



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 989 359 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2000 Patentblatt 2000/13

(51) Int. Cl.⁷: **F21V 21/02**

(21) Anmeldenummer: **98122222.7**

(22) Anmeldetag: **23.11.1998**

(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: **Krissat, Detlef
58708 Menden (DE)**

(74) Vertreter:
**Fritz, Edmund Lothar, Dipl.-Chem. et al
Patentanwaltskanzlei Fritz
Mühlenberg 74
59759 Arnsberg (DE)**

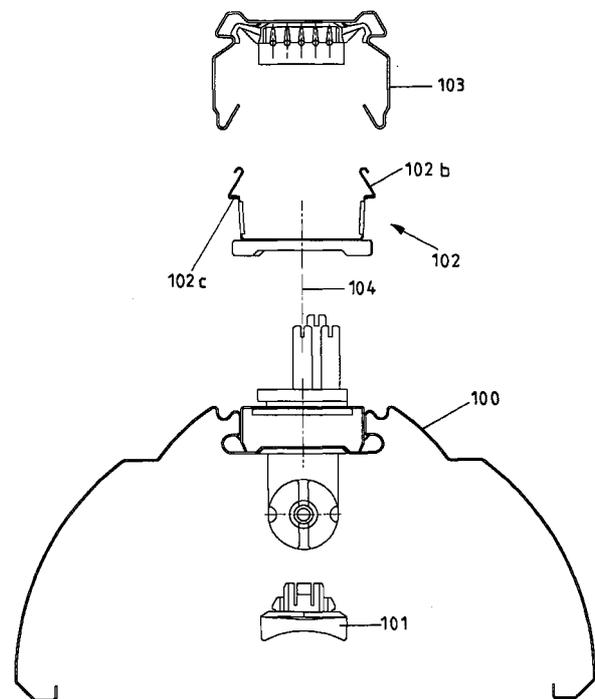
(30) Priorität: **25.09.1998 DE 29817256 U**

(71) Anmelder: **THORN LICHT GmbH
D-59755 Arnsberg (DE)**

(54) **Tragschienenleuchte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tragschienenleuchte umfassend eine an einer Decke anbringbare Tragschiene, ein Leuchtengehäuse, das an die Unterseite der Tragschiene montierbar ist, wenigstens eine Klammer zur Herstellung der Verbindung zwischen der Tragschiene und dem Leuchtengehäuse und wenigstens einen Drehriegelverschluss, wobei durch dessen Verdrehen um eine Achse die Verbindung zwischen Tragschiene und Leuchtengehäuse durch Einwirkung auf die Klammer lösbar ist. Die Klammer ist als eine Verschlussfeder (102) ausgebildet, die bei Verdrehen des Drehriegelverschlusses (101) sich mit dem Drehriegelverschluss mitdreht in eine Stellung, in der die Verbindung zur Tragschiene (103) gelöst ist.

Fig. 1



EP 0 989 359 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tragschienenleuchte umfassend eine an einer Decke anbringbare Tragschiene, ein Leuchtengehäuse, das an die Unterseite der Tragschiene montierbar ist, wenigstens eine Klammer zur Herstellung der Verbindung zwischen der Tragschiene und dem Leuchtengehäuse und wenigstens einen Drehriegelverschluss, wobei durch dessen Verdrehen um eine Achse die Verbindung zwischen Tragschiene und Leuchtengehäuse durch Einwirkung auf die Klammer lösbar ist.

[0002] Aus der DE 196 23 401.8 A1 ist eine Tragschienenleuchte der eingangs genannten Gattung bekannt. Auch bei dieser vorbekannten Tragschienenleuchte ist es ein Ziel, eine möglichst rasche Montage des Leuchtengehäuses an die Tragschiene in möglichst nur einem Arbeitsgang zu ermöglichen, wobei auch die Demontage, das heißt das Abnehmen des Leuchtengehäuses von der Tragschiene nach Betätigung des Drehriegelverschlusses in nur einem Arbeitsgang möglich ist. Bei der vorbekannten Tragschienenleuchte wird auch bereits der bislang verwendete sogenannte Leuchtensteg eingespart, da im Prinzip das Leuchtengehäuse gleichzeitig die Funktion dieses Leuchtenstegs miterfüllt und das Leuchtengehäuse ohne Zwischenschaltung eines weiteren Teils unmittelbar an die Tragschiene montierbar ist.

[0003] Bei dieser bekannten Tragschienenleuchte ist der um eine Achse verdrehbare Drehriegelverschluss so ausgebildet, daß bei dessen Verdrehen die Klammern, die die Verbindung zur Tragschiene herstellen, einwärts gebogen werden und danach das Leuchtengehäuse von der Tragschiene nach unten hin abgezogen werden kann. Die konstruktive Ausgestaltung des Drehriegelverschlusses und der mit diesem zusammenwirkenden Klammern haben sich in der Praxis im Hinblick auf die Handhabung als nicht ideal erwiesen. Zudem handelt es sich bei den Klammern um ein recht kompliziertes Stanzbiegeteil, dessen Fertigung ziemlich aufwendig ist.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht folglich darin, eine Tragschienenleuchte der eingangs genannten Gattung im Hinblick auf eine weiter verbesserte Handhabung und eine noch einfachere Fertigung weiterzuentwickeln.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe liefert eine erfindungsgemäße Tragschienenleuchte der eingangs genannten Gattung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Schutzanspruchs 1. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Klammer eine Verschlusfeder ist, die bei Verdrehen des Drehriegelverschlusses anders als bei der bislang vorbekannten Ausführungsform sich nicht verbiegt, sondern sich mit dem Drehriegelverschluss mitdreht in eine Stellung, in der die Verbindung zur Tragschiene gelöst ist. Diese erfindungsgemäße Lösung ist auch vorteilhafter im Hinblick auf ein mögliches mehrfaches Demontieren des Leuchtengehäuses

von der Tragschiene und anschließendes erneutes Anbringen, da bei dem Demontagevorgang die erfindungsgemäße Verschlusfeder nicht verformt wird.

[0006] Vorzugsweise ist gemäß der Erfindung die Tragschienenleuchte mit einer Verschlusfeder oder mehreren Verschlusfedern ausgerüstet, die obere Schenkel aufweisen, die angeformte Elemente der Tragschiene in der Verschlusstellung übergreifen und die in der geöffneten Stellung der Verschlusfeder mit ihren äußersten Abmessungen innerhalb des Zwischenraums zwischen den beiden gegenüberliegenden angeformten Elementen der Tragschiene liegen. Es genügt dann also eine leichte Drehung der Verschlusfeder oder Verschlusfedern mit Hilfe des Drehriegelverschlusses und die formschlüssige Verbindung zwischen Verschlusfeder und Tragschiene ist gelöst. Die angeformten Elemente der Tragschiene, mit denen die entsprechenden oberen Schenkel der Verschlusfeder zusammenwirken, können beispielsweise spitzwinklig nach oben ragende Endschenkel der Tragschiene sein.

[0007] Vorzugsweise verlaufen die oberen Schenkel der Verschlusfeder schräg nach innen und oben und schließen sich nach oben hin an nach außen ragende Absätze der Verschlusfeder an. Diese nach außen ragenden Absätze können gegen ein Abziehen der Verschlusfeder von der Tragschiene sperren, wenn die Verschlusfeder sich in der Verschlusstellung befindet. Die oberen angeformten Schenkel der Verschlusfeder sind gemäß einer Weiterbildung der Erfindung gegenüberliegende aufeinanderzu federnde Rastschenkel. Dadurch kann man die Verschlusfeder bei der Montage von unten her in die Tragschiene einschieben, wodurch sich die Verschlusfeder zunächst im Bereich ihrer Rastschenkel leicht verformt, da diese federnd ausgebildet sind und sich aufeinanderzu bewegen, wobei im weiteren Verlauf dann diese Rastschenkel in Teile der Tragschiene einschnappen, das heißt vorzugsweise mit den Endschenkeln der Tragschiene verrasten.

[0008] Um gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Montage des Leuchtengehäuses an die Tragschiene noch weiter zu vereinfachen, kann man vorsehen, daß die Verschlusfeder sich an den oberen Enden an den Schenkel anschließende, etwa U-förmig nach außen gewinkelte Haken aufweist. Man kann dann die Montage so vornehmen, daß diese im Prinzip in einem Arbeitsschritt erfolgt, der aber aus zwei Teilschritten besteht, wobei im ersten Teilschritt die etwa U-förmig nach außen hin abgewinkelten Haken in die Endschenkel der Tragschiene eingreifen, so daß im Prinzip bereits eine vormontierte Stellung gegeben ist in der sich die Klammer und damit das Leuchtengehäuse nicht mehr von der Tragschiene lösen kann. Dadurch wird der Weg bis in diese vormontierte Stellung verkürzt und man hat für den anschließend zurückzulegenden weiteren Verschiebeweg der Verschlusfeder bereits eine Führung. In dem zweiten Teilschritt schiebt man dann die am Leuchtengehäuse angebrachte Verschlusfeder weiter nach oben, so weit bis dann die Absätze der Verschlus-

feder über die Endschenkel der Tragschiene rasten. Bei diesen beiden Teilschritten handelt es sich also im Prinzip insgesamt um nur einen Arbeitsgang, denn es ist möglich, beide Teilschritte sehr rasch hintereinander zu vollziehen so daß zunächst die Haken in die Endschenkel der Tragschiene einhaken und dann unmittelbar danach die Absätze der Verschlusfeder über die Endschenkel rasten. Diese Vorgehensweise ist auch deshalb von Vorteil, weil derartige Tragschienenleuchten relativ langgestreckt ausgebildet sein können und in diesem Fall dann mehrere der Verschlusfedern mit Abstand hintereinander in Längsrichtung der Leuchte angeordnet sind. Man kann dann so vorgehen, daß man zunächst an einer Seite die Verschlusfeder in die vormontierte Stellung bringt gemäß dem ersten Teilschritt, so daß dann an dieser Seite das Leuchtgehäuse bereits an der Tragschiene fixiert ist und man danach am anderen Ende der Leuchte die vollständige Verbindung der dortigen Verschlusfeder mit der Tragschiene vornimmt, um danach wieder am ersten Ende das Einrasten in die vollständige Raststellung vorzunehmen. Diese Vorgehensweise stellt bei längeren Tragschienenleuchten eine Vereinfachung dar, da man bei diesen unter Umständen, wenn nur eine Bedienungsperson die Montage vornimmt, nicht genügend Druck ausüben kann, um die Verschlusfedern an beiden Enden der Leuchten gleichzeitig in die endgültige Raststellung zu bringen. Das Einrasten in die Vorraststellung ist hingegen einfacher zu bewerkstelligen, da dabei ein kürzerer Weg zurückzulegen ist.

[0009] Die in den Unteransprüchen genannten Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

[0010] Im folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Tragschienenleuchte gemäß einer möglichen Variante der Erfindung;
- Fig. 2 eine entsprechende Explosionsdarstellung der Tragschienenleuchte von Fig. 1 im teilweise montierten Zustand;
- Fig. 3 eine entsprechende Ansicht der Tragschienenleuchte von Fig. 1 im vollständig montierten Zustand;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Tragschienenleuchte vor der Montage an die Tragschiene;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Tragschienenleuchte

mit Verschlusfeder in zwei verschiedene Stellungen;

- 5 Fig. 6 einen Längsschnitt durch die Verschlusfeder;
- Fig. 7 einen Vertikalschnitt durch die Verschlusfeder entlang der Linie VI VI von Fig. 6;
- 10 Fig. 8 eine Draufsicht auf die Verschlusfeder von Fig. 6;
- Fig. 9 eine Detailansicht des Drehriegelverschlusses im Längsschnitt;
- 15 Fig. 10 eine Ansicht des Drehriegelverschlusses von Fig. 9;
- Fig. 11 eine Draufsicht auf den Drehriegelverschluß der Figuren 9 und 10.
- 20

[0011] Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen. Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Tragschienenleuchte von der Stirnseite her. Die Tragschienenleuchte umfaßt ein Leuchtgehäuse 100, das gleichzeitig als äußerer Reflektor einer langgestreckten Leuchte insbesondere für Leuchtstofflampen dienen kann. Oberhalb des Leuchtgehäuses 100 befindet sich eine teilweise in sich federnd ausgebildete Verschlusfeder 102, die dazu verwendet wird, das Leuchtgehäuse 100 an eine an einer Decke montierte Tragschiene 103 zu montieren. Unterhalb des Leuchtgehäuses 100 ist ein Drehriegelverschluß 101 dargestellt, der dazu dient, die Verschlusfeder 102 um die in Fig. 1 dargestellte Achse 104 zu drehen, wenn die Verschlusfeder 102 aus ihrem Eingriff mit der Tragschiene 103 gelöst werden soll, um das Leuchtgehäuse 100 von der Tragschiene 103 abzunehmen. Dies wird noch weiter unten näher erläutert.

30 **[0012]** Nachfolgend wird auf Fig. 2 Bezug genommen. Aus der Darstellung erkennt man bei Vergleich mit Fig. 1, daß hier der Drehriegelverschluß 101 in eine geeignete Öffnung in dem oberen Bereich 100a des Leuchtgehäuses 100 eingesetzt wurde, wobei der Drehriegelverschluß 101 angeformte Führungselemente 101a aufweist, die oberhalb des Blechteils 100a des Leuchtgehäuses liegen. Weiterhin weist der Drehriegelverschluß 101 weiter nach oben ragende Steckfortsätze 101b auf, die auch durch entsprechende Ausnehmungen in dem Boden 102a der Verschlusfeder 102 hindurchragen. Außerdem sind an dem Drehriegelverschluß Rastnasen 101c vorhanden, die eine formschlüssige Rastverbindung zu dem Boden 102a und somit zwischen dem Drehriegelverschluß 101 und der Verschlusfeder 102 herstellen. In diesem montierten Zustand ist der Drehriegelverschluß 101 aber noch um die senkrechte Achse 104 drehbar. Bei dieser Drehbewegung ist er durch die Führungselemente 101a an

40

45

50

55

dem Leuchtengehäuse 100 geführt. Gleichzeitig ist der Drehriegelverschluß 101 aber mit der Verschlußfeder 102 formschlüssig verbunden, so daß beim Drehen des Drehriegelverschlusses 101 die Verschlußfeder 102 um die Achse 104 mitgedreht wird. Dieses Verdrehen der Verschlußfeder 102 ist wichtig, um die Verbindung zur Tragschiene 103 zu lösen, wie später noch näher erläutert wird.

[0013] Die Montage der in Fig. 2 dargestellten Leuchte mit Leuchtengehäuse 100 und Verschlußfeder 102 an die Tragschiene 103 erfolgt nun durch einfaches Einschieben von unten her in Pfeilrichtung zur Tragschiene 103 hin, die ja an einer Decke montiert oder von der Decke abgehängt ist, das heißt, daß die Tragschiene 103 in der Regel ein festes Widerlager darstellt. Nach dieser Montage ist dann die in Fig. 3 dargestellte Position erreicht, bei der das Leuchtengehäuse 100 an der Tragschiene 103 befestigt ist. Das Leuchtengehäuse 100 hat dabei im oberen Bereich im Querschnitt gesehen etwa U-förmige Einbuchtungen oder Rillen 100b, die entsprechend geformte untere Stege 103a der Tragschiene 103 aufnehmen, die dann im montierten Zustand in diesen Rinnen 100b liegen.

[0014] Weiterhin erkennt man aus Fig. 3, daß die Verschlußfeder 102 obere angeformte federnde Rast-schenkel 102b aufweist mit einwärts gerichteten Absätzen 102c (siehe auch Fig. 1), die im montierten Zustand über die spitzwinklig nach innen gebogenen Endschenkel 103c der Tragschiene 103 greifen.

[0015] Nachfolgend wird nun auf Fig. 4 Bezug genommen. In der Zeichnung sieht man in perspektivischer Darstellung die Tragschiene 103 mit ihren spitzwinklig nach innen ragenden Endschenkeln 103c. Die Tragschiene 103 ist eine langgestreckte Profilschiene. Man erkennt weiterhin in Fig. 4 in perspektivischer Darstellung das Leuchtengehäuse 100 und eine Verschlußfeder 102, die an der Oberseite des Leuchtengehäuses montiert ist und man kann auch die Teile 101b, 101c erkennen, die zu dem Drehriegelverschluß 101 gehören und nach oben hin durch die Verschlußfeder 102 hindurch greifen und die Verschlußfeder 102 am Leuchtengehäuse 100 festlegen.

[0016] Nachfolgend wird nun auf die Draufsicht gemäß Fig. 5 Bezug genommen. Man erkennt dort das Leuchtengehäuse 100 von oben her mit den Rinnen 100b. Weiterhin ist die Verschlußfeder 102 in verschiedenen Stellungen dargestellt und zwar einmal in durchgezogenen Linien in der Verriegelungsstellung und einmal in gestrichelten Linien in der Entriegelungsstellung, in der die Verschlußfeder 102 gegenüber der Verriegelungsstellung beispielsweise um etwa 45° in der Zeichnung gemäß Fig. 5 im Uhrzeigersinn verdreht ist. Man erkennt weiter, daß in der Verriegelungsstellung die Schenkel 102b der Verschlußfeder 102 teilweise oberhalb der Rinnen 100b des Leuchtengehäuses 100 liegen, wobei die Tragschiene 103 in Fig. 5 nicht dargestellt ist. Zum Entriegeln wird die Verschlußfeder 102 wie gesagt ein Stück gedreht, wobei dazu die Bedie-

nungsperson an dem Drehriegel 101, der sich auf der Unterseite des Leuchtengehäuses 100 befindet (siehe Fig.3) angreift. Durch diese Drehbewegung der Verschlußfeder wird dann der Eingriff zwischen den Schenkeln 102b und den spitzwinkligen Endschenkeln 103c der Tragschiene 103 (siehe hierzu Fig. 3) gelöst und das Leuchtengehäuse 100 kann von der Tragschiene abgenommen werden.

[0017] Nachfolgend wird nun auf die Einzelteilzeichnungen Fig. 6 bis 8 Bezug genommen und anhand dieser die Verschlußfeder 102 noch genauer beschrieben. Man erkennt in Fig. 6 die Schenkel 102b, die an ihren oberen Enden jeweils etwa U-förmig nach außen hin abgewinkelt sind, so daß sich endseitig an der Verschlußfeder 102 Haken 102d ergeben. Unterhalb der Absätze 102c befinden sich nahezu vertikale Abschnitte 102e der Verschlußfeder 102, die dann an ihrem unteren Ende in etwa in einem rechten Winkel stehen zu der horizontalen Stegplatte 102f der Verschlußfeder 102, die man auch in Fig. 8 erkennen kann.

[0018] Diese Stegplatte 102f hat wie man aus Fig. 8 erkennt eine zentrische Aussparung 102g, die dazu vorgesehen ist, daß man, wie bereits anhand von Fig. 2 erläutert wurde, die entsprechenden Anformungen 101b und Rastvorsprünge 101c des Drehriegelverschlusses 101 durch die Aussparung 102g nach oben schieben kann.

[0019] Fig. 7 zeigt noch einmal die Verschlußfeder 102 in der Seitenansicht beziehungsweise teilweise im Schnitt, wobei man von der Innenseite her auf den etwa vertikalen Abschnitt 102e schaut und auch den schräg nach innen und oben verlaufenden Schenkel 102b erkennen kann, der sich nach oben hin an den Absatz 102c anschließt. Aus Fig. 8 sieht man außerdem, daß die waagrechte Stegplatte 102f in ihren äußeren Begrenzungskanten nicht genau quer verläuft zu der äußeren Begrenzung im Bereich der Haken 102d und der Schenkel 102b, sondern die Ausrichtung der Stegplatte 102f ist diesbezüglich um einen Winkel gedreht ebenso wie die Ausrichtung der zentrischen Aussparung 102g.

[0020] Nachfolgend wird auf die Fig. 9 bis 11 Bezug genommen. Der Drehriegelverschluß 101 umfaßt einen Anfasser 101d, der sich bei montierter Leuchte, wie man aus Fig. 2 erkennt, an der Unterseite des Leuchtengehäuses 100, 100a befindet. Darüber liegen die Führungsteile 101a, die man auch in Fig. 11 erkennen kann sowie in Fig. 2 und die sich zwischen dem Leuchtengehäuse 100a und der horizontalen Stegplatte 102f der Verschlußfeder 102 befinden (siehe Fig. 2).

[0021] Weiter nach oben erstrecken sich die weiter innen liegenden Anformungen 101b, die, wie man aus Fig. 2 erkennen kann, durch die Aussparung 102g in der horizontalen Stegplatte 102f der Verschlußfeder hindurchragen. In der Schnittdarstellung gemäß Fig. 9 werden die Anformungen 101b von den in der Zeichnung vor diesen liegenden Rastnasen 100c verdeckt. Die kreisrunde Platte 101e des Drehriegelverschlusses

bildet die unterseitig an dem Leuchtengehäuse 100a anliegende Fläche, wobei das Leuchtengehäuse dort eine Vertiefung hat wie man aus Fig. 2 erkennt. Die beiden gegenüberliegenden Rastnasen 101c verrasten bei der Montage des Drehriegelverschlusses oberhalb der Blechplatte 102f der Verschlusfeder 102. Analog zur Ausbildung der Verschlusfeder Fig. 8 verläuft der Anfasser 101d ein Stück um die vertikale Achse 104 des Drehriegelverschlusses verdreht bezüglich der Teile des Drehriegelverschlusses, die oberhalb des Leuchtengehäuses 100/100a beziehungsweise der Blechplatte 102f der Verschlusfeder 102 liegen und die die Verschlusfeder mitnehmen. Man kann dies aus Fig. 11 recht gut erkennen, wo der Anfasser 101d gestrichelt dargestellt ist. Demnach verläuft der Anfasser 101d in der Darstellung gemäß Fig. 11 nicht genau quer, sondern in einem spitzen Winkel zur Querachse 101f. Dies bedeutet, wenn der Anfasser 101d auf der Unterseite des Leuchtengehäuses 100 genau in Querrichtung steht, dann nehmen die Anformungen 101b und die Rastnasen 101c, die sich oberhalb der Verschlusfeder 102 befinden, die Winkelposition ein, die der leichten Schräglage der Verschlusfeder 102 mit ihrer Aussparung 102g in Fig. 8 entspricht.

Patentansprüche

1. Tragschienenleuchte umfassend eine an einer Decke anbringbare Tragschiene,
 - ein Leuchtengehäuse, das an die Unterseite der Tragschiene montierbar ist,
 - wenigstens eine Klammer zur Herstellung der Verbindung zwischen der Tragschiene und dem Leuchtengehäuse und wenigstens einen Drehriegelverschluß, wobei durch dessen Verdrehen um eine Achse die Verbindung zwischen Tragschiene und Leuchtengehäuse durch Einwirkung auf die Klammer lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Klammer eine Verschlusfeder (102) ist, die bei Verdrehen des Drehriegelverschlusses (101) sich mit dem Drehriegelverschluß mitdreht in eine Stellung, in der die Verbindung zur Tragschiene (103) gelöst ist.
2. Tragschienenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusfeder obere Schenkel (102b) aufweist, die angeformte Elemente (103c) der Tragschiene (103) in der Verschlusstellung übergreifen und die in der geöffneten Stellung der Verschlusfeder (102) mit ihren äußersten Abmessungen innerhalb des Zwischenraums zwischen den beiden gegenüberliegenden angeformten Elementen (103c) der Tragschiene (103) liegen.
3. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1
- oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die angeformten Elemente der Tragschiene (103) spitzwinklig nach oben ragende Endschenkel (103c) sind.
4. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (102b) der Verschlusfeder (102) schräg nach innen und oben verlaufen und sich nach oben hin an nach außen ragende Absätze (102c) der Verschlusfeder (102) anschließen.
5. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusfeder (102) sich an den oberen Enden an die Schenkel (102b) anschließende etwa U-förmig nach außen hin abgewinkelte Haken (102d) aufweist.
6. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusfeder (102) nahezu vertikale Abschnitte (102e) unterhalb der Schenkel (102b) aufweist, die im montierten Zustand innen an den spitzwinkligen Endschenkeln (103c) der Tragschiene (103) anliegen.
7. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusfeder (102) eine im montierten Zustand horizontale Stegplatte (102f) aufweist mit einer zentrischen Aussparung (102g), durch die Rastvorsprünge (101c) des Drehriegelverschlusses (101) schiebbar sind, die an der horizontalen Stegplatte (102f) verastbar sind.
8. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehriegelverschluß (101) angeformte Führungsteile (101a) aufweist, die im montierten Zustand zwischen einem oberen Bereich (100a) des Leuchtengehäuses (100) und der horizontalen Stegplatte (102a) der Verschlusfeder (102) angeordnet sind.
9. Tragschienenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen angeformten Schenkel (102b) der Verschlusfeder (102) gegenüberliegende aufeinanderzufedernde Rastschenkel sind, so daß die Verschlusfeder (102) bei der Montage von unten her in die Tragschiene (103) einschiebbar und mit den Endschenkeln (103c) verrastbar ist, wobei jedoch nach dem Einrasten die Absätze (102c) gegen ein Abziehen der Verschlusfeder (102) von der Tragschiene (103) nach unten hin sperren.

Fig. 1

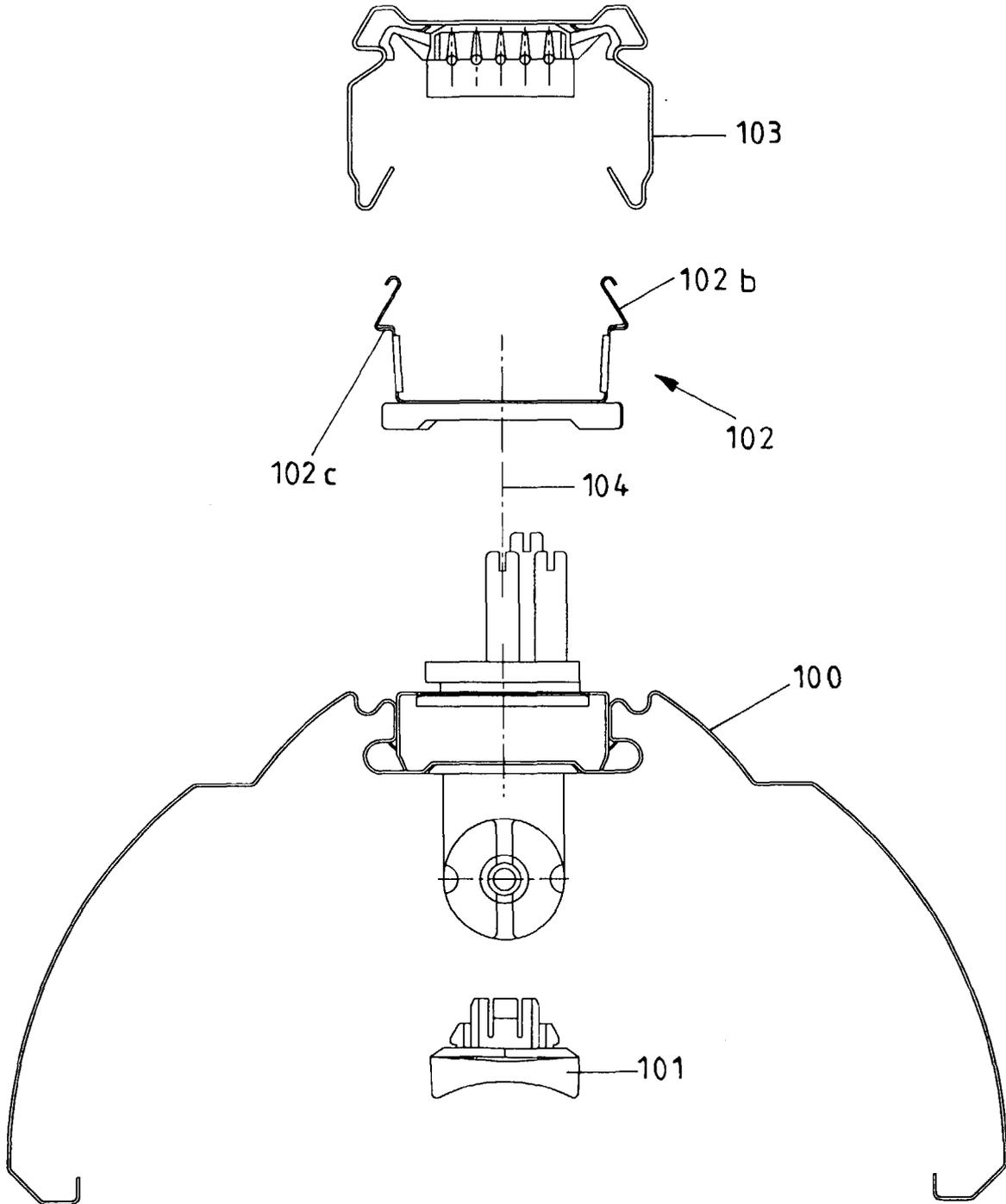


Fig. 2

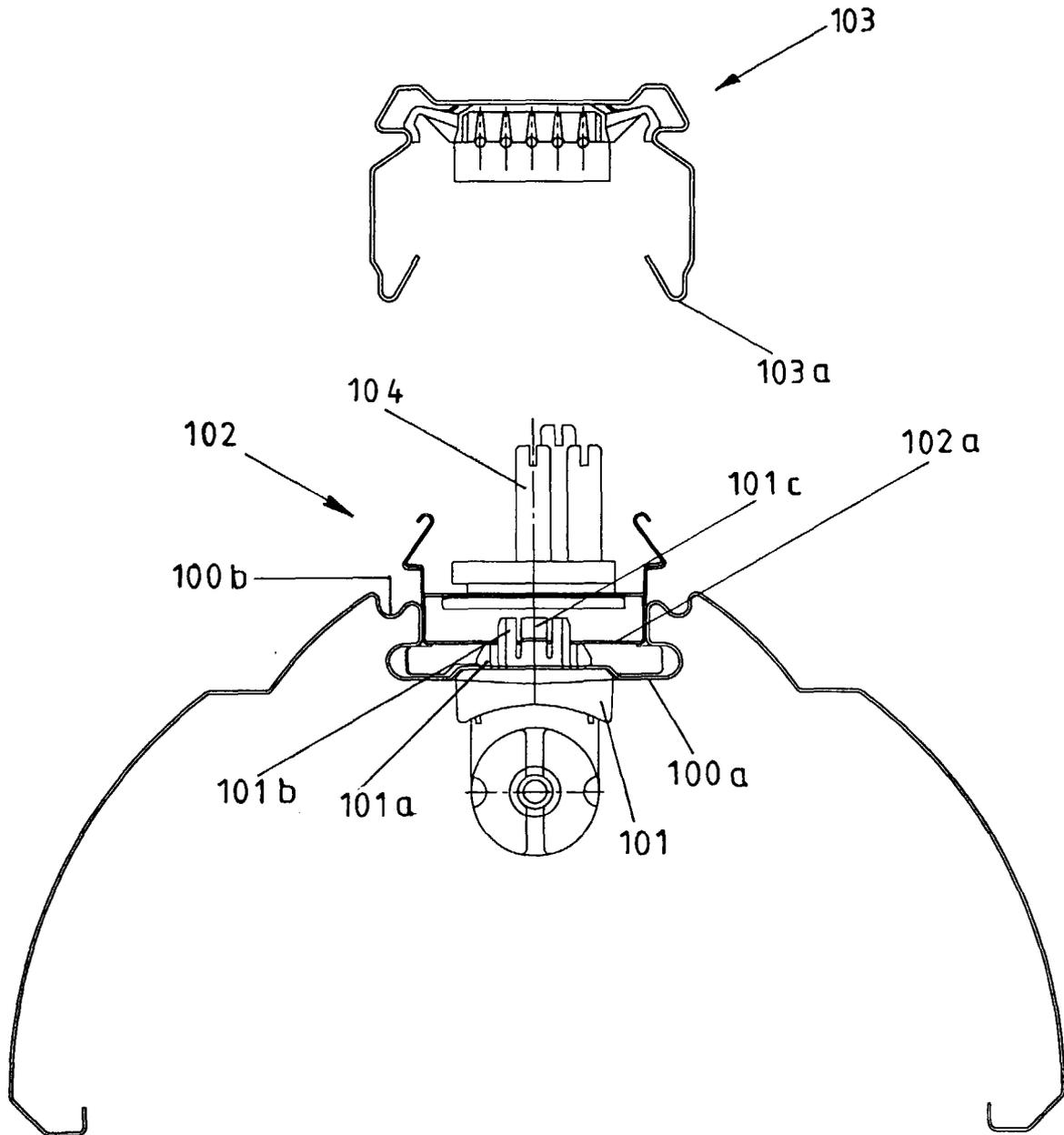


Fig. 3

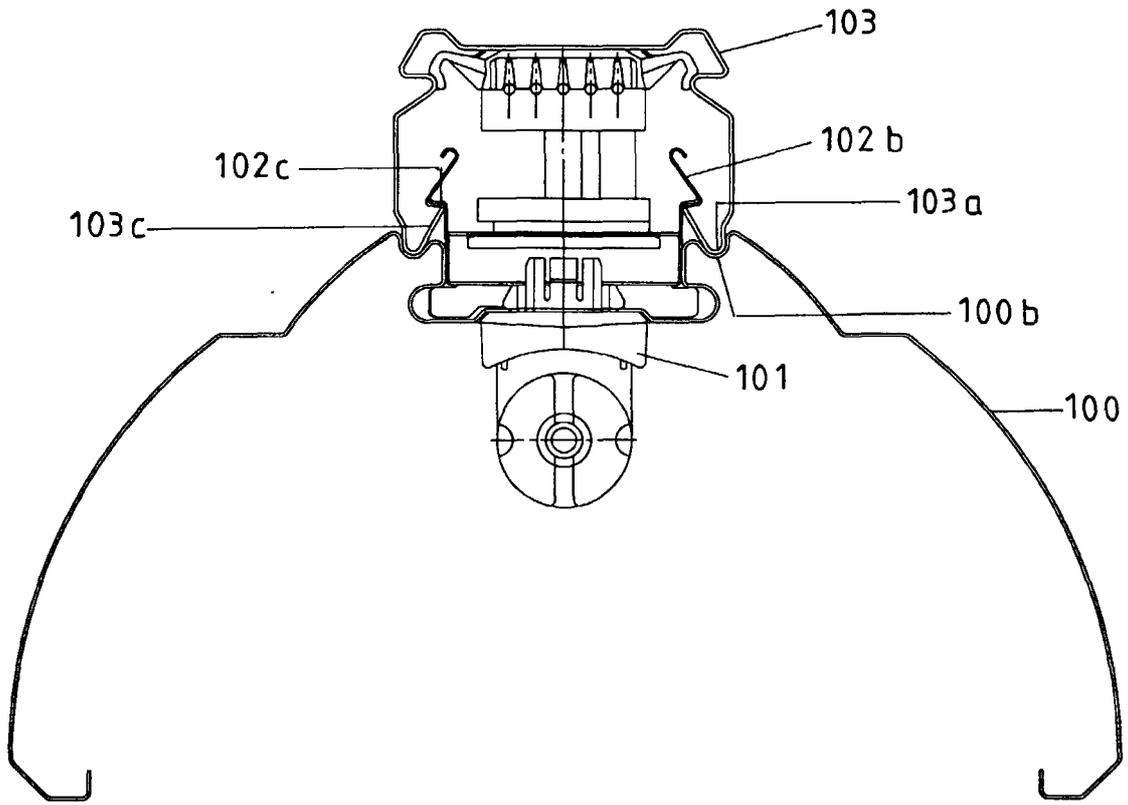


Fig. 4

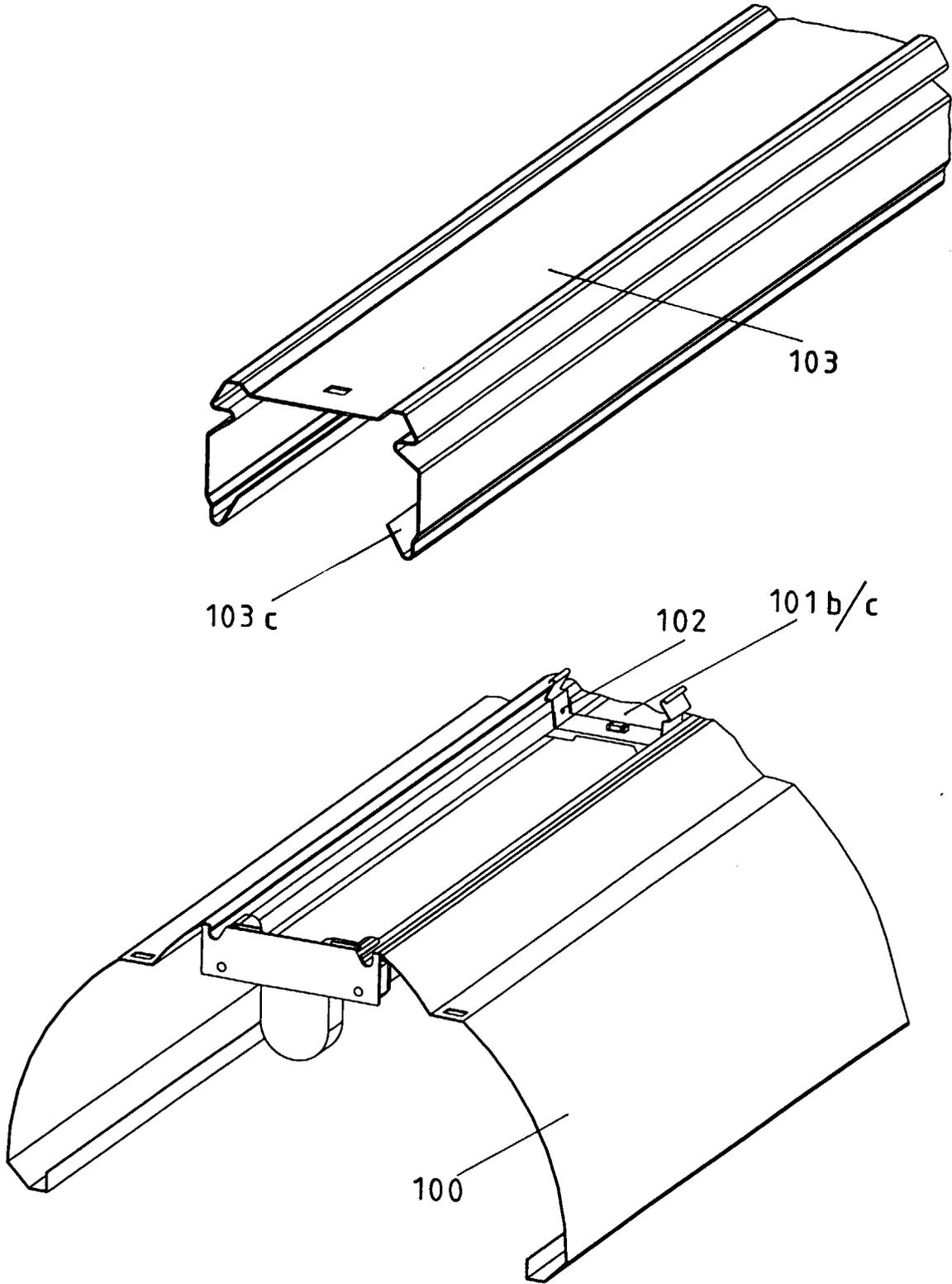
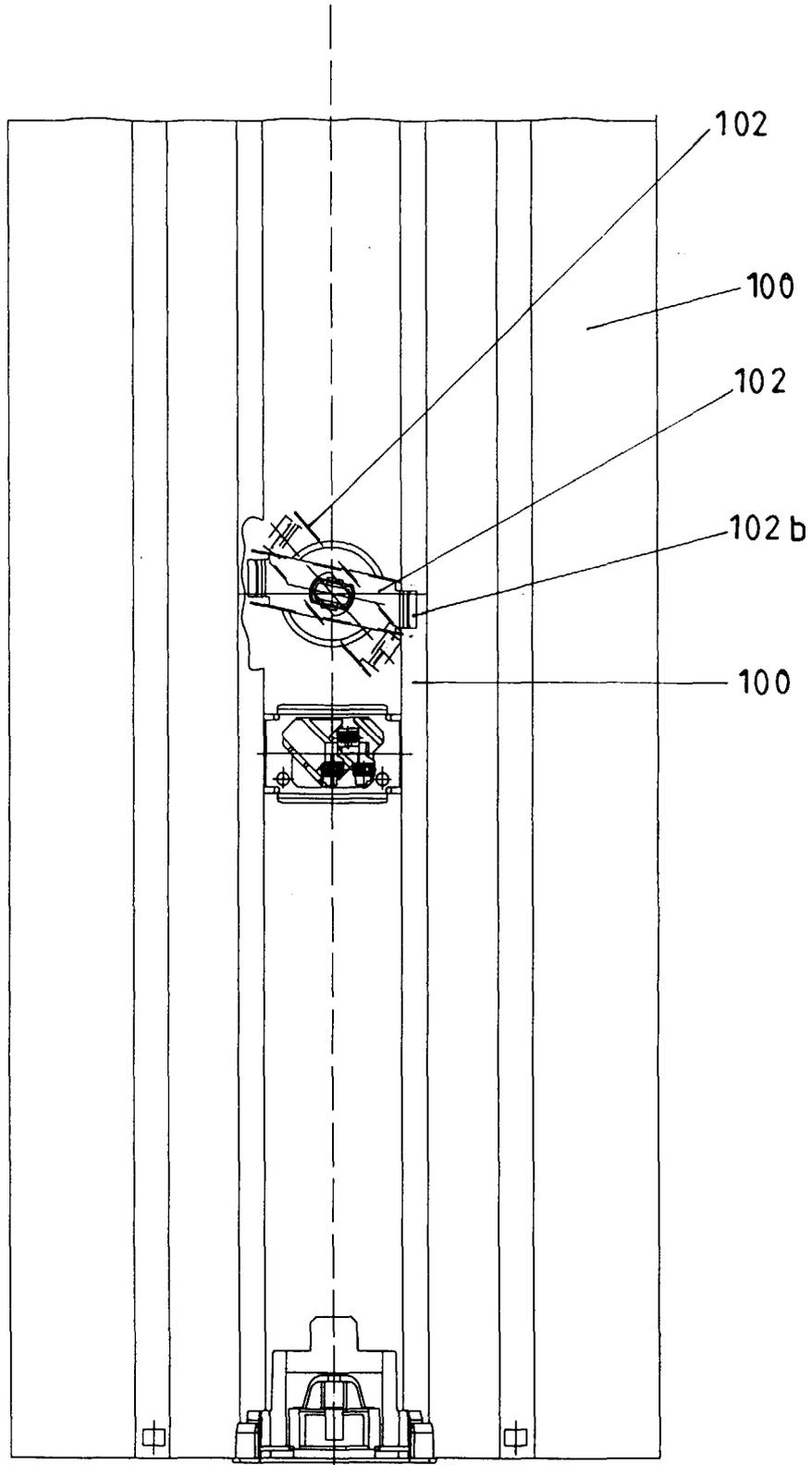


Fig. 5



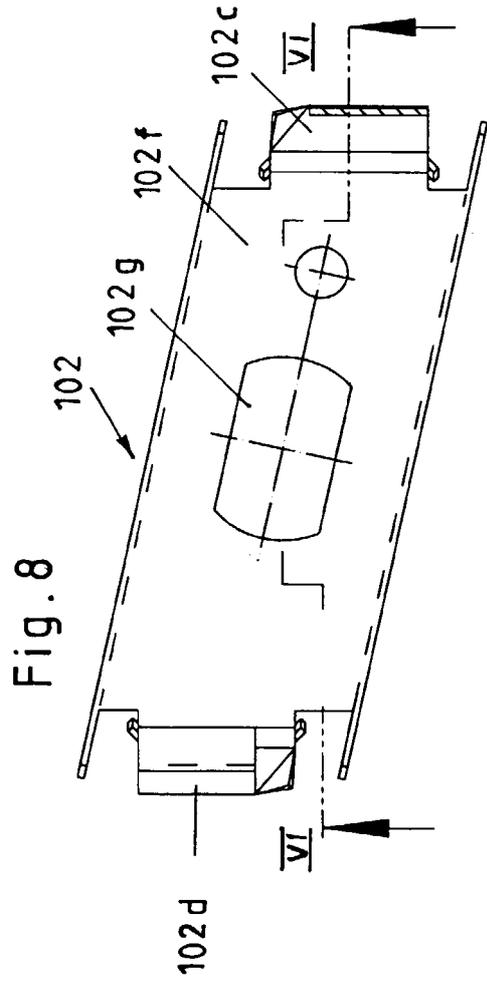
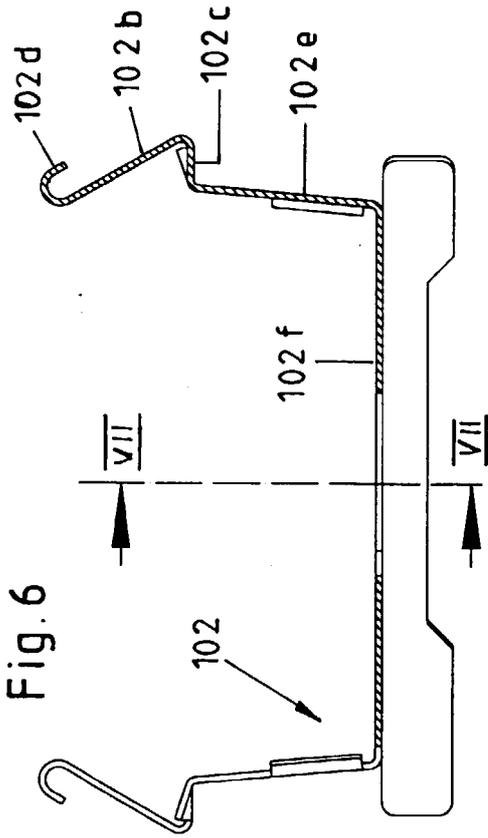
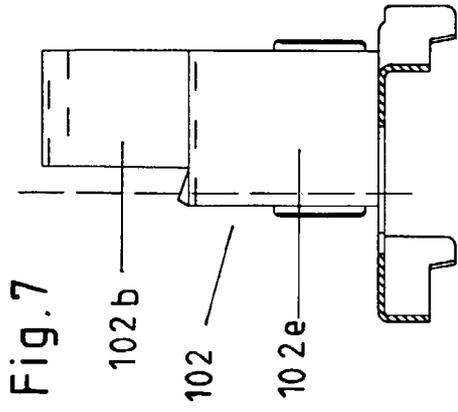


Fig. 9

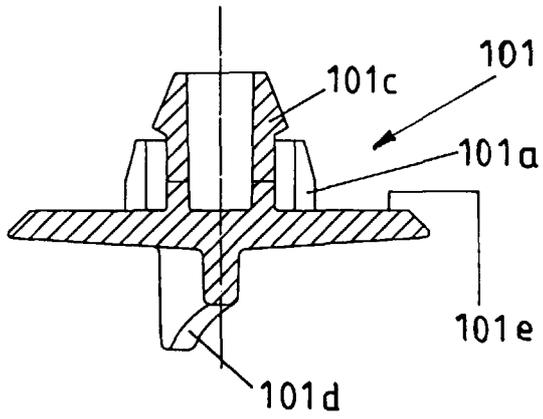


Fig.10

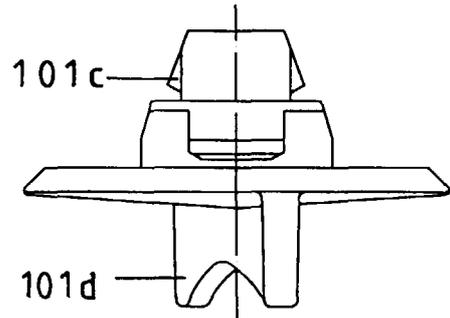


Fig. 11

