



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(51) Int Cl.7: **F21V 19/00**

(21) Anmeldenummer: **99124529.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.1999**

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

(72) Erfinder:
 • **Richarz, Rolf-Peter**
42329 Wuppertal (DE)
 • **Murjahn, Wolfgang**
40822 Mettmann (DE)

(30) Priorität: **22.12.1998 DE 19859400**

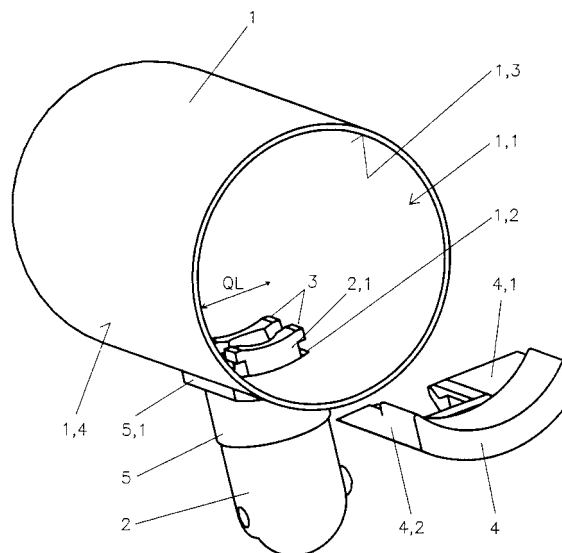
(74) Vertreter:
Feder, Wolf-Dietrich, Dr. Dipl.-Phys. et al
Dr. Wolf-D. Feder,
Dipl.-Ing. P.-C. Sroka
Dominikanerstrasse 37
40545 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **VLM-W. Murjahn GmbH & Co.KG**
40822 Mettmann (DE)

(54) **Leuchtenkopf einer Strahlerleuchte**

(57) Ein Leuchtenkopf einer Strahlerleuchte. Er besitzt ein Strahlergehäuse (1) mit einer Lampeneinsetzöffnung (1.1) an der Vorderseite sowie einer Befestigungsöffnung (1.2) an der Mantelfläche. In die Befestigungsöffnung (1.2) ist ein Trägerteil (2) eingesetzt, so daß das eine Ende (2.1) in das Strahlergehäuse (1) hineinragt. An dem in das Strahlergehäuse hineinragenden Befestigungsbereich (2.1) ist das Trägerteil mit Führungsflächen versehen, die durch flanschartige Vorsprünge (3) begrenzt sind, welche quer zur Lampeneinsetzrichtung verlaufen. Auf den Befestigungsbereich (2.1) des Trägerteils (2) ist ein Halteteil (4) derart aufschiebbar, daß seine parallel zueinander verlaufenden Gabelzinken (4.1, 4.2) die Vorsprünge (3) hintergreifend das Trägerteil (2) umschließen und es zwischen den Vorsprüngen (3) und der Mantelinnenfläche (1.3) des Strahlergehäuses (1) eingeklemmt ist, wobei sich Gegenanschlüge (5.1) eines auf das Trägerteil (2) aufgesetzten Paßstücks (5) an die Mantelaußenfläche (1.4) des Strahlergehäuses (1) anlegen. Die Befestigung des Trägerteils (2) am Strahlergehäuse (1) erfolgt somit ohne Schraubverbindung in einer formschlüssigen Verbindung.

Figur 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Leuchtenkopf einer Strahlerleuchte mit den Merkmalen aus dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige Leuchtenköpfe sind an sich bekannt. Bei den bekannten Leuchtenköpfen erfolgt die Befestigung des Trägereils im Strahlergehäuse mittels einer Befestigungseinrichtung, die als Schraubenverbindung ausgebildet ist. Hierzu ist im allgemeinen das in das Strahlergehäuse hineinragende Ende des Trägereils mit einem Gewinde versehen, und das Halteteil ist als Schraubenmutter ausgebildet, die im Innenraum des Strahlergehäuses auf das Gewinde des Trägereils aufgeschraubt wird, bis sie sich an die Mantelinnenfläche des Strahlergehäuses anlegt und somit zusammen mit den Gegenanschlüssen, die an der Mantelaußenfläche des Strahlergehäuses anliegen, das Trägereil in der Befestigungsöffnung fixiert.

[0003] Es hat sich nun herausgestellt, daß sich derartige Schraubverbindungen im Gebrauch leicht von selbst lösen, was dann zu einer Lockerung der Verbindung zwischen Trägereil und Strahlergehäuse führt und daß es bei Strahlergehäusen mit spezielleren Formen der Mantelfläche oft schwierig ist, überhaupt einen festen Sitz der Schraubverbindung zu erreichen. Insbesondere bei sehr engen Strahlergehäusen, wie sie bei kleinen, filigranen und eleganten Strahlerleuchten häufig gewünscht sind, ist im Inneren des Strahlergehäuses oft nicht ausreichend Platz für eine Schraubenmutter selbst und für deren Montage. Die Lampenfassungen sind bei derartigen Bauformen meist in anderer Weise innerhalb des Strahlergehäuses befestigt.

[0004] Es ist weiterhin bekannt, bei einem Leuchtenkopf Lampenfassung und Trägereil direkt miteinander zu verbinden, wobei beispielsweise wie in DE 43 35 042 A1 beschrieben, die Lampenfassung ein Fußteil aufweisen kann, das vom Innenraum des Strahlergehäuses her in die Befestigungsöffnung eingesetzt wird und das hinter die Randkanten der Befestigungsöffnung greifende Rastmittel aufweist und daß dann von außen her ein Verschlußteil in das Fußteil eingesteckt und verrastet wird. Auch eine solche Befestigungsvorrichtung ist nicht ohne weiteres an alle Formen und Strukturen der Mantelfläche eines Strahlergehäuses anpaßbar. Außerdem reicht bei sehr engen Strahlergehäusen der Platz nicht aus, um die Lampenfassung mit Fußteil durch die Lampeneinsetzöffnung hindurch in den Innenraum des Strahlergehäuses hineinzuführen, um sie dort in die Befestigungsöffnung einzusetzen.

[0005] Weiterhin ist bekannt, daß bei einem Leuchtenkopf für Lampen mit Gewinodesockel Lampenfassung und Trägereil als eine vormontierte Baueinheit gemeinsam durch die Befestigungsöffnung in das Strahlergehäuse eingeführt werden, wobei die Lampenfassung vergleichsweise klein und kompakt ausgebildet ist und das Trägereil mit elastischen Rastungen versehen ist, welche sich von innen am Rand der Befestigungsöffnung

abstützen, wie beispielsweise in DE 196 09 547 A1 beschrieben. Derartige Leuchtenköpfe ermöglichen bereits eine kleine und filigrane Ausbildung des Strahlergehäuses. Der sichere Sitz des Trägereils in der Befestigungsöffnung ist jedoch bei ausgefallenen Formen der Mantelfläche des Strahlergehäuses beeinträchtigt. Dies ist besonders nachteilig, weil bei der reduzierten Bauform der Lampenfassung ein unlösbarer Sitz im Strahlergehäuse gefordert ist, um den Berührungsschutz des spannungsführenden Lampensockels zu gewährleisten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Leuchtenkopf mit den Merkmalen aus dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 so auszubilden, daß eine nicht nur kraftschlüssige, sondern formschlüssige Verbindung zwischen Trägereil und Strahlergehäuse erfolgt und daß die Befestigungseinrichtung durch einfache konstruktive Maßnahmen an sehr enge Bauformen von Strahlergehäusen sowie unterschiedliche Formen und Strukturen der Mantelinnenfläche und Mantelaußenfläche eines Strahlergehäuses anpaßbar ist und in jedem Fall zu einer sicheren und festen Verbindung führt, die auch so ausgestaltet werden kann, daß sie mit üblichen Werkzeugen nicht mehr zerstörungsfrei lösbar ist.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen aus dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Leuchtenkopfes sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0008] Wie weiter unten anhand von Ausführungsbeispielen erläutert, besteht der Grundgedanke der Erfindung darin, keine Schraubverbindung als Befestigungseinrichtung einzusetzen, sondern ein gabelartiges Halteteil, das im Innenraum des Strahlergehäuses zwischen die Mantelinnenfläche und die flanschartigen Vorsprünge am inneren Ende des durch die Befestigungsöffnung eingeführten Trägereils eingeschoben wird und durch seine Klemmwirkung zwischen den flanschartigen Vorsprüngen und der Mantelinnenfläche das Trägereil im Strahlergehäuse festhält, wobei bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform durch Rastelemente an den Enden der Gabelzinken dafür gesorgt werden kann, daß über die Klemmwirkung hinaus das Halteteil in einer Rastverbindung festgehalten ist. Diese Art der Befestigungseinrichtung hat den großen Vorteil, daß das speziell ausgebildete Halteteil gut an Form und Struktur der Mantelinnenfläche des Strahlergehäuses angepaßt werden kann. Ein weiterer Vorteil dieser Befestigungseinrichtung besteht darin, daß einzelne Teile, wie beispielsweise das Trägereil, als Normteile ausgebildet werden können, die mittels spezieller an die Form und Struktur von Strahlergehäusen angepaßter Halteteile für sehr unterschiedliche Formen und Strukturen von Strahlergehäusen verwendet werden können, wobei durch die Anordnung der Gegenanschlüsse an einem an das Trägereil außerhalb des Strahlergehäuses ansetzbaren Paßstück wiederum ei-

ne Möglichkeit geschaffen wird, die Befestigungseinrichtung auch an sehr unterschiedliche Strukturen und Formen der äußeren Mantelfläche des Strahlergehäuses anzupassen. Bei besonders vorteilhaften Ausführungsformen, insbesondere mit engen Bauformen des Strahlergehäuses, kann durch Anordnung entsprechender Rastelemente am Halteteil sichergestellt werden, daß das Halteteil nicht mehr zerstörungsfrei entfernt werden kann.

[0009] Schließlich hat diese Art der Befestigungseinrichtung noch den Vorteil, daß sie auch bei sehr engen Bauformen des Strahlergehäuses in einfacher Weise montierbar ist, da das Einsetzen des Halteteils durch die Befestigungsöffnung in einer geradlinigen Bewegung erfolgen kann, die wenig Manövrierraum im Inneren des Strahlergehäuses erfordert.

[0010] So ist es möglich, die Befestigungseinrichtung bei zylinderförmigen, kegelförmigen, paraboloidförmigen, ovaloidförmigen Strahlergehäusen anzuwenden, aber auch bei ganz speziellen Strukturen von Strahlergehäusen, die an der Mantelinnenfläche und/oder der Mantelaußenfläche mit gewellten oder gefalteten Abschnitten versehen sind. Insbesondere bei derartigen gewellten oder gefalteten Strukturen der Mantelfläche ist es vorteilhaft, daß die Paßstücke und Halteteile der Befestigungseinrichtung im Spritzgußverfahren mittels eines einfachen und kostengünstigen Werkzeugs ohne bewegliche Werkzeugschieber hergestellt werden können. Schließlich ist es möglich, bei dieser Befestigungseinrichtung auch eine Lampenfassung in das Trägereil zu integrieren.

[0011] Im folgenden werden anhand der beigefügten Zeichnungen Ausführungsbeispiele für den erfindungsgemäßen Leuchtenkopf näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines Leuchtenkopfes in perspektivischer explodierter Darstellung vor dem Zusammenbau;

Fig. 2 in einer Darstellung analog Fig. 1 den Leuchtenkopf nach Fig. 1 in einer zweiten Phase des Zusammenbaus;

Fig. 3 in einer Darstellung analog Fig. 1 den Leuchtenkopf nach Fig. 1 in einer dritten Phase des Zusammenbaus;

Fig. 4 in einer Darstellung analog Fig. 1 den Leuchtenkopf nach Fig. 1 im zusammengebauten Zustand;

Fig. 5 den Leuchtenkopf nach Fig. 4 in einem durch das Trägereil laufenden Querschnitt;

Fig. 6 in einer perspektivischen explodierten Darstellung eine weitere Ausführungsform eines Leuchtenkopfes;

Fig. 7 in einer Darstellung analog Fig. 6 den Leuchtenkopf nach Fig. 6 im zusammengebauten Zustand;

Fig. 8 einen Teilschnitt durch eine dritte Ausführungsform eines Leuchtenkopfes mit einer Mantelfläche aus gewelltem Material im Bereich der Befestigungsöffnung;

Fig. 9 in einer perspektivischen Darstellung analog Fig. 2 eine Variante der Ausführungsform des Leuchtenkopfes nach Fig. 1 bis 5 mit integrierter Lampenfassung.

Fig. 10 den Leuchtenkopf nach Fig. 9 im zusammengebauten Zustand.

[0012] Der in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Leuchtenkopf für eine Strahlerleuchte für Niedervolt-Halogenlampen besitzt ein Strahlergehäuse 1 mit einem im wesentlichen zylindrisch ausgebildeten Mantel mit einer Mantelinnenfläche 1.3 und einer Mantelaußenfläche 1.4. Das Strahlergehäuse weist an seiner Vorderseite eine Lampeneinsetzöffnung 1.1 und an der Unterseite seiner Mantelfläche eine Befestigungsöffnung 1.2 auf. An diesem Strahlergehäuse 1 wird ein die Zuleitungen aufnehmendes, im wesentlichen rohrförmig ausgebildetes Trägereil 2 befestigt. Wie beispielsweise aus Fig. 3 zu entnehmen, wird dieses Trägereil 2 mit seinem einen Endabschnitt 2.1, der den Befestigungsbereich darstellt, in die Befestigungsöffnung 1.2 des Strahlergehäuses 1 eingesetzt. Zur Befestigung dienen am Befestigungsbereich 2.1 des Trägereils 2 angeordnete flanschartige Vorsprünge 3, welche am Befestigungsbereich angeordnete, einander gegenüberliegende und parallel zueinander und im wesentlichen in Lampeneinsetzrichtung LE verlaufende Führungsflächen begrenzen. Zu diesem Zweck sind die flanschartigen Vorsprünge 3 seitlich an zwei einander gegenüberliegenden Kanten des Befestigungsbereichs 2.1 angeordnet und verlaufen in einer Richtung QL quer zur Lampeneinsetzrichtung LE und im wesentlichen parallel zur Ebene der Befestigungsöffnung 1.2. Um ein leichtes Einsetzen des Trägereils 2 in das Strahlergehäuse 1 zu ermöglichen, ist der Abstand D der äußeren Enden der Vorsprünge 3 des Trägereils 2 kleiner als der Durchmesser der Befestigungsöffnung 1.2. Vor dem Einsetzen wird an das Trägereil 2 ein Paßstück 5 angesetzt, das an der, dem Strahlergehäuse 1 zugewandten Seite mit einem Flanschring 5.1 versehen ist, der sich (siehe Fig. 3) beim Einsetzen an die äußere Mantelfläche 1.4 des Strahlergehäuses 1 anlegt. Der äußere Endabschnitt des Trägereils 2 ist als Gelenkoberteil 2.2 ausgebildet, das zusammen mit einem entsprechenden Gelenkunterteil eines nicht dargestellten Leuchtentragsarms verbindbar ist.

[0013] Fig. 2 zeigt, wie das Paßstück 5 an das Trägereil 2 angesetzt ist. Nach dem in Fig. 3 dargestellten

Einführen des Befestigungsbereichs 2.1 des Trägerteils 2 durch die Befestigungsöffnung 1.2 erfolgt die Befestigung durch ein Halteteil 4, welches zwei parallel zueinander verlaufende Gabelzinken 4.1 und 4.2 aufweist. Die Gabelöffnungsweite ist mindestens so groß wie der Abstand d (Fig. 1) zwischen den Führungsflächen 2.3 am Trägerteil 2, aber kleiner als der Abstand D der äußeren Enden der Vorsprünge 3.

[0014] Die Gabelzinken 4.1 und 4.2 weisen keilförmig ansteigende Flächen 4.21 auf (siehe hierzu auch die Ausführungsform gemäß Fig. 6) und besitzen an ihrer Innenseite am vorderen Ende Rasthaken 4.12 sowie sich nach vorne öffnende Führungsflächen 4.11. Wie den Fig. 3 und 4 zu entnehmen, wird das Halteteil 4 durch die Lampeneinsetzöffnung 1.1 in das Strahlergehäuse eingeführt und im Bereich der Führungsflächen 2.3 derart auf das Trägerteil 2 aufgeschoben, daß es die Vorsprünge 3 hintergreift und in dem in Fig. 4 dargestellten eingesetzten Zustand zwischen den Vorsprüngen 3 und der Mantelinnenfläche 1.3 des Strahlergehäuses 1 eingeklemmt ist. Zweckmäßigerweise ist der Keilwinkel des Halteteils 4 derart, daß die Klemmung Selbsthemmung aufweist. Nach dem vollständigen Einschieben des Halteteils 4, bei dem die sich nach vorne öffnenden Führungsflächen 4.11 das Einschieben erleichtern, rasten die Rasthaken 4.12 hinter der hinteren Fläche des Trägerteils 2 ein, so daß das Halteteil 4 unverlierbar in seiner Endstellung fixiert ist und eine formschlüssige Verbindung zwischen Trägerteil 2 und Strahlergehäuse 1 geschaffen wird.

[0015] Das Einrasten der Rasthaken 4.12 wird dadurch ermöglicht, daß das Halteteil 4 mindestens im Bereich der Enden der Gabelzinken 4.1 und 4.2 elastische Eigenschaften aufweist.

[0016] An der Mantelaußenfläche 1.4 ist das Trägerteil 2 durch den einen Gegenanschlag bildenden Flanschring 5.1 abgestützt.

[0017] Die Fig. 6 und 7 zeigen eine andere Ausführungsform eines Leuchtenkopfes mit einem kegelförmigen Strahlergehäuse 11, das eine Lampeneinsetzöffnung 11.1 und eine Befestigungsöffnung 11.2 aufweist sowie eine Mantelinnenfläche 11.3 und eine Mantelaußenfläche 11.4.

[0018] In die Befestigungsöffnung 11.2 wird das Trägerteil 12 eingesetzt, das an dem in das Innere des Strahlergehäuses hineinragenden Befestigungsbereich 12.1 die bereits erläuterten flanschartigen Vorsprünge 13 aufweist, welche die Führungsflächen 12.3 begrenzen. An seinem äußeren Ende besitzt das Trägerteil 12 wiederum ein Gelenkoberteil 12.2. An das Trägerteil 12 wird das Paßstück 15 mit seinem Flanschring 15.1 angesetzt. Das Halteteil 14, das von der Lampeneinsetzöffnung 11.1 her eingeschoben wird, läuft in zwei Gabelzinken 14.1 und 14.2 aus, die jeweils keilförmig ausgebildet sind, wobei der von innen nach außen ansteigende Keilwinkel 14.21 derart ist, daß die Klemmung des Halteteils 14 zwischen den Vorsprüngen 13 des Trägerteils 12 und der Mantelinnenfläche 11.3 des Strah-

lergehäuses 11 Selbsthemmung aufweist. Die Gabelzinken 14.1 und 14.2 besitzen elastische Eigenschaften und weisen an ihrem vorderen Ende hakenartige Rastelemente 14.12 auf, die im eingesetzten Zustand (Fig. 7) hinter eine hintere Fläche des Trägerteils 12 einrasten. Zur Führung beim Einschieben dienen an der Innenseite der Gabelzinken 14.1 und 14.2 angeordnete, sich nach vorne öffnende Führungsflächen 14.11.

[0019] Das Anbringen des Trägerteils 12 und die Befestigung am Strahlergehäuse 11 erfolgen in den bereits anhand der Fig. 1 bis 5 erläuterten Weise. Fig. 6 ist auch zu entnehmen, daß die der Mantelinnenfläche 11.3 zugewandte Seite des Halteteils 14 und die der Mantelaußenfläche 11.4 zugewandte Seite des Paßstücks 15 an die kegelförmige Außenform des Strahlergehäuses 11 angepaßt sind.

[0020] Fig. 8 zeigt eine Variante der bisher besprochenen Ausführungsformen eines Leuchtenkopfes, bei der das Leuchtengehäuse einen Mantel aufweist, der aus einem gewellten Material besteht. Fig. 8 zeigt den Leuchtenkopf 21, der somit sowohl eine gewellte Mantelinnenfläche 21.3 als auch eine gewellte Mantelaußenfläche 21.4 besitzt, mit eingesetztem Trägerteil 22, durch dessen Innenkanal 22.3 die nicht dargestellten Zuleitungen geführt sind. An das Trägerteil 22 ist ein Paßstück 25 angesetzt, dessen der Mantelaußenfläche 21.4 des Strahlergehäuses 21 zugewandte Fläche 25.2 an die Struktur der Mantelaußenfläche 21.4 angepaßt ist. Zur Befestigung des Trägerteils 22 im Strahlergehäuse 21 dient in der bereits erläuterten Weise ein Halteteil mit Gabelzinken 24.1 und 24.2, das die flanschartigen Vorsprünge 23 am inneren Ende des Trägerteils 22 hintergreifend im Befestigungsbereich 22.1 auf das Trägerteil 22 aufgeschoben ist. Die der Mantelinnenfläche 21.3 des Strahlergehäuses 21 zugekehrten Flächen 24.3 sind ebenfalls an die Struktur der Mantelinnenfläche 21.3 des Strahlergehäuses 21 angepaßt. Die Befestigung des Trägerteils 22 im Strahlergehäuse 21 erfolgt in der bereits erläuterten Weise. Wie Fig. 8 zu entnehmen, ist es auf diese Weise möglich, Befestigungseinrichtung an sehr unterschiedliche Strukturen der Mantelinnenfläche und der Mantelaußenfläche des Strahlergehäuses anzupassen.

[0021] Bei den bisher erläuterten Ausführungsformen des Leuchtenkopfes ist vorgesehen, daß in nicht dargestellter Weise die Lampenfassung für sich im Strahlergehäuse befestigt ist. Die dargestellte Befestigungseinrichtung bietet aber auch die Möglichkeit, die Lampenfassung im Inneren des Strahlergehäuses am Trägerteil zu befestigen. Diese Möglichkeit ist in Fig. 9 und 10 dargestellt. Die Fig. 9 und 10 zeigen eine Variante der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 5. Es handelt sich um einen Leuchtenkopf, der insbesondere für Lampen mit Gewindesockel gedacht ist. Das Strahlergehäuse 31 ist wiederum im wesentlichen zylindrisch ausgebildet, es sind aber auch andere Gehäuseformen möglich. Es besitzt eine Lampeneinsetzöffnung 31.1 und eine in Fig. 9 nur mit einer Ecke sichtbare Befestigungsöffnung 31.2.

Das Trägerteil ist aus zwei aneinander ansetzbaren und über nicht dargestellte Rastverbindungen aneinander befestigbaren Trägerteilhälften 32a und 32b aufgebaut. Jede der beiden Trägerteilhälften 32a und 32b besitzt an ihrem, durch die Befestigungsöffnung 31.2 in das Innere des Strahlergehäuses 31 einsetzbaren Ende die bereits erläuterten flanschartigen Vorsprünge, von denen die der Trägerteilhälfte 32a zugeordneten Vorsprünge 33a in Fig. 9 sichtbar sind. Diese Vorsprünge 33a begrenzen, wie beschrieben, Führungsflächen 32.1a, die im zusammengesetzten Zustand der beiden Trägerteilhälften an einander gegenüberliegenden Seiten des Trägerteils parallel zueinander verlaufend angeordnet sind. An dem in das Strahlergehäuse 31 einzuführenden Ende des Trägerteils ist eine Lampenfassung 36 angeordnet. Die Lampenfassung 36 ist mittels eines Halterungselements 36.1 am Trägerteil befestigt, welches vor dem Zusammensetzen der beiden Trägerteilhälften 32a und 32b zwischen die beiden Trägerteilhälften eingesetzt wird. Hierzu befinden sich an den einander zugewandten Seiten der beiden Trägerteilhälften 32a und 32b Führungs- und Anschlagflächen für das Halterungselement 36.1, so daß nach dem Zusammensetzen und Einrasten der beiden Trägerteilhälften 32a und 32b die Lampenfassung 36 über das Halterungselement 36.1 fest mit dem Trägerteil verbunden ist. Das Trägerteil mit der daran befestigten Lampenfassung 36 wird dann in der bereits beschriebenen Weise durch die Befestigungsöffnung 31.2 in das Strahlergehäuse 31 eingesetzt, wobei sich die der äußeren Mantelfläche des Strahlergehäuses 31 zugewandte Seite eines an das Trägerteil 32a-32b angesetzten Paßstückes 35 als Anschlag anlegt. Die Befestigung des Trägerteils mit Lampenfassung im Strahlergehäuse 31 erfolgt dann, wie bereits beschrieben, durch ein Halteteil 34, welches Gabelzinken 34.1 und 34.2 aufweist, die an ihren freien Enden, wie bereits beschrieben, Rasthaken tragen. Das Halteteil 34 wird so auf die Führungsflächen 32.1a aufgeschoben, daß die Vorsprünge 33a hintergriffen werden und die Rasthaken hinter dem Trägerteil einrasten, so daß auch bei dieser Ausführungsform eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Trägerteil und dem Strahlergehäuse geschaffen ist. An der Vorderseite des Halteteils 34 ist einstückig und stoffeinheitlich ein Sockelring 37 angeordnet, der bei eingesetztem Halteteil 34 im Strahlergehäuse 31 konzentrisch zur Lampenfassung 36 liegt. Bei in die Lampenfassung 36 eingeschraubter Lampe umgibt der Sockelring 37 gemeinsam mit Teilen der Lampenfassung als Berührungsschutz den betriebsmäßig Spannung führenden Metallsockel der Lampe.

Patentansprüche

1. Leuchtenkopf einer Strahlerleuchte mit einem Strahlergehäuse, in dem eine Lampenfassung angeordnet ist und das an seiner Vorderseite eine

Lampeneinsetzöffnung sowie an seiner Mantelfläche eine Befestigungsöffnung besitzt, und mit einem rohrförmigen, die Zuleitungen aufnehmenden Trägerteil, dessen eines Ende durch die Befestigungsöffnung in das Strahlergehäuse hineinragt und mittels einer Befestigungseinrichtung an diesem befestigt ist, wobei die Befestigungseinrichtung einen am in das Strahlergehäuse hineinragenden Endabschnitt des Trägerteils angeordneten Befestigungsbereich sowie ein mit dem Befestigungsbereich zusammenwirkendes Halteteil aufweist, das sich an die Mantelinnenfläche des Strahlergehäuses anlegt, und das Trägerteil Gegenanschlüsse aufweist, welche sich außerhalb der Befestigungsöffnung an die Mantelaußenfläche des Strahlergehäuses anlegen

dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (2.1, 12.1, 22.1) mit mindestens zwei Führungsflächen (2.3, 12.3) versehen ist, welche einander gegenüberliegend parallel zueinander und im wesentlichen in Lampeneinsetzrichtung (LE) verlaufen und welche in Richtung auf das innere Ende des Trägerteils (2, 12, 22) hin durch flanschartige Vorsprünge (3, 13, 23) begrenzt sind, die seitlich an zwei einander gegenüberliegenden Kanten des Befestigungsbereichs angeordnet sind und in einer Richtung (QL) quer zur Lampeneinsetzrichtung (LE) und im wesentlichen parallel zur Ebene der Befestigungsöffnung (1.2, 11.2) verlaufen, und daß das Halteteil (4, 14) zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Gabelzinken (4.1, 4.2-14.1, 14.2-24.1, 24.2) aufweist, wobei die Gabelöffnungsweite mindestens so groß ist wie der Abstand (d) zwischen den Führungsflächen, aber kleiner als der Abstand (D) der äußeren Enden der Vorsprünge (3, 13, 23).

2. Leuchtenkopf nach Anspruch 1, insbesondere für Lampen mit Gewindesockel, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampenfassung (36) an dem in das Strahlergehäuse (31) hineinragenden Endabschnitt des Trägerteils (32a-32b) angeordnet ist.

3. Leuchtenkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (2.1, 12.1, 22.1, 32.1a-32.1b) des Trägerteils (2, 12, 22, 32a-32b) durch die Befestigungsöffnung (1.2, 11.2) in das Strahlergehäuse (1, 11, 21) einführbar ist und das Halteteil (4, 14) im Bereich der Führungsflächen (2.3, 12.3) auf das Trägerteil derart aufschiebbar ist, daß es die Vorsprünge (3, 13, 23, 33a-33b) hintergreift und im eingesetzten Zustand zwischen diesen und der Mantelinnenfläche (1.3, 11.3, 21.3) des Strahlergehäuses eingeklemmt ist.

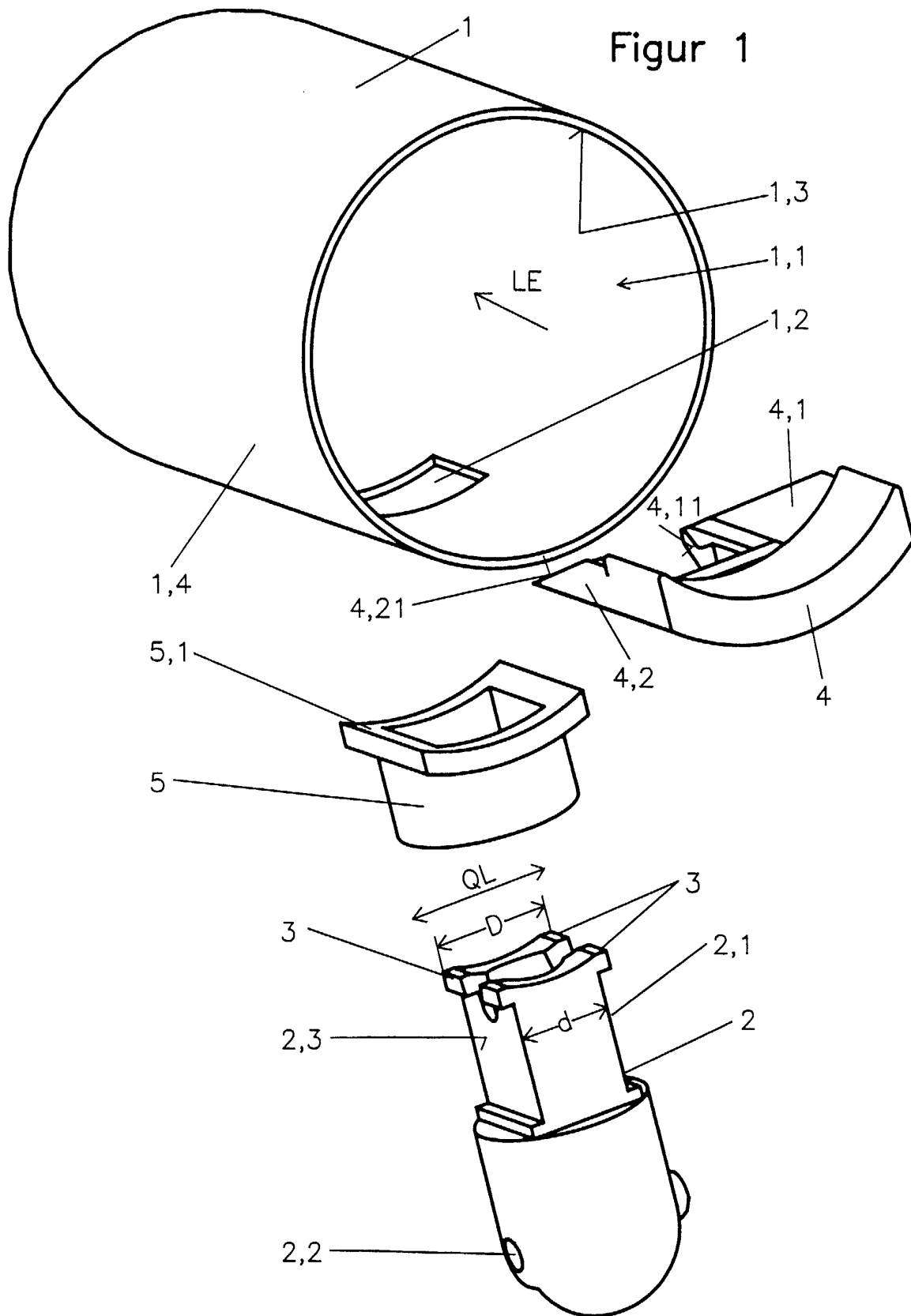
4. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Gabelzinken (4.1, 4.2; 14.1, 14.2; 24.1, 24.2) des Hal-

teteils (4, 14) mindestens in ihrem vorderen Bereich keilförmig ausgebildet sind.

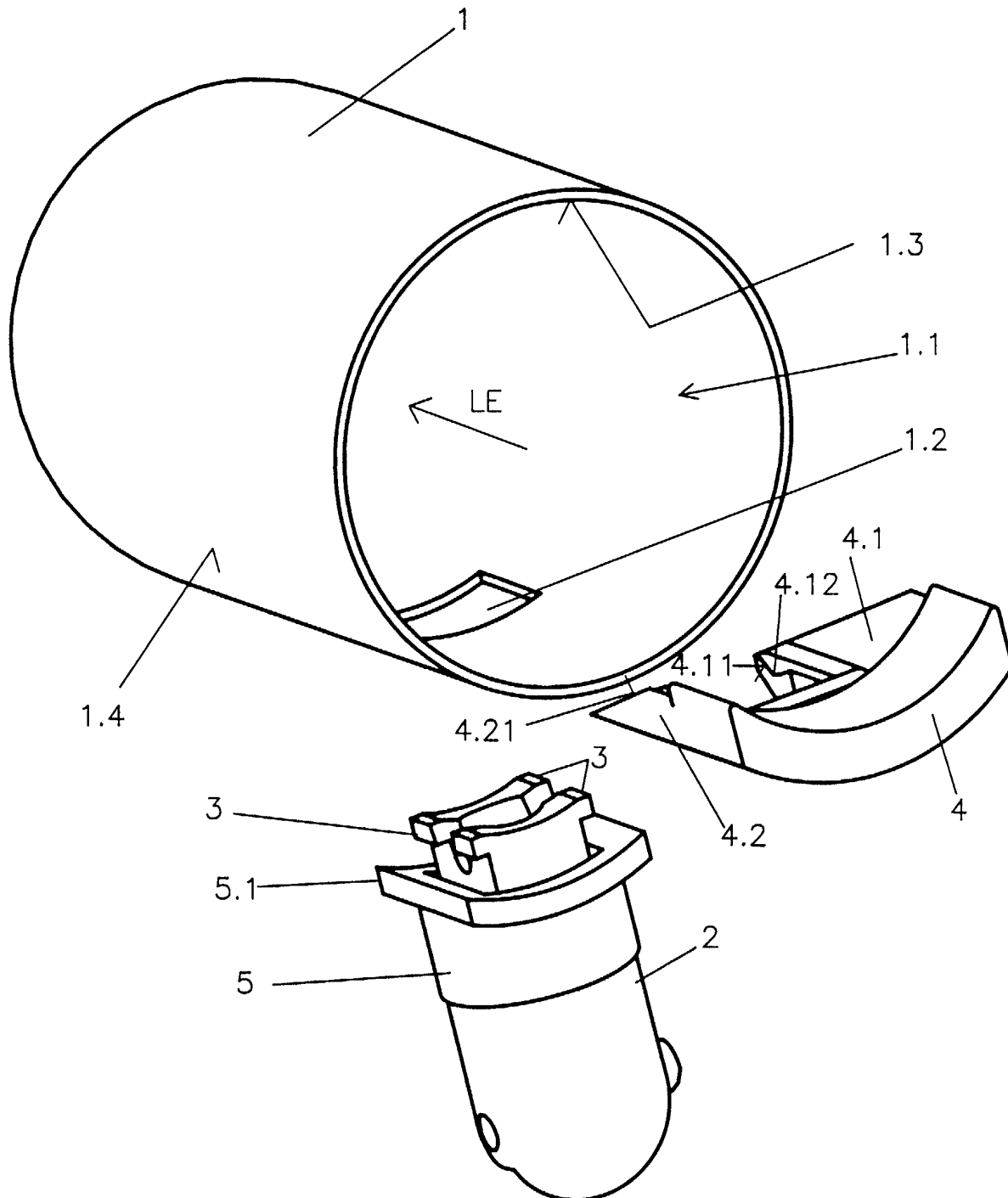
dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenanschlüge einstückig am Trägerteil angeordnet sind.

5. Leuchtenkopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Keilwinkel (14, 21) des Halteteils (14) derart ist, daß die Klemmung des Halteteils zwischen den Vorsprüngen (13) des Trägerteils und der Mantelinnenfläche (11.3) des Strahlergehäuses (11) Selbsthemmung aufweist. 5
6. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4, 14) mindestens im Bereich der Enden der Gabelzinken (4.1, 4.2; 14.1, 14.2; 24.1, 24.2) elastische Eigenschaften aufweist und an den Enden der Gabelzinken Rastelemente (4.12, 14.12) zum Einrasten hinter eine Fläche des Trägerteils (2, 12) im eingesetzten Zustand des Halteteils (4, 14) angeordnet sind. 10
7. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (D) der äußeren Enden der Vorsprünge (3, 13, 23, 33a, 33b) des Trägerteils (2, 12, 22, 32a-32b) kleiner ist als der Durchmesser der Befestigungsöffnung (1.2, 11.2). 20
8. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Gabelzinken (4.1, 4.2; 14.1, 14.2) des Halteteils (4, 14) sich nach vorne öffnende Führungsflächen (4.11, 14.11) angeordnet sind. 25
9. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die der Mantelinnenfläche (21.3) des Strahlergehäuses (21) zugekehrte Fläche (24.3) des Halteteils an die Form und/oder Struktur der Mantelinnenfläche (21.3) angepaßt ist. 30
10. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenanschlüge (5.1, 15.1) an einem Paßstück (5, 15) angeordnet sind, welches an das Trägerteil (2, 12) ansetzbar ist. 35
11. Leuchtenkopf nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die der Mantelaußenfläche (21.4) des Strahlergehäuses (21) zugekehrte Fläche (25.2) des Paßstücks (25) an die Form und/oder Struktur der Mantelaußenfläche (21.4) angepaßt ist. 40
12. Leuchtenkopf nach Anspruch 9 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Strahlergehäuse (21) einen Mantel besitzt, der an der Mantelinnenfläche (21.3) und/oder der Mantelaußenfläche (21.4) mit gewellten oder gefalteten Abschnitten versehen ist, an welche das Halteteil (24.1-24.2) bzw. das Paßstück (25) angepaßt sind. 45
13. Leuchtenkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 9, 50
14. Leuchtenkopf nach Anspruch 2 und gegebenenfalls einem der Ansprüche 3 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil aus zwei Halbschalen (32a, 32b) zusammengesetzt ist, welche die Lampenfassung (36) zwischen sich formschlüssig halten. 55
15. Leuchtenkopf nach Anspruch 2 und gegebenenfalls einem der Ansprüche 3 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (34) einteilig und stoffeinheitlich mit einem Sockelring (37) verbunden ist, welcher bei in den Leuchtenkopf eingesetzter Lampe gemeinsam mit Teilen der Lampenfassung den Metallsockel der Lampe berührungssicher umgibt.

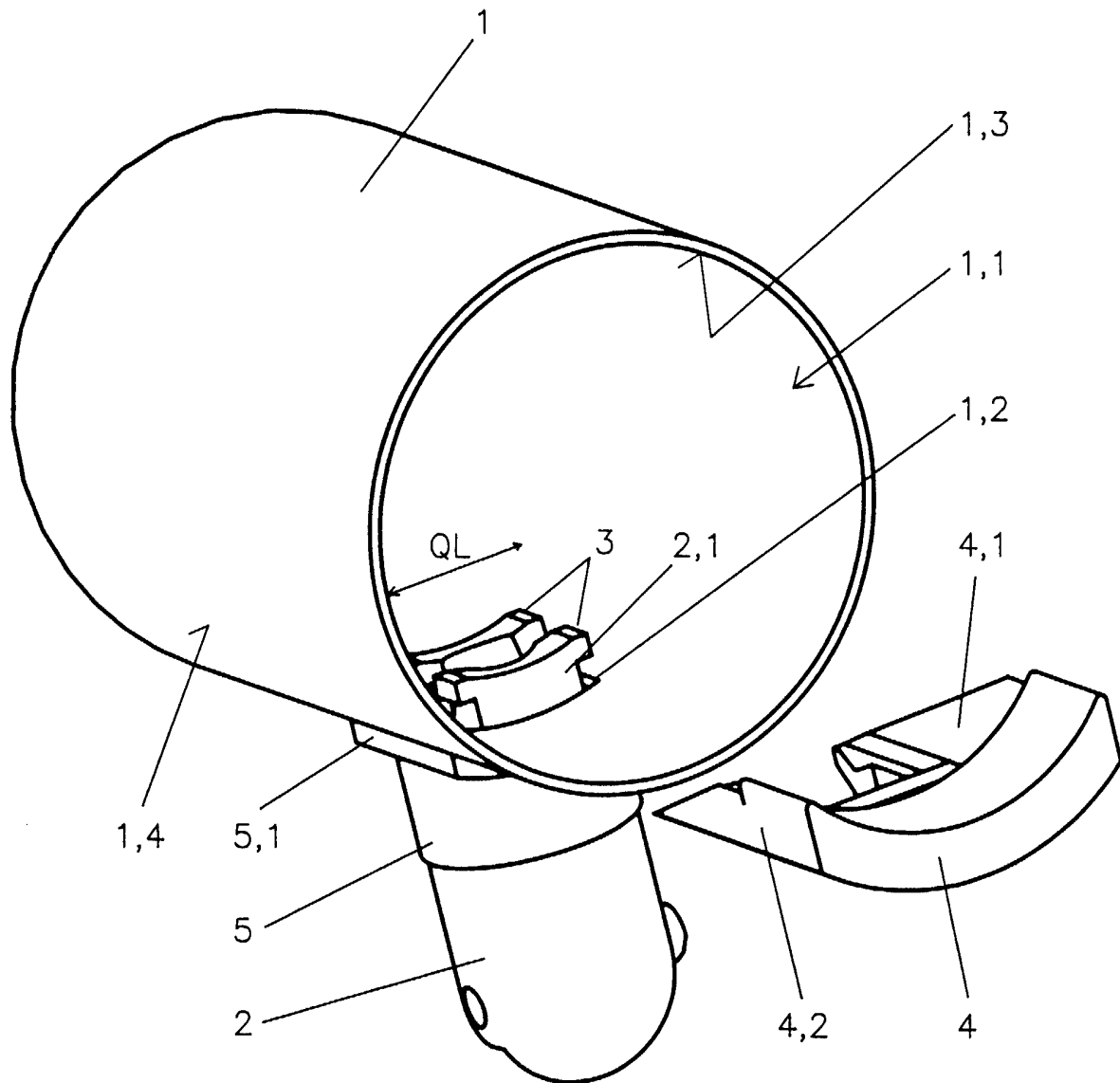
Figur 1



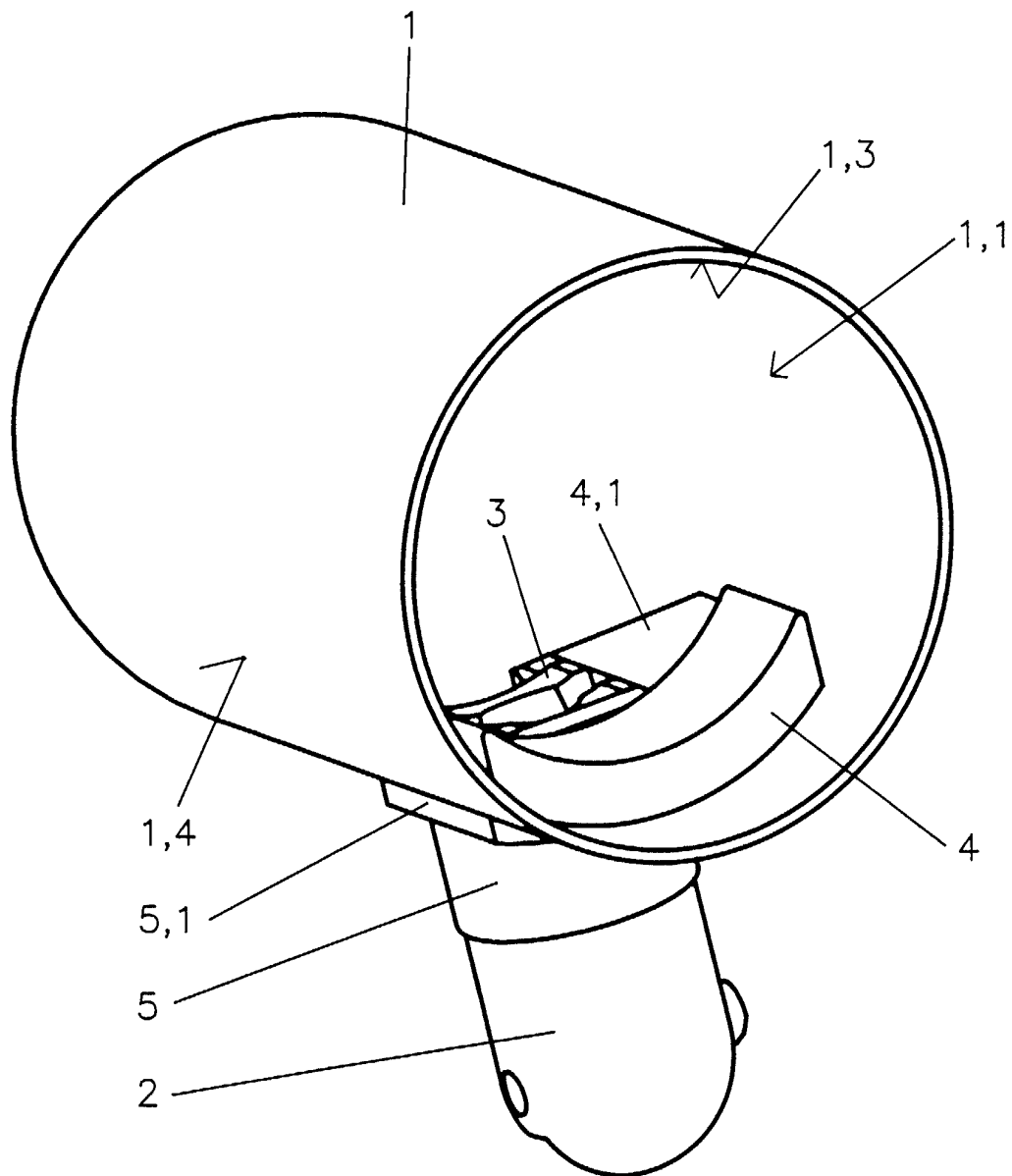
Figur 2



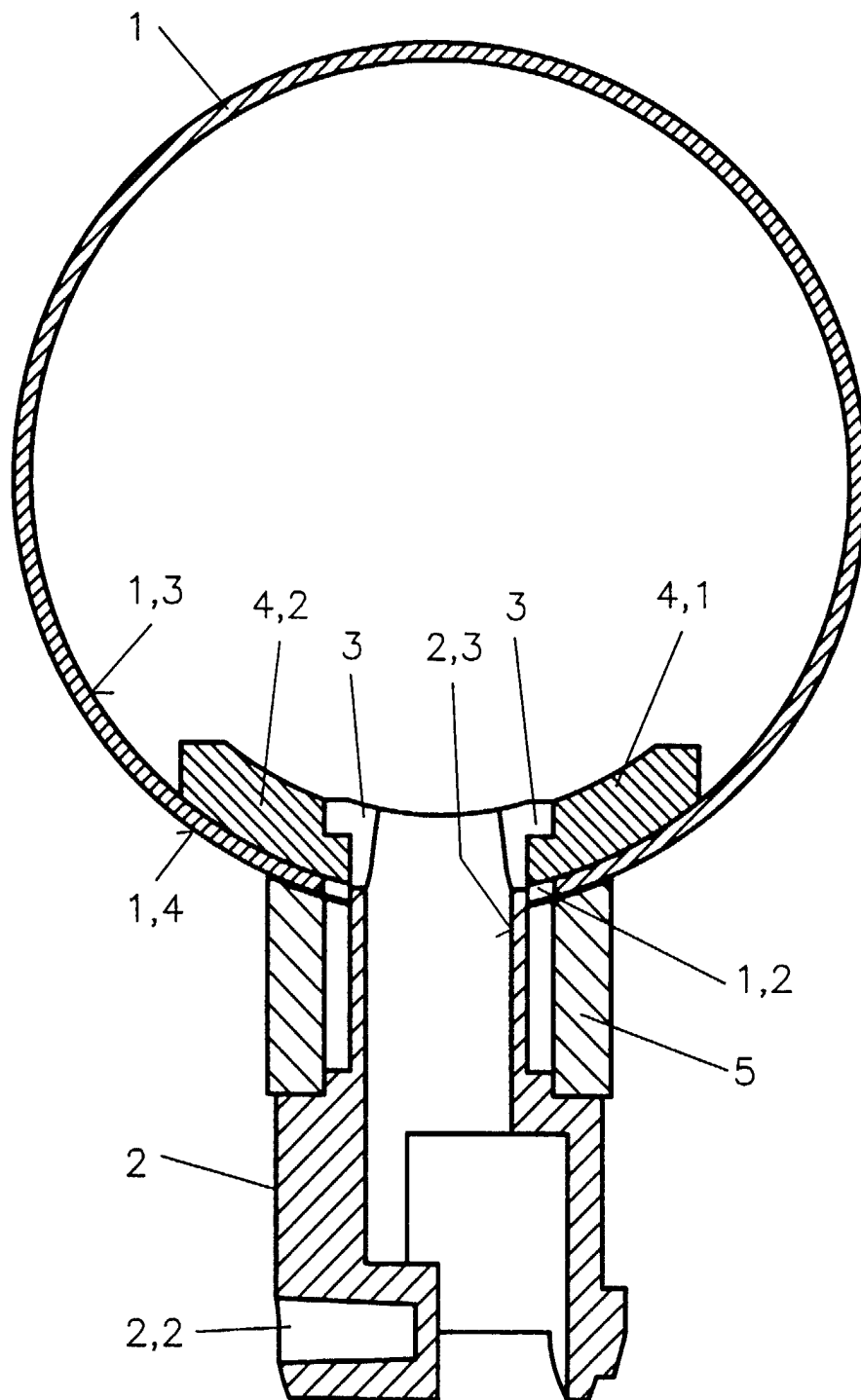
Figur 3

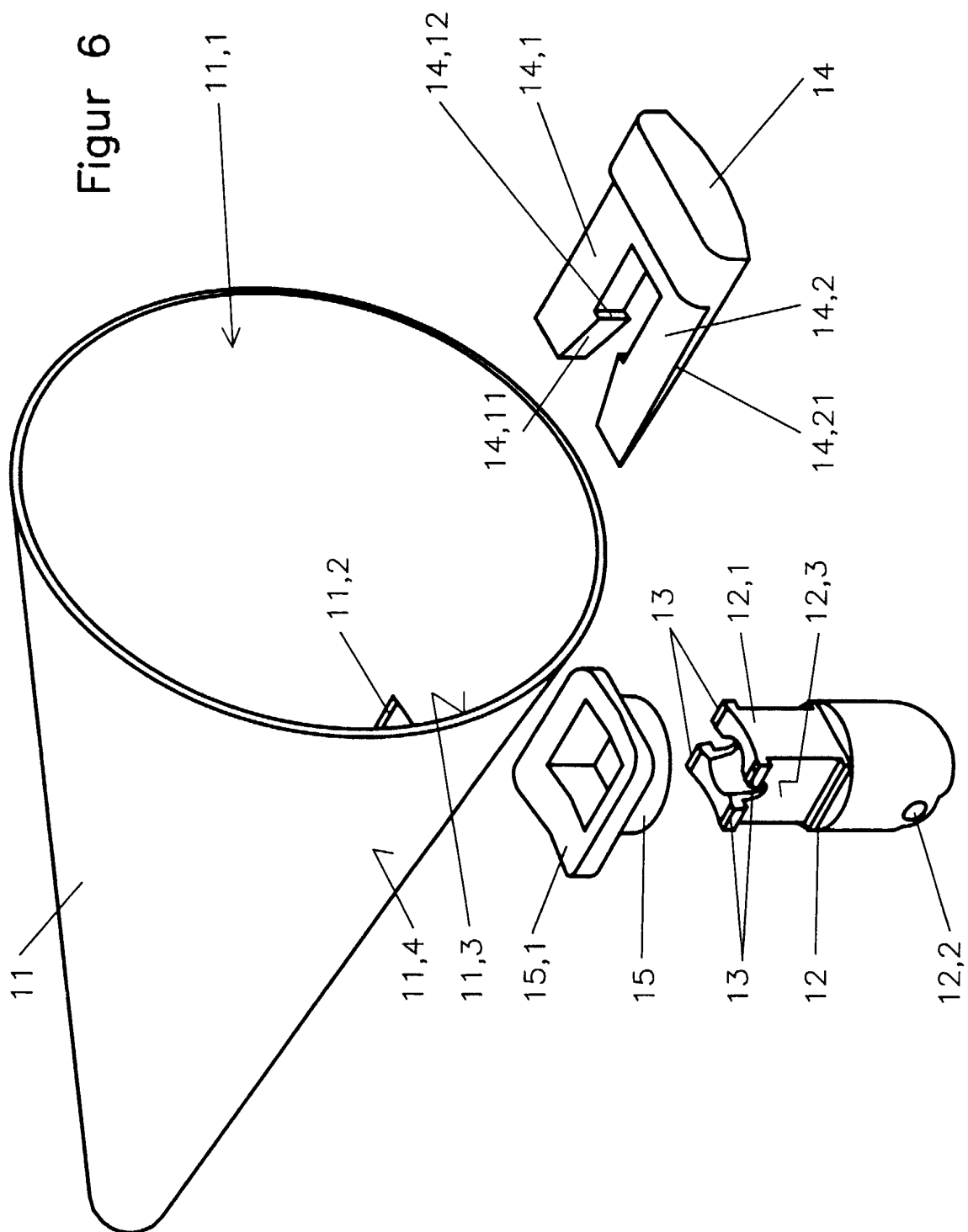


Figur 4

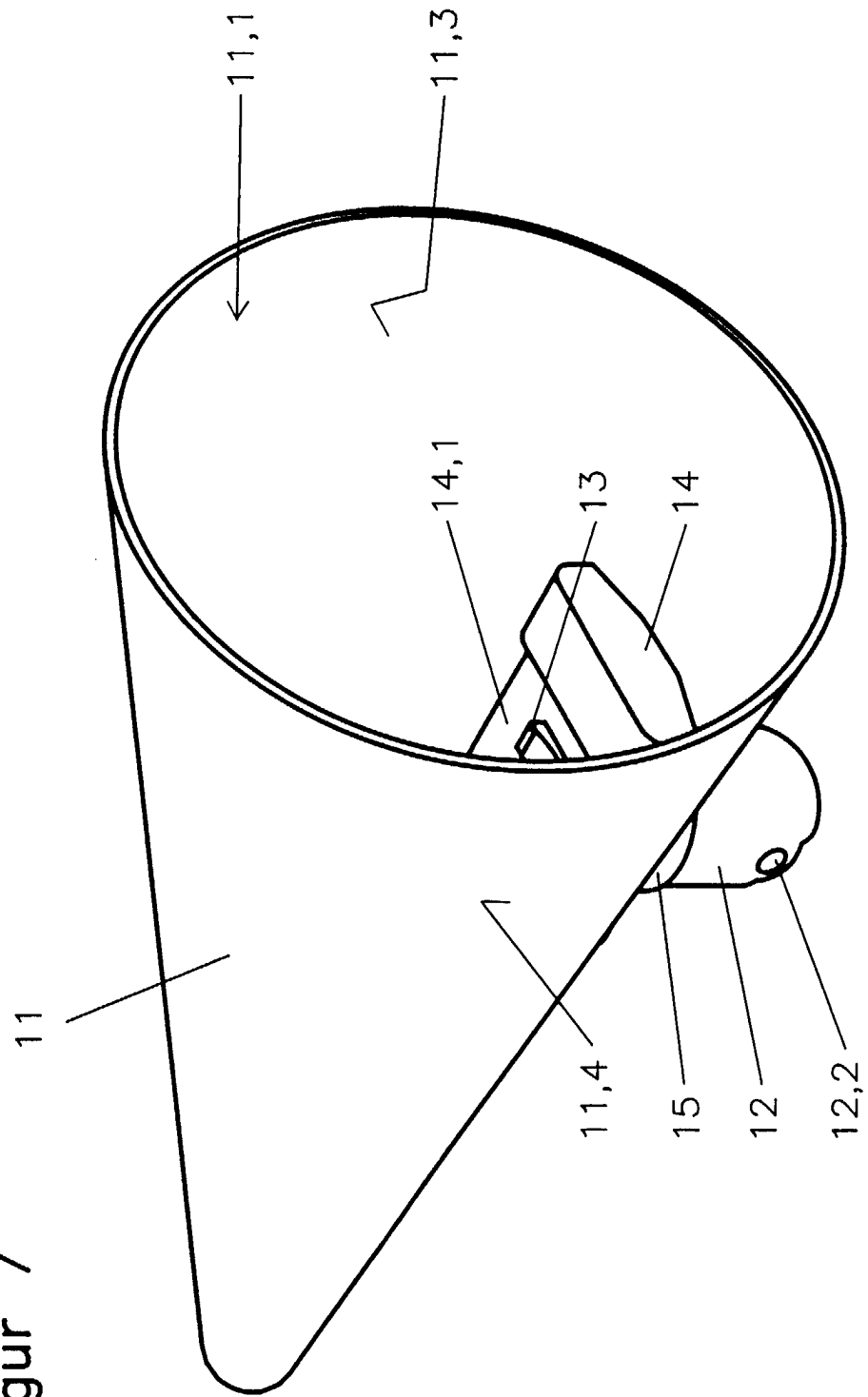


Figur 5

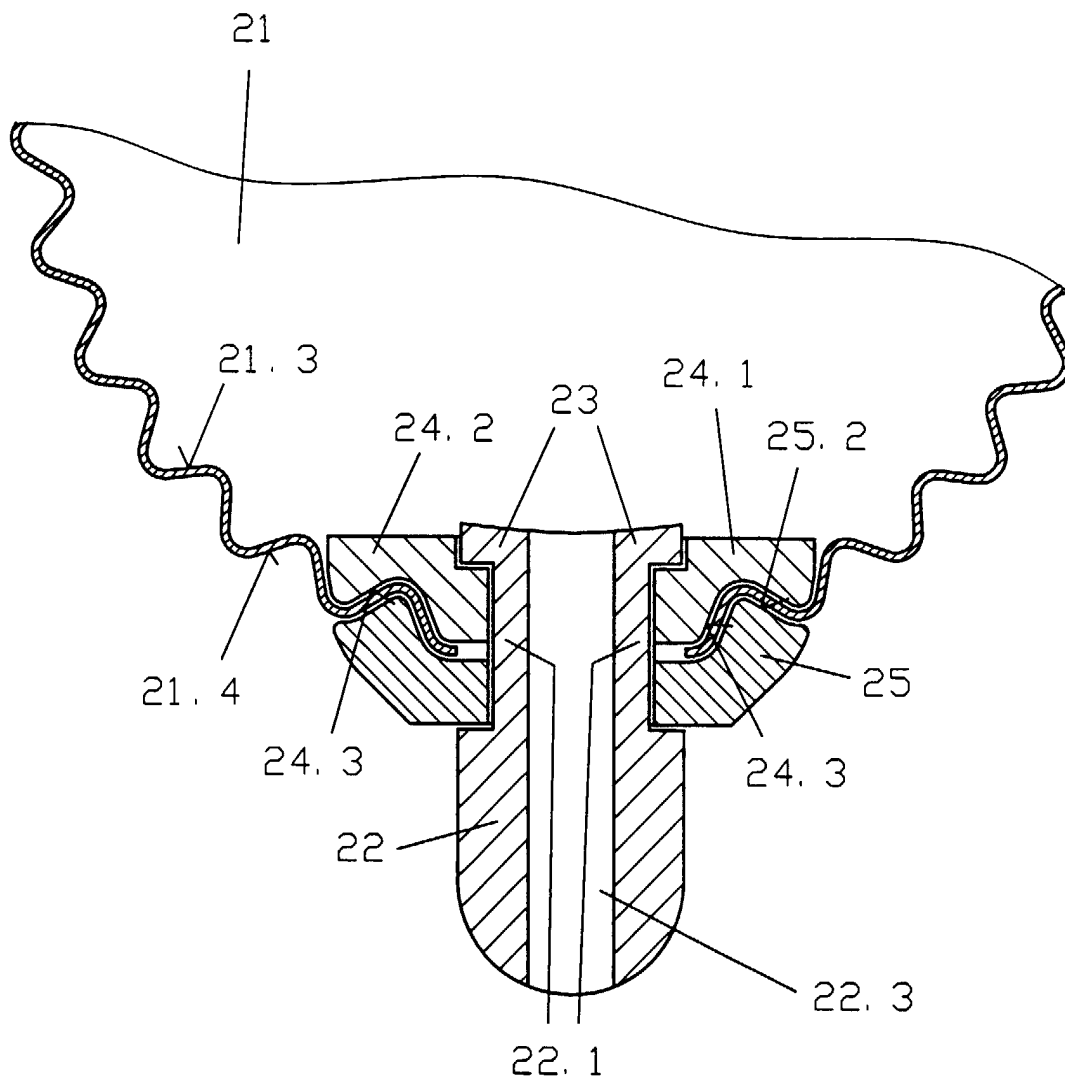




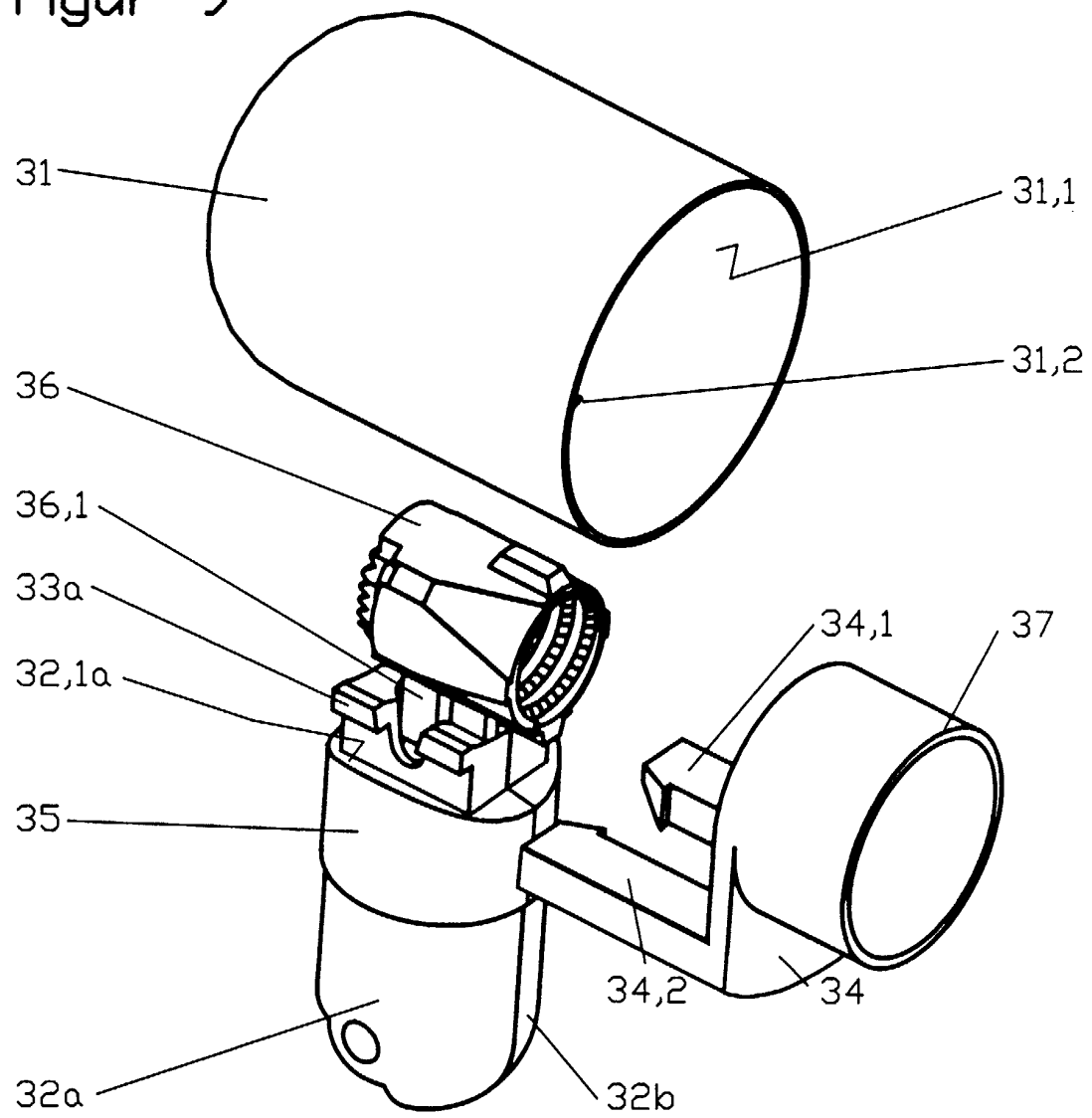
Figur 7

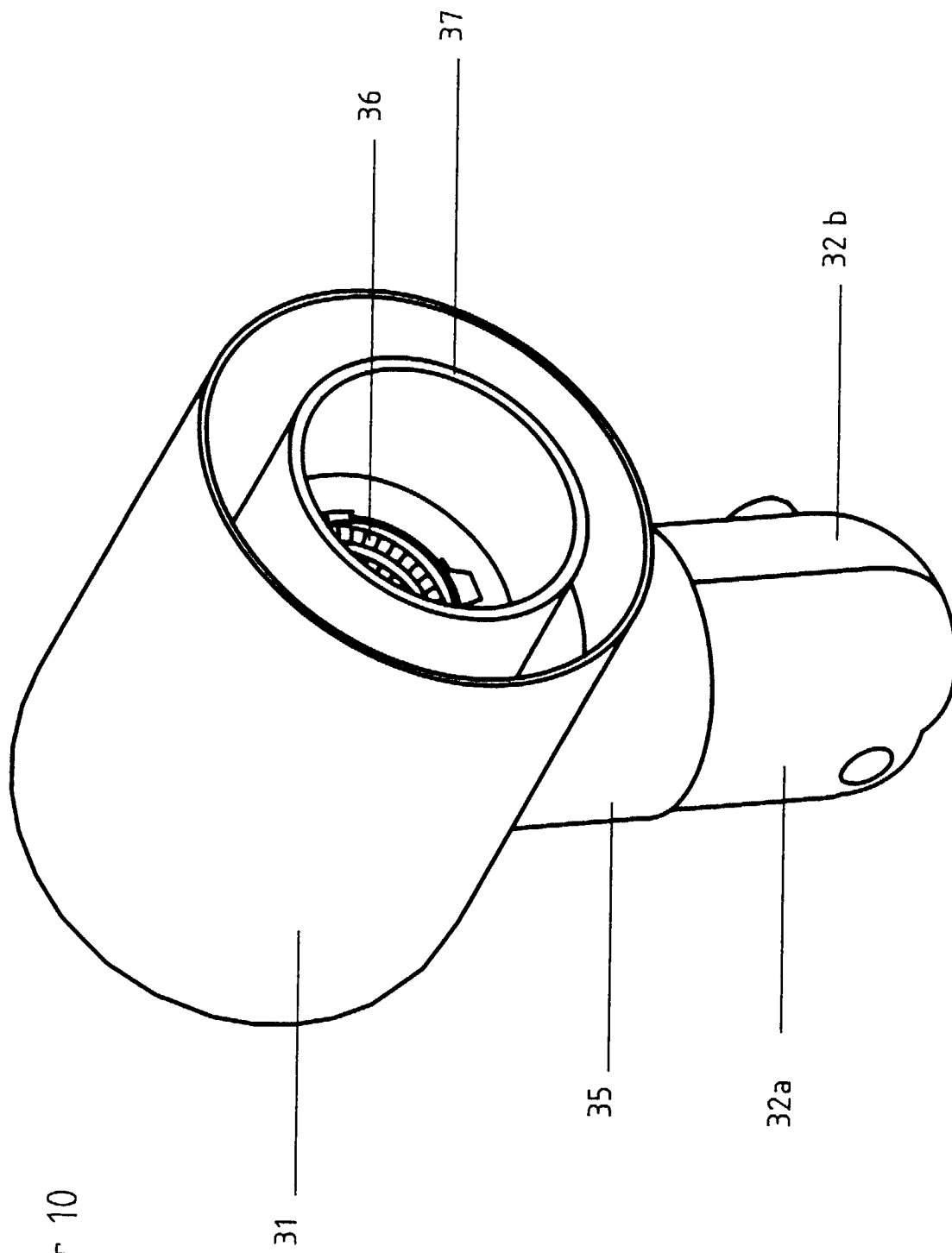


Figur 8



Figur 9





Figur 10