



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 372 223 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.12.2003 Patentblatt 2003/51

(51) Int Cl.7: **H01R 13/625**

(21) Anmeldenummer: **03012800.3**

(22) Anmeldetag: **05.06.2003**

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

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für
elektrische Glühlampen mbH
81543 München (DE)**

(72) Erfinder: **Schadhauser, Klaus
81927 München (DE)**

(30) Priorität: **14.06.2002 DE 10226761**

(54) **Bajonettsockel für Lampenhalterung**

(57) Lampenhalterungen für Leuchtstoffröhren mit Schraubsockel sollen für Verpackungszwecke kompakter gestaltet werden. Hierzu ist ein Bajonettadapter (5) vorgesehen, der in eine Lampenhalterung (1) eindrehbar ist. Der Bajonettadapter (5) weist gegenüber dem

Bajonettstecker (9) beispielsweise einen Schraubsockel des Typs E27 auf. Dadurch, dass der Bajonettadapter (5) aus der Lampenhalterung (1) entnehmbar ist, kann eine entsprechende Leuchte kompakter verpackt werden.

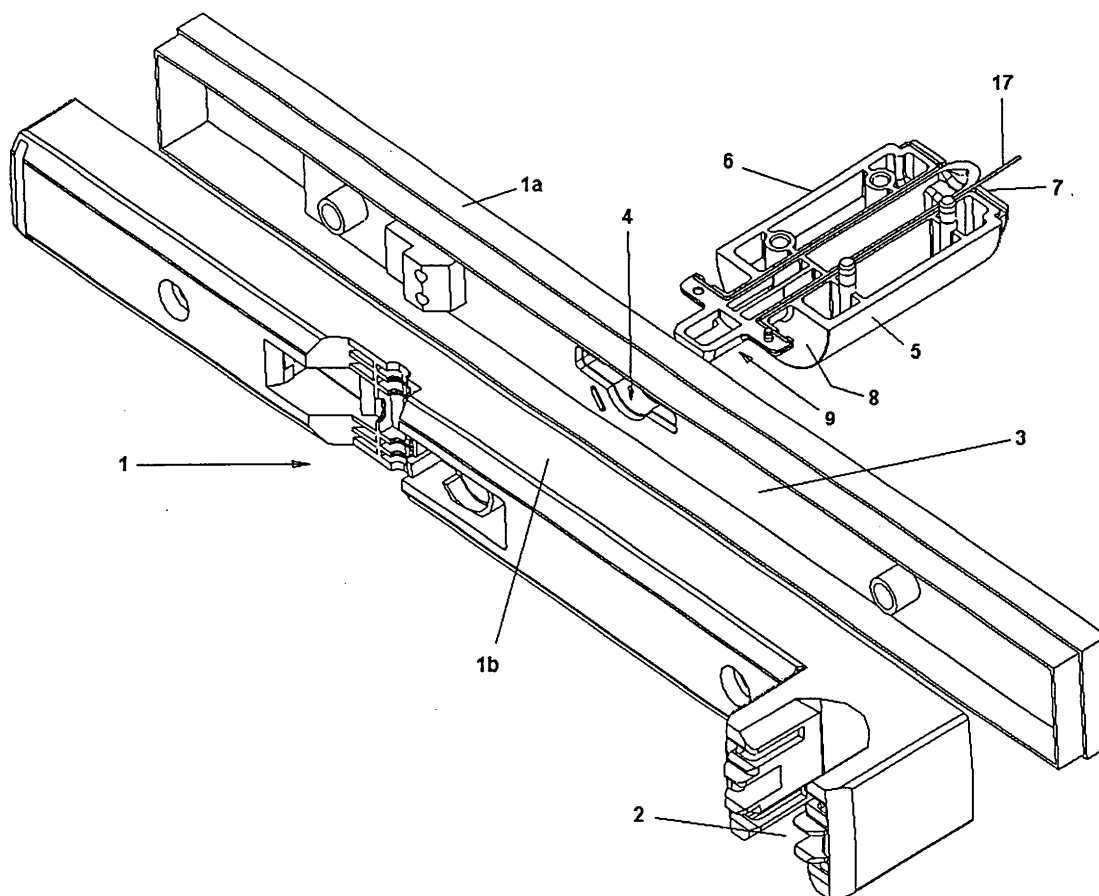


Fig. 1

EP 1 372 223 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bajonettadapter und insbesondere einen Bajonettsockel für Leuchtmittel. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung eine Lampenhalterung mit einer Halteeinrichtung zum Tragen eines Leuchtmittels und zum elektrischen Kontaktieren des Leuchtmittels.

Stand der Technik

[0002] Neben üblichen Glühlampen mit einem Lampensockel des Typs E27 sind beispielsweise auch torusförmige oder längliche Leuchtstoffröhren mit einem E27-Sockel verfügbar. Mit in die Lampenhalterung der Leuchtstoffröhren integriert ist dabei ein elektrisches Vorschaltgerät (EVG). Dadurch, dass der E27-Sockel senkrecht zur Ausdehnungsrichtung der Ausdehnungsrichtung beziehungsweise Ausdehnungsebene der jeweiligen Leuchtstoffröhre angeordnet ist, sind für die Leuchtstoffröhren verhältnismäßig sperrige Verpackungen vorzusehen.

Darstellung der Erfindung

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, Lampen zu konstruieren, deren Verpackungsvolumen reduziert ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen Bajonettadapter für Leuchtmittel mit einer ersten Kontakteinrichtung zum Kontaktieren einer Stromquelle und einer zweiten Kontakteinrichtung, die mit der ersten Kontaktiereinrichtung elektrisch verbunden ist und die als Bajonettstecker oder Bajonettbuchse, über welchen/welche elektrischer Kontakt zu einem entsprechenden Bajonettgegenstück herstellbar ist, ausgestaltet ist.

[0005] Ferner ist zur Lösung der oben genannten Aufgabe vorgesehen eine Lampenhalterung mit einer Halteeinrichtung zum Tragen eines Leuchtmittels und zum elektrischen Kontaktieren des Leuchtmittels und einer Stromanschlusseinrichtung, die als Bajonettstecker oder Bajonettbuchse ausgestaltet ist, die mit der Halteeinrichtung in elektrischer Verbindung steht und über die ein elektrischer Kontakt zu einem Bajonettgegenstück herstellbar ist.

[0006] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung des Bajonettadapters umfasst die erste Kontakteinrichtung einen Lampensockel und insbesondere einen E27-Sockel. Damit lässt sich der Bajonettadapter in eine handelsübliche E27-Fassung einschrauben und eine erfindungsgemäße Lampenhalterung auf den Bajonettadapter eindrehen. Die erste Kontakteinrichtung kann ebenso als Montagedose mit Klemmeinrichtung insbesondere zur Montage an eine Wand ausgestaltet sein.

[0007] Günstigerweise umfasst die zweite Kontakt-

einrichtung einen Bajonettstecker mit einem zylinderförmigen Hauptabschnitt. Als Bajonettkrallen verfügt der Hauptabschnitt über mindestens eine Nase, die aus dem Hauptabschnitt im Wesentlichen senkrecht zur Zylinderachse absteht. Vorzugsweise umfasst der Bajonettstecker zwei derartige Nasen.

[0008] Die Nasen des Bajonettverschlusses können auch gleichzeitig zum Herstellen des elektrischen Kontakts zwischen dem Bajonettstecker und der Bajonettbuchse verwendet werden. Hierzu ist es vorteilhaft, wenn die Nase und der zylindrische Hauptabschnitt im Wesentlichen aus Isoliermaterial und gängigerweise aus Kunststoff bestehen. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn der Adapterkörper aus zwei Spritzgusshälften besteht, die zur Montage zusammengesteckt werden. Auf diese Weise lassen sich Kontaktdrähte in eine der Spritzgusshälften, und zwar sowohl in deren Hauptabschnitt als auch in deren Nasen einlegen.

[0009] Um eine Stromschlaggefahr zu vermeiden, die besteht, wenn der Bajonettadapter in eine Lampenfassung eingedreht wird, sollten die Kontaktstellen in den Nasen derart verborgen sein, dass sie üblicherweise nicht berührt werden können. Dies ist durch eine erste Maßnahme dadurch möglich, dass die Kontaktdrähte in den Nasen nur in kleinen Schlitz an der bezogen zur Einsteckrichtung des Bajonettsteckers rückwärtigen Seite der Nase von außen zugänglich sind. Dadurch ist die Gefahr einer Berührung offener Kontaktstellen größtenteils unterdrückt.

[0010] Um die Stromschlaggefahr weiter zu dämmen können die Schlitz für die Kontakte mit angespritzten Abdeckungen versehen sein, die beim Eindrehen in die Bajonettbuchse aufbrechen und somit die Kontaktschlitz freilegen. Hierzu ist es günstig, wenn jede Schlitzabdeckung einen lamellenartigen Fortsatz beziehungsweise eine Lasche in Richtung der Zylinderachse des Hauptabschnitts aufweist, womit die Schlitzabdeckung beim Verdrehen der Bajonettkomponenten ohne weiteres abgebrochen werden kann.

[0011] Die Bajonettbuchse besteht im Wesentlichen aus einer Grundplatte mit einer Bohrung, an die angrenzend mindestens eine Nut, in der Regel zwei Nuten, angeordnet sind. Zur Kontaktierung mit Kontaktstellen der Nasen des Bajonettsteckers sind außerhalb der Bohrung und innerhalb des Kreises, der durch den Radius vom Zentrum der Bohrung zum distalen Ende einer Nut bestimmt ist, in tangentialer Richtung Kontaktbrücken angeordnet. Durch diese Anordnung ist es möglich, dass die Kontaktstellen durch das Drehen des Bajonettverschlusses auf die Kontaktbrücken gedreht werden, womit die elektrische Verbindung hergestellt wird.

[0012] Die Lampenhalterung weist vorzugsweise ein elektronisches Vorschaltgerät für eine Leuchtstoffröhre auf.

[0013] Wenn parallel zu den elektrischen Anschlüssen der Bajonettbuchse Klemmeinrichtungen, z. B. Schraubklemmen oder Steckklemmen, vorgesehen sind, bleibt es dem Besitzer der Lampenhalterung über-

lassen, diese mittels des Adapters in eine Lampenfassung einzudrehen oder die Lampenhalterung in eine Leuchte oder an eine Wand zu montieren.

[0014] Aus Gründen der Vermeidung einer Stromschlaggefahr sollte der Bajonettadapter in das Bajonettgegenstück der Lampenhalterung nicht herausnehmbar eingedreht werden. Dies lässt sich durch Rasthaken realisieren, die an dem Bajonettstecker oder der Bajonettbuchse angebracht sind. Somit kann ein Herausdrehen nach einer erfolgten Montage verhindert werden, was insbesondere den Vorteil hat, dass die zur Kontaktierung abgebrochenen Schlitzabdeckungen nicht mehr offen zugänglich sind.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0015] Im Folgenden soll die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Spritzgushälfte eines erfindungsgemäßen Bajonettadapters und einer erfindungsgemäßen Lampenhalterung mit zwei Gefäßhälften in explosionsartiger Darstellung;
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht eines in die untere Gefäßhälfte einer Lampenhalterung eingedrehten Bajonettadapters; und
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer in die untere Gefäßhälfte einer Lampenhalterung eingedrehten Bajonettadapterhälfte.

Bevorzugte Ausführung der Erfindung

[0016] In Figur 1 ist eine Lampenhalterung 1 mit zwei Gefäßhälften 1a und 1b in explosionsartiger Darstellung wiedergegeben. Die obere Gefäßhälfte 1b weist eine Fassung 2 auf, in die eine torusförmige Leuchtstoffröhre (nicht dargestellt) von oben einsteckbar ist. Die Leuchtstoffröhre besitzt einen Torusdurchmesser, der der Längsabmessung der Lampenhalterung 1 entspricht. In der unteren Gefäßhälfte 1a der Lampenhalterung 1 ist ein elektrisches Vorschaltgerät (nicht dargestellt) auf einer Platine 3 untergebracht. Des Weiteren ist in dem Gehäuse der Lampenhalterung 1 eine Bajonettbuchse 4 vorgesehen. In diese Bajonettbuchse 4 lässt sich ein Bajonettstecker 9 eines Bajonettadapter 5 einstecken und durch Drehen einrasten. In Figur 1 ist lediglich eine Hälfte des aus Spritzgushälften zusammenfügbaren Bajonettsteckers 9 des Bajonettadapters 5 dargestellt. Der Bajonettadapter 5 weist einen im Wesentlichen zylinderförmigen Körper 6 auf. An dessen einer Stirnseite 7 kann ein nicht dargestellter Lampensockel, z. B. ein E27-Lampensockel, als erste Kontakteinrichtung angebracht und mit Kontaktdrähten 17, die in den Bajonettadapter 5 eingelegt sind, verbunden werden. An der

gegenüberliegenden Stirnseite 8 befindet sich der Bajonettsteckermechanismus 9.

[0017] In Figur 2 ist der vollständige Bajonettadapter 5 jedoch ebenfalls ohne den Lampensockel dargestellt, wie er in die untere Gefäßhälfte 1a der Lampenhalterung 1 eingedreht ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in Figur 2 lediglich die untere Gehäusehälfte 1a der Lampenhalterung 1 dargestellt. Diese Gehäusehälfte 1a trägt eine Leiterplatte 3.

[0018] Der Bajonettstecker 9 des Bajonettadapters ragt durch die Öffnung der Bajonettbuchse 4. Der Bajonettstecker 9 besteht aus einem zylinderförmigen Hauptabschnitt 12 und seitlich, im Wesentlichen senkrecht zur Zylinderachse herausragenden, gegenüberliegenden Nasen 13.

[0019] Dementsprechend besitzt die Bajonettbuchse 4 eine Bohrung 14 und daran angrenzende, gegenüberliegende Nuten 15. Die Nuten 15 und die Bohrung 14 sind geringfügig größer als die Nasen 13 und der zylinderförmige Hauptabschnitt 12 des Bajonettsteckers 9.

[0020] Die Leiterplatte 3 trägt zwei Kontaktbügel 16, über die die Nasen 13 des Bajonettsteckers 9 gedreht sind.

[0021] Eine Hälfte des Bajonettverschlusses ist in Figur 3 vergrößert dargestellt. In diese eine Hälfte des Bajonettadapters 5 sind die Kontaktdrähte 17 eingelegt. Sie verlaufen, wie in Figur 1 dargestellt, im Zylindermantel des Bajonettsteckers 9 und ragen in die Nasen 13. An der Unterseite jeder Nase 13, also jener Seite, die im eingesteckten Zustand der Leiterplatte 3 zugewandt ist, weist jede Nase 13 eine Öffnung beziehungsweise einen Schlitz 18 auf. Durch diese Öffnung kann der Kontaktdraht 17 auf den Kontaktbügel 16 beim Eindrehen des Bajonettsteckers 9 in die Buchse 4 aufgedrückt werden.

[0022] Wie bereits erwähnt kann im Bereich der Öffnung 18 eine nicht dargestellte Abdeckung an die Nase 13 angespritzt sein. Die Abdeckung kann ferner eine Lasche aufweisen, die sich unterhalb der Öffnung nach unten, d. h. in Richtung der Zylinderachse des Hauptabschnitts 12 des Steckers 9 erstreckt. Beim Eindrehen des Bajonettsteckers 9 wird diese Lasche einschließend der Abdeckung von der Nase 13 abgebrochen, so dass der Kontakt zwischen dem Drahtbügel 16 und dem Kontaktdraht 17 hergestellt werden kann.

[0023] Die Lampenhalterung 1 weist ferner im Bereich der Buchse 4 nicht dargestellte Rasthaken auf, die in ebenfalls nicht dargestellte Rastzähne des Bajonettsteckers 9 eingreifen, so dass dieser nach dem Eindrehen nicht mehr zurückdrehbar ist. Damit kann verhindert werden, dass die nicht mehr vorhandenen Abdeckungen über den Öffnungen 18, die beim Eindrehen abgebrochen wurden, nach Abnahme der Lampenhalterung 1 von dem Bajonettadapter 5 ein Berühren der Kontaktdrähte 17 erlauben.

[0024] Der Bajonettadapter 5 kann an der dem Bajonettstecker 9 gegenüberliegenden Seite 7 auch beispielsweise als Wandmontagedose mit entsprechender

Klemmeneinrichtung oder dergleichen ausgestaltet sein. Somit ließe sich die Wandmontagedose an einen Stromauslass an der Wand montieren und die Lampenhalterung 1 gegebenenfalls mit dem auf der Platine 3 aufgebrachten elektronischen Vorschaltgerät auf den an die Wand montierten Bajonettstecker 9 aufdrehen.

Patentansprüche

1. Bajonettadapter (5) für Leuchtmittel mit

- einer ersten Kontakteinrichtung zum Kontaktieren einer Stromquelle und
- einer zweiten Kontakteinrichtung, die mit der ersten Kontaktiereinrichtung elektrisch verbunden ist und die als Bajonettstecker (9) oder Bajonettbuchse, über welchen/welche elektrischer Kontakt zu einem entsprechenden Bajonettgegenstück (4) herstellbar ist, ausgestaltet ist.

2. Bajonettadapter nach Anspruch 1, wobei die erste Kontakteinrichtung einen Lampensockel oder eine Montagedose umfasst.

3. Bajonettadapter nach Anspruch 2, wobei der Lampensockel ein E27-Sockel ist.

4. Bajonettadapter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die zweite Kontakteinrichtung einen Bajonettstecker (9), der einen zylinderförmigen Hauptabschnitt (12) mit mindestens einer senkrecht zu der Zylinderachse überstehenden Nase (13) aufweist, umfasst.

5. Bajonettadapter nach Anspruch 4, wobei ein elektrischer Kontakt (17) an der mindestens einen Nase (13) angeordnet ist.

6. Bajonettadapter nach Anspruch 4 oder 5, wobei der Hauptabschnitt (12) und die mindestens eine Nase (13) im Wesentlichen aus Isoliermaterial, insbesondere Kunststoff, besteht.

7. Bajonettadapter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, der zwei Kunststoffspritzgusshälften umfasst.

8. Bajonettadapter nach Anspruch 7, wobei mindestens ein Kontaktdraht (17) zur Herstellung des elektrischen Kontakts in eine der beiden Kunststoffspritzgusshälften einlegbar ist.

9. Bajonettadapter nach einem der Ansprüche 4 bis 8, wobei ein elektrischer Kontakt an der bezüglich der Einsteckrichtung des Bajonettadapters (5) rückwärtigen Seite der Nase (13) angeordnet ist.

10. Lampenhalterung (1) mit

- einer Halteeinrichtung (2) zum Tragen eines Leuchtmittels und zum elektrischen Kontaktieren des Leuchtmittels und
- einer Stromanschlusseinrichtung, die als Bajonettstecker (9) oder Bajonettbuchse ausgestaltet ist, die mit der Halteeinrichtung (2) in elektrischer Verbindung steht und über die ein elektrischer Kontakt zu einem Bajonettgegenstück (4) herstellbar ist.

11. Lampenhalterung nach Anspruch 10, wobei das Bajonettgegenstück (4) eine in eine Hälfte (1a) der Lampenhalterung (1) gebildete Bajonettbuchse mit Bohrung (14) und mit mindestens einer angrenzenden Nut (15) umfasst.

12. Lampenhalterung nach Anspruch 11, wobei auf der einen Hälfte (1a) der Lampenhalterung (1) außerhalb der Bohrung (14) und innerhalb des Kreises, der durch den Radius von dem Bohrungsmittelpunkt zum distalen Ende der Nut (15) bestimmt ist, für jede Nut (15) beziehungsweise Nase (13) eines Bajonettsteckers (9) eine Kontaktbrücke (16) angeordnet ist.

13. Lampenhalterung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, die ein elektrisches Vorschaltgerät auf einer Platine (3) aufweist.

14. Lampenhalterung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, die zusätzlich zum elektrischen Anschluss der Bajonettbuchse eine Klemmeinrichtung für Anschlussdrähte aufweist.

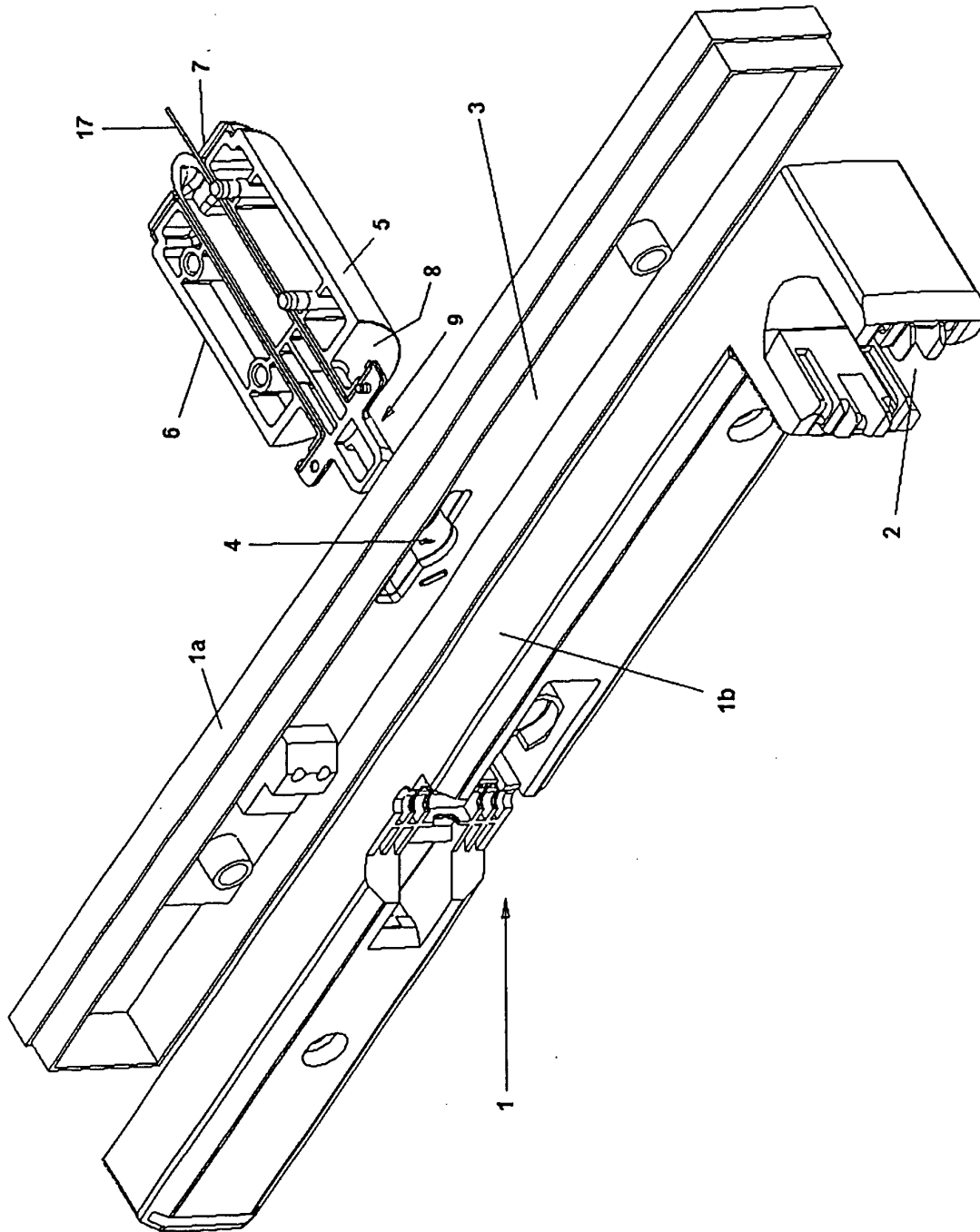


Fig. 1

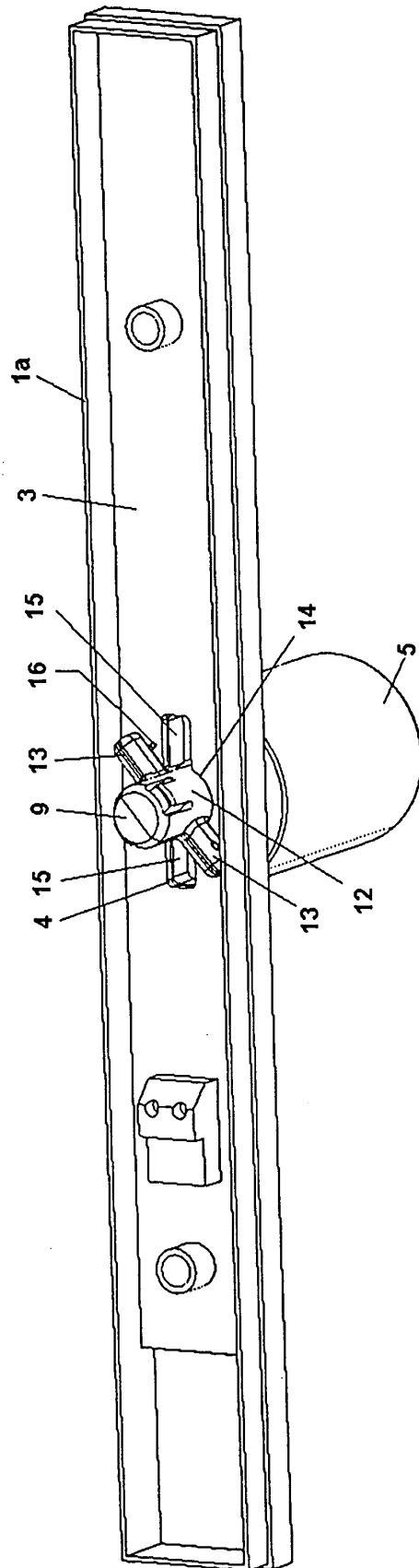


Fig. 2

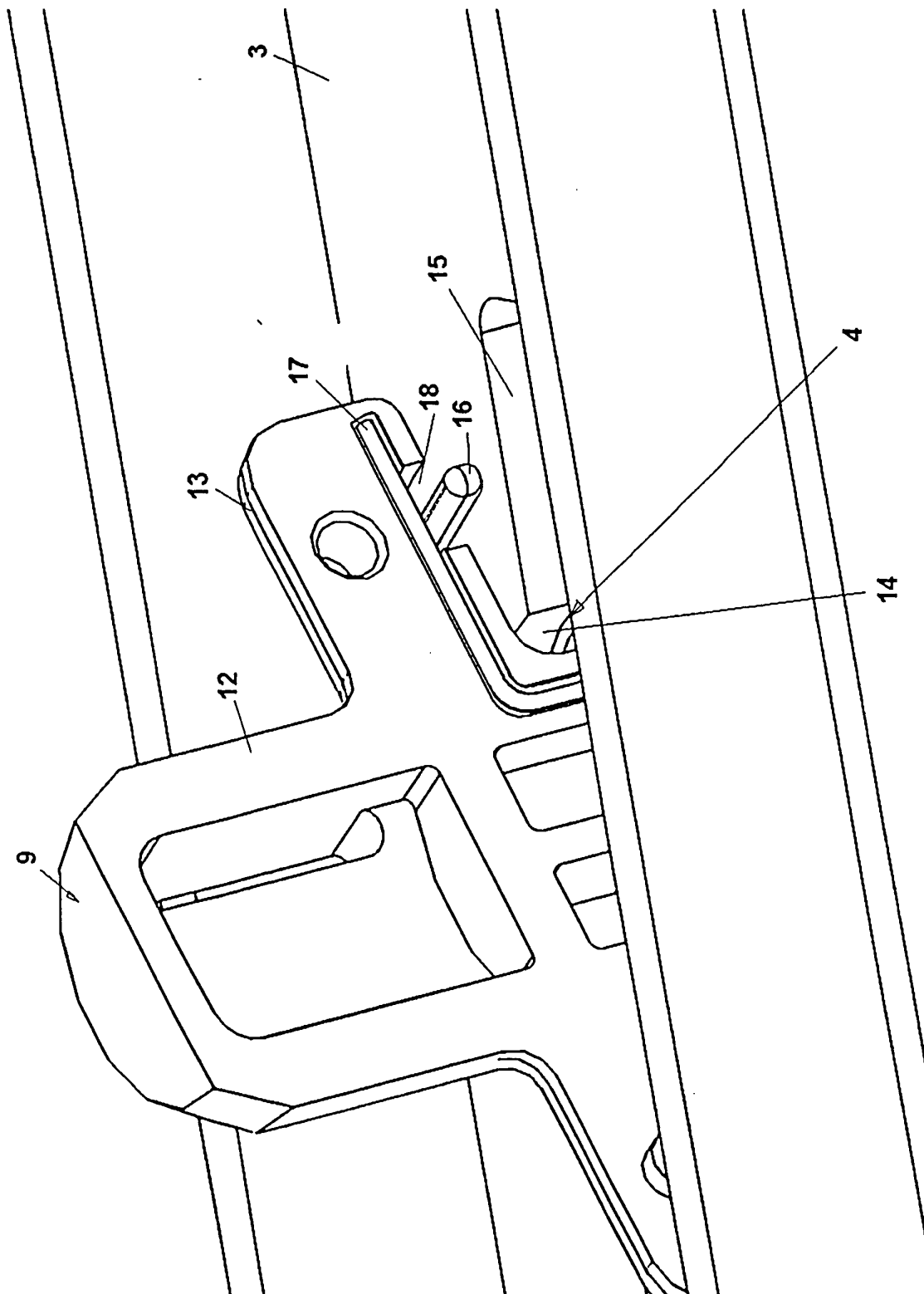


Fig. 3