

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 777 079 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.06.1997 Patentblatt 1997/23

(51) Int. Cl.⁶: **F21V 21/02**

(21) Anmeldenummer: **96102638.2**

(22) Anmeldetag: **22.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT

(30) Priorität: **05.08.1995 DE 19528831**

(71) Anmelder: **DZ-Licht Innenleuchten GmbH**
58730 Fröndenberg (DE)

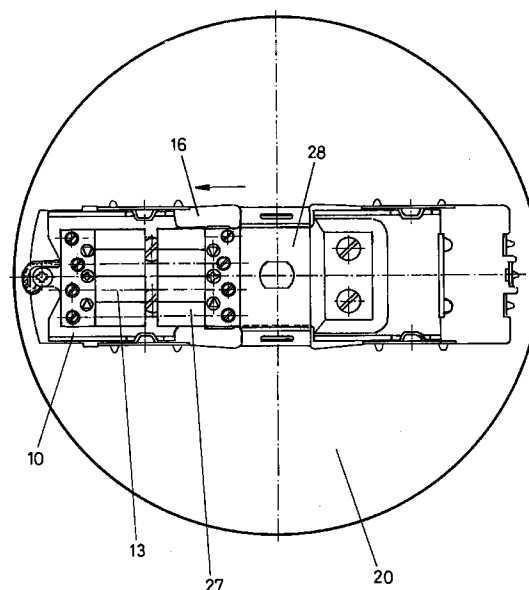
(72) Erfinder: **Schmidt, Wolfram**
58730 Fröndenberg (DE)

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

(54) **Montagevorrichtung für eine Leuchte**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für eine Leuchte umfassend ein an einer Wand oder Decke anbringbares Befestigungsteil (10) und eine an diesem Befestigungsteil anbringbare Leuchtenarmatur. Die mechanische Verbindung von Befestigungsteil und Leuchtenarmatur umfaßt eine Zwangsführung durch Führungseinrichtungen des Befestigungsteils (10) und Führungselemente der Leuchtenarmatur (20), wobei beim Verschieben der Leuchtenarmatur (20) gegenüber dem Befestigungsteil (10) nicht nur die mechanische Verbindung beider Teile sondern außerdem auch der elektrische Eingriff zwischen einem auf der Leuchtenarmatur (20) angebrachten Steckerteil (27) und einem auf dem Befestigungsteil (10) angebrachten Buchsenteil (13) hergestellt wird. Die mechanische und elektrische Verbindung von Befestigungsteil (10) und Leuchtenarmatur (20) kann daher einfach und bequem auch ohne Sicht erfolgen.

Fig.10



EP 0 777 079 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für eine Leuchte umfassend ein an einer Wand oder Decke anbringbares Befestigungsteil und eine an diesem Befestigungsteil anbringbare Leuchtenarmatur mit Anschlußeinrichtungen für die für die Leuchte notwendigen elektrischen Leitungen.

Die Montage einer Leuchte kann so erfolgen, daß man zunächst an einer Wand oder Decke ein Befestigungsteil anbringt z.B. mittels Schrauben und Dübel. Anschließend setzt man die Leuchtenarmatur, die auch weitere Teile der Leuchte wie Fassung, Lampe, Leuchterglas, Reflektor etc. umfassen kann, auf das Befestigungsteil auf und befestigt die Leuchtenarmatur an dem Befestigungsteil. In einem zusätzlichen Arbeitsgang muß man dann noch die elektrischen Verbindungen zwischen den für die Leuchte notwendigen elektrischen Leitungen und den gebäudeseitigen Leitungen herstellen. Diese Herstellung der elektrischen Anschlüsse bringt einen zusätzlichen Aufwand mit sich. Außerdem ist zu bedenken, daß bei der Montage derartiger Leuchten die Person häufig in einer ungünstigen Lage z.B. über Kopf die Montageschritte vornehmen muß. Zudem sind bei der Montage häufig Elemente für mechanische Verbindung von Leuchtenarmatur und Befestigungsteil für die montierende Person nicht sichtbar, was die Montage zusätzlich erschwert.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, eine Montagevorrichtung für eine Leuchte der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die mechanische Verbindung von Befestigungsteil und Leuchtenarmatur gleichzeitig mit dem notwendigen elektrischen Anschluß und von der montierenden Person gegebenenfalls auch ohne Sicht auf die von Befestigungsteil und Leuchtenarmatur zu verbindenden Teile rasch und bequem erfolgen kann.

Die Lösung dieser Aufgabe liefert eine erfindungsgemäße Montagevorrichtung der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs. Die Aufgabenlösung umfaßt folgende Merkmale:

Das Befestigungsteil weist von seiner wandparallel oder deckenparallel anbringbaren Bodenplatte etwa senkrecht abragende sich nur über einen Teil der Länge des Befestigungsteils erstreckende längsseitige Teilwände auf mit parallel zur Bodenplatte des Befestigungsteils ausgerichteten Führungseinrichtungen.

Auf dem Befestigungsteil ist ein ebenfalls in Längsrichtung ausgerichtetes mehrpoliges Buchsenteil oder Steckerteil fest angebracht, und in seiner Position genau fixiert.

Die Leuchtenarmatur weist eine im montierten Zustand zur Bodenplatte des Befestigungsteils parallele Grundplatte auf, mit einer ersten Aussparung und einer zweiten Aussparung, die bei der Montage der Leuchtenarmatur von den längsseitigen Teilwänden des Befestigungsteils durchgriffen werden.

Die Leuchtenarmatur weist Längswandstege auf, die

von der Grundplatte der Leuchtenarmatur etwa im rechten Winkel nach oben ragen und nach der Montage an dem Befestigungsteil jeweils außenseitig an dessen längsseitigen Teilwänden anliegen.

Die Leuchtenarmatur weist an den Längswandstegen Führungselemente auf, die mit den Führungseinrichtungen des Befestigungsteils zusammenwirken.

Auf der Leuchtenarmatur ist ein mehrpoliges Steckerteil oder Buchsenteil befestigt in genau fixierter Position.

Bei der Montage der Leuchtenarmatur an dem Befestigungsteil bei Verschieben der Leuchtenarmatur in Längsrichtung des Befestigungsteils gelangt diese einerseits in einen kraftschlüssigen Eingriff mit dem Befestigungsteil, die Leuchtenarmatur ist in einer Eingriffs- und Anschlagposition gegenüber dem Befestigungsteil in allen drei Raumrichtungen lagefixiert und andererseits geht gleichzeitig das Buchsenteil eine elektrische Steckverbindung mit dem Steckerteil ein.

Die gewünschte mechanische Verbindung zwischen Befestigungsteil und Leuchtenarmatur geschieht somit zwangsläufig durch die Führungseinrichtungen des Befestigungsteils und die in diese eingreifenden Führungselemente der Leuchtenarmatur, wobei in Verbindung mit den längsseitigen Teilwänden des Befestigungsteils und den Längswandstegen der Leuchtenarmatur ein kraftschlüssiger Eingriff zwischen Befestigungsteil und Leuchtenarmatur erzielt wird und in der Eingriffsposition und Anschlagposition eine Lagefixierung von Leuchtenarmatur am Befestigungsteil in allen drei Raumrichtungen. Bereits nach dem Aufsetzen der Leuchtenarmatur auf das Befestigungsteil und geringfügigem seitlichen Verschieben entsteht der Eingriff zwischen Führungselementen und Führungseinrichtungen und beim weiteren Verschieben der Leuchtenarmatur in Längsrichtung des Befestigungsteils ergibt sich quasi eine Zwangsführung bis schließlich die Anschlagposition und der vollständige Eingriff erreicht ist. Die Montage ist daher einfach und bequem blind möglich. Gleichzeitig bewirkt diese Zwangsführung den Eingriff zwischen dem auf dem Befestigungsteil befindlichen Buchsenteil und dem auf der Leuchtenarmatur fixierten Steckerteil. Ebenso gut kann natürlich sich umgekehrt auf dem Befestigungsteil ein Steckerteil befinden und auf der Leuchtenarmatur ein passendes Buchsenteil. Wichtig ist nur, daß beim Einschieben mit einer Zwangsführung gleichzeitig auch die elektrische Verbindung hergestellt wird und sich deshalb zusätzliche Arbeitsschritte hierzu erübrigen.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die Führungseinrichtungen des Befestigungsteils etwa rechteckige Führungsschlitze, die in die längsseitigen Teilwände eingeschnitten sind. Diese Führungsschlitze können zu einer Längsseite des Befestigungsteils hin offen und an ihrem anderen Ende geschlossen sein, wobei die längsseitigen Teilwände des Befestigungsteils Winkelstücke mit einer etwa umgekehrten L-Form sein können. Die Führungselemente der Leuchtenarmatur können an deren Längswandstegen angeordnete jeweils paarweise

gegenüberliegende Führungswölbungen sein, die dann beim Einschieben in die etwa rechteckigen Führungsschlitze des Befestigungsteils eingreifen.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist außerdem vorgesehen, daß an der Grundplatte quer zu den Längswandstegen wenigstens ein Anschlagsteg vorhanden ist, der von der Grundplatte etwa senkrecht nach oben ragt und dann als stirnseitiger Anschlag für z.B. einen Distanznocken des Befestigungsteils beim Einschieben der Leuchtenarmatur in das Befestigungsteil dient, wenn die Endstellung erreicht ist. An einem weiteren Quersteg der Grundplatte der Leuchtenarmatur kann man eine Bohrung vorsehen, so daß man durch eine Gewindebohrung einer Querwand des Befestigungsteils eine Schraube schrauben kann, die Befestigungsteil und Leuchtenarmatur in der montierten Stellung zusätzlich gegeneinander fixieren. Diese Fixierung ist aber nicht notwendig, da bereits durch die Führungswölbungen und Führungsschlitze nach dem Einschieben eine Fixierung gegeben ist.

Um die gleichzeitige Herstellung der elektrischen Verbindung bei der Verschiebung von Leuchtenarmatur und Befestigungsteil gegeneinander sicher und passend zu machen, ist es zweckmäßig, das mehrpolige Buchsenteil auf dem Befestigungsteil über geeignete Fixierelemente in einer vorgegebenen Position genau zu fixieren und ebenso das mehrpolige Steckerteil an der Leuchtenarmatur über ähnliche Fixierelemente in einer vorgegebenen Position genau zu fixieren, so daß der Stecker des Steckerteils mit den Buchsen des Buchsenteils beim Einschieben der Leuchtenarmatur in das Befestigungsteil genau fluchtet.

Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung weist das Befestigungsteil vier einander paarweise gegenüberliegende und in Längsrichtung jeweils beabstandete längsseitige Teilwände auf, so daß vier Führungsschlitze am Befestigungsteil vorhanden sind. Entsprechend sind dann an der Leuchtenarmatur vier diesen längsseitigen Teilwänden zugeordnete Längswandstege mit insgesamt vier Führungsnocken vorhanden. Diese Längswandstege der Leuchtenarmatur liegen dabei paarweise gegenüber und zwar zwei Längswandstege in Höhe der ersten Aussparung der Grundplatte und zwei Längswandstege in Höhe der zweiten Aussparung der Grundplatte. In der Mitte zwischen den beiden Aussparungen weist die Leuchtenarmatur vorzugsweise einen Quersteg auf, an dem das Steckerteil befestigt werden kann. Das Buchsenteil des Befestigungsteils befindet sich dann vorzugsweise in einem Endbereich zwischen zwei gegenüberliegenden längsseitigen Teilwänden in Höhe zweier Führungsschlitze des Befestigungsteils. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind außerdem jeweils an dem mehrpoligen Buchsenteil an der den Steckbuchsen gegenüberliegenden Seite jeweils Anschlußklemmen für die Anschlußleitungen für den wandseitigen Anschluß vorgesehen und an dem mehrpoligen Steckerteil befinden sich an der den Steckern gegenüberlie-

genden Seite jeweils die Anschlußklemmen für die Leitungen für den leuchtenseitigen Anschluß.

Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

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

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Befestigungsteil gemäß der Erfindung;
- Fig. 2 eine Ansicht des Befestigungsteils von der einen Stirnseite her gesehen;
- Fig. 3 eine Ansicht des Befestigungsteils von der anderen Stirnseite her gesehen;
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Befestigungsteil gemäß den Fig. 1 bis 3;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Befestigungsteils gemäß den Fig. 1 bis 4;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf eine Leuchtenarmatur, wobei nur die für die Funktion der Erfindung wesentlichen Teile der Leuchtenarmatur eingezeichnet sind;
- Fig. 7 einen Längsschnitt durch eine Leuchtenarmatur gemäß Fig. 6;
- Fig. 8 einen Querschnitt durch eine Leuchtenarmatur gemäß Fig. 6 entlang der Linie VIII-VIII von Fig. 6;
- Fig. 9 einen weiteren Querschnitt durch eine Leuchtenarmatur gemäß der Linie IX-IX von Fig. 6;
- Fig. 10 die auf das Befestigungsteil aufgesetzte Leuchtenarmatur im abnehmbaren Zustand nach dem Aufsetzen;
- Fig. 11 die auf das Befestigungsteil aufgesetzte Leuchtenarmatur nach der Montage in der Eingriffposition.

Zunächst wird unter Bezugnahme auf die Fig. 1 bis 5 das Befestigungsteil 10 näher beschrieben. Es handelt sich um ein Befestigungsteil für die Wand- oder Deckenbefestigung einer Wand- oder Deckenleuchte. Das Befestigungsteil wird an der Wand so angebracht, daß dessen Bodenplatte 11 parallel zur Decke der Wand liegt und kann dann durch Befestigung mit Schrauben und Dübeln (nicht dargestellt), die durch die Befestigungslöcher 12 gesteckt werden an der Wand bzw. Decke fest angebracht werden.

Wie man aus Fig. 1 erkennt, ist auf diesem Befestigungsteil 10 im linken Abschnitt ein mehrpoliges, im vorliegenden Fall vierpoliges Buchsenteil 13 angebracht. Dieses Buchsenteil ist fest angebracht und in seiner Position genau fixiert. Diese exakte Fixierung geschieht dadurch, daß das Buchsenteil senkrechte zylindrische Bohrungen 13d aufweist, die im Umriß dreieckige Fixiernocken 13e aufnehmen, die in die Bodenplatte 11 des Befestigungsteils 10 eingeprägt sind und von dieser nach oben hin vorstehen. Diese Fixiernocken 13e können so bemaßt sein, daß sie ein geringes Übermaß gegenüber dem Innendurchmesser der senkrechten Bohrung 13d aufweisen. Das mehrpolige Buchsenteil 13 wird dann nach der Positionierung und Fixierung mittels einer Befestigungsschraube 13f am Befestigungsteil 10 angebracht.

Das mehrpolige Buchsenteil 13 umfaßt im linken Abschnitt gemäß der Zeichnung Fig. 1 mehrere Anschlußklemmen 13c für elektrische Kontakte. Im rechten Teil weist das mehrpolige Buchsenteil 13 mehrere nebeneinander liegende Steckbuchsen 13a auf, mit jeweils innenliegenden Kontakten 13b. Dieses mehrpolige Buchsenteil 13 wird, wie nachstehend noch näher erläutert wird, mit einem mehrpoligen Steckerteil 27 der Leuchtenarmatur 20 (siehe Fig. 6 bis 9) elektrisch verbunden.

Das Befestigungsteil 10 weist im Bereich seiner Bodenplatte 11 einen mittleren erhöhten Teil 11a auf, der auch etwas schmaler ausgeführt ist als der linke Teil des Befestigungsteils 10, der das mehrpolige Buchsenteil 13 aufnimmt, und auch als der rechte Teil des Befestigungsteils 10, der ähnlich ausgeführt ist, wie dieser linke Teil, insbesondere im Hinblick auf die jeweiligen längsseitigen Teilwände. Es sind vier solcher längsseitigen Teilwände vorgesehen und zwar eine rechte längsseitige Teilwand 14a und dieser gegenüberliegend eine weitere rechte längsseitige Teilwand 14c. Außerdem sind zwei den längsseitigen Teilwänden 14a, 14c gleichgestaltete linke längsseitige Teilwände 14b und dieser gegenüberliegend eine weitere linke längsseitige Teilwand 14d vorgesehen wobei diese beiden Teilwände 14a, 14c das mehrpolige Buchsenteil 13 flankieren. Die vier längsseitigen Teilwände des Befestigungsteils 10 weisen alle vier jeweils rechteckige horizontale Führungsschlitze 15a, 15b, 15c, 15d auf, die parallel zur Bodenplatte 11 des Befestigungsteils 10 verlaufen. Zwischen den längsseitigen Teilwänden befinden sich in der Längswand eine mittlere Aussparung 16a und dieser gegenüberliegend ebenfalls eine mittlere Aussparung 16b in der Längswand. Die rechteckigen Führungsschlitze 15a, b, c, d sind dadurch gebildet, daß die längsseitigen Teilwände 14a, b, c, d waagrecht eingeschnitten sind, so daß von den Teilwänden nur noch ein Winkelstück stehenbleibt, das in der Seitenansicht, wie man aus Fig. 5 erkennt, eine L-Form hat. Gegenüber den offenen Enden der rechteckigen Führungsschlitze 15a, b, c, d bleiben noch schmale senkrecht nach oben ragende Stege 19a, 19b, 19c, 19d der längsseitigen Teilwände stehen. An dem dem mehrpoligen

Buchsenteil 13 gegenüberliegenden Ende weist das Befestigungsteil 10 eine Querwand 17 auf, die durch Aussparungen von diesen schmalen Stegen 19a, c beabstandet ist und die an ihrer nach außen gewandten Seite zwei Distanznocken 18 aufweist. Zwischen diesen beiden Distanznocken 18 ist außerdem eine Gewindebohrung 17a für die Befestigung einer Schraube vorgesehen für die Verbindung von Befestigungsteil 10 und Leuchtenarmatur 20, wie weiter unten noch erläutert wird.

Nach der Anbringung des Befestigungsteils 10 an der Wand oder Decke wird nun die Leuchtenarmatur 20, die in den Fig. 6 bis 9 dargestellt ist, auf das Befestigungsteil 10 aufgesetzt, wobei dann schon an der Leuchtenarmatur 20 sämtliche funktionswesentlichen Teile der Leuchte angebracht sein können, also praktisch die komplette Leuchte. Diese weiteren Teile sind jedoch in der Zeichnung zum besseren Verständnis nicht dargestellt. Vielmehr ist nur die reine Leuchtenarmatur 20 mit den für das Verständnis der Erfindung wesentlichen Teilen gezeigt. Diese Leuchtenarmatur 20 ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel im Umriß kreisrund mit einer flachen Grundplatte 21, die eine linke Aussparung 22 und eine rechte Aussparung 23 aufweist, so daß jeweils Durchbrüche gegeben sind, die bei der Montage der Leuchtenarmatur 20 auf dem Befestigungsteil 10 den Durchgriff der längsseitigen Teilwände 14a, 14b, 14c, 14d des rechten und des linken Teils des Befestigungsteils 10 durch die Aussparungen 22, 23 der Leuchtenarmatur 20 ermöglichen. Diesen längsseitigen Teilwänden 14a, b, c, d des Befestigungsteils 10 sind Längswandstege 24a, 24b, 24c, 24d der Leuchtenarmatur 20 zugeordnet, die von der Grundplatte 21 ausgehend im rechten Winkel nach oben ragen. An diesen Längswandstegen 24a, b, c, d, sind jeweils vorstehende Führungswölbungen 25a, 25b, 25c, 25d vorgesehen, die nach innen ragen, so daß je zwei gegenüberliegende Führungswölbungen einander zugewandt sind. In der Mitte zwischen den beiden Aussparungen 22, 23 weist die Leuchtenarmatur 20 einen Quersteg 28 auf, der die beiden Hälften der Grundplatte 21 verbindet und etwas aus der Ebene der Grundplatte nach oben hin aufgebogen ist. An diesem Quersteg 28 ist ein mehrpoliges Steckerteil 27 befestigt.

Dabei weist der Quersteg 28 wiederum Fixiernocken 27d auf, die etwas Übermaß gegenüber zylindrischen senkrechten Bohrungen 27c des mehrpoligen Steckerteils 27 aufweisen und der Fixierung dieses Steckerteils 27 an der Leuchtenarmatur 20 dienen. Das mehrpolige Steckerteil 27 hat mehrere im vorliegenden Fall vier Stecker 27a, die den entsprechenden Steckbuchsen 13a des mehrpoligen Buchsenteils 13 zugeordnet sind. Außerdem sind mehrere Anschlußklemmen 27b, im vorliegenden Fall ebenfalls vier, vorgesehen für die notwendigen elektrischen Anschlüsse der Leuchte.

Wie man aus Fig. 6 weiterhin erkennt, ragen von der Grundplatte 21 der Leuchtenarmatur 20 senkrecht nach oben drei kurze Stege, die der Querwand 17 des Befestigungsteils 10 zugeordnet sind. Es ist einmal ein

rechter Anschlagsteg 26a und ein linker Anschlagsteg 26b vorgesehen, zwischen denen etwas zurückspringend ein mittlerer Quersteg 26c angeordnet ist, der für die Befestigung der Schraube dient, die in die Gewindebohrung 17a eingreift und der daher eine entsprechende Durchgangsbohrung für diese Schraube hat. Der rechte und der linke Queranschlagsteg 26a, 26b dienen als Anschlag für die beiden Distanznocken 18 des Befestigungsteils 10 um die Bewegung des Einschubens der Leuchtenarmatur 20 in das Befestigungsteil 10 zu begrenzen und diese gegeneinander in Einschubrichtung genau zu positionieren. Dieser Vorgang des Einsetzens und Einschubens der Leuchtenarmatur 20 bei der Montage an dem Befestigungsteil 10 wird nun nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 10 und 11 näher erläutert.

Zunächst wird wie in Fig. 10 dargestellt die Leuchtenarmatur 20 auf das an der Wand oder Decke befestigte Befestigungsteil 10 aufgesetzt, so daß dann die beiden Längswandstege 24a, 24b und 24c, 24d, die längsseitigen Teilwände 14a, 14b, bzw. 14c, 14d des Befestigungsteils 10 jeweils außenseitig flankieren und der mittige Quersteg 28 sich, wie man aus Fig. 10 sieht, im rechten Teil der mittleren Aussparungen 16a, 16b der Längswände des Befestigungsteils 10 befindet. Die Führungswölbungen 25a, b, c, d der Leuchtenarmatur 20 liegen dann noch frei, so daß die Leuchtenarmatur nach oben abgehoben werden kann vom Befestigungsteil 10, wobei das mehrpolige Steckerteil 27 ebenfalls noch außer Eingriff ist mit dem mehrpoligen Buchsenteil 13 des Befestigungsteils 10.

Nun wird aus dieser in Fig. 10 dargestellten Position die Leuchtenarmatur 20 gegenüber dem Befestigungsteil 10 in der Zeichnung nach links verschoben, so daß die Führungswölbungen 25a, b, c, d in die rechteckigen Führungsschlitze 15a, b, c, d gelangen. Sobald dieser Eingriff in die Führungsschlitze gegeben ist, kann die Leuchtenarmatur 20 nicht mehr vom Befestigungsteil 10 abgehoben werden. Durch die außenseitig an den längsseitigen Teilenden 14a, b, c, d anliegenden Längswandstege 24a, b, c, d ist die Leuchtenarmatur 20 gegenüber dem Befestigungsteil 10 auch in Richtung quer zur Einschubrichtung fixiert. Es besteht also bereits eine Fixierung in zwei Koordinatenrichtungen. Die Führungswölbungen 25a, b, c, d werden dann beim weiteren Verschieben der Leuchtenarmatur 20 gegenüber dem Befestigungsteil 10 in den Führungsschlitzen 15a, b, c, d gleiten bis zum hinteren geschlossenen Ende der Führungsschlitze. Die Distanznocken 18 des Befestigungsteils 10 gelangen dann zum Anschlag an den beiden Queranschlagstegen 26a, 26b, wodurch auch die Festlegung in der dritten Koordinatenrichtung gegeben ist. Gleichzeitig mit dieser mechanischen Befestigung erfolgt auch die elektrische Verbindung, da beim Verschieben der Leuchtenarmatur 20 gegenüber dem Befestigungsteil 10 in der durch die Führungsschlitze, Führungswölbungen, längsseitigen Teilwände und Längswandstege vorgegebenen geführten Bewegung die Stecker 27a des mehrpoligen Steckerteils 27

in die Steckbuchsen 13a des mehrpoligen Buchsenteils 13 gelangen und in der Endstellung, die in Fig. 11 dargestellt ist, die Stecker 27a vollständig in die Steckbuchsen 13a eingeschoben sind, so daß die elektrische Verbindung hergestellt ist.

Dabei kann ein kleiner Rastwiderstand vorgesehen sein, der gegen Ende der Verschiebebewegung überwunden werden muß, so daß die Leuchtenarmatur in die Eingriffposition einrastet.

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung für eine Leuchte umfassend ein an einer Wand oder Decke anbringbares Befestigungsteil und eine an diesem Befestigungsteil anbringbare Leuchtenarmatur mit Anschlußeinrichtungen für die für die Leuchte notwendigen elektrischen Leitungen, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (10) von seiner wandparallel oder deckenparallel anbringbaren Bodenplatte (11) etwa senkrecht abragende sich nur über einen Teil der Länge des Befestigungsteils erstreckende längsseitige Teilwände (14a, 14b, 14c, 14d) aufweist mit parallel zur Bodenplatte (11) des Befestigungsteils ausgerichteten Führungseinrichtungen (15a, 15b, 15c, 15d), daß auf dem Befestigungsteil (10) ein ebenfalls in Längsrichtung ausgerichtetes mehrpoliges Buchsenteil (13) oder Steckerteil fest angebracht und in seiner Position genau fixiert ist, daß die Leuchtenarmatur (20) eine im montierten Zustand zur Bodenplatte (11) des Befestigungsteils (10) Parallele Grundplatte (21) aufweist mit einer ersten Aussparung (22) und einer zweiten Aussparung (23), die bei der Montage der Leuchtenarmatur (20) von den längsseitigen Teilwänden (14a, 14b, 14c, 14d) des Befestigungsteils (10) durchgriffen werden, daß die Leuchtenarmatur (20) Längswandstege (24a, 24b, 24c, 24d) aufweist, die von der Grundplatte (21) der Leuchtenarmatur etwa im rechten Winkel nach oben ragen und nach der Montage an dem Befestigungsteil (10) jeweils außenseitig an dessen längsseitigen Teilwänden anliegen, daß die Leuchtenarmatur (20) an den Längswandstegen (24a, b, c, d) Führungselemente (25a, b, c, d) aufweist, die mit den Führungseinrichtungen (15a, b, c, d) des Befestigungsteils (10) zusammenwirken, daß auf der Leuchtenarmatur ein mehrpoliges Steckerteil (27) oder Buchsenteil befestigt ist in genau fixierter Position, und daß bei der Montage der Leuchtenarmatur (20) an dem Befestigungsteil (10) bei Verschieben der Leuchtenarmatur (20) in Längsrichtung des Befestigungsteils (10) diese einerseits in einen kraftschlüssigen Eingriff mit dem Befestigungsteil (10) gelangt, die Leuchtenarmatur (20) in einer Eingriffs- und Anschlagposition gegenüber dem Befestigungsteil (10) einrastet.

stigungsteil (10) in allen drei Raumrichtungen lagefiziert ist und andererseits gleichzeitig das Buchsenteil (13) eine elektrische Steckverbindung mit dem Steckerteil (27) eingeht.

2. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungseinrichtungen des Befestigungsteils (10) etwa rechteckige Führungsschlitze (15a, b, c, d) sind, die parallel zur Bodenplatte (11) des Befestigungsteils (10) verlaufen und in die längsseitigen Teilwände (14a, b, c, d) eingeschnitten sind. 5
3. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschlitze (15a, b, c, d) zu einer Längsseite des Befestigungsteils (10) hin offen und an ihrem anderen Ende geschlossen sind, und daß die längsseitigen Teilwände (14a, b, c, d) Winkelstücke mit einer etwa umgekehrten L-Form sind. 10 15
4. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtenarmatur (20) von der Grundplatte (21) ausgehend im rechten Winkel nach oben ragende Längswandstege (24a, b, c, d) aufweist, an denen jeweils nach innen vorstehende jeweils paarweise einander gegenüberliegende Führungswölbungen (25a, b, c, d) angebracht sind, die in die rechteckigen Führungsschlitze (15a, b, c, d) des Befestigungsteils (10) eingreifen. 20 25 30
5. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Grundplatte (21) quer zu den Längswandstegen (24a, b, c, d) wenigstens ein Anschlagsteg (26a, b) vorgesehen ist, der von der Grundplatte (21) etwa senkrecht nach oben ragt und als stirnseitiger Anschlag für Distanznocken (18) des Befestigungsteils (10) beim Einschieben der Leuchtenarmatur (20) in das Befestigungsteil (10) in der Endstellung dient. 35 40
6. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiterer Quersteg (26c) von der Grundplatte (21) im Bereich der Anschlagstege (26a, b) nach oben ragt mit einer Bohrung für eine Schraube, so daß man mittels einer durch eine Gewindebohrung (17a) der Querwand (17) des Befestigungsteils (10) geschraubten Schraube Befestigungsteil (10) und Leuchtenarmatur (20) in der montierten Stellung zusätzlich gegeneinander fixieren kann. 45 50
7. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das mehrpolige Buchsenteil (13) über Fixierelemente (13e) auf dem Befestigungsteil (10) in einer vorgegebenen Position genau fixiert ist und das mehrpolige Steckerteil (27) an der Leuchtenarmatur (20) über Fixierelemente (27d) in einer Position genau fixiert ist, in der die Stecker des Steckerteils (27) mit den Buchsen des Buchsenteils (13) beim Einschieben der Leuchtenarmatur (20) in das Befestigungsteil (10) miteinander genau fluchten. 55

8. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (10) vier einander paarweise gegenüberliegende und in Längsrichtung jeweils beabstandete längsseitige Teilwände (14a, b, c, d) aufweist und die Leuchtenarmatur (20) vier diesen längsseitigen Teilwänden zugeordnete entsprechend angeordnete Längswandstege (24a, b, c, d) aufweist.
9. Montagevorrichtung für eine Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das mehrpolige Buchsenteil (13) an seiner den Steckbuchsen (13a) gegenüberliegenden Seite jeweils für jeden Pol Anschlußklemmen (13c) aufweist und das mehrpolige Steckerteil (27) an seiner den Steckern (27a) gegenüberliegenden Seite für jeden Pol jeweils eine Anschlußklemme (27b) aufweist.

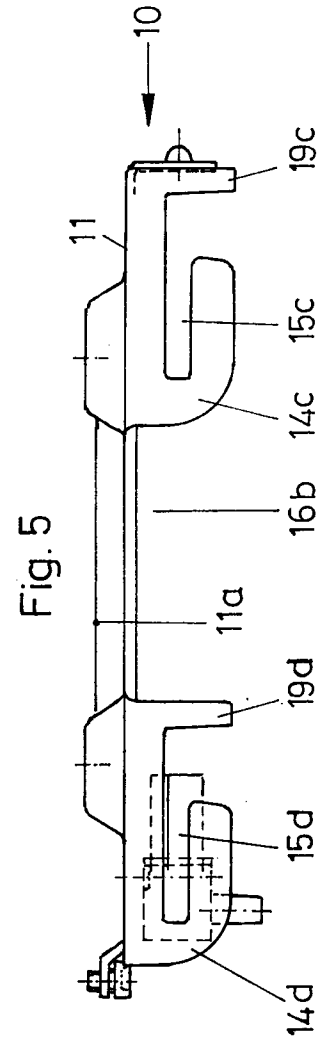
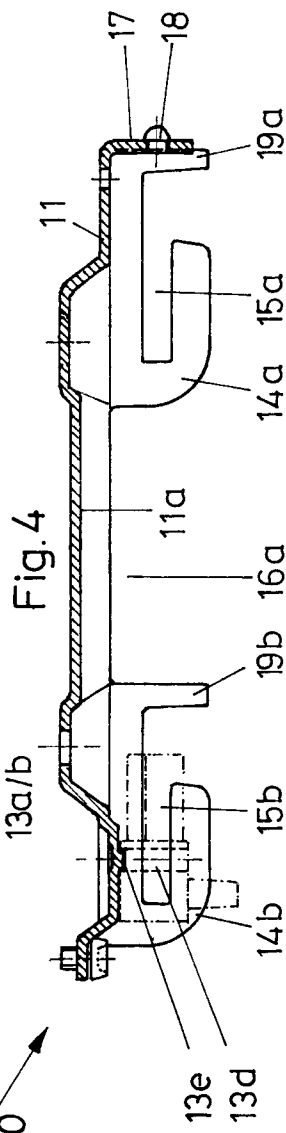
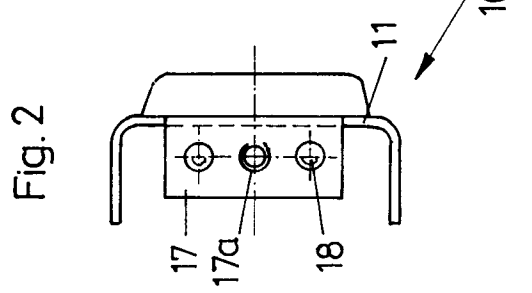
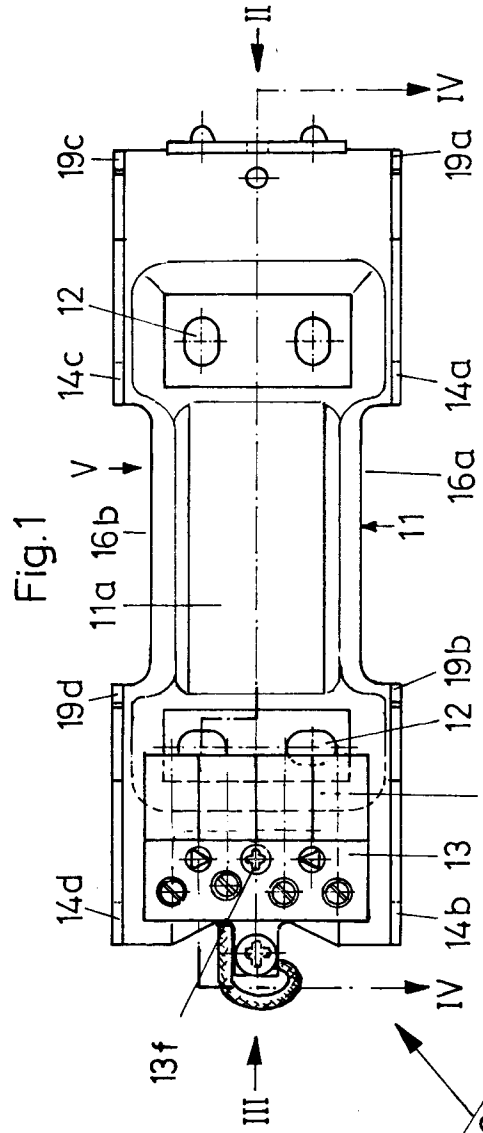
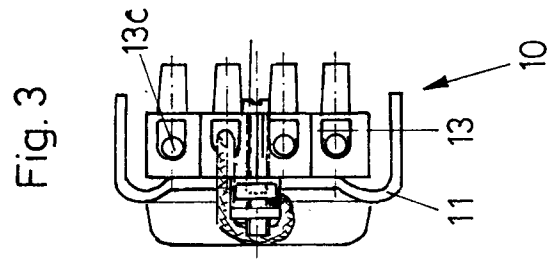


Fig.6

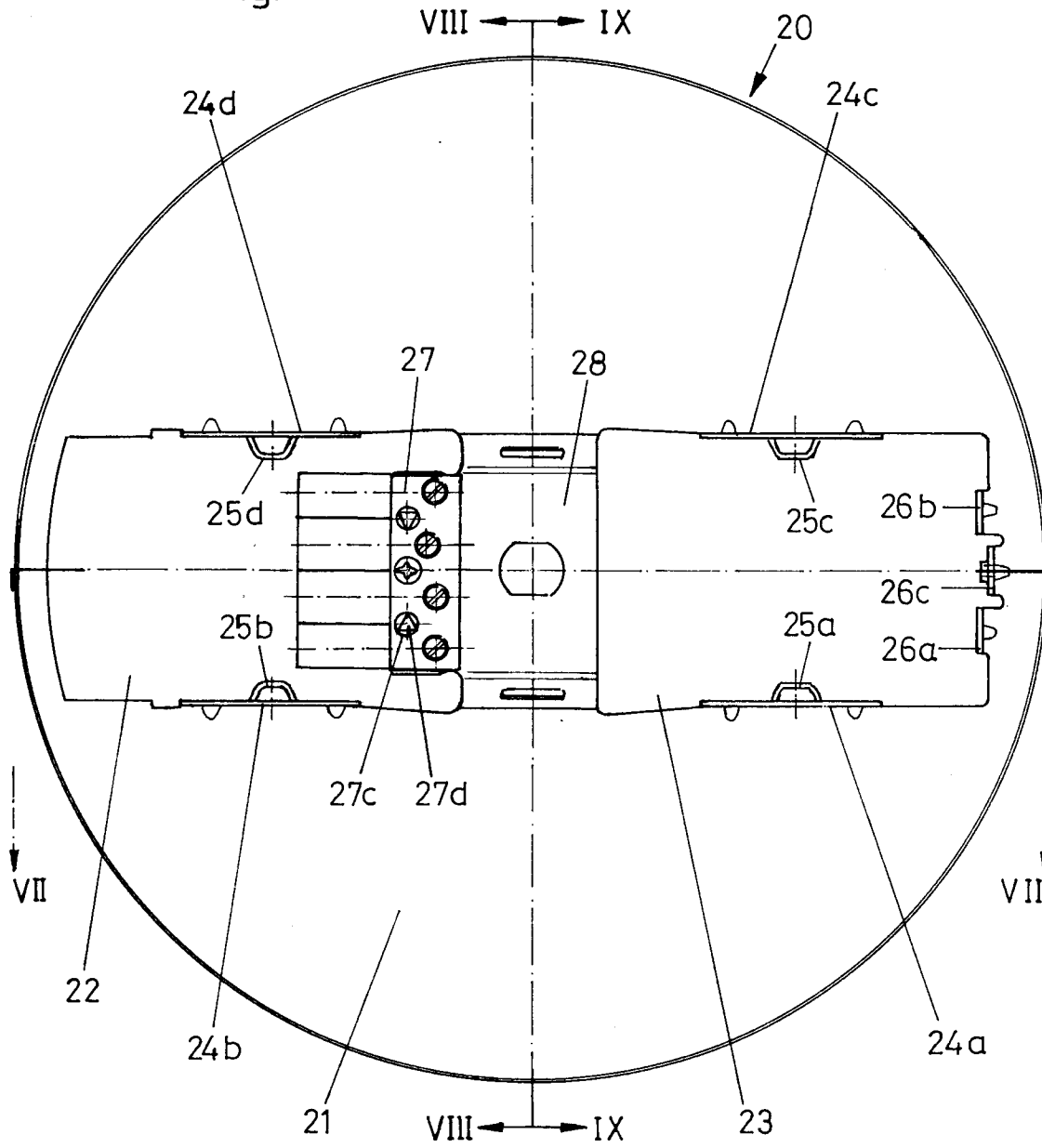


Fig.7

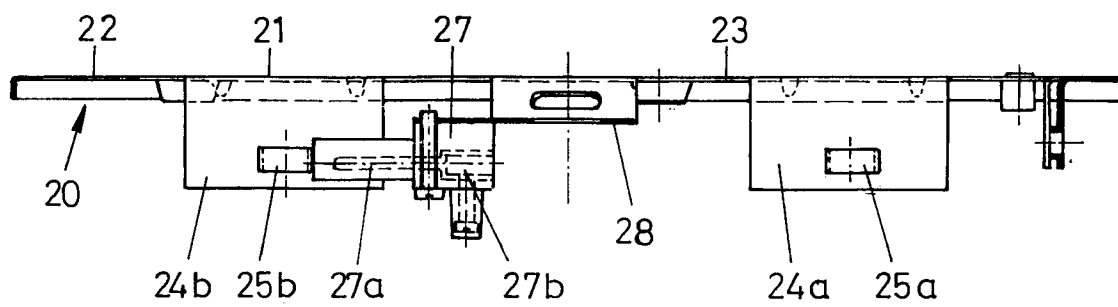


Fig. 8

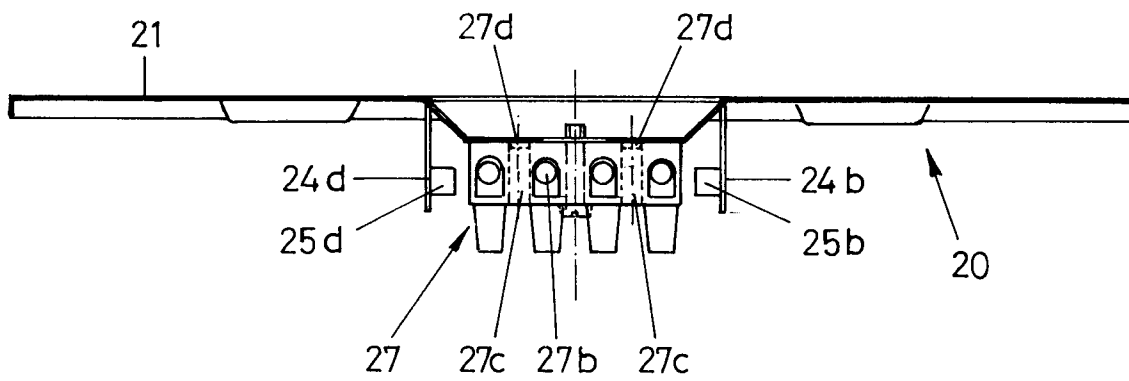


Fig. 9

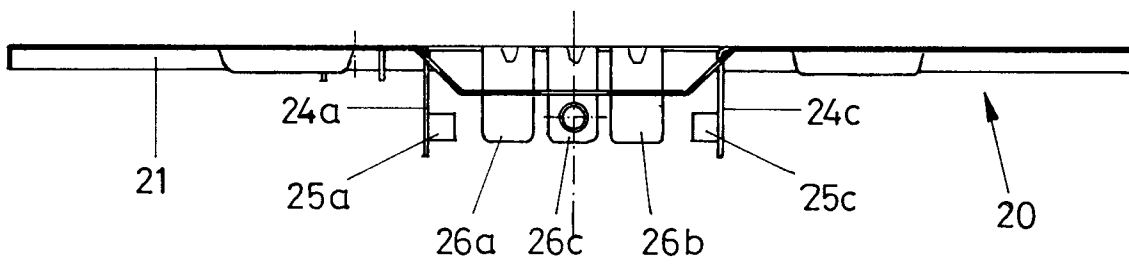


Fig.10

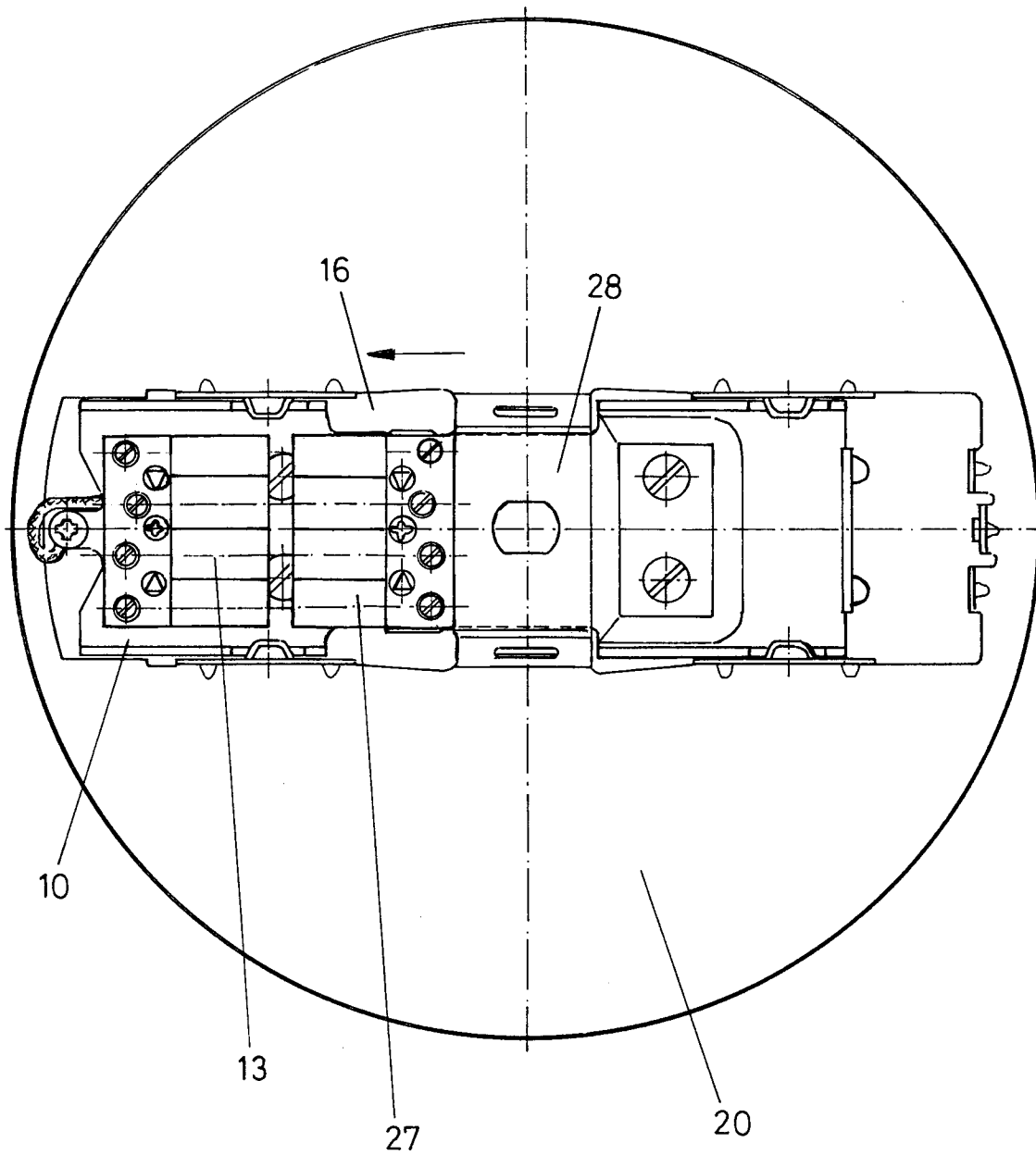
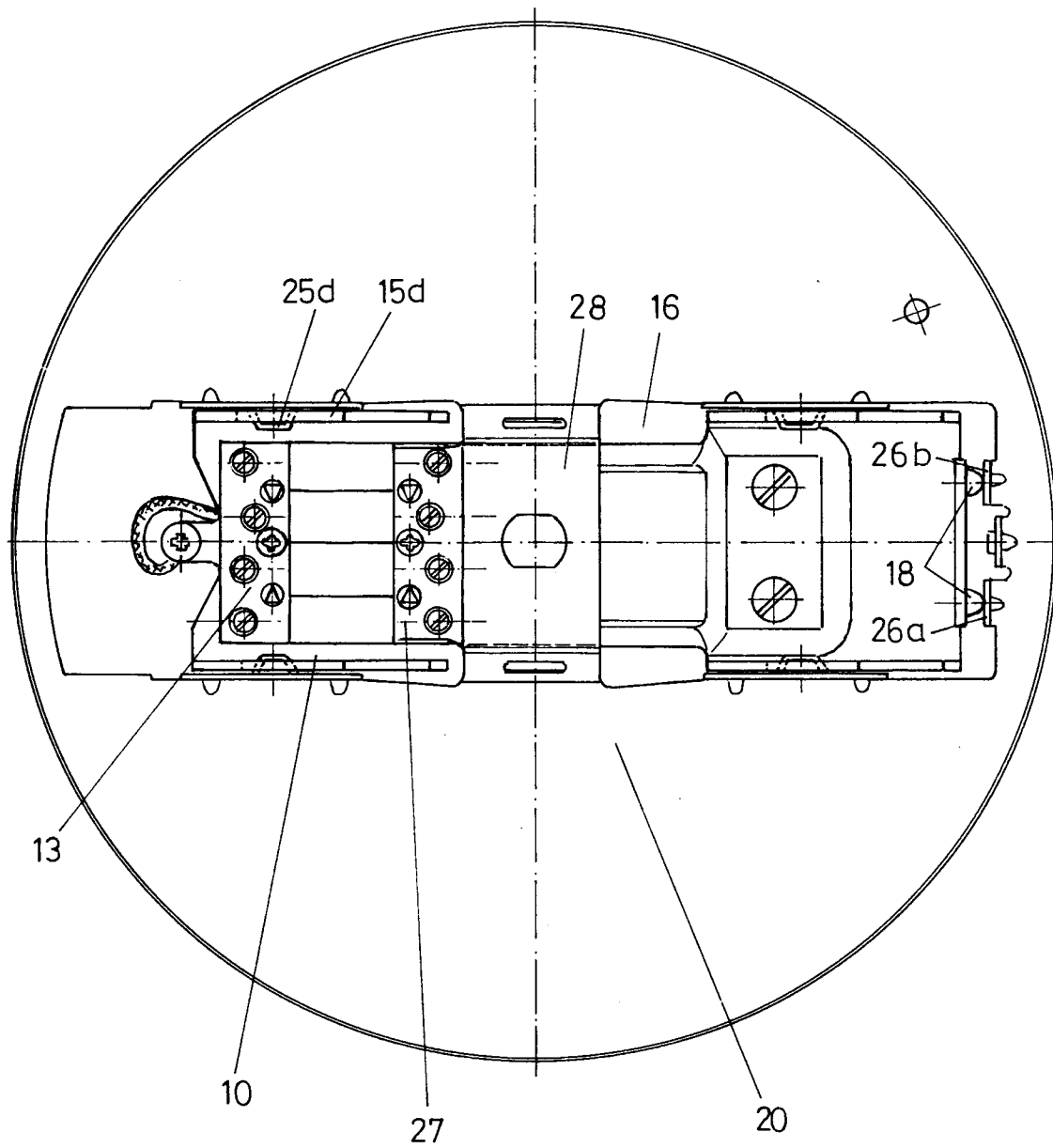


Fig.11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 2638

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 1 043 936 A (MACLAMP COMPANY LTD.) * Seite 2, Zeile 28 - Zeile 66 * * Seite 2, Zeile 107 - Zeile 119 * * Abbildungen 1-7 *	1-9	F21V21/02
X	GB 2 194 033 A (G.P.B. BEGHELLI S.R.L.) * Seite 1, Zeile 79 - Zeile 109 * * Abbildungen 1,2 *	1-9	
A	GB 1 526 447 A (F. & T. BUILDING PRODUCTS PTY. LTD.) * Seite 2, Zeile 78 - Zeile 95 * * Abbildungen 1,2 *	1-9	
A	DE 31 50 092 A (CZEPL) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 8, Zeile 2 * * Abbildungen 1,2 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1.April 1997	Prüfer De Mas, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)