angeordnete, radial vorspringende Nocken (10) aufweist, die zusammen einen Bajonettverschluß bilden.

Claims

1. Incandescent lamp holder for motor vehicle lights, consisting of a sleeve-shaped holder body made of plastic having a transverse wall into which the contact springs are inserted in a self-locking manner from the incandescent lamp side, **characterised in that** the transverse wall is formed by a separate plate (3) inserted in a recessed manner into the cylindrical part (2) of the holder body (1) at a distance from the rear edge from the rear face directed away from the incandescent lamp and connected to the cylindrical part (2) preferably by bonding, welding or in a self-locking manner.
2. Incandescent lamp holder according to claim 1, **characterised in that** the current leads (30, 31, 32) extending perpendicularly to the longitudinal centre axis of the holder body (1) are connected to the contact springs (4, 5, 6), insulation displacement being used for the connection.
3. Incandescent lamp holder according to claim 2, **characterised in that** the contact springs (4, 5, 6) have a U-shaped cross section in the region in which they are held by the plate (3) and in the region in which the insulation displacement slot (28, 29) for the conductive connection to the current lead (30, 31, 32) is arranged.
4. Incandescent lamp holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the plate (3) has block-shaped projections (20, 21, 22, 23) directed towards the rear face of the holder into which grooves for receiving the ends (24, 25) of the legs (26, 27) of the contact spring portions (11, 12, 13) having a U-shaped cross section are introduced.
5. Incandescent lamp holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** a resilient snap-in pin (19) is formed from the web (18) of the portion (11, 12, 13) of the contact springs (4, 5, 6)

having a U-shaped cross section.

6. Incandescent lamp holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rear end portion (33) of the cylindrical part (2) of the holder body (1) surrounding the contact terminals like a collar has slots open towards the rear edge into which the current leads (30, 31, 32) are clamped.
7. Incandescent lamp holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shell (34) formed by the plate (3) and the rear end portion (33) of the cylindrical part (2) of the holder body (1) is filled with adhesive.
8. Incandescent lamp holder according to one of the preceding claims, **characterised in that** the cylindrical part (2) of the holder body (1) is provided in its central region with an outer flange (9) and radially projecting cams (10) arranged in front of it, together forming a bayonet joint.

Revendications

1. Douille de lampe à incandescence pour des feux de véhicule automobile, constituée d'un corps de douille en matière plastique et en forme de manchon, qui présente une paroi transversale dans laquelle sont insérées, par auto-encliquetage, les lames de contact ressort, à partir du côté de la lampe à incandescence, **caractérisée en ce que** la paroi transversale est formée par une plaque (3) séparée, qui est insérée à partir du côté arrière éloigné de la lampe à incandescence, dans la partie cylindrique (2) du corps de douille (1), en étant espacée du bord arrière en retrait par rapport à celui-ci, et est reliée à la partie cylindrique (2) de préférence par collage, soudage ou par auto-encliquetage.
2. Douille de lampe à incandescence selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les câbles conducteurs de courant (30, 31, 32) sont connectés aux lames de contact ressort (4, 5, 6) en s'étendant perpendiculairement à l'axe central longitudinal du corps de douille (1), et **en ce qu'en** guise de connexion on utilise la technique des bornes coupantes à sectionnement d'isolant.
3. Douille de lampe à incandescence selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les lames de contact ressort (4, 5, 6) présentent, en section transversale, une configuration en forme de U, dans la zone dans laquelle elles sont maintenues par la plaque (3) et dans la zone dans laquelle est agencée la fente de borne coupante (28, 29) pour la connexion électrique avec le câble conducteur de courant (30, 31, 32).

4. Douille de lampe à incandescence selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la plaque (3) présente des protubérances (20, 21, 22, 23) en forme de bloc, dirigées vers le côté arrière de la douille, et dans lesquelles sont réalisées des rainures destinées à loger les extrémités (24, 25) des ailes (26, 27) des tronçons de lames de contact ressort (11, 12, 13) en forme de U en section transversale. 5 10
5. Douille de lampe à incandescence selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** de l'âme (18) du tronçon de lame de contact ressort (11, 12, 13) en forme de U en section transversale des lames de contact ressort (4, 5, 6), est déployée une languette d'encliquetage (19) souple et élastique. 15
6. Douille de lampe à incandescence selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le tronçon d'extrémité arrière (33) de la partie cylindrique (2) du corps de douille (1), qui entoure les connexions de contact à la manière d'une colle-rette, présente des fentes ouvertes vers le bord arrière, dans lesquelles sont enserrés par coincement, les câbles conducteurs de courant (30, 31, 32). 20 25
7. Douille de lampe à incandescence selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la coque (34) formée par la plaque (3) et le tronçon d'extrémité arrière (33) de la partie cylindrique (2) du corps de douille (1), est remplie de colle. 30
8. Douille de lampe à incandescence selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie cylindrique (2) du corps de douille (1) présente dans sa zone médiane, un flasque extérieur (9) devant lequel sont agencées des cames (10) en saillie radiale, qui forment ensemble un système de liaison à baïonnette. 35 40

45

50

55

Fig 1

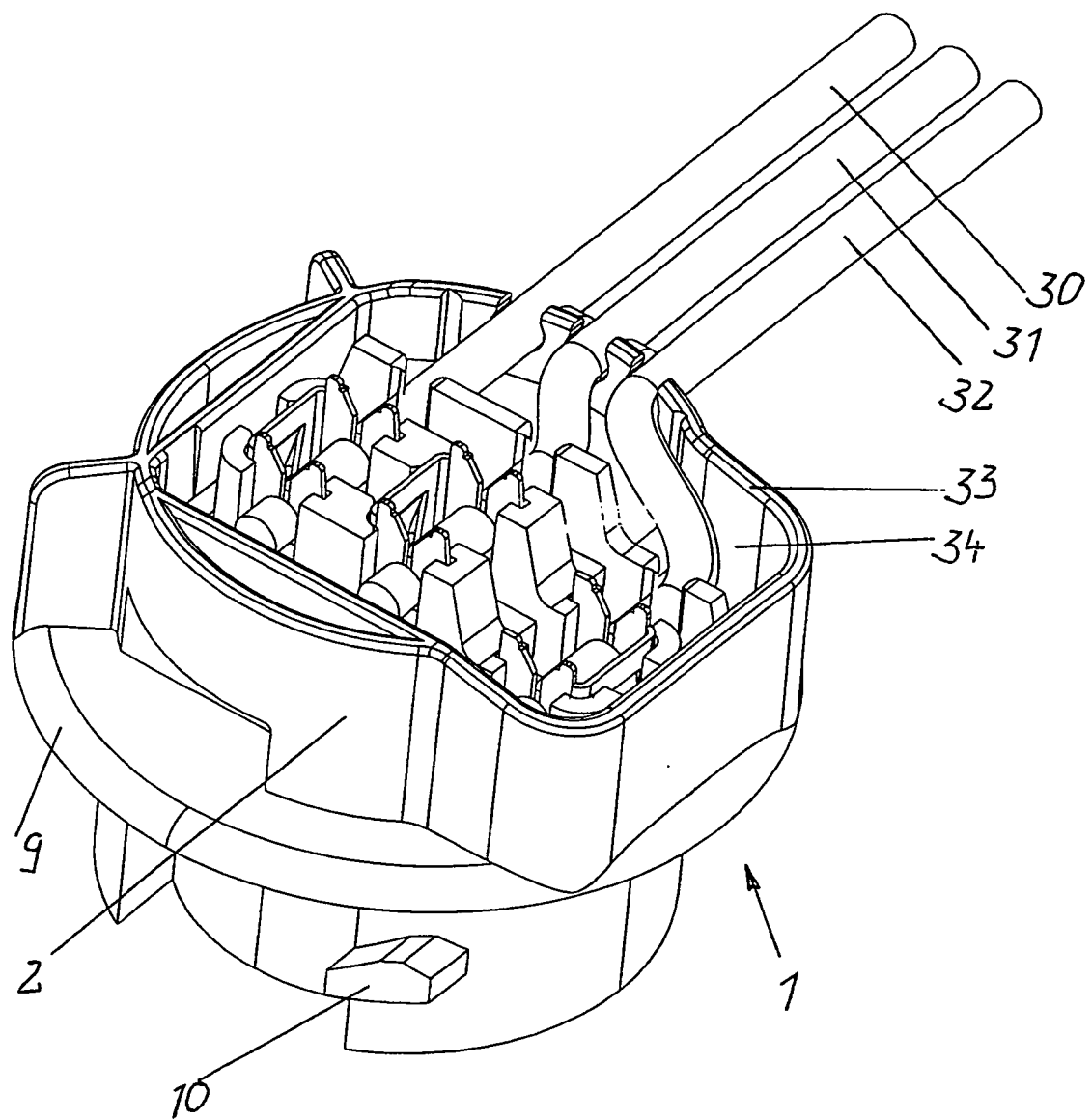


Fig 2

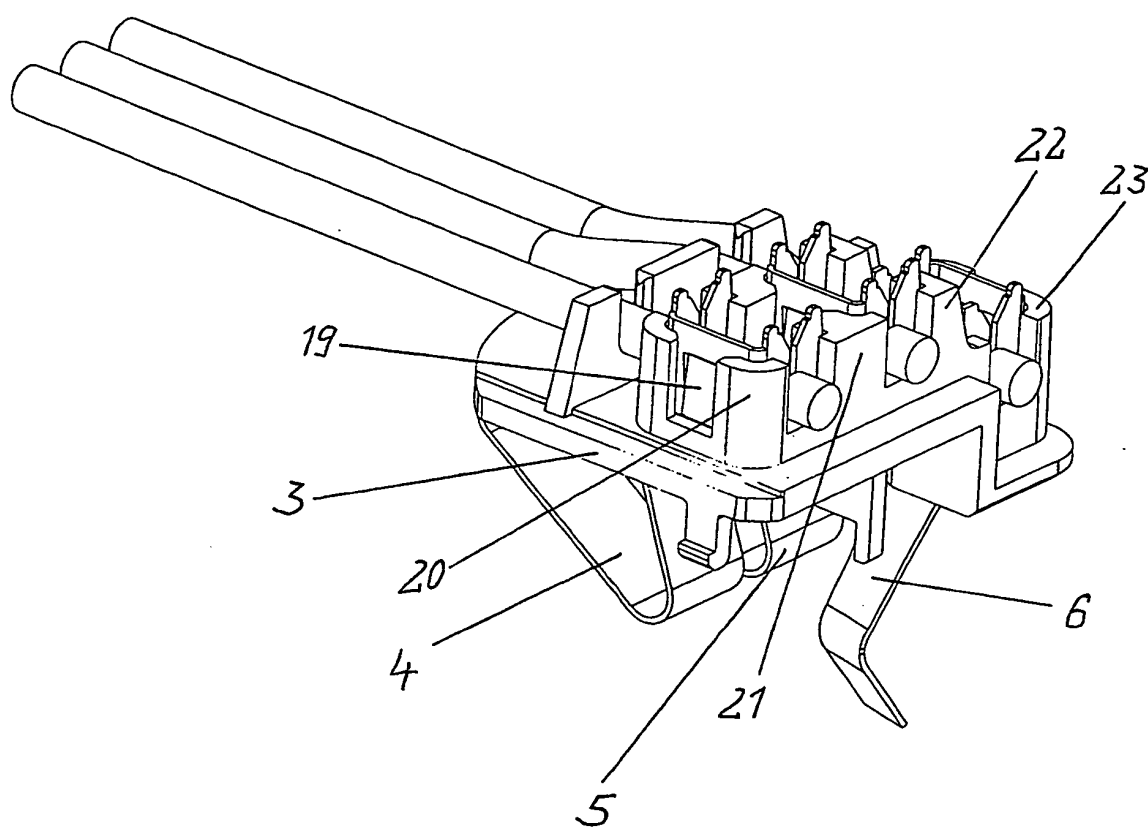


Fig 3

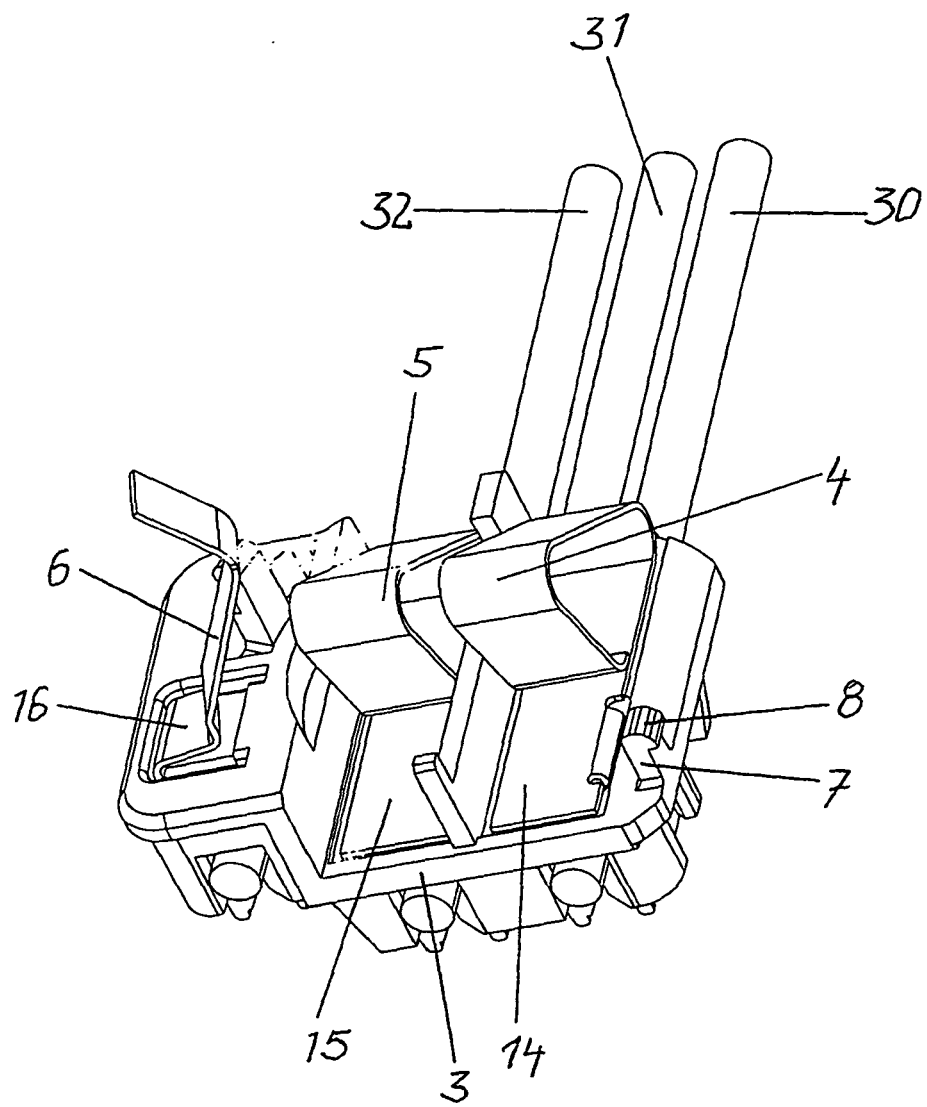


Fig 4

