

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 982 536 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(51) Int. Cl.⁷: **F21V 15/00**

(21) Anmeldenummer: **99115681.1**

(22) Anmeldetag: **09.08.1999**

(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:
• **Volpert, Stefan**
48301 Nottuln (DE)
• **Luig, Wilfried**
59494 Soest (DE)

(30) Priorität: **28.08.1998 DE 29815480 U**

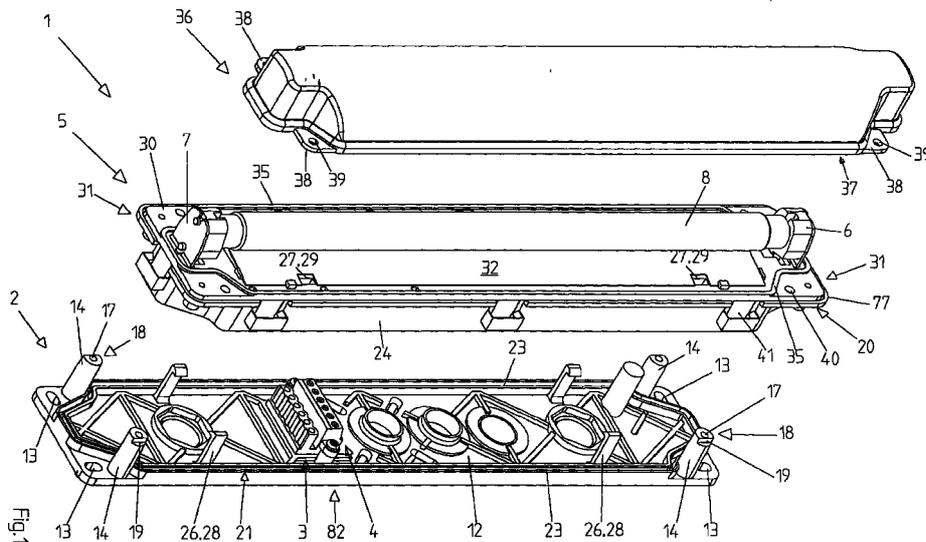
(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser**
Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(71) Anmelder:
CEAG Sicherheitstechnik GmbH
59494 Soest (DE)

(54) Bausatz für Leuchten

(57) Um einen Bausatz für Leuchten bereitzustellen, durch den in schneller und preisgünstiger Weise Leuchten unterschiedlichen Leuchtdesigns und/oder Größe herstellbar sind, umfaßt der Bausatz (1) zumindest ein Montagemodul (2) zur Befestigung der Leuchte mit elektrischen Zuleitungen verbindbaren Anschlußklemmen (3) und mit diesen zugeordneten ersten Steckkontakten (4); ein Lampenmodul (5) mit Fassungen (6,7) zur Halterung und elektrischen Versorgung einer Lampe (8) und mit zweiten Steckkontakten (9),

welches Lampenmodul (5) mit dem Montagemodul (2) unter gleichzeitiger elektrischer Kontaktierung der ersten und zweiten Steckkontakte (4,9) lösbar verbindbar ist, und wenigstens ein für die jeweilige Leuchte charakteristisches und mit dem Montagemodul (2) und/oder Lampenmodul (5) lösbar verbindbares Gehäusemodul (10), in welchem insbesondere austauschbar eine von der Lampe (8) beleuchtete Scheibe (11) einsetzbar ist.



EP 0 982 536 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bausatz für Leuchten, insbesondere Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten.

[0002] Bisher sind entsprechende Leuchten in der Praxis je nach Art der Montage, wie beispielsweise Wand-, Decken- oder Pendelmontage, aus unterschiedlichen Komponenten aufgebaut worden. Es wurde je nach Montageart eine entsprechende Grundplatte verwendet, die sowohl zur Befestigung der Leuchte als auch zur Halterung einer entsprechenden Lampe diente. Mit dieser Grundplatte mußten dann entsprechende Gehäuse aus einer Vielzahl von Einzelteilen zusammengesetzt werden, wobei einseitig oder zweiseitig in dem Gehäuse eine von der Lampe beleuchtete Scheibe eingesetzt wurde. Auf einer solchen Scheibe sind beispielsweise Piktogramm aufgebracht, die den Weg zum nächsten Notausgang oder dergleichen weisen. Sollte die Scheibe mit dem Piktogramm je nach Bedarf eine entsprechende Größe aufweisen, so mußte außer dem Gehäuse auch die Grundplatte in entsprechender Größe angebracht werden.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ausgehend von den aus der Praxis bekannten Leuchten einen Bausatz für solche Leuchten bereitzustellen, durch den in schneller und preisgünstiger Weise Leuchten unterschiedlichen Leuchten-Designs und/oder Größe herstellbar sind.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Bausatz für Leuchten, insbesondere Sicherheits- und Rettungszeichen-Leuchten, gelöst, welcher aus zumindest einem Montagemodul, einem Lampenmodul und einem Gehäusemodul gebildet ist. Das Montagemodul dient zur Befestigung der Leuchte und weist mit elektrischen Zuleitungen verbindbare Anschlußklemmen und diesen zugeordnete erste Steckkontakte auf. Das Lampenmodul weist Fassungen zur Halterung und elektrischen Versorgung einer Lampe sowie zweite Steckkontakte auf Lampenmodul und Montagemodul sind lösbar miteinander verbindbar, wobei bei einer solchen Verbindung gleichzeitig eine elektrische Kontaktierung der ersten und zweiten Steckkontakte erfolgt. Das Gehäusemodul ist für die jeweilige Leuchte charakteristisch und mit Montagemodul und/oder Lampenmodul verbindbar. In dem Gehäusemodul ist eine von der Lampe beleuchtete Scheibe insbesondere austauschbar eingesetzt.

[0005] Diese drei im folgenden näher beschriebenen Module sind zumindest Bestandteile des Bausatzes, wobei bei anderen Ausführungsbeispielen der Erfindung neben Montagemodul und Lampenmodul auch mehrere Gehäusemodule oder weitere Module einsetzbar sind. Allen durch den erfindungsgemäßen Bausatz herstellbaren Leuchten sind allerdings Montagemodul und Lampenmodul gemeinsam. Diese weisen einen immer gleichen Aufbau auf und sind durch die unterschiedlichen Gehäusemodule als unterschiedlich große

Leuchten oder durch unterschiedliche Scheiben in einem Gehäusemodul an unterschiedliche Erfordernisse zur Kennzeichnung beispielsweise eines Fluchtweges anpassbar. Wird das Montagemodul an einer Wand oder Decke oder dergleichen befestigt, werden die an dieser Befestigungsstelle vorgesehenen elektrischen Zuleitungen mit den Anschlußklemmen am Montagemodul verbunden, wodurch gleichzeitig eine elektrische Versorgung der ersten Steckkontakte erfolgt. Durch lösbares Anbringen des Lampenmoduls am Montagemodul erfolgt durch Kontaktierung der ersten und zweiten Steckkontakte die elektrische Versorgung der durch die Fassungen des Lampenmoduls gehaltenen Lampe. Anschließend können ein Gehäusemodul oder auch, wie später erläutert wird, weitere Module lösbar am Montage- und/oder Lampenmodul befestigt werden.

[0006] Um das Montagemodul einfach handhaben zu können und an einer ebenen Fläche befestigen zu können, weist dieses eine im wesentlichen rechteckige Grundplatte auf, in der Befestigungsbohrungen zur Montage an einer Wand oder Decke ausgebildet sind. Mittels der Befestigungsbohrung und entsprechender Schrauben erfolgt die Befestigung an Wand oder Decke.

[0007] Um das Lampenmodul in günstiger Weise dem Montagemodul zuzuordnen und relativ zu diesem anordnen zu können, können Abstandshalter von einer dem Lampenmodul zuweisenden Vorderseite der Grundplatte zur Anlage an einer Rückseite des Lampenmoduls abstehen. Auf diese wird das Lampenmodul mit seiner Rückseite aufgedrückt und anschließend lösbar am Montagemodul befestigt.

[0008] Um in diesem Zusammenhang die Befestigung weiterhin zu vereinfachen, können die Abstandshalter im wesentlichen zylinderförmig sein und zum Lampenmodul offene Blindbohrung aufweisen, in die entsprechende Schrauben durch Bohrungen im Lampenmodul einschraubbar sind.

[0009] Um Lampen- und Montagemodul korrekt zueinander auszurichten, können die Abstandshalter an ihren freien Enden Ausrichtabsätze aufweisen, die mit einem von der Rückseite des Lampenmoduls abstehenden Randflansch in Anlage bringbar sind. Je nach Anordnung der Abstandshalter kann auf diese Weise eine Ausrichtung von Lampen- und Montagemodul in Längs- und/oder Querrichtung erfolgen.

[0010] Bei Sicherheits- und Rettungszeichen-Leuchten gibt es Schutzarten für eine solche Leuchte, bei der das Innere der Leuchte dicht gegenüber der Umgebung ausgebildet sein muß. Um den erfindungsgemäßen Bausatz in einfacher Weise für solche Schutzarten umrüsten zu können, kann eine umlaufende Dichtleiste auf der Vorderseite der Grundplatte ausgebildet sein, die bei am Montagemodul befestigtem Lampenmodul an diesem abdichtend anliegt. Auf diese Weise wird das Eintreten von Staub oder Wasser in den Raum zwischen Montage- und Lampenmodul sicher verhindert,

so daß eine Entzündung eines beispielsweise leicht entflammaren Gases durch Einrichtungen der Leuchte verhindert wird.

[0011] Um vor einem Verschrauben oder anderweitigen Befestigen von Montage- und Lampenmodul eine erste lösbare Befestigung beider Module zu erreichen, können am Montage- und Lampenmodul Rast- bzw. Gegenrastelemente ausgebildet sein, die zu einer solchen lösbaren Verbindung der Module miteinander in Eingriff bringbar sind.

[0012] Ein einfaches Ausführungsbeispiel für ein solches Rastelement am Montage- und Lampenmodul kann ein elastisch auslenkbarer, von der Vorderseite der Grundplatte absteher Rasthaken sein.

[0013] Ein entsprechend einfaches Ausführungsbeispiel für ein Gegenrastelement wäre eine am Lampenmodul ausgebildete Einrastöffnung.

[0014] Vorteilhafterweise kann das Lampenmodul eine im wesentlichen rechteckige Halteplatte aufweisen, von deren Rückseite die Dichtungswand absteht und in der die Einrastöffnungen ausgebildet sind. Dabei können Halteplatte und Grundplatte im wesentlichen gleiche Abmessungen in Längs- und Querrichtung aufweisen.

[0015] Weiterhin kann eine Vorderseite der Halteplatte zur Anordnung der Fassungen dienen. Die Fassungen können für unterschiedliche Arten von Lampen geeignet sein, wobei insbesondere Leuchtstoffröhren bevorzugt sind.

[0016] Auf einer Rückseite der Halteplatte sind die zweiten Steckkontakte sowie zumindest elektrische Versorgungsleitungen zu den Fassungen und zu einem auf der Rückseite lösbar befestigten elektronischen Vorschaltgerät angeordnet. Weiter Einrichtungen beispielsweise zur Fernüberwachung der Leuchte oder dergleichen können ebenfalls am Lampenmodul auf dessen Vorder- oder Rückseite angeordnet sein. Über die ersten und zweiten Steckkontakte kann neben der elektrischen Versorgung beispielsweise auch die Abfrage oder Steuerung solcher Einrichtungen von einer Zentraleinrichtung erfolgen.

[0017] Bei bestimmten Schutzarten der Leuchten ist außerdem die Anordnung einer Abdeckhaube vorgeschrieben, die erfindungsgemäß als weiteres Modul des Bausatzes an dem Lampenmodul lösbar befestigbar ist.

[0018] Auch zwischen Abdeckhaube und Lampenmodul kann eine dieser Schutzart entsprechende Abdichtung erfolgen, indem die Abdeckhaube eine passend zum Dichtvorsprung auf der Vorderseite des Lampenmoduls umlaufenden Haubenrand aufweist, der bei am Lampenmodul befestigter Abdeckhaube mit dem Dichtvorsprung in abdichtender Anlage ist.

[0019] Analog wie bei der abdichtenden Verbindung zwischen Montage- und Lampenmodul kann auch zwischen Dichtvorsprung und Haubenrand eine Dichtung anordbar sein.

[0020] Um die Haube in einfacher Weise am Lampenmodul befestigen zu können, können vom Haubenrand

Befestigungswinkel nach außen abstehen, in denen Bohrungen zum Verschrauben mit den Blindbohrungen in den Abstandshaltern bzw. mit entsprechenden Bohrungen in der Halteplatte ausgebildet sind.

5 **[0021]** Wie bereits im Zusammenhang mit dem Montage- und Lampenmodul beschrieben, können auch zumindest zur vorläufigen Befestigung des Gehäusemoduls an diesen Modulen Lampenmodul und/oder Montage- und Lampenmodul Einrastöffnungen zum Einrasten von am Gehäusemodul abstehernden Rastelementen aufweisen.

10 **[0022]** Die Einrastöffnungen können außen am Rand der Halteplatte und/oder außen an der Dichtungswand angeordnet sein. Bei Aufsetzen des Gehäusemoduls werden die Rastelemente in die Einrastöffnungen eingeführt und hintergreifen dieses schließlich. Daraufhin kann eine weitere Befestigung des Gehäusemoduls beispielsweise mittels Schrauben oder dergleichen erfolgen.

15 **[0023]** Um Scheiben mit Piktogrammen oder dergleichen in einfacher Weise im Gehäusemodul zu befestigen und ebenfalls das Gehäusemodul in einfacher Weise auf Montage- und/oder Lampenmodul aufsetzen zu können, kann das Gehäusemodul eine Scheibenöffnung in seiner Vorderseite zur Aufnahme der Scheibe und eine Modulöffnung in seiner Rückseite zur Aufnahme von Montage- und/oder Lampenmodul aufweisen.

20 **[0024]** Zur besseren Sichtbarkeit der Leuchte aus unterschiedlichen Positionen und ebenfalls aus Design-Gründen, kann die Vorderseite des Gehäusemoduls nach außen konvex gekrümmt sein. Dabei kann auch die Scheibe eine entsprechende Krümmung aufweisen.

25 **[0025]** Um die Scheibe einfach in die Scheibenöffnung einsetzen und auch austauschen zu können, kann eine zumindest teilweise umlaufende Scheibennut im Rand der Scheibenöffnung zur Aufnahme eines entsprechenden Scheibenrandes ausgebildet sein. In diese Scheibennut kann die Scheibe beispielsweise von vorne in das Gehäusemodul her eingerastet werden.

30 **[0026]** Zur weiteren Verbesserung des optischen Erscheinungsbildes der Leuchte und zur Bereitstellung einer bei relativ kleinem Montage- und Lampenmodul vergleichsweise großer Scheibe, kann die Scheibenöffnung zumindest breiter als die Modulöffnung sein und zwischen Längsrändern dieser Öffnungen können Längswände des Gehäusemoduls verlaufen, an deren Enden Seitenwände angeordnet sind. Längswände und Seitenwände umranden dabei an ihren der Scheibenöffnung gegenüberliegenden Enden die Modulöffnungen und es ergibt sich insgesamt ein ungefähr kegelstumpfförmiger Querschnitt für das Gehäusemodul.

35 **[0027]** Zur Belüftung und zum Wärmeaustausch können die Längswände Belüftungsschlitze aufweisen. Dadurch wird bei einer Leuchte mit Abdeckhaube als Modul auch bei Schutzarten mit Dichtung ein ausreichender Wärmeaustausch zur Vermeidung einer Über-

hitzung der Leuchte sichergestellt.

[0028] Die am Gehäusemodul vorgesehenen Rastelemente können bei einem einfachen Ausführungsbeispiel als vom Rand der Modulöffnung in Richtung Lampenmodul abstehende Rasthaken ausgebildet sein. Diese können jeweils paarweise mit voneinander fortweisenden Rastnasen angeordnet sein.

[0029] Zur weiteren Befestigung des Gehäusemoduls mit insbesondere einem Lampenmodul können Anschraubwinkel in Ecken der Modulöffnung mit Bohrungen zum Verschrauben mit den Blindbohrungen des Abstandshalters bzw. mit Bohrungen im Lampenmodul ausgebildet sein.

[0030] Zur verbesserten optischen Gestaltung können die Seitenwände an ihren zum Lampenmodul weisenden Unterseiten jeweils eine kreissegmentförmige Aussparung aufweisen, in die im wesentlichen halbkreisförmige Enden eines Überbrückungsmoduls einsteckbar sind, wobei das Überbrückungsmodul entlang der Modulöffnung verlaufende, diese Enden verbindende Längswände aufweist. Die halbkreisförmigen Enden des Überbrückungsmoduls können mehr oder weniger weit aus den Aussparungen nach außen vorstehen, wodurch sich bereits nur durch Verwendung unterschiedlicher Überbrückungsmodule optisch unterschiedliche Leuchten ergeben. Ebenfalls können Überbrückungsmodul und Gehäusemodul unterschiedliche Farben aufweisen.

[0031] Um Montage- und Lampenmodul bei aufgesetztem Gehäusemodul zu verkleiden, können die Längswände des Überbrückungsmoduls mit ihren freien Enden bei mit dem Lampenmodul und/oder Montage- modul befestigten Gehäusemodul mit einer Wand oder Decke in Anlage sein. Dadurch werden Montage- und Lampenmodul von dem Überbrückungsmodul allseitig umkleidet.

[0032] Um unter Verwendung der gleichen Montage- und Lampenmodule sowie beispielsweise auch des gleichen Gehäusemoduls eine doppelseitige Leuchte zu bilden, können zwei Gehäusemodule mit ihren Modulöffnungen aufeinander zuweisend zusammengesetzt werden, wobei Lampen- und/oder Montage- modul im wesentlichen zwischen den Längswänden beider Gehäusemodule befestigt sind. Dabei kann das Montage- modul an einer Decke befestigt sein und in bereits beschriebener Weise mit dem Lampenmodul verbunden sein. Mit diesen beiden werden dann die Gehäuse- module lösbar verbunden und durch die in die jeweiligen Scheibenöffnungen der beiden Gehäuse- module eingesetzten Scheiben ergibt sich eine doppelseitige Leuchte.

[0033] In diesem Zusammenhang ist es weiterhin von Vorteil, wenn zur Befestigung der Gehäusemodule wenigstens ein Zwischenmodul zwischen den Längswänden der Gehäusemodule angeordnet ist, an welchem die Gehäusemodule lösbar befestigbar sind und welches eine sich zwischen den Längswänden erstreckende Einsatzöffnung aufweist, in die Montage-

und/oder Lampenmodul lösbar einsetzbar sind.

[0034] Um die Leuchte auch in diesem Zusammenhang einfach zusammensetzen zu können, ist es weiterhin von Vorteil, wenn das Zwischenmodul beispielsweise aus zwei spiegelbildlich angeordneten, gleichen Untermodulen zusammensetzbar ist.

[0035] Jedes dieser Untermodule kann eine im wesentlichen kreisförmige Endplatte zum Einsetzen in die Aussparung der Seitenwände der beiden Gehäuse- module und wenigstens den beiden Seitenwänden der Gehäusemodule zuordbare Keilwände oder Blenden aufweisen, welche über eine entlang einer Längswand eines Gehäusemoduls verlaufende Schiene verbunden sind. Bei aus zwei Untermodulen zusammengesetztem Zwischenmodul, überbrücken die Keilwände grade den ansonsten zwischen den Längswänden der unterschiedlichen Gehäusemodule verbleibenden Freiraum, wenn diese mit ihren Modulöffnungen zueinanderweisend zusammengesetzt sind.

[0036] Um insbesondere das Lampenmodul in diesem Zusammenhang über die Untermodule zur Halterung der Gehäusemodule einsetzen zu können, kann die Schiene eine Einstecknut zum Einstecken einer die Halteplatte umlaufenden Randkante aufweisen. Auf diese Weise werden die Untermodule mit ihren Einstecknuten auf das bereits mittels des Montage- moduls an der Decke befestigte Lampenmodul aufgesteckt und schließlich die beiden Gehäusemodule an den Unter- modulen befestigt.

[0037] Um das Lampenmodul vorzugsweise allseitig zu umschließen, kann die Einstecknut entlang der Keilwände fortgesetzt sein. Die Untermodule könnten beispielsweise ebenfalls durch Rast- und Gegenrastelemente an dem Lampenmodul lösbar befestigt sein. Vorzugsweise können im wesentlichen von oberen Enden der Keilwände Verschraubungsflansche zum Verschrauben mit dem Lampen- und/oder Montage- modul abstehen. Dabei kann die Verschraubung in diesem Zusammenhang mittels der bereits erwähnten Blindbohrungen im Montage- modul oder anderen Bohrungen im Lampenmodul erfolgen.

[0038] Um die Untermodule verbessert miteinander verbinden zu können und gleichzeitig auch die Gehäuse- module sicher mit den Untermodulen zu verbinden, kann jedes Untermodul gegenüberliegend zur Schiene einen einem Rand der Modulöffnungen in den Gehäuse- modulen zuordbaren Steg aufweisen, von dem Verschraubblaschen in Richtung Modulöffnung abstehen, die mit analogen Verschraubblaschen des jeweils anderen Untermoduls und/oder den Anschraubwinkeln der Gehäusemodule überlappend anordbar sind. Die über- lappende Anordnung erfolgt so, daß die entsprechenden Bohrungen miteinander fluchten und miteinander verschraubt werden können.

[0039] Aufgrund des modulhaften Aufbaus des Bau- satzes ergibt sich als weiterer Vorteil, daß beispielsweise nur die tatsächlich durch die Lampe oder die anderen elektrischen Einrichtungen der Leuchte

erwärmbaren Module, wie Montagemodul und Lampenmodul sowie gegebenenfalls Abdeckhaube aus einem hitzebeständigen, hochwertigen Kunststoff hergestellt werden. Ein solcher Kunststoff ist beispielsweise Polycarbonat.

[0040] Bei der bisherigen Beschreibung des erfindungsgemäßen Bausatzes wurde nur eine Wand- oder Deckenmontage erwähnt. Es ist ebenfalls möglich, mittels dieses Bausatzes eine Pendelmontage durchzuführen, wobei zumindest das Montagemodul auf seiner Rückseite mit einer Abdeckung zur Pendelmontage an einer Decke verbindbar ist. Eine solche Abdeckung kann auf ihrer dem Montagemodul zuweisenden Seite beispielsweise abdichtend mit der Rückseite des Montagemoduls lösbar verbindbar sein und auf ihrer gegenüberliegenden Seite die entsprechende Aufhängevorrichtung zur Pendelmontage an der Decke aufweisen.

[0041] Im folgenden werden anhand der in der Zeichnung beigefügten Figuren vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert und beschrieben.

[0042] Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische, auseinandergezogene Darstellung von Montagemodul, Lampenmodul und Abdeckung als Teilen eines erfindungsgemäßen Bausatzes;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Bausatzes mit miteinander verbundenen Montagemodul und Lampenmodul sowie Gehäusemodul und Überbrückungsmodul;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht ähnlich zu Fig. 2 ohne Überbrückungsmodul;
- Fig. 4 eine Unteransicht des Lampenmoduls nach Fig. 1;
- Fig. 5 eine perspektivische Draufsicht auf das Gehäusemodul mit Überbrückungsmodul nach Fig. 2 mit entfernter Scheibe;
- Fig. 6 eine perspektivische Unteransicht des Gehäusemoduls mit Überbrückungsmodul nach Fig. 5;
- Fig. 7 eine perspektivische Unteransicht entsprechend zu Fig. 6 mit zusätzlichem Lampenmodul;
- Fig. 8 eine perspektivische Draufsicht auf eine doppelseitige Leuchte mit auseinandergezogenen Gehäusemodulen sowie Lampenmodul und Zwischenmodul;
- Fig. 9 eine perspektivische Draufsicht auf ein

Gehäusemodul nach Fig. 8 mit einem eingesetzten Untermodul, und

- Fig. 10 eine perspektivische Unteransicht des Gehäusemoduls mit Untermodul nach Fig. 9.

[0043] In Fig. 1 ist der erfindungsgemäße Bausatz 1 mit einem Montagemodul 2, einem Lampenmodul 5 und einer Abdeckhaube 36 als weiterem Modul dargestellt. In den folgenden Figuren werden noch als Module das Gehäusemodul 10, siehe beispielsweise Fig. 2, das Überbrückungsmodul 66, siehe beispielsweise Fig. 6, und das Zwischenmodul 69, siehe beispielsweise Fig. 8 beschrieben.

[0044] Das Montagemodul 2 weist eine im wesentlichen rechteckförmige Grundplatte 12 auf, auf deren dem Lampenmodul 5 zuweisenden Vorderseite 15 eine im wesentlichen umlaufende Dichtleiste 21 nach oben absteht. Diese weist an ihrem oberen Ende eine Aufnahme 23 zur Aufnahme einer nicht dargestellten Dichtung auf. In von der Dichtleiste 21 umrandetem Innengebiet sind vier Rasthaken 28 als Rastelemente 26 angeordnet, die von der Vorderseite 15 nach oben abstehen und jeweils paarweise einander gegenüberliegend entlang Längsseiten der Grundplatte 12 angeordnet sind.

[0045] Auf der Vorderseite 15 der Grundplatte 12 sind weiterhin Anschlußklemmen 3 angeordnet, die zur Rückseite 82 der Grundplatte 12 hindurchgeführt und mit nicht dargestellten elektrischen Zuleitungen verbindbar sind. Den Anschlußklemmen sind erste Steckkontakte 4 zugeordnet und mit diesen elektrisch verbunden.

[0046] Außerhalb des von der Dichtleiste 21 umrandeten Gebiets sind im wesentlichen zylindrische Abstandshalter 14 angeordnet, die sich parallel zu den Rasthaken 28 erstrecken. An deren freien Enden 18 sind Blindbohrungen 17 ausgebildet, denen entsprechende Bohrungen 40 in einer Halteplatte 30 des Lampenmoduls 5 zuordbar sind. An den freien Enden 18 der Abstandshalter 14 sind Ausrichtabsätze 19 angeordnet, auf denen ein Randflansch 20 der Halteplatte 30 zur relativen Ausrichtung des Lampenmoduls 5 zum Montagemodul 2 angeordnet sind. Die Ausrichtabsätze 19 sind im wesentlichen stufenförmig ausgebildet.

[0047] Benachbart zu den Abstandshaltern 14 sind in der Grundplatte 12 Befestigungsbohrungen 13 angeordnet. Diese dienen zur Befestigung des Montagemoduls 2 mittels beispielsweise Schrauben an einer Wand oder an einer Decke.

[0048] Das Lampenmodul 5 weist auf einer Rückseite 16, siehe Fig. 4, der Halteplatte 30 bzw. des Lampenmoduls 5 eine in Richtung des Montagemoduls 2 abstehende Dichtungswand 24 auf, die entsprechend zur Dichtleiste 21 verläuft und von oben auf diese und die gegebenenfalls in der Aufnahme 23 angeordnete Dichtung aufsetzbar ist.

[0049] Seitlich an der Dichtungswand 24 sind eine Anzahl von Einrastöffnungen 41 angeordnet, in die Rastelemente 42, siehe Fig. 5 und 6 eines Gehäusemoduls 10 einsetz- und einrastbar sind.

[0050] Auf einer Vorderseite 32 der Halteplatte 30 sind voneinander beabstandet Fassungen 6 und 7 zur Halterung und elektrischen Versorgung einer Leuchtstoffröhre als Lampe 8 angeordnet. Weiterhin sind in der Halteplatte 30 als Gegenrastelemente 27 Einrastöffnungen 29 zum Verrasten mit den Rasthaken 28 des Montagemoduls 2 ausgebildet.

[0051] In Ecken der Halteplatte 30 sind die Bohrungen 40 zum Verschrauben des Lampenmoduls 5 mit dem Montagemodul 2 angeordnet. Ein die Halteplatte 30 umlaufender Rand 31 weist neben dem nach unten in Richtung Montagemodul 2 vorstehenden Randflansch 20 außerdem eine nach außen abstehende Randkante 77 auf, die in Art einer Nut-Feder-Verbindung in einer entsprechenden Einstecknut 76, siehe Fig. 10, eines Zwischenmoduls 69 einsteckbar ist.

[0052] Auf der Vorderseite 32 der Halteplatte 30 ist ein umlaufender Dichtvorsprung 35 angeordnet, der analog zur Dichtleiste 21 des Montagemoduls 2 an seinem freien Ende mit einer Aufnahmenut zum Einlegen einer Dichtung ausgebildet sein kann. Auf diesen Dichtvorsprung 35 ist ein Haubenrand 37 einer auf dem Lampenmodul 5 aufgesetzten Abdeckhaube 36 als weiteres Modul abdichtend aufsetzbar.

[0053] Die Abdeckhaube 36 weist an ihren Ecken vom Haubenrand 37 nach außen vorstehende Befestigungswinkel 38 mit Bohrung 39 auf, die auf der Vorderseite 32 der Halteplatte 30 im Bereich der Bohrungen 40 aufliegbar sind. Mittels der Bohrungen 39 und 40 sind Abdeckhaube und Lampenmodul miteinander sowie über die Blindbohrungen 17 mit dem Montagemodul 2 lösbar verbindbar.

[0054] In Fig. 2 ist eine perspektivische Draufsicht auf miteinander lösbar verbundene Montage- und Lampenmodule 2, 5 dargestellt. Diese sind mittels der Bohrungen 40 und der Blindbohrungen 17, siehe Fig. 1, in den Abstandshaltern 14 miteinander verbunden. Weiterhin sind die Rasthaken 28 mit den entsprechenden Einrastöffnungen 29 in rastendem Eingriff.

[0055] Auf die miteinander verbundenen Module 2, 5 ist das Gehäusemodul 10 von oben aufsetzbar. Dieses weist auf seiner den Modulen 2, 5 zuweisenden Rückseite ein Überbrückungsmodul 66 mit in etwa im Querschnitt halbkreisförmigen Enden 65 auf. Das Überbrückungsmodul 66 überdeckt bei aufgesetztem Gehäusemodul 10 die Module 2, 5 und liegt mit seinen freien Enden 67, siehe Fig. 6, an einer Wand oder Decke an. Überbrückungsmodul 66 und Gehäusemodul 10 können auch wahlweise einteilig ausgebildet sein.

[0056] In einer dem Überbrückungsmodul 66 gegenüberliegenden Vorderseite ist in dem Gehäusemodul 10 eine Scheibe 11 aus klarem Kunststoff und/oder opal durchscheinend mit einem auf der Scheibe abgebildeten Piktogramm angeordnet.

[0057] In Fig. 3 ist das Überbrückungsmodul 66 im Vergleich zu dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 entfernt. Das Gehäusemodul 10 weist in Unterseiten 63 seiner Seitenwände 55, siehe Fig. 5 und 6, eine nach unten offene, kreissegmentförmige Aussparung 64 auf, in die das Überbrückungsmodul 66, siehe Fig. 2, einsetzbar ist.

[0058] Fig. 4 zeigt eine Unteransicht des Lampenmoduls 5. Auf der sichtbaren Rückseite 16 der Halteplatte 30 sind eine Anzahl von Versorgungsleitungen 33 zur elektrischen Versorgung sowohl der Fassungen 6, 7, siehe Fig. 1, als auch weiterer auf der Rückseite 16 anordbarer elektronischer Bauteile, wie beispielsweise eines elektronischen Vorschaltgeräts 34, angeordnet.

[0059] Im übrigen wird hinsichtlich der Bezugszeichen in Fig. 4 auf die vorangehende Beschreibung verwiesen.

[0060] In Fig. 5 ist eine perspektivische Draufsicht auf das Gehäusemodul 10 nach Fig. 2 ohne Scheibe 11 dargestellt.

[0061] Das Gehäusemodul 10 weist eine Scheibenöffnung 43 auf, die von einem Rand 48 umrandet ist. In diesem kann eine Scheibennut 47 zur Aufnahme eines Scheibenrandes 49, siehe Fig. 3, ausgebildet sein. Der Rand 48 ist gebildet durch zwischen den Seitenwänden 55, 56 verlaufende Längsränder 50, die über Längswände 52, siehe Fig. 6, mit entsprechenden Längsrändern 51 einer Modulöffnung 45 im Gehäusemodul 10 verbunden sind. Die Modulöffnung 45 ist in einer Rückseite 46 des Gehäusemoduls, siehe Fig. 6, und die Scheibenöffnung 43 in dessen Vorderseite 44, siehe Fig. 5, angeordnet. Die Längswände 52 verlaufen schräg von außen nach innen zur Verbindung der entsprechenden Längsränder 50, 51. Die Vorderseite 44 ist nach außen konvex gekrümmt, siehe auch die entsprechenden oberen Enden der Seitenwände 55, 56. An dem Rand 22 der Modulöffnung 45, insbesondere im Bereich der entsprechenden Längsränder 51, sind Rastelemente 42 angeordnet, die in Richtung Rückseite des Gehäusemoduls 10 weisen. In Ecken der Modulöffnung 45 sind Anschraubwinkel 60 mit Bohrungen 62 angeordnet. Diese sind mittels entsprechender Schrauben mit Bohrungen 40 im Lampenmodul 5 verschraubbar.

[0062] Die Rastelemente 42 sind durch paarweise angeordnete Rasthaken 58 mit voneinander fortweisenden Rastnasen 59, siehe Fig. 6, gebildet.

[0063] Fig. 6 ist eine perspektivische Unteransicht des Gehäusemoduls 10 mit in diesem eingesetztem oder einteilig mit diesem ausgebildeten Überbrückungsmodul 66, siehe auch Fig. 5.

[0064] Das Überbrückungsmodul 66 weist die halbkreisförmigen Enden 65 auf, die nach außen über die Seitenwände 55 des Gehäusemoduls 10 vorstehen. Die Enden 65 sind über Längswände 67 miteinander verbunden. Die Längswände 67 verlaufen gekrümmt vom Rand 22 der Modulöffnung 45 weg in Richtung Lampen- bzw. Montagemodul 5, 2. Innerhalb der Längswände 67

stehen die Rasthaken 58 vor.

[0065] Von den Längswänden 67 des Überbrückungsmoduls 66 erstrecken sich die Längswände 52 des Gehäusemoduls 10 in Richtung Längsrand 50 der Scheibenöffnung 43. Benachbart zu den Längsrändern 50 der Scheibenöffnung 43 sind in den Längswänden 52 Belüftungsschlitze 57 ausgebildet.

[0066] In der Modulöffnung 45 sind in deren Ecken 61 nochmal, siehe auch Fig. 5, die Anschraubwinkel 60 sichtbar.

[0067] In Fig. 7 ist eine Ansicht analog zu Fig. 6 dargestellt, wobei in der Modulöffnung 45 das Lampenmodul 5 eingesetzt ist und dessen Rückseite 16, siehe auch Fig. 4, sichtbar ist.

[0068] Die Befestigung des Lampenmoduls 5 in der Modulöffnung erfolgt sowohl über den Eingriff der Rasthaken 58, siehe Fig. 6, mit den Einrastöffnungen 41, siehe Fig. 4, als auch durch Verschrauben beider Module 5, 10 über die Bohrungen 62 in den Anschraubwinkel 60 und die Bohrungen 40 in der Halteplatte 30, siehe wiederum Fig. 4.

[0069] In Fig. 8 ist eine perspektivische Seitenansicht einer doppelseitigen, durch den erfindungsgemäßen Bausatz aufgebauten Leuchte dargestellt. Die Leuchte umfaßt zwei Gehäusemodule 10 und ein zwischen diesen angeordnetes Zwischenmodul 69 als weiteres Modul oder als Teil des Gehäusemoduls. Die Gehäusemodule 10 sind entsprechend zu den vorangehend beschriebenen Gehäusemodulen aufgebaut.

[0070] An beiden Vorderseiten der Gehäusemodule 10 sind entsprechende Scheiben 11 anordbar. Die Gehäusemodule sind mit ihren Rückseiten zueinandergerichtet, wobei die Modulöffnungen 45, siehe beispielsweise Fig. 5, aufeinander zuweisen.

[0071] Im Gegensatz zu den bisherigen Ausführungsbeispielen sind Montagemodul 2 und Lampenmodul 5 nicht in der Modulöffnung 45 eines Gehäusemoduls 10 angeordnet, sondern sind in einer entsprechenden Einsetzöffnung 70, siehe Fig. 10, des Zwischenmoduls angeordnet. Darüber erstreckt sich die Lampe 8 zwischen den Längswänden 52, siehe Fig. 6, der beiden benachbart angeordneten Gehäusemodule 10, wobei durch diese Längswände 52 ein in etwa keilförmiger Zwischenraum begrenzt ist. In diesen ist das aus zwei Untermodulen 71, 72 aufgebaute Zwischenmodul 69 eingesetzt. Jedes Untermodul 71, 72 ist gleich aufgebaut und beide Untermodule werden spiegelbildlich zueinander angeordnet. Jedes Untermodul 71, 72 weist den Seitenflächen 55, 56 des Gehäusemoduls zuordnbare Keilflächen 74 und einseitig eine kreisförmige Endplatte 73 auf. Diese ist in die beiden zueinanderweisenden Aussparungen 64, siehe Fig. 3, der beiden benachbarten Gehäusemodule 10 eingesetzt. Ein Untermodul 71 ist alleine mit einem Gehäusemodul 10 in den Fig. 9 und 10 dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

[0072] Die beiden Keilflächen 74 eines jeden Untermoduls sind über eine Schiene 75 miteinander verbun-

den, die sich entlang der Längswand 52 im Bereich der Belüftungsschlitze 57 erstreckt, siehe Fig. 6. Die Schiene 75 weist auf ihrer dem anderen Untermodul zuweisenden Seite eine Einstecknut 76 auf, in die die Randkante 77, siehe Fig. 1, des Lampenmoduls 5, einsteckbar ist. Die Einstecknut 76 setzt sich entlang der Keilwände 74 fort und bildet zusammen mit dem nicht dargestellten anderen Untermodul 72 eine geschlossene Umrandung für die Randkante 77, so daß die beiden Untermodule 71, 72 in entsprechender Weise auf ein mittels eines Montagemoduls 2 an einer Decke befestigten Lampenmodul 5 aufsteckbar sind.

[0073] Die Verbindung von Randkante 77 und Einstecknut 76 entspricht einer an sich bekannten Nut-Feder-Verbindung.

[0074] An oberen Enden 78 der Keilflächen 74 weist jedes Untermodul 71, 72 Verschraubungsflansche 79 auf, die senkrecht zu den Keilflächen 74 nach innen abstehen. Diese dienen zum Verschrauben mit den Bohrungen 40 des Lampenmoduls 5.

[0075] Gegenüberliegend zur Schiene 75 weist jedes Untermodul 71, 72 einen Steg 80 auf, der sich entlang eines Randes der einander zuweisenden Modulöffnungen 45 der beiden Gehäusemodule 10, siehe Fig. 8, erstreckt. Der Steg 80 ist senkrecht zu seiner Längsrichtung entsprechend zur Endplatte 73 gekrümmt. Von dem Steg 80 stehen nach innen in Richtung Modulöffnung 45 Verschraubblaschen 81 ab. Diese dienen zum Verschrauben der beiden Untermodule 71, 72, siehe Fig. 8. Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß das nicht in Fig. 10 dargestellte weitere Untermodul 72 vom gleichen Aufbau wie Untermodul 71 ist und spiegelbildlich zu diesem anzuordnen ist. Das heißt, die entsprechende Endplatte 73 des Untermoduls 72 wird gegenüberliegend zur Endplatte 73 des Untermoduls 71 in der entsprechenden Aussparung der beiden Gehäusemodule 10 angeordnet. Keilflächen 74 und Schiene 75 des Untermoduls 72 bilden zusammen mit den Keilflächen 74 und Schiene 75 des Untermoduls 71 die Einsetzöffnung 70 für das Lampenmodul 5 und sind mit der entsprechenden Einstecknut 76 auf die Randkante 77 dieses Lampenmoduls 5 aufsteckbar.

[0076] Die Verbindung zwischen Gehäusemodulen 10, siehe Fig. 8 und den beiden Untermodulen 71, 72 erfolgt ebenfalls über die Verschraubblaschen 81 und die Anschraubwinkel 60, siehe Fig. 6.

[0077] Bei dem Ausführungsbeispiel aus Fig. 8 ist zu beachten, daß der noch offene keilförmige Freiraum zwischen den Längswänden 52 zur Belüftung der Leuchte bzw. zu ihrer Kühlung offenbleiben kann oder auch durch ein weiteres Modul mit im wesentlichen komplementärem keilförmigem Querschnitt verschließbar ist.

55 Patentansprüche

1. Bausatz (1) für Leuchten, insbesondere Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten, aus zumin-

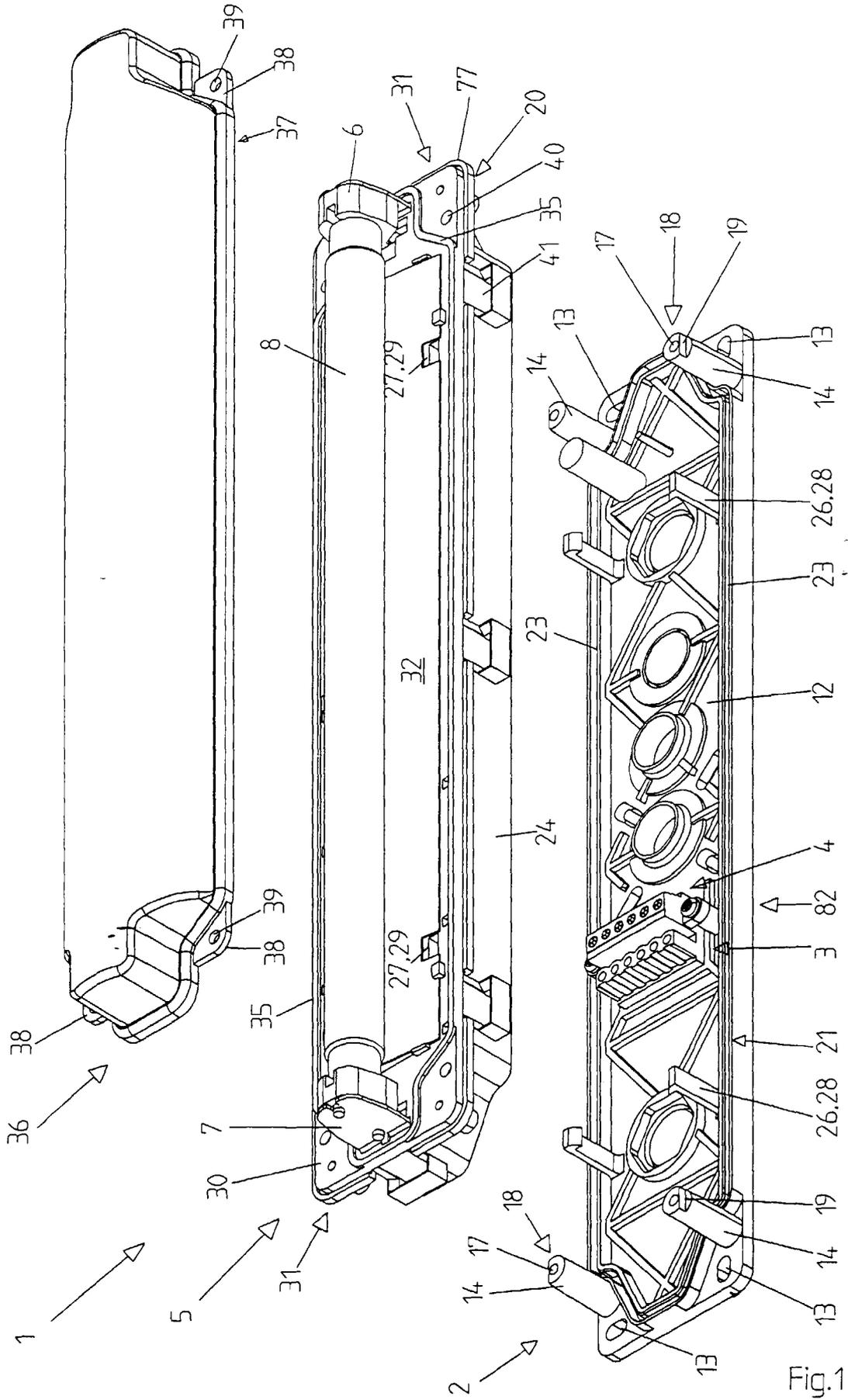
dest

- einem Montagemodul (2) zur Befestigung der Leuchte, mit mit elektrischen Zuleitungen verbindbaren Anschlußklemmen (3) und mit diesen zugeordneten ersten Steckkontakten (4); 5
 - einem Lampenmodul (5) mit Fassungen (6, 7) zur Halterung und elektrischer Versorgung einer Lampe (8) und mit zweiten Steckkontakten (9), welches Lampenmodul (5) mit dem Montagemodul (2) unter gleichzeitiger elektrischer Kontaktierung der ersten und zweiten Steckkontakte (4, 9) lösbar verbindbar ist, und 10
 - wenigstens einem für die jeweilige Leuchte charakteristischen und mit dem Montagemodul (2) und/oder Lampenmodul (5) lösbar verbindbaren Gehäusemodul (10), in welchem insbesondere austauschbar eine von der Lampe (8) beleuchtete Scheibe (11) einsetzbar ist. 15
2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Montagemodul (2) eine im wesentlichen rechteckige Grundplatte (12) aufweist, in der Befestigungsbohrungen (13) zur Montage an einer Wand oder Decke ausgebildet sind. 25
 3. Bausatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß Abstandshalter (14) von einer dem Lampenmodul (5) zuweisenden Vorderseite (15) der Grundplatte (12) zur Anlage an eine Rückseite (16) des Lampenmoduls abstehen. 30
 4. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (14) im wesentlichen zylindrisch sind und zum Lampenmodul (5) offene Blindbohrungen (17) aufweisen. 35
 5. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (14) an ihren freien Enden (18) Ausrichtabsätze (19) aufweisen, die mit einem von der Rückseite (16) des Lampenmoduls (5) abstehenden Randflansch (20) in Anlage bringbar sind. 40
 6. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine umlaufende Dichtleiste (21) auf der Vorderseite (15) der Grundplatte (12) ausgebildet ist, die bei am Montagemodul (2) befestigten Lampenmodul (5) an diesem abdichtend anliegt. 45
 7. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtleiste (21) eine nach oben offene Aufnahme (23) zur Aufnahme einer Dichtung aufweist. 50
 8. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine entsprechend zur Dichtleiste (21) verlaufende Dichtungswand (24) von der Rückseite (6) des Lampenmoduls (5) absteht. 5
 9. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Montage- und Lampenmodul (2, 5) Rast- bzw. Gegenrastelemente (26, 27) ausgebildet sind, die zur lösbaren Befestigung der Module (2, 5) miteinander in Eingriff bringbar sind. 10
 10. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastelemente (26) am Montagemodul (2) als elastisch auslenkbare, von der Vorderseite (15) der Grundplatte (12) abstehende Rasthaken (28) ausgebildet sind. 15
 11. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gegenrastelemente (27) am Lampenmodul (5) als Einrastöffnungen (29) ausgebildet sind. 20
 12. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lampenmodul (5) eine im wesentlichen rechteckförmige Halteplatte (30) aufweist, von deren Rückseite (16) die Dichtungswand (24) absteht und in der die Einrastöffnungen (29) angeordnet sind. 25
 13. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Randflansch (20) als die Halteplatte (30) im wesentlichen umlaufender Rand (31) ausgebildet ist. 30
 14. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf einer Vorderseite (32) der Halteplatte (30) die Fassungen (6, 7) für insbesondere eine Leuchtstoffröhre (8) angeordnet sind. 35
 15. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Rückseite (16) der Halteplatte (30) die zweiten Steckkontakte (9) sowie zumindest elektrische Versorgungsleitungen (33) zu den Fassungen (6, 7) und zu einem elektronischen, an der Rückseite lösbar befestigten Vorschaltgerät (34) angeordnet sind. 40
 16. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß von der Vorderseite (32) der Halteplatte (30) ein im wesentlicher umlaufender Dichtvorsprung (35) absteht. 45

17. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** als weiteres Modul des Bausatzes (1) eine Abdeckhaube (36) an dem Lampenmodul (5) lösbar befestigbar ist. 5
18. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckhaube (36) eine entsprechend zum Dichtvorsprung (35) auf der Vorderseite (32) des Lampenmoduls (5) umlaufenden Haubenrand (37) aufweist, der bei am Lampenmodul (5) befestigter Abdeckhaube (16) mit dem Dichtvorsprung (35) in abdichtender Anlage ist. 10
19. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Dichtvorsprung (35) und Haubenrand (37) eine Dichtung anordbar ist. 15
20. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** vom Haubenrand (37) Befestigungswinkel (38) nach außen abstehen, in denen Bohrungen (39) zum Verschrauben mit den Blindbohrungen (17) in den Abstandshaltern (14) bzw. mit entsprechenden Bohrungen (40) in der Halteplatte (30) ausgebildet sind. 20
21. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Lampenmodul (5) und/oder Montagemodul (2) Einrastöffnungen (41) zum Einrasten von am Gehäusemodul (10) abstehenden Rastelementen (42) aufweisen. 25
22. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einrastöffnungen (41) außen am Rand (31) der Halteplatte und/oder außen an der Dichtungswand (24) angeordnet sind. 30
23. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäusemodul (10) eine Scheibenöffnung (43) in seiner Vorderseite (44) zur Aufnahme der Scheibe (11) und eine Modulöffnung (45) in seiner Rückseite (46) zur Aufnahme von Montage- und/oder Lampenmodul (2, 5) aufweist. 35
24. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorderseite (44) des Gehäusemoduls (10) nach außen konvex gekrümmt ist. 40
25. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine zumindest teilweise umlaufende Scheibennut (47) im Rand (48) der Scheibenöffnung (43) zur Aufnahme eines Scheibenrandes (49) der Scheibe (11), insbesondere durch Einrasten, ausgebildet ist. 45
26. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scheibenöffnung (43) zumindest breiter als die Modulöffnung (45) ist und zwischen Längsrändern (50, 51) dieser Öffnungen (43, 45) Längswände (52) des Gehäusemoduls (10) verlaufen, an deren Enden (53, 54) Seitenwände (55, 56) angeordnet sind. 50
27. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längswände (52) Belüftungsschlitze (57) aufweisen. 55
28. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastelemente (42) des Gehäusemoduls (10) als vom Rand (22) der Modulöffnung (45) in Richtung Lampenmodul (5) abstehende Rasthaken (58) ausgebildet sind. 60
29. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rasthaken (58) jeweils paarweise mit voneinander fortweisenden Rastnasen (59) angeordnet sind. 65
30. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Anschraubwinkel (60) in Ecken (61) der Modulöffnung (45) mit Bohrungen (62) zum Verschrauben mit den Blindbohrungen (17) des Abstandshalters (14) angeordnet sind. 70
31. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (55, 56) an ihren zum Lampenmodul (5) weisenden Unterseiten (63) jeweils eine kreissegmentförmige Aussparung (64) aufweisen, in die im wesentlichen halbkreisförmige Enden (65) eines Überbrückungsmoduls (66) einsteckbar sind, wobei das Überbrückungsmodul entlang der Modulöffnung (45) verlaufende, seine Enden (65) verbindende Längswände (67) aufweist. 75
32. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Gehäusemodul (10) und Überbrückungsmodul (66) einteilig ausgebildet sind. 80
33. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längswände (67) mit ihren freien Enden (68) bei mit dem Lampenmodul (5) und/oder Montage-

modul (2) befestigten Gehäusemodul (10) mit einer Wand oder Decke in Anlage sind.

34. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** für eine doppelseitige Leuchte zwei Gehäusemodule (10) mit ihren Modulöffnungen (45) aufeinander zuweisend zusammensetzbar sind, wobei Lampen- und/oder Montagemodul (5, 2) im wesentlichen zwischen den Längswänden (52) der beiden Gehäusemodule (10) lösbar befestigt sind. 5 10
35. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens ein Zwischenmodul (69) zwischen den Längswänden (52) der Gehäusemodule (10) angeordnet ist, an welchem die Gehäusemodule lösbar befestigbar sind und welches eine sich zwischen den Längswänden (52) erstreckende Einsetzöffnung (70) aufweist, in die Montage- oder Lampenmodul (2, 5) lösbar einsetzbar sind. 15 20
36. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Gehäusemodul (10) und Zwischenmodul (69) einteilig ausgebildet sind. 25
37. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zwischenmodul (69) aus zwei spiegelbildlich angeordneten, gleichen Untermodulen (71, 72) zusammensetzbar ist. 30
38. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Untermodul (71, 72) eine im wesentlichen kreisförmige Endplatte (73) zum Einsetzen in die Aussparung (64) der Seitenwände (55, 56) der beiden Gehäusemodule (10) und wenigstens den beiden Seitenwänden (55, 56) zuordbare Keilwände (74) aufweist, welche über eine entlang einer Längswand (52) eines Gehäusemoduls (10) verlaufende Schiene (75) verbunden sind. 35 40
39. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene (75) eine Einstecknut (76) zum Einstecken einer um die Halteplatte (30) umlaufenden Randkante (77) aufweist. 45 50
40. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einstecknut (76) entlang der Keilwände (74) fortgesetzt ist. 55
41. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im wesentlichen von oberen Enden (78) der Keilwände (74) Verschraubungsflansche (79) zum Verschrauben mit Lampen und/oder Montagemodul (5, 2) senkrecht abstehen.
42. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Untermodul (71, 72) gegenüberliegend zur Schiene (75) einen einem Rand (22) der Modulöffnungen (45) zuordbaren Steg (80) aufweist, von dem Verschraubungsglaschen (81) in Richtung Modulöffnung (45) abstehen, die mit analogen Verschraubungsglaschen (81) des anderen Untermoduls (72, 71) und/oder den Anschraubwinkeln (60) des Gehäusemoduls (10) überlappend anordbar sind.
43. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Montagemodul (2) und/oder Lampenmodul (5) und/oder Abdeckhaube (36) aus einem hitzebeständigen Kunststoff hergestellt sind.
44. Bausatz nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest das Montagemodul (2) auf seiner Rückseite (82) mit einer Abdeckung zur Pendelmontage an einer Decke verbindbar ist.



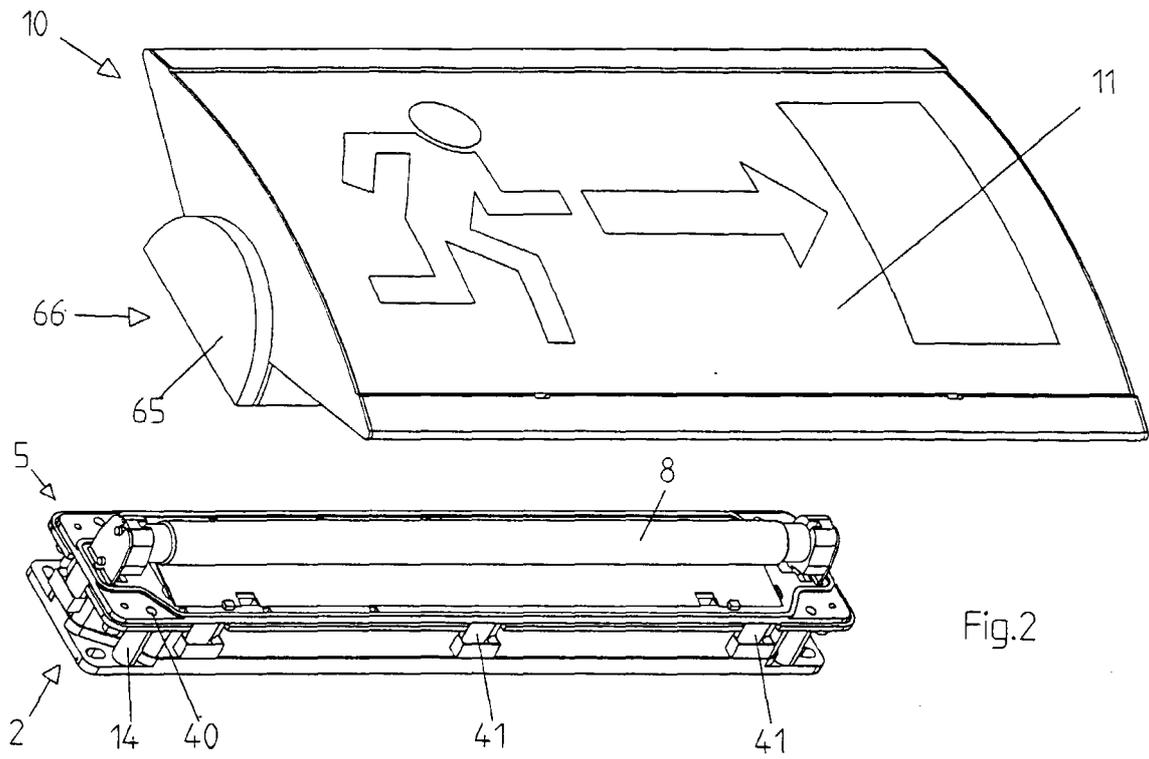


Fig.2

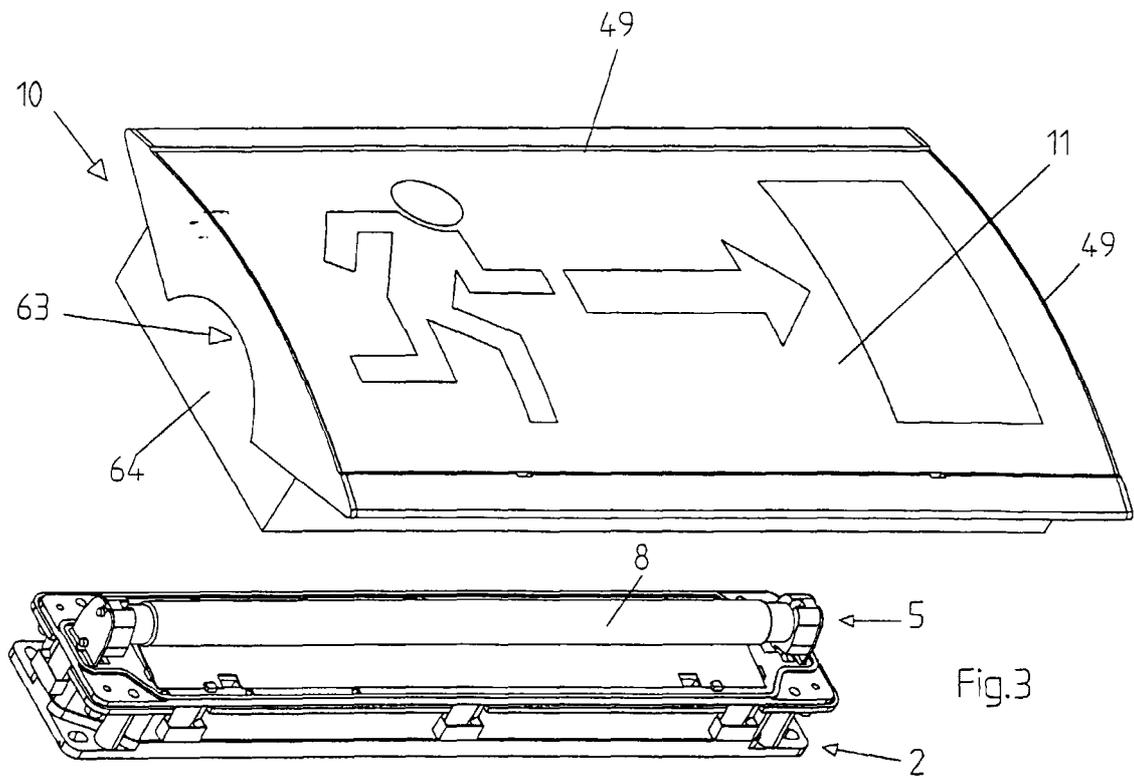
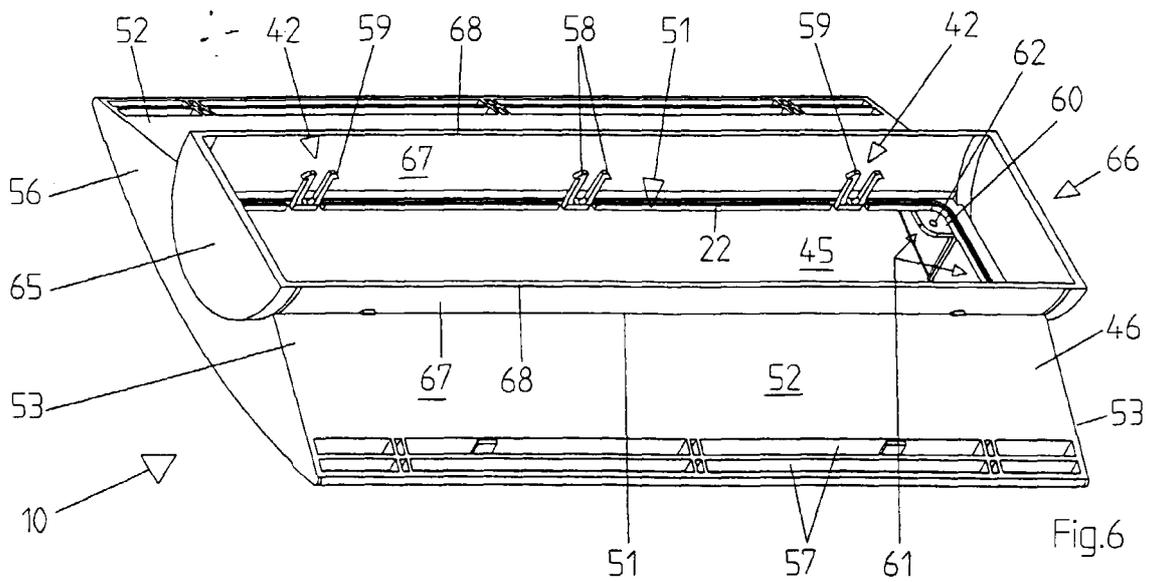
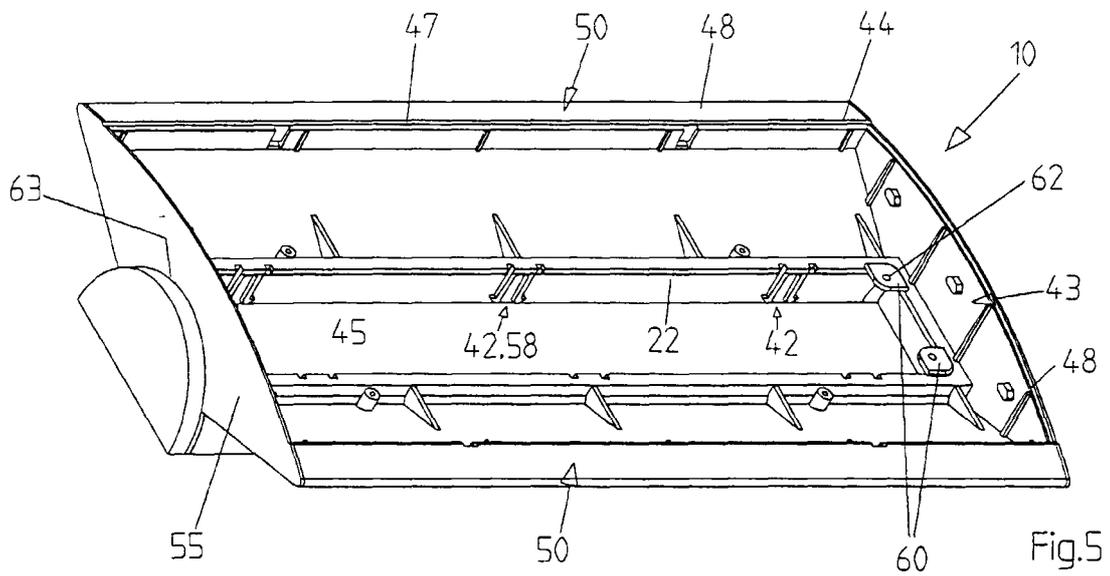
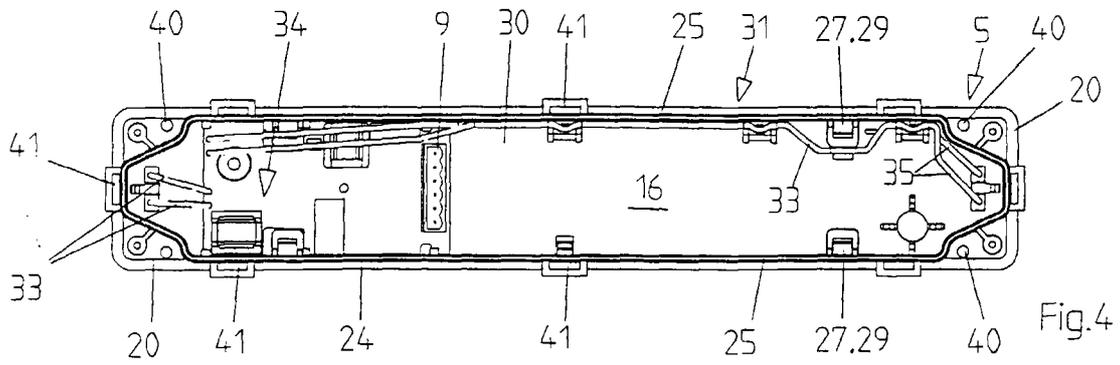
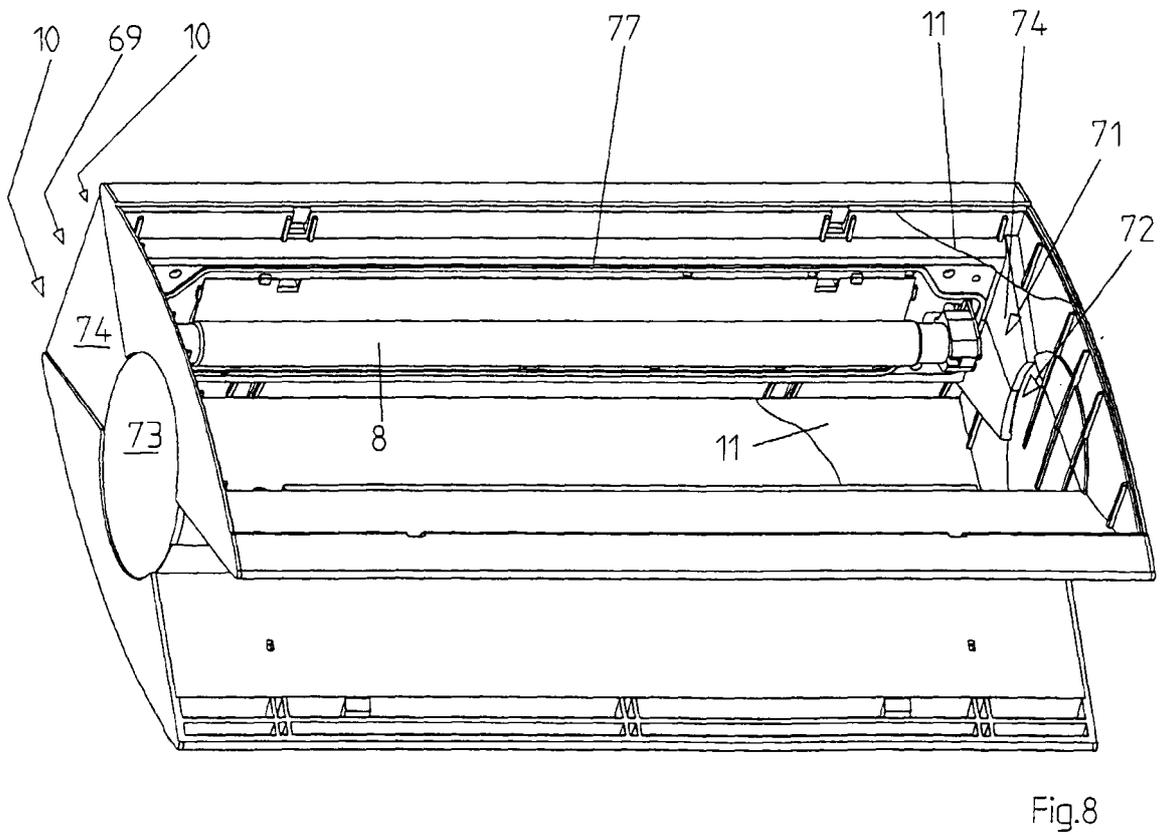
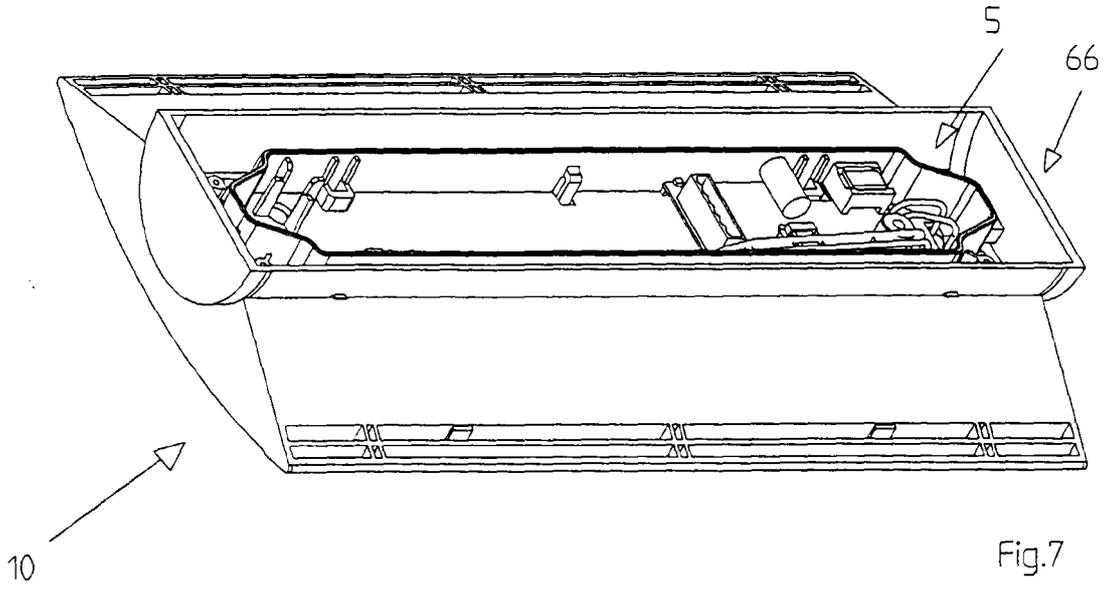


Fig.3





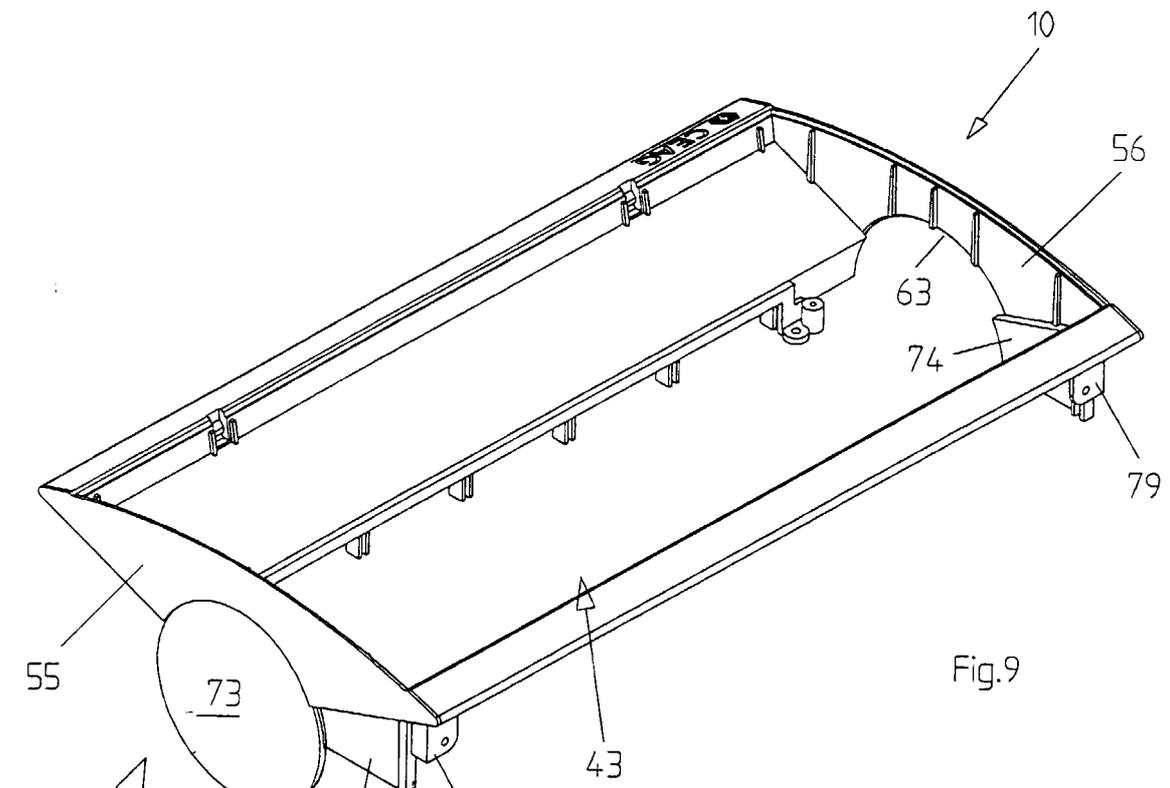


Fig.9

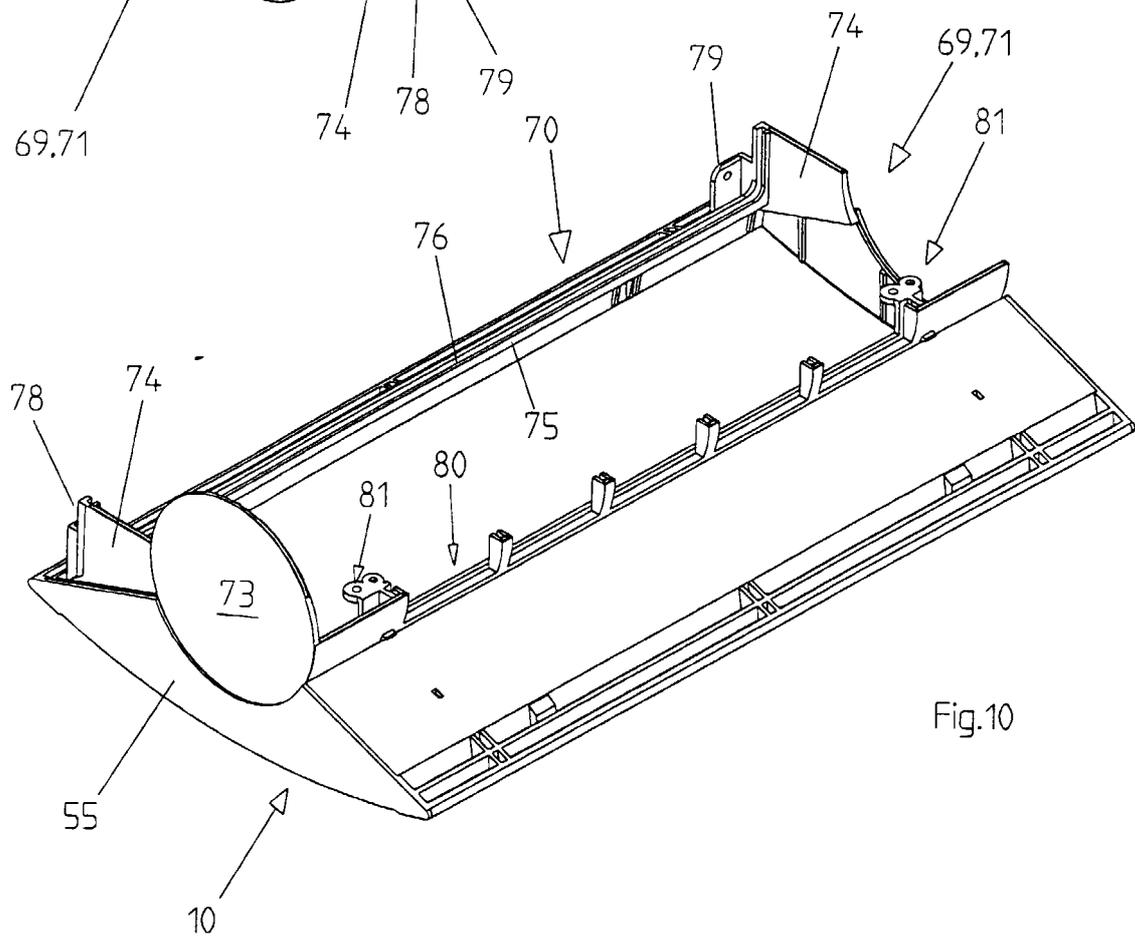


Fig.10