



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 392 198
A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 90104698.7

Int. Cl.⁵: **F21V 25/04**

Anmeldetag: 13.03.90

Priorität: 16.03.89 DE 3908619
16.02.90 DE 4004843

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.10.90 Patentblatt 90/42

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT NL

Anmelder: **ABB CEAG Licht- und
Stromversorgungstechnik GmbH**
Senator-Schwarz-Ring 26
D-4770 Soest(DE)

Erfinder: **Görner, Wilmut**
Buchweg 6
D-6933 Mudau(DE)

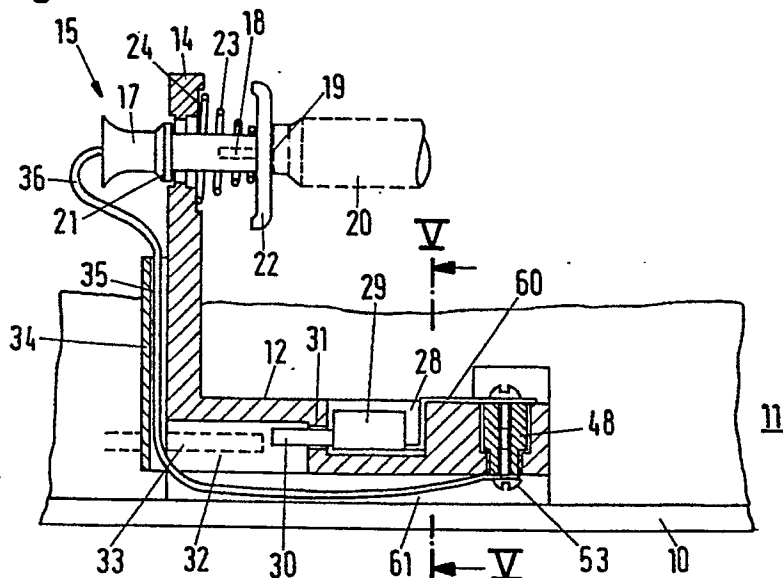
Vertreter: **Rupprecht, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
c/o Asea Brown Boveri Aktiengesellschaft
Zentralbereich Patente Postfach 100351
D-6800 Mannheim 1(DE)

Langfeldleuchte.

Eine Langfeldleuchte besitzt eine Wanne aus transparentem Material und eine Gehäuse (11). Am Boden (10) des Gehäuses sind Träger für Leuchtstofflampen (20) angebracht, welche L-förmig ausgebildet sind und Kanäle (35, 61) für elektrische Leitungen, einen Aufnahmeraum (28) für einen Schalter

(29) und aus den ersten Schenkelabschnitt (13) durchgreifenden Klemmkörpern (48) gebildete Klemmleiste aufweist. Alle Komponenten sind so in den Träger (13) integriert, daß eine einheitliche, einfach handhabbare und ihrer Gesamtheit lagerfähige Komponente erhalten wird.

Fig.2



EP 0 392 198 A1

Die Erfindung betrifft eine Leuchte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Leuchten, die insbesondere als Langfeldleuchten ausgebildet sind, besitzen ein wannenartiges Gehäuse, an dem eine Wannенabdeckung aus transparentem Material lösbar befestigt ist; das wannenartige Gehäuse besteht meist aus speziellem Kunststoff und die Abdeckwanne ist an einer Längskante gelenkig an dem Gehäuse angebracht und an der anderen Längskante verschließbar. In eine solche Leuchte können eine oder mehrere Leuchtstofflampen eingesetzt sein, wobei an jedem Ende eine Fassung für jede Leuchtstofflampe vorgesehen ist, so daß sich gegenüberstehende Fassungen ein Fassungs paar bilden, das zur Aufnahme, Halterung und elektrischen Stromversorgung der Leuchtstofflampe dient. Die Fassungen an einem Ende des Gehäuses sind an einem Fassungs träger, im folgenden kurz auch Träger genannt angebracht, der an dem Gehäuse festgelegt ist.

Der Träger für die eine oder die beiden Fassungen ist im wesentlichen ein L-förmiges Bauteil, dessen einer (zweiter) Schenkelabschnitt parallel zum Boden des Gehäuses verläuft und an diesem befestigt ist. Am anderen (ersten) Schenkelabschnitt ist die eine oder sind die beiden Fassungen für die Leuchtstofflampen angebracht, wobei die Fassungen z. B. einen Kunststoffkörper aufweisen, in dem ein Kontakt für eine Einstiftsockel-Leuchtstofflampe eingebracht ist. Die Fassung ist mittels einer Feder am senkrecht zu dem ersten Schenkelabschnitt verlaufenden Schenkel verschiebbar befestigt.

An dem ersten Schenkelabschnitt sind ein Klemmbaustein und auf der lampenabseitigen Fläche des zweiten Schenkelabschnittes ein Schalter, der beim Schließen der Wanne betätigt wird angebracht. Diese einzelnen Teile, nämlich der eigentliche Träger, der Klemmbaustein und der Schalter, müssen getrennt voneinander hergestellt und in mehreren Arbeitsgängen zusammenmontiert werden. Abgesehen von dem Montagevorgang ist das Problem gegeben, daß eine Verdrahtung erforderlich wird: Von der Leuchtstofflampe muß eine Leitung hin zum Klemmbaustein geführt werden und von diesem Klemmbaustein zurück zum Schalter, was ein "Wirrwarr" an Kabelleitungen im Gehäuse darstellt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Leuchtstofflampe der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Montage vereinfacht und darüberhinaus auch die Kabelleitungen in bestimmter Weise geführt sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Der Schalter ist dabei in einem innerhalb des ersten Schenkelabschnittes gebildeten Abteil auf-

genommen und kann nach dem Anschluß der zu den Anschlußklemmen des Schalters führenden Leitungen an diesen Anschlußklemmen darin eingegossen. Dies ist nicht nur eine Vereinfachung, sondern mit dem Eingießen des Schalters wird auch bei Beachtung der übrigen Vorschriften, insbesondere was die Bemessung des Luftspaltes des aus dem Schalter herausragenden Schaltstößels betrifft, auch ein Exschutz erreicht. Eine alternative Ausführung der Erfindung kann dahin gehen, daß der Schalter an dem ersten Schenkelabschnitt des Trägers festgerastet ist. Diese Festrastung des vorzugsweise druckfest gestalteten Schalters erleichtert die Montage erheblich.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 5 sind an dem Träger kanalartige Führungen für die Leiter vorgesehen, so daß die Leiter selbst nicht mehr frei innerhalb des Gehäuses verlegt sind, sondern praktisch innerhalb des Trägers verschwinden, so daß auch eine optisch-ästhetische Verbesserung erzielt ist.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung kann gemäß Anspruch 6 dahin gehen, daß an dem freien Ende des zweiten Schenkelabschnittes diesen durchdringende und darin festgehaltene Klemmkörper vorgesehen sind, und daß an diesem Klemmkörper oberhalb und unterhalb des zweiten Schenkelabschnittes Klemmschrauben vorgesehen sind, an denen elektrische Leiter festklemmbar sind.

Dadurch, daß die einzelnen Klemmkörper klemmleistenartig an dem zweiten Schenkelabschnitt in diesen integriert sind, ist auch eine weiter vereinfachte Herstellung möglich. Es ist nicht mehr erforderlich, eine selbständig herzustellende Klemmleiste auf den Träger aufzuschrauben; vielmehr erhält man dadurch, daß die Klemmkörper den ersten Schenkelabschnitt durchgreifen, so daß oben und unten je eine Klemmschraube in die Klemmkörper eingeschraubt werden kann, zwei Klemmleisten im Träger integriert.

Dadurch, daß die Verbindungsleiter zwischen den Anschlußklemmen und den Klemmschrauben als Flachleiterschienen ausgebildet und in daran angepaßten Nuten im Träger verlegt sind, ist eine weitere Vereinfachung der Herstellung und Montage der Verbindungen durch Vorfertigung möglich.

Zur Verbesserung der Führung von noch zu verlegenden Kabelleitungen ist in besonders vorteilhafter Weise auf der dem ersten Schenkelabschnitt abgewandten Seite des zweiten Schenkelabschnitts wenigstens eine halbzylinderartige Anformung angebracht, die einen Leiterführungs kanal bildet. Damit sind alle Kabelleitungen am Träger geführt und quasi darin integriert, wodurch der Träger eine vormontierbare und lagerbare Einheit bildet.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der

Klemmkörper sind den Ansprüchen 9 und 10 zu entnehmen.

Oben ist angegeben, daß in einer Langfeldleuchte zwei L-förmige Träger vorgesehen sind; es besteht auch die Möglichkeit, die beiden L-förmigen Träger über ein Zwischenstück zu einer Einheit zusammenzufügen; dabei sind die Klemmenleisten in einem solchen Abstand von den senkrecht zu dem Zwischenstück ausgerichteten ersten Schenkelabschnitten entfernt angeordnet, wie bei den L-förmigen Trägern allein ohne Zwischenstück. Das dazwischen befindliche Zwischenstück, das entweder mit den L-förmigen Trägern einstückig hergestellt werden kann oder an welches die beiden L-förmigen Träger angesetzt werden können, kann dann als Montagechassis für Versorgungselement und dgl. dienen.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dem Anspruch 13 zu entnehmen.

Dadurch, daß die Träger (oder auch Fassungs-träger) an den Enden des Abdeckteils gelenkig angebracht sind, können sie nach Abnehmen der Lampe hochgeklappt werden, so daß ein Anschließen von Anschlußleitungen an den Fassungsträgern und an dem mit den Fassungsträgern verbundenen Klemmenleisten ohne Herausnehmen des gesamten Zwischenstückes möglich ist.

Damit die Fassungsträger leicht hochgeklappt werden können, sind sie in Betriebsstellung verrastet und mittels einer oder mehrerer Federn in Richtung Hochklappen beaufschlagt. Damit sind die Fassungsträger rüttelsicher und fest an dem Zwischenstück angeordnet.

Jede Leuchte besitzt notwendigerweise noch einen Reflektor, damit von der Leuchtstofflampe abgestrahltes Licht nicht verloren geht, sondern als "nutzbares" Licht nach vorne abgestrahlt wird.

Erfindungsgemäß und in einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind das Zwischenstück und der Reflektor ein Teil, dergestalt, daß der Reflektor praktisch als Zwischenstück dient, an dem die Träger angebracht sind. Damit ist der Reflektor der lichten Innenkontur des Gehäuses im Bereich der freien Gehäusekontur angepaßt.

Das Zwischenstück, das das Gehäuse abdeckt und als Montagechassis Verwendung finden kann bzw. Verwendung findet, bildet also den Reflektor oder umgekehrt, so daß das Gehäuse insgesamt mit nur einem einzigen Element, nämlich dem Reflektor, nach unten abgedeckt ist, was zu einer weiteren erheblichen Vereinfachung der Montage und auch der Demontage führt.

Die Fassungsträger selbst sind in Aussparungen am Reflektor eingesetzt, so daß die Fassungsträger selbst Teil des Reflektors sein können bzw. sind.

Zur Verrastung des Fassungsträgers am Re-

flektor befindet sich am Fassungsträger wenigstens ein federnder Arm mit Rastnasen, welche mit einem am Reflektor angeordneten Rücksprung zusammenwirken und den Fassungsträger am Reflektor in Betriebsstellung festhalten. Wie oben schon erwähnt, wirken die Rastnasen zusammen mit den Federn so zusammen, daß sie zu einer sicheren Fixierung der Fassungsträger dienen.

Anhand der Zeichnung, in der einige Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt sind, sollen die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Aufsicht auf einen Träger gemäß der Erfindung,

Figur 2 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie II-II der Figur 1,

Figur 3 eine Aufsicht gemäß Pfeilrichtung IV der Figur 1,

Figur 4 eine Aufsicht gemäß Pfeilrichtung IV der Figur 1,

Figur 5 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie V-V der Figur 2,

Figur 6 eine perspektivische Darstellung zweier Träger mit dazwischen gefügtem Zwischenstück,

Figur 7 eine aufgeschnittene perspektivische Teilansicht eines Leuchtengehäuses für eine Langfeldleuchte,

Figur 8 eine perspektivische Teilansicht auf den Reflektor von unten, mit eingesetztem Fassungsträger und

Figur 9 eine Schnittansicht gemäß der Schnittlinie IX-IX der Figur 8.

Innerhalb des Gehäuses 11 einer nicht näher dargestellten Langfeldleuchte befinden sich auf dem Bodenteil 10 zwei Träger 12 auch Fassungsträger genannt, von denen lediglich ein Träger in der Figur 1 dargestellt ist. Dieser Träger besitzt eine L-Form mit einem ersten Schenkelabschnitt 13 und einem zweiten Schenkelabschnitt 14. Am zweiten Schenkelabschnitt 14, der senkrecht zu dem Gehäuseboden 10 ausgerichtet ist, sind zwei Fassungen 15 und 16 nebeneinander angeordnet. Diese Fassungen 15, 16 besitzen einen Kunststoffkörper 17, in dem strichliert dargestellt eine Buchse 18 zur Aufnahme des Einzelstiftes 19 einer Leuchtstofflampe 20 eingebracht ist. Der Kunststoffkörper 17 besitzt einen Bund 21 sowie eine pilzartige Platte 22 im Bereich der Buchse 19; mittels einer kegelförmigen Schraubenfeder 23, die zwischen der Platte und einer ringförmigen Vertiefung 24 des zweiten Schenkelabschnitts 14 angeordnet ist, wird der Kunststoffkörper 17 so beaufschlagt, daß der Bund 21 gegen die Außenfläche des Schenkelbereichs 14 angedrückt wird.

Die Öffnung durch die der Kunststoffkörper 17

hindurchgreift, ist in Figur 4 dargestellt. Man erkennt, daß in eine Zentraldurchbrechung 25 mehrere Schlitze 26 einmünden; zwischen den Schlitzen 26 sind federnde Fahnen 27 gebildet, die beim Einschieben des Kunststoffkörpers 17 auffedern und den Bund 21 hindurchtreten lassen.

In der Zeichnung sind lediglich zwei Fassungen für zwei Leuchtstofflampen dargestellt. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, insgesamt drei derartige Öffnungen mit den Schlitzen vorzusehen, so daß dann, wenn lediglich eine Leuchtstofflampe in die Leuchte eingesetzt werden soll, eine Fassung in die mittlere Öffnung - von diesen dreien - einfügbar ist.

Der erste Schenkelabschnitt 13 besitzt auf seiner oberen Seite, auf derjenigen Seite, auf der der zweite Schenkelabschnitt 14 aufsteht, einen Aufnahmeraum 28, in den ein Schalter 29 eingesetzt ist, dessen Schaltstift 30 durch eine Begrenzungswand 31 des Aufnahme Raums 28 hindurchgreift. Auf der Bodenseite des ersten Schenkelabschnittes 13 befindet sich hin nach unten und zur Rückseite des zweiten Schenkelabschnittes 14 hin eine U-förmige, nach unten offene Führung 32, in die ein Betätigungselement 33 einer nicht näher dargestellten Verriegelung eingreift, dergestalt, daß beim Verriegeln der Abdeckwanne der Langfeldleuchte der Betätigungsstift 33 gegen den Schaltstift 30 zum Anliegen kommt und über diesen den Schalter 29 betätigt. Der Raum 28 ist nach Einsetzen des Schalters 29 von oben mit Gießharz ausgegossen.

Auf der Rückseite des zweiten Schenkelabschnittes befinden sich halbzyylinderartige Anformungen 34, die je einen Kabelkanal 35 umgeben, durch den ein an der Fassung 15, 16 angeschlossener Leitungsdraht 36 hindurch und dort zu weiter unten beschriebenen Klemmenleisten geführt ist. Dabei besteht die Möglichkeit, zwei oder drei halbzyylinderartige Anformungen 34 vorzusehen, also der Anzahl der eingesetzten Leuchtstofflampen entsprechend.

Zur Bildung dieser Klemmenleiste sind an den ersten Schenkelabschnitt 13 in entgegengesetzter Richtung von der oberen und der unteren Seite des Schenkelabschnittes 13 vorspringende Trennwände 40, 41, 42, 43 angeformt, die als Trennwände zwischen je zwei nebeneinander liegenden Klemmschrauben 44 und 45 dienen. Die Trennwände verlaufen in Erstreckungsrichtung des ersten Schenkelabschnittes 13 parallel zueinander.

Es sei Bezug genommen auf die Figur 3. Oberhalb und unterhalb des ersten Schenkelabschnittes 13 verlaufen nach oben und nach unten je miteinander fluchtende Trennwände 40 und 41 sowie 42 und 43. Zwischen den beiden Trennwänden im Bereich des freien Endes des Schenkelabschnittes ist eine profilierte Durchbrechung 46 vorgesehen, die im unteren Bereich, also in dem Bereich zwi-

schen den beiden unteren Trennwänden 41 und 43, einen an der unteren Seitenwand angeformten radial nach innen weisenden Randbord 47 aufweist. Während also der Bereich 46 profiliert, vorzugsweise quadratisch ist, ist der innere Querschnitt des Randbordes 47 kreisförmig, und demgemäß besitzt die Klemme einen Klemmkörper 48 mit einem Körperabschnitt 49 mit rechteckigem bzw. viereckigem Querschnitt, an dessen einer Stirnseite ein mit einem kreisförmigen Querschnitt ausgebildeter Ansatz 50 angeformt sind, wobei der Umfangsdurchmesser des Abschnittes 49 deutlich größer ist als der des Abschnittes 50, welcher letzterer dem Innendurchmesser des Randbordes 47 entspricht. Der Klemmkörper 48 ist von einer Gewindebohrung 51 durchsetzt, in die von oben und unten Klemmschrauben 52 und 53 einschraubbar sind.

Während der Klemmkörper 48 nach unten nicht herausfallen kann wegen des Vorsprunges 47, ist der Klemmkörper nach oben durch ein Federhalteelement 54 festgelegt, welches U-förmig ausgebildet ist, wobei die beiden Schenkel in Rücksprünge 55 und 56 an den Wänden 40 und 42 eingreifen, wobei die Rücksprünge aufeinander zuweisen und den Abmessungen der Schenkel 54 angepaßt sind. Aufgrund der federnden Ausgestaltung des Sicherungselementes 54 greifen die Schenkel federnd in die Rücksprünge 55 und 56 ein.

Wie aus der Figur 2 ersichtlich ist, verläuft von der Fassung 15 die Leitung 36 zu der unteren Klemmschraube 54 und von dort über streifenförmige Verbindungsleitungen 60 zum Schalter 29; diese Verbindungsleitungen sind in der Figur 1 deutlich zu sehen.

Die Figur 5 zeigt eine Schnittansicht gemäß Schnittrlinie V-V. Auf der Unterseite des Bodens sind zwei unten durchlaufende Kanäle 61 und 62 vorgesehen, welche Kanäle hin zu den Klemmschrauben 53 führen. Zwischen den beiden Kanälen 61 und 62 befindet sich der Raum 28 für den schematisch dargestellten Schalter 29.

Die Figur 6 zeigt zwei L-förmige Träger 70 und 71, die den Trägern gemäß Figur 1 bis Figur 5 entsprechen, wobei die Träger mittels eines dazwischenbefindlichen Zwischenstückes 72 miteinander zu einer Einheit verbunden sind. Das Zwischenstück 72 grenzt also an die Klemmleisten 73 und 74, die den Klemmenleisten Figur 3 entsprechen an, auf das Zwischenstück 72 sind elektronische Bauelemente 75 aufgesetzt, die zur elektrischen Versorgung der Leuchtstofflampen dienen. Sofern eine Verriegelung zwischen dem Gehäuse und der Wanne der Langfeldleuchte vorzusehen ist, kann diese Verriegelung auch im Montagechassis 72 geführt sein.

Damit wird also eine Langfeldleuchte geschaffen, die eine Wanne aus transparentem Material

und ein Gehäuse 11 aufweist. Am Boden 10 des Gehäuses sind Träger für Leuchtstofflampen 20 angebracht, die L-förmig ausgebildet sind und Kanäle 35, 61 für elektrische Leitungen, einen Aufnahme-
 5 raum 28 für einen Schalter 29 und aus den ersten Schenkelabschnitt 13 durchgreifenden Klemmkörpern 48 gebildete Klemmleisten aufweist. Alle Komponenten sind so in den Träger 13 integriert, daß eine einheitliche, einfach handhabbare und lagerfähige Komponente geschaffen wird.

Es sei nun Bezug genommen auf die Figur 7 bis 9, in denen eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung dargestellt ist.

In ein langgestrecktes wannenförmiges Gehäuse 100 (siehe Figur 7), das an seinem freien Umfangsrand zwei in Richtung der Seitenwände des Gehäuses 100 verlaufende Vorsprünge 101 und 102, die eine U-förmige Rille 103 zur Aufnahme einer Dichtung miteinander bilden, aufweist, ist ein
 15 im Querschnitt im wesentlichen U-förmiger langgestreckt rechteckiger Reflektor 104 eingesetzt, der an der Außenfläche des Steges 105 zwei in Längsrichtung des Reflektors 104 verlaufende rinnenartige Vertiefungen 106 und 107 aufweist, welche für die Reflektion von von einer nicht näher dargestellten Lampe ausgehenden Lichtstrahlen eine Reflektionsfläche bilden. Die freien Enden der Schenkel der U-Form sind zum Innenboden des Gehäuses 100 gerichtet bzw. stehen dort auf. An beiden
 20 Enden des Reflektors 104 befinden sich Ausnehmungen in seinem die Reflektionsfläche enthaltenden Steg 105 von denen in der Figur 7 am linken Ende nur die Ausnehmung 108, in die ein Fassungs-
 25 träger 109 eingesetzt ist, sichtbar ist. Der Fassungs-
 30 träger 109 besitzt einen Bereich 110, der den Reflektionsflächen 106 und 107 entspricht und mit diesem fluchtet, und somit ebenfalls als Reflektionsfläche dient, sowie einen senkrecht dazu verlaufenden, von der Reflektionsfläche senkrecht
 35 hochstehenden Bereich 111, in dem Öffnungen 112 eingebracht sind, die den zweiten Schenkelabschnitt 14 (siehe auch Figur 1 bis 6) entsprechen und zur Aufnahme einer nicht näher dargestellten Fassung dienen.

Die Figur 8 zeigt den Reflektor 104 von unten. Man erkennt am U-förmigen Reflektor 104 seinen Stegbereich 105 und senkrecht zu der durch den Stegbereich gebildeten Flächenorientierung verlaufende Schenkel 113 und 114, die am freien Ende des Reflektors durch einen Verbindungsschenkel 115 miteinander verbunden sind, so daß der Reflektor als solcher eine wannenartige Gestalt erhält. Die Schenkel 113 und 114 sowie die Verbindungsschenkel 115 erstrecken sich in die zum Bereich 111 mit den Öffnungen 112 entgegengesetzte
 45 Richtung. Man erkennt weiterhin auch teilweise abgeklappt den Fassungs-
 50 träger 109 mit dem Bereich 111 mit den Löchern 112 und den Reflektionsbe-

reich 110 von unten.

Es sei nun Bezug genommen auf die Figur 9.

Der Reflektor 104 besitzt im Bereich seines freien Endes eine Ausnehmung 120 (entspricht der Ausnehmung 108 in Figur 7), in welche der Fassungs-
 5 träger 109 mit dem Bereich 111 eingesetzt ist. An der Innenfläche der Schenkel 113, 115 und dem in Figur 9 nicht sichtbaren Schenkel 114 läuft senkrecht zu der Schenkelerstreckung und parallel zur freien Endkante der Schenkel ein Randbord 121 um, dessen Innenkante 122 einen lichten Bereich umgrenzt, der kleiner ist als die Außenkontur des Fassungs-
 10 trägers 109 mit je einer Randwand 123 auf diesem Innenbord 121 aufliegen kann. Diese Randwände 123 sind an den Kanten des Reflektionsbereiches 110 angeformt, die senkrecht zu dem Bereich 111 und in die Längsrichtung des Reflektors verlaufen. Sie besitzen senkrecht zur Reflektions-
 15 fläche 110 verlaufende Laschen 125, die eine etwa parallel zu dem Bereich 110 und parallel zu dem Bereich 111 verlaufende Welle oder Achse 126 an ihren Enden halten. Die Länge der Achse 126 ist größer als der Abstand der Laschen 125. Die Achse 126 ist zwischen den Schenkeln 113, 114 quer zu diesen ausgerichtet. Die Gesamtlänge des Zapfens bzw. der Welle 126 entspricht etwa dem inneren Abstand zwischen den Schenkeln 113 und 114. Der Randbord 121 geht in dem Bereich, in dem sich die vom zugehörigen Ende des Reflektors 104 entfernt liegende Kante 127 der Ausnehmung 120 befindet, in eine Bodenfläche 128 über, wobei der Abstand des Randbordes 121 von dem freien Ende der Schenkel 113, 114 größer ist als der Abstand des Zwischenbodens 128 von diesem freien Ende, so daß eine Abkröpfung 129 mit einer der Welle 126 angepaßten Kontur 130 gebildet ist. Auf der Fläche der Zwischenwand 128, die den Enden der Schenkel 113, 114 zugewandt ist, sind Führungs-
 20 klötze 130 und 131 angeformt, deren Abstand kleiner ist als der Abstand der Laschen 125, so daß sie im montierten Zustand innerhalb der Wandung 123 bzw. der Laschen 125 liegen. Die Führungs-
 25 klötze 130, 131 überragen den Abkröpfungsbereich 129 in Richtung zum freien Ende des Reflektors 104 und weisen auf der der Reflektionsfläche zugewandten Seite eine den Außendurchmesser der Welle 126 angepaßte Rille 133 auf, so daß zwischen dem Bereich der Abkröpfung 130 und der Rille 133 eine Lagerstelle für die Welle 126 gebildet wird.

Der Bereich 111 setzt sich über die Reflektionsfläche 110 hinaus fort in einer Randwand 140, und an dem einen Ende oder ggf. auch an beiden Enden dieser Randwand 140 im Bereich der Randwand 123 befindet sich eine an den Fortsatz 140 angeformte Blattfeder 141, die im montierten Zustand gegen den Randbord 121 zum Anliegen

kommt. Das dem Ende des Reflektors zugewandte Ende des Fassungsträgers 109 besitzt an der zu den Enden der Schenkel 113, 114 gerichtete Arme 145 und 146, die hinter Kanten 147 und 148 am Randbord 121 greifen, die durch Ausnehmungen 149 und 150 gebildet sind.

Zur Montage wird der Fassungsträger mit der Welle 126 gegen die Abkröpfung 130 und unter die Rillen 133 gerastet und zur Befestigung des Fassungsträgers 109 werden die Arme mit den Rastnasen hinter die Rücksprünge oder Kanten 147 und 148 eingerastet. Durch die Kraftwirkung der Feder 141 und die Verrastung durch die Rastarme 145, 46 sowie durch das Einsetzen der Welle zwischen die Abkröpfung 130 und die Rille 133 wird der Fassungsträger 109 im Reflektor 104 rüttelsicher befestigt. Zur Öffnung ist in geeigneter Weise die Verrastungsstelle mit den Rastarmen 145 und 146 zu lösen. Durch die Kraft der Fe der 141 wird der Fassungsträger nach oben herausgehoben, wobei sich die Welle 126 in ihrer Lagerstelle zwischen der Rille 133 und der Abkröpfung 130 drehen kann; danach kann der Fassungsträger 109 herausgezogen werden. Auf der den Enden der Schenkel 113 befindlichen Fläche kann ein Schalter 150 festgerastet werden, der zur Ausschaltung von der elektrischen Stromzuführung zu den nicht näher dargestellten Leuchtstofflampen dient, wenn die nicht näher dargestellte Abdeckwanne von dem Gehäuse abgehoben werden soll.

In den Figuren 7 bis 9 ist lediglich ein Fassungsträger am Reflektor 104 gezeichnet dargestellt. Selbstverständlich sind zwei in gleicher Weise ausgebildete Fassungsträger 109 an den beiden Enden des langgestreckt rechteckigen Reflektors 104 in der in den Figuren 7 bis 9 beschriebenen Weise dreh- und hochklappbar befestigt. Hochklappen bedeutet hier, daß die Fassungsträger 109 aus dem Reflektor herausgeklappt werden und zwar in Richtung des senkrecht am Fassungsträger angeordneten Bereiches 111, an dem die Fassungen für evtl. Leuchtstofflampen angebracht werden können.

Ebenfalls ist nicht näher dargestellt, daß der Reflektor 104 zusammen mit den Fassungsträgern 109 am Boden des Gehäuses 100 durch Schrauben, die durch den Steg 105 hindurchgreifen, befestigt wird.

Ansprüche

1. Leuchte mit einem wannenartigen Gehäuse und einer damit verbindbaren Abdeckwanne aus transparentem Material, mit etwa einer L-Form aufweisenden Trägern, die je einen senkrecht zum Gehäusebogen ausgerichteten Schenkelabschnitt aufweisen, an dem die Fassungen angebracht sind, mit wenigstens einem am Träger befestigten, von

der Abdeckwanne oder einem Verriegelungsmechanismus zur Verriegelung der Abdeckwanne am Gehäuse betätigbaren Schalter und mit einem Reflektor, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (29) an dem parallel zum Boden des Gehäuses (11) verlaufenden Schenkelabschnitt (13) (erster Schenkelabschnitt 13) des Trägers (12) auf dessen dem Boden zugewandten Seite angebracht aufgenommen ist und daß lediglich der Schaltstift (30) aus dem Träger herausragt.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (29) in einem Aufnahme-raum (28) aufgenommen ist.

3. Leuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahme-raum (28) des Schalters (29) mit Gießharz ausgegossen ist.

4. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (29) an dem ersten Schenkelabschnitt (13) des Trägers (12) festgerastet ist.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Träger (12) Kanäle (35, 61, 62) angeordnet sind, in denen elektrische Leitungen (36) zwischen der Fassung, dem Schalter und den Klemmleisten geführt sind.

6. Leuchte nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem freien Ende des ersten Schenkelabschnitts (13) diesen durchdringende und darin festgehaltene Klemmkörper (48) vorgesehen sind, und daß an diesen Klemmkörpern oberhalb und unterhalb des ersten Schenkelabschnittes (13) Klemmschrauben (52, 53) vorgesehen sind, an denen elektrische Leiter (36) festklemmbar sind.

7. Langfeldleuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsleiter zwischen den Anschlußklemmen des Schalters (29) und den Klemmschrauben (53, 44, 55) als Flachleiterschienen (60) ausgebildet und in daran angepaßten Nuten verlegt sind.

8. Langfeldleuchte nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem ersten Schenkelabschnitt (13) und der Leuchtstofflampe abgewandten Seite des senkrecht zum Boden des Gehäuses ausgerichteten (zweiten) Schenkelabschnitts (14) wenigstens eine halbzyylinderartige Anformung (34) angebracht ist, die einen Leiterführungskanal (35) bildet.

9. Langfeldleuchte nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmkörper (48) einer ersten, vorzugsweise profilierten Abschnitt (51) mit größerem Durchmesser und einen zweiten, vorzugsweise kreisförmigen Abschnitt (50) mit kleinerem Durchmesser aufweist, daß die Durchbrechung (46), in der der Klemmkörper aufgenommen ist, einen dem ersten Klemmkörperabschnitt angepaßten ersten Durchbruchabschnitt und einem dem zweiten Abschnitt des Klemmkör-

pers angepaßten zweiten Durchbruchsabschnitt aufweist, so daß der eingesetzte Klemmkörper an der Seite, an der der zweite Durchbruchsabschnitt vorgesehen ist, festgehalten ist.

10. Langfeldleuchte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Klemmkörperabschnitt mittels eines an dem ersten Schenkelabschnitt (13) angeschnapptem Federhalteelement (54) in seiner Ausnehmung gehalten ist.

11. Langfeldleuchte nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Träger (70, 71) mittels eines Zwischenstücks (72), dessen Länge der Länge der Leuchtstofflampen entspricht, miteinander verbunden sind oder an den beiden Enden des Zwischenstücks jeweils ein Träger angeformt ist.

12. Langfeldleuchte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (72) U-förmig ist und zur Aufnahme von elektrischen Bauelementen zur Versorgung der Leuchtstofflampen dient.

13. Langfeldleuchte nach einem der Ansprüche 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Fassungsträger (109) an den Enden des Zwischenstückes (104) gelenkig angebracht sind, so daß die Träger (109) nach Abnehmen der wenigstens einen Leuchtstofflampe hochklappbar sind.

14. Leuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (109) federnd in Richtung Hochklappen beaufschlagt und in Betriebsstellung verrastet sind.

15. Leuchte nach Anspruch 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück und der Reflektor (104) ein Teil sind, dergestalt, daß der Reflektor (104) der lichten Innenkontur des Gehäuses (100) im Bereich der freien Gehäusekante angepaßt ist.

16. Leuchte nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (104) an seinen Enden je eine Aussparung (108, 120) aufweist, in die je ein Träger (109) eingesetzt ist.

17. Leuchte nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Träger wenigstens eine zwischen Reflektor (104) und Träger (109) befindliche Feder (114) vorgesehen ist.

18. Leuchte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Träger wenigstens ein federnder Arm (145, 146) mit Rastnase angeformt ist, der mit einem am Reflektor (104) angeformten Rücksprung zusammenwirkt und den Träger (109) am Reflektor in Betriebsstellung entgegen der Kraft der Feder (114) festhält.

19. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Träger (109) einen Reflektionsbereich (110) aufweist, der mit der Reflektionsfläche des Reflektors (104) fluchtet.

20. Leuchte nach einem der vorherigen An-

sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Träger (109) eine quer zum Träger (109) verlaufende Welle (126) vorgesehen ist, die in einer am Reflektor (104) angeordneten Lagerstelle (131, 132; 130) drehbar gelagert ist.

21. Leuchte nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß am Reflektor (104) ein Zwischenboden (128) angeformt ist, an dem eine der Welle (126) angepaßte kreisbogenförmige Kontur (130) angeordnet ist, und daß am Zwischenboden (128) wenigstens ein Lagerbock (131, 132) vorgesehen ist, die je eine Rille (133) aufweisen, die zusammen mit der Kontur (130) die Welle (126) drehbar lagern.

22. Leuchte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Ausnehmung (108, 120) am Reflektor ein innen verlaufender und umlaufender Randbord (121) vorgesehen ist, auf dem der Träger (109) aufliegt.

23. Leuchte nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (114) als eine am Träger (109) angeformte Blattfeder ausgebildet ist, welche federnd gegen den Randbord (121) anliegt.

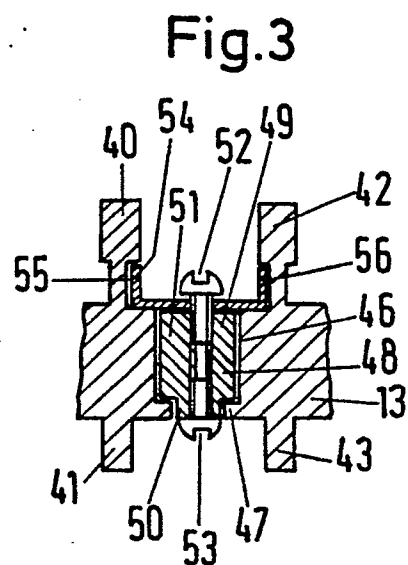
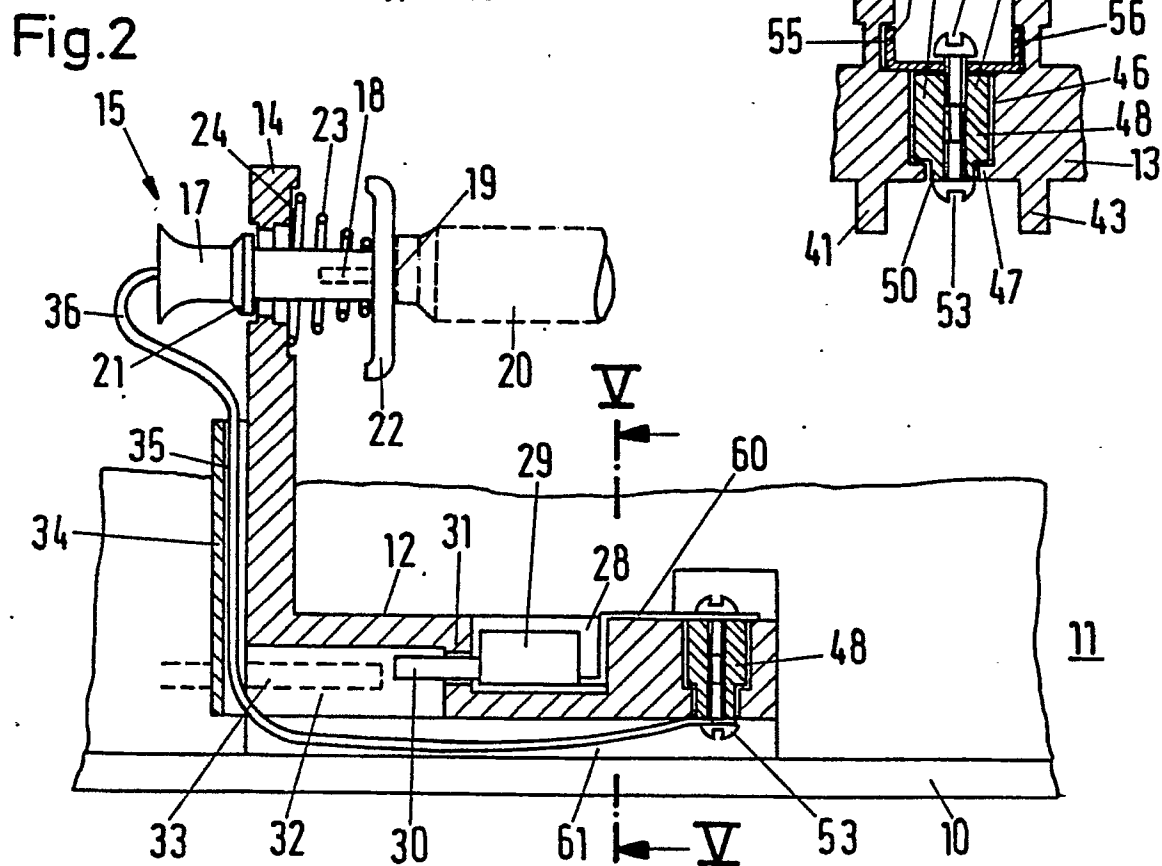
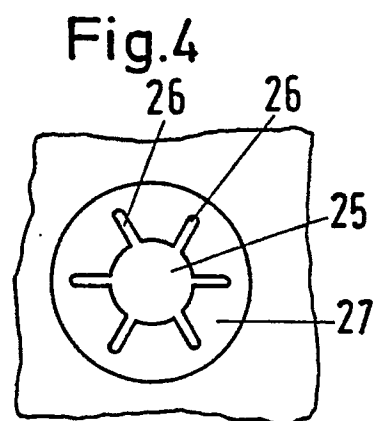
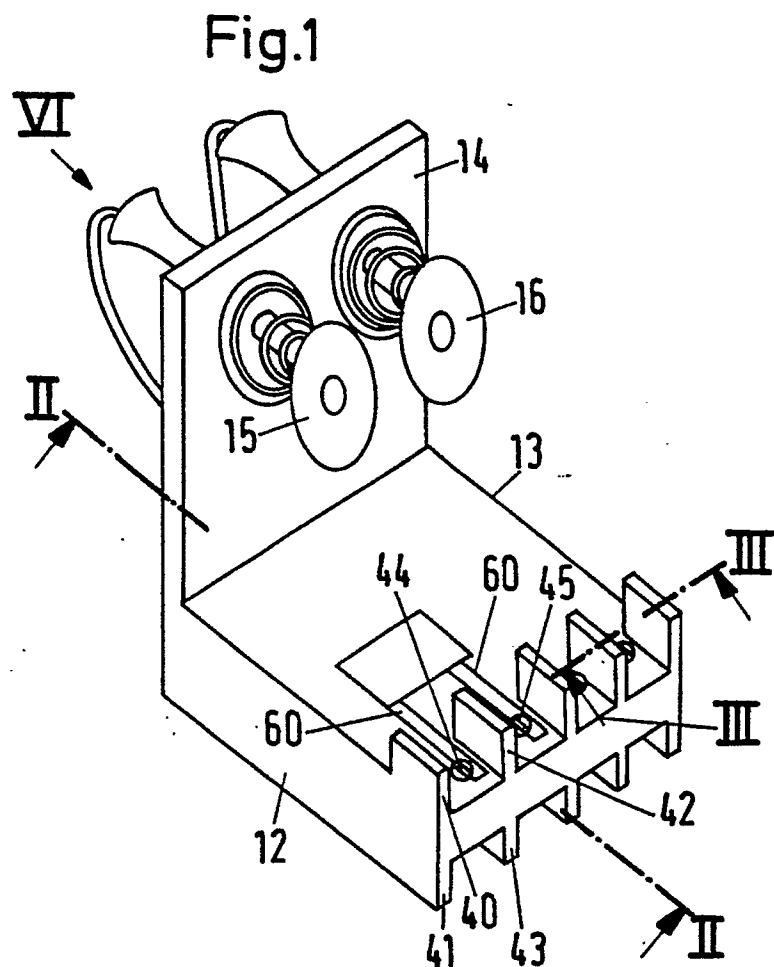


Fig.5

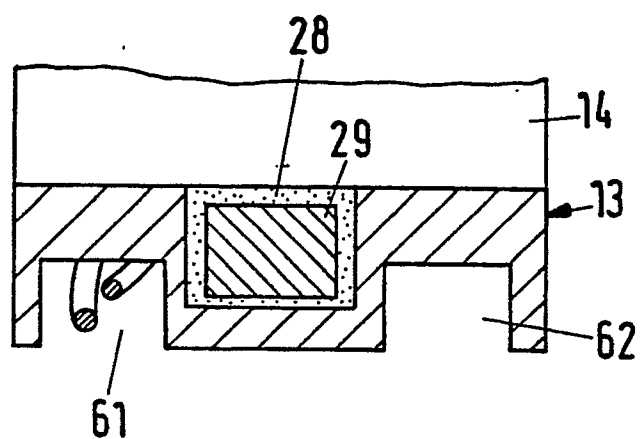
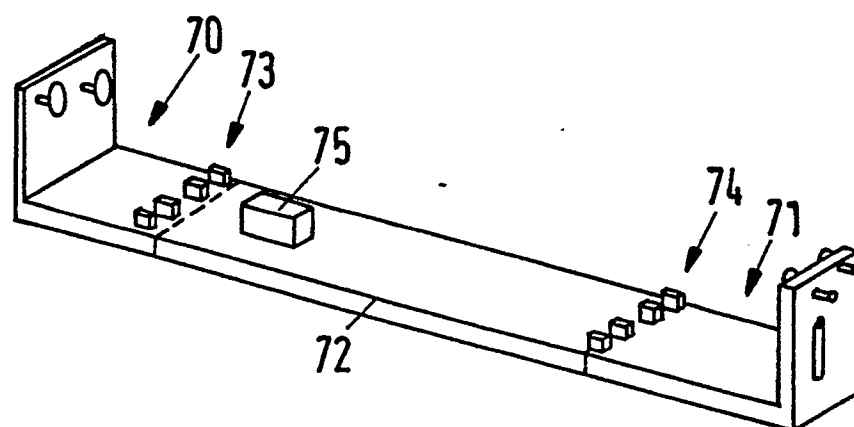


Fig.6



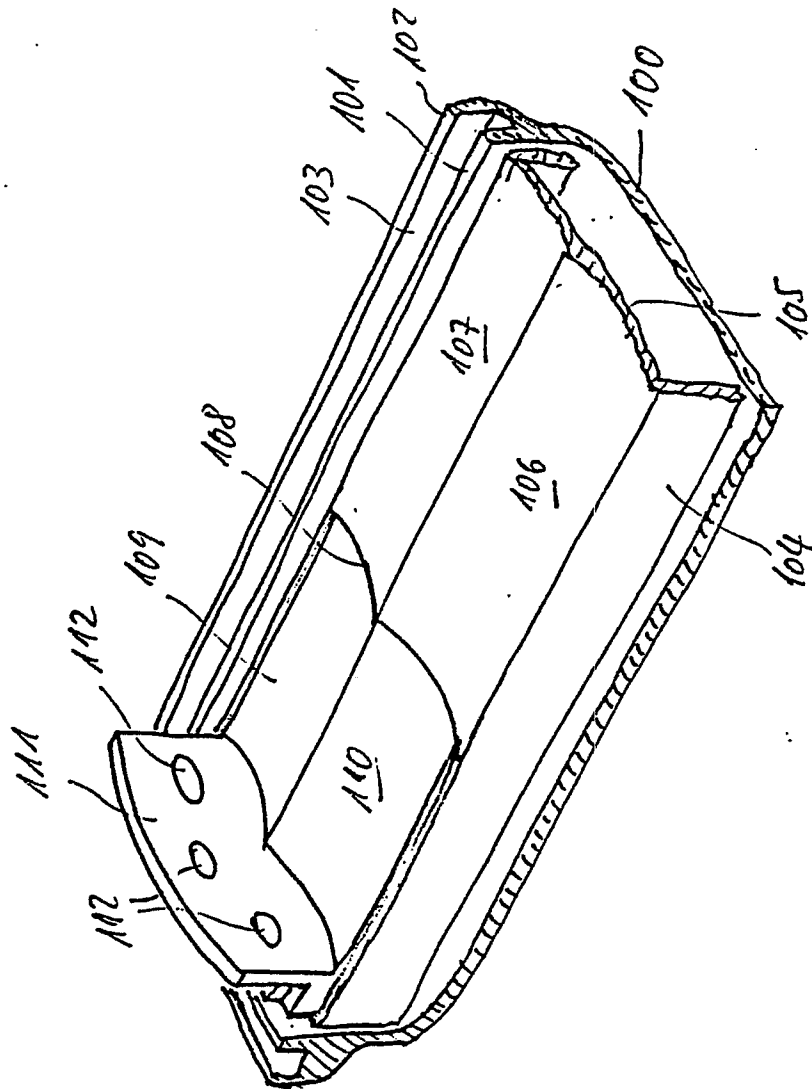


Fig. 7

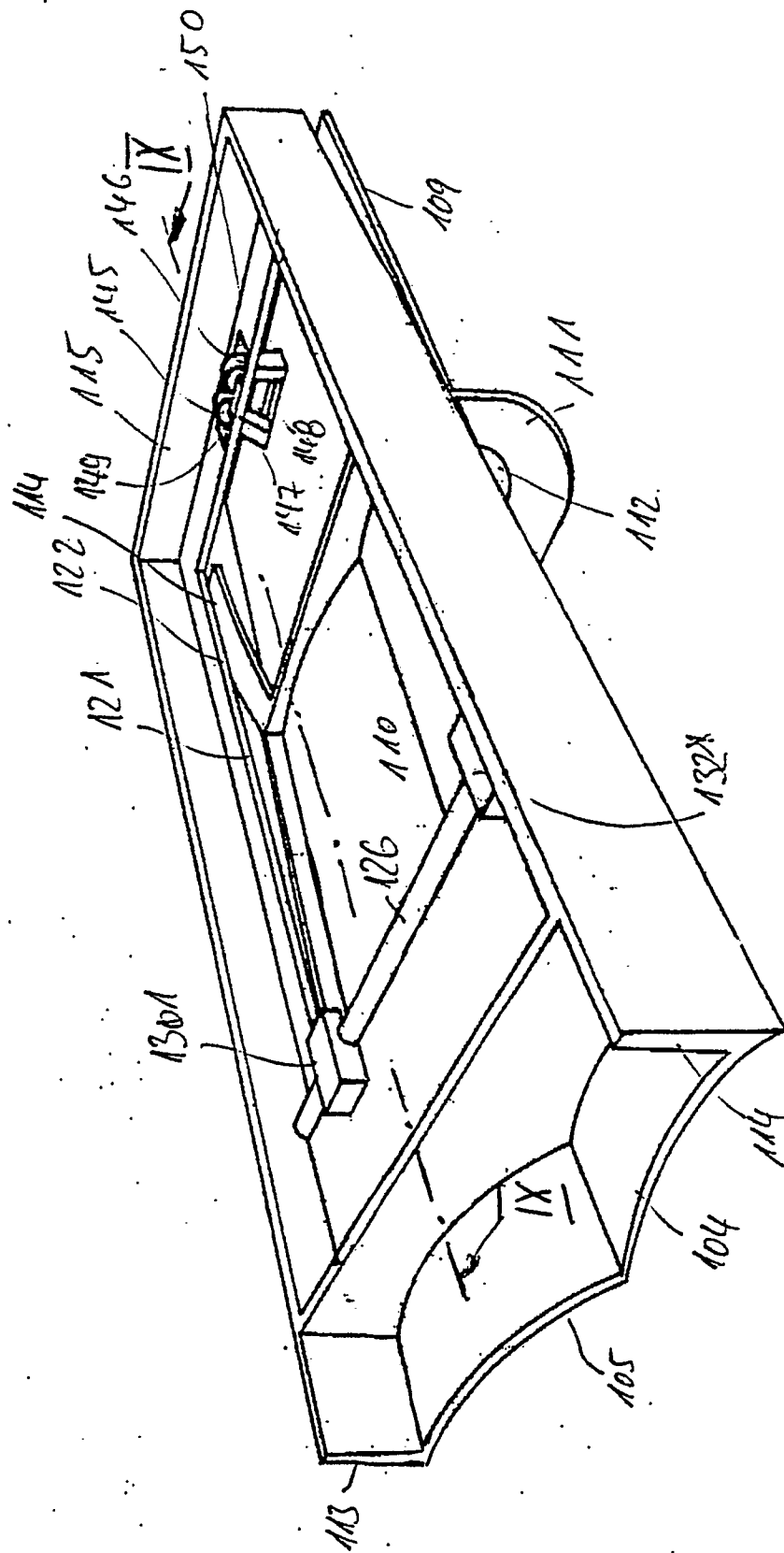


Fig. 8

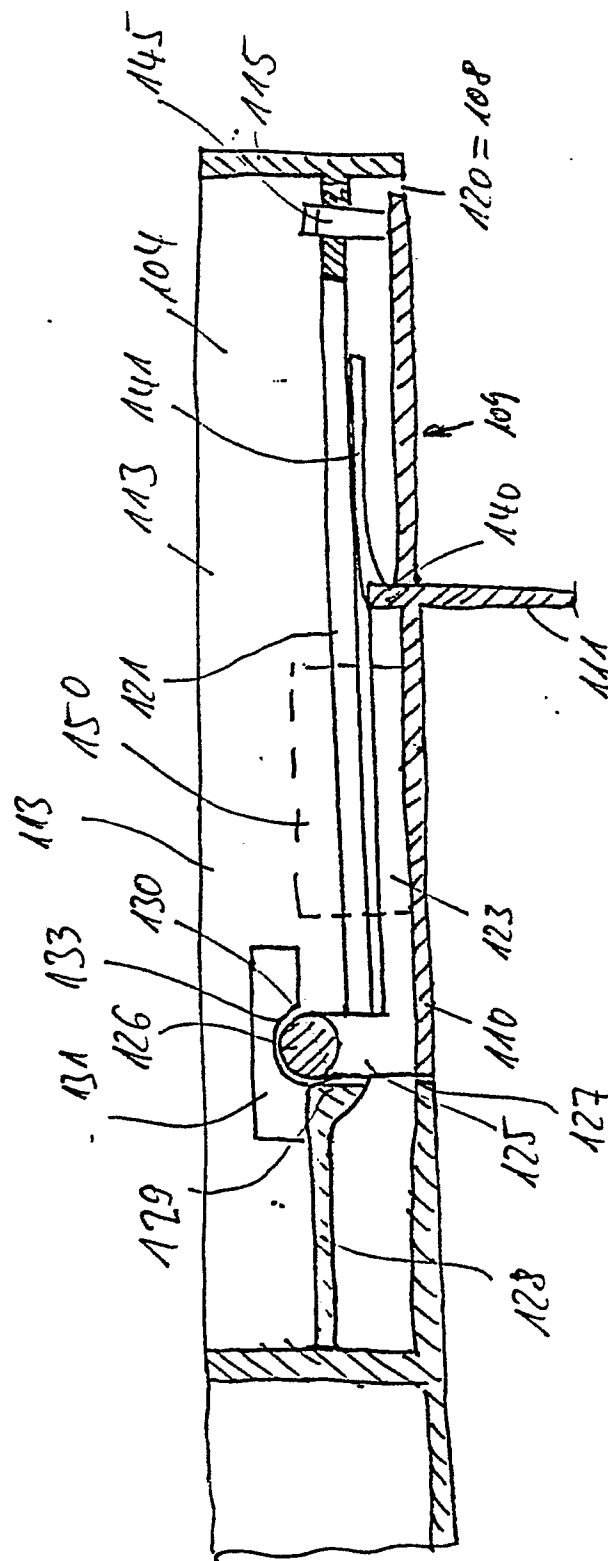


Fig. 9



European Patent
Office

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number

EP 90 10 4698

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 136 552 (LINOLITE LTD) * Seite 1, Zeile 81 - Seite 2, Zeile 8; Seite 2, Zeilen 15-32; Abbildungen 1,4-6 *	1	F 21 V 25/04
A	FR-A-2 529 299 (APPLIQUE MODERNE SARLAM) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 21; Abbildungen 1-9 *	1	
A	FR-A-2 375 541 (LEGRAND S.A.) * Seite 9, Zeile 7 - Seite 10, Zeile 13; Abbildungen 7A,7B *	1	
A	DE-A-3 633 351 (MAEHLER & KAEGE AG ELEKTROTECHNISCHE SPEZIALFABRIK) * Spalte 5, Zeile 46 - Spalte 6, Zeile 50; Spalte 7, Zeilen 58-67; Abbildungen 1-5,7 *	1	
A	DE-U-1 948 078 (REININGHAUS & CO.) * Ansprüche 1-6; Abbildung 1 *	1	TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl.5) F 21 V H 01 R
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search THE HAGUE		Date of completion of the search 10-07-1990	Examiner MARTIN C.P.A.
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons * : member of the same patent family, corresponding document			