

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80104575.8

(51) Int. Cl.³: **F 21 Q 1/00**

(22) Anmeldetag: 02.08.80

(30) Priorität: 20.08.79 AT 5602/79

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.81 Patentblatt 81/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL

(71) Anmelder: **Sassmannshausen, Knut Otto**
Rothenbach
D-6580 Idar-Oberstein 3(DE)

(72) Erfinder: **Sassmannshausen, Knut Otto**
Rothenbach
D-6580 Idar-Oberstein 3(DE)

(74) Vertreter: **Klose, Hans, Dipl.-Phys.**
Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen(DE)

(54) **Signal- oder Fahrzeugleuchte.**

(57) Die-Leuchte enthält eine mit einem Träger (30) verbindbare Glühlampe (2), wobei Kontakte der Glühlampe (2) mit Kontakten des Trägers (30) verbindbar sind. Die Glühlampe (2) ist mittelbar oder unmittelbar mit einem Paßstück (10) verbunden, welches Paßflächen (12, 14, 50, 61, 62) trägt. Der Träger (30) enthält den genannten Paßflächen des Paßstücks (10) zugeordnete und entsprechend ausgebildete-Paßflächen (32, 34, 56, 61, 62). Auf Grund der genannten Paßflächen von Paßstück (10) und Träger (30) ist sichergestellt, daß auf den Träger (30) nur eine Glühlampe (2) mit bestimmten elektrischen oder lichttechnischen Werten aufgesteckt werden kann. Die Glühlampe (2), das Paßstück (10) sowie eine transparente Abdeckkappe (6) sowie lichtsteuernde Mittel werden zweckmäßigerweise in einer einzigen Baueinheit zusammengefaßt, welche auf Grund der Paßflächen nur auf einen ganz bestimmten Träger und in einer definierten Ausrichtung aufsteckbar ist.

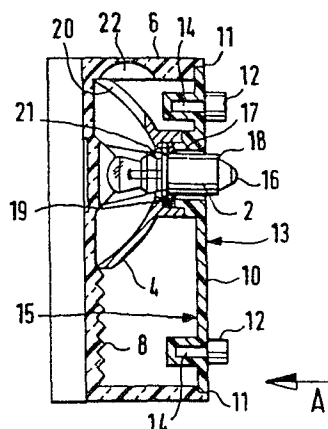


FIG.1

Signal- oder Fahrzeugleuchte

Die Erfindung bezieht sich auf eine Signal- oder Fahrzeugleuchte mit einer Glühlampe, welche mit einem Träger verbindbar ist, wobei Kontakte der Glühlampe mit Kontakten des Trägers verbunden werden, und mit einander zugeordneten Paßflächen, welche einerseits an einer Fläche des Trägers und andererseits an einer Gegenfläche angeordnet sind, um nur die Verwendung von Glühlampen bestimmter Art zuzulassen.

Bei den bisher verwendeten Signal- oder Fahrzeugleuchten ist es üblich, bei Ausfall der Glühlampe dieselbe durch eine neue Glühlampe zu ersetzen. Diese Methode hat leider verschiedene Nachteile. Es gibt nämlich für Glühlampen unterschiedlicher elektrischer Daten oft keine unterschiedlichen Glühlampensockel, so daß hier Verwechslungen möglich sind. Die Unterschiede in den Glühlampensockeln reichen in der Regel nur aus, bestimmte - unter sich jedoch unterschiedliche Werte aufweisende - Glühlampengruppen zu differenzieren. Es gibt somit Glühlampen mit gleichem Sockel, welche sich jedoch in ihren elektrischen und/oder lichttechnischen Werten unterscheiden. Fast jeder Autofahrer hat schon beobachtet, wie verkehrsgefährdend die Auswirkungen von falsch eingesetzten Glühlampen sein können. Außerdem können in der Massenproduktion sich immer ergebende Toleranzen von Glühlampen und den lichtleitenden Mitteln, wie zum Beispiel Reflektoren und Prismen, sich in einer Richtung unglücklich addieren, so daß die Lichtverteilung derartiger Leuchten vom angestrebten Ideal unangenehm abweichen kann.

Die Lebensdauer von Glühlampen sind heute oft schon so groß, daß an dem Zeitpunkt, an dem eine Glühlampe ausgewechselt werden muß, oft auch die spiegelnden Flächen der Reflektoren in einem nicht mehr ganz einwandfreien Zustand sind, da sie durch Luftverunreinigungen angegriffen wurden. Es werden daher auch Glühlampen und Reflektor in einer Einheit fest miteinander verbunden und bei Ausfall der Glühlampe wird somit die ganze Einheit ausgewechselt. Dies wird in den USA bereits sehr weitgehend praktiziert durch die sogenannten "SEALED BEAM" Lampen. Der Vorteil ist, daß für die Einhaltung der lichttechnischen Werte einer solchen Einheit eine einzige Herstellerfirma verantwortlich ist, da Glühlampe und Reflektor aus einer Hand kommen, und komplett nach der Herstellung auf die Einhaltung der geforderten Werte geprüft werden kann. Auch bei derartigen Einheiten sind, wie bei den Glühlampen, Verwechslungen möglich, wobei die verkehrsgefährdenden Auswirkungen sogar noch größer sein können, da gegebenenfalls auch der Reflektor falsche Werte aufweist.

In der AT-PS 141 978 ist bereits eine Befestigungs- und Kontaktanordnung für elektrische Glühlampen beschrieben. Hierbei sind an den mehrflächigen, zusammensteckbaren Isolierteilen des Glühlampensockels und der Lampenfassung Paßflächen vorgesehen, die nur die Verwendung von Glühlampen bestimmter Art in den zugehörigen Fassungen zulassen. Wie oben bereits angegeben, sind die Unterscheidungsmöglichkeiten mit Glühlampensockeln und Fassungen bzw. an diesen angebrachten Paßflächen nur begrenzt und reichen nicht aus, um die in der Praxis notwendigen Unterscheidungen treffen zu können. Darüberhinaus können Glühlampen mit speziellen Sockeln und Paßflächen im Zeitalter der totalen Standardisierung und Massenproduktion nicht mehr zu vertretbaren

Preisen hergestellt werden, da für Glühlampen mit unterschiedlichen elektrischen Daten jeweils die hochautomatisierten Anlagen angehalten und umgestellt werden müßten.

In der CH-PS 1 92 56 ist eine Serie von Anschlußkontakten mit verschieden starken Zapfen an dem einen und passenden Vertiefungen an den anderen Kontaktteilen beschrieben. Auch derart ausgebildete Anschlußkontakte können bei Glühlampen eingesetzt werden, um eine Verwechslung von Lampen mit unterschiedlichen elektrischen Werten zu vermeiden. Auch mit derart ausgebildeten Anschlußkontakten können nicht all die notwendigen Unterscheidungen getroffen werden, wobei auch hier die bereits erwähnten hohen Herstellungskosten auftreten würden.

Ferner ist in der US-PS 664 046 ein System für nicht verwechselbare Kontaktteile beschrieben, bei welchem einerseits die Sockel von Glühlampen von Stiften mit vorgegebenen Abmessungen versehen sind und andererseits die Lampenfassungen entsprechend ausgebildete Schlitze für die genannten Stifte aufweisen. Bei einem derartigen Bajonett-System sind die als Stifte bzw. als Schlitze ausgebildeten Paßflächen auf im wesentlichen zylindrischen Flächen der Glühlampen bzw. Fassungen angeordnet, wobei zur Verbindung die Glühlampe in die Fassung eingesteckt und eingedreht werden muß. Auch mit einem derartigen System können aufgrund der begrenzten Auswahlkriterien nur bestimmte Glühlampengruppen differenziert werden, zumal zur Herstellung von Glühlampen mit unterschiedlichen elektrischen Werten jeweils eine aufwendige Umstellung der heute üblichen Hochleistungsfer-tigungsstraßen auf einen anderen Sockel erforderlich würde.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Signal- und Fahrzeugleuchte der eingangs genannten Art zu schaffen, welche unter Verwendung von handelsüblichen Glühlampen mit geringem Aufwand herstellbar und ausschließlich mit einem Träger bestimmter Art in einfacher Weise verbindbar ist. Auch soll die Signal- oder Fahrzeugleuchte in allen Anwendungsfällen betriebsicher und den betrieblichen Anforderungen gewachsen sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Glühlampe mittelbar oder unmittelbar mit einem Paßstück verbunden ist, welches die Gegenfläche mit den Paßflächen trägt, und daß das Paßstück auf den Träger aufsteckbar ist.

Die erfindungsgemäße Signal- und Fahrzeugleuchte ist in einfacher Weise herstellbar und ermöglicht aufgrund des Paßstücks die Verwendung einer handelsüblichen Glühlampe. Die zur Vermeidung von Verwechslungen bzw. die zur Verwendung von Glühlampen bestimmter Art notwendige Gegenfläche mit Paßflächen befindet sich erfindungsgemäß an dem Paßstück. Es können daher Glühlampen mit identischem äußeren Aufbau, insbesondere mit gleichem Sockel, aber mit unterschiedlichen elektrischen oder lichttechnischen Werten in jeweils unterschiedlich ausgebildete Paßstücke bereits vom Hersteller der Leuchte eingesetzt werden, so daß beim Aufstecken der Leuchte auf den jeweils entsprechend ausgebildeten Träger keine Verwechslungen mehr möglich sind. Es werden somit keine Glühlampen mit Spezialsockeln und zugehörigen Spezialfassungen benötigt, sondern handelsübliche und in großer Stückzahl preiswert herstellbare Glühlampen. Das auf den Träger in einfacher Weise aufsteckbare Paßstück, welches die Gegenfläche mit den Paßflächen trägt, ist ohne besonderen Aufwand

herstellbar, wobei für die Anordnung und/oder Ausbildung der Paßflächen eine nahezu unbegrenzte Zahl von Möglichkeiten besteht. Das Paßstück mit Gegenfläche und den auf dieser angeordneten Paßflächen bildet somit zusammen mit dem Träger und den auf diesen angeordneten Paßflächen ein Schlüsselsystem, welches jeweils einer Glühlampe bestimmter Art zugeordnet ist und Verwechslungen ausschließt.

Das Paßstück wird bevorzugt im wesentlichen als Platte ausgebildet, auf deren Vorderseite eine Fassung oder sonstige Mittel zur Aufnahme der Glühlampe angeordnet sind und auf deren Rückseite bzw. Seitenteilen die Paßflächen angeordnet sind. Die zugeordnete Fläche des Trägers mit den Paßflächen ist in diesem Falle ebenfalls als eine im wesentlichen ebene Fläche ausgebildet. Ein derartiges Paßstück bzw. ein derartiger Träger können auch in großen Stückzahlen ohne besondere Schwierigkeiten und mit geringem Aufwand hergestellt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Paßstück zusammen mit einer zumindest teilweise transparenten Abdeckkappe der Glühlampe und den lichtsteuernden Mitteln (wie zum Beispiel Reflektoren und Prismen) in einer einzigen Baueinheit zusammengefaßt. Die genannten Teile sind fest miteinander verbunden, indem sie zum Beispiel zusammengeschweißt oder zusammengeklebt sind, so daß beim Ausfall der Glühlampe nicht mehr nur die Glühlampe allein, sondern die gesamte Baueinheit gewechselt wird und eine komplette neue Baueinheit auf den Träger aufgesteckt wird. Aufgrund der Paßflächen von Paßstück bzw. Träger wird das Aufstecken einer falschen Baueinheit, welche also eine Glühlampe mit anderen elektrischen oder lichttechnischen Werten enthält, verhindert. Da derartige Baueinheiten Unterschiede

nicht nur in den Glühlampen sondern auch in den übrigen Teilen, insbesondere den Abdeckkappen und den lichtsteuernden Mitteln, aufweisen können, kann durch das Schlüsselsystem auch insoweit eine Unterscheidung vorgenommen werden. Es ist daher von besonderer Bedeutung, daß je nach Ausbildung der genannten Baueinheit das Paßstück mit den Paßflächen unterschiedlich ausgebildet ist. Derartige zu einer kompletten Baueinheit zusammengefaßte Signal- oder Fahrzeugleuchten können daher auch dann voneinander unterschieden werden, wenn sie mit vollkommen identischen Glühlampen ausgerüstet sind. So kann beispielsweise eine rote Kraftfahrzeugschlußleuchte mit einer Glühlampe mit 5 Watt für 12 Volt von einer gelben Blinkleuchte unterschieden werden, welche ebenfalls eine Glühlampe mit 5 Watt für 12 Volt enthält. Aufgrund der unterschiedlichen Ausbildung der jeweiligen Paßstücke kann daher niemals irrtümlicherweise an dem Ort bzw. Träger für eine gelbe Blinkleuchte eine rote Schlußleuchte angebracht werden oder umgekehrt. Es ist darüberhinaus von besonderer Bedeutung, daß mit dem Schlüsselsystem, bestehend aus Paßstück und Träger mit entsprechend ausgebildeten Paßflächen, auch die richtige Winkellage der Baueinheit vorgegeben werden kann. Besitzt beispielsweise der Reflektor seitliche Schlitze, durch welche das Licht der Glühlampe auch zur Seite abstrahlen kann, so muß gewährleistet werden, daß eine derart ausgebildete Leuchte bzw. Baueinheit nur in der vorbestimmten Weise mit dem Träger verbunden werden kann. Mittels der erfindungsgemäße Ausbildung von Paßstück und Träger mit Paßflächen wird in besonders einfacher Weise gewährleistet, daß die Signal- oder Fahrzeugleuchte bzw. die Baueinheit nur in einer vorgegebenen Ausrichtung mit dem Träger verbindbar ist.

Damit in den Innenraum der Leuchte bzw. Baueinheit keine Feuchtigkeit eindringen kann, ist zwischen Glühlampe und deren Fassung bzw. dem Paßstück bevorzugt ein Dichtring angeordnet.

Um ein unerwünschtes Abziehen der Signal- oder Fahrzeugleuchte von dem Träger zu verhindern, wird in einer bevorzugten Ausführungsform eine nur von der Rückseite des Trägers her herzustellende bzw. zu lösende Verbindung vorgesehen. Hierbei enthält das Paßstück zweckmäßigerweise eine Vertiefung oder ein Loch, welchem auf dem Träger ein weiteres Loch zugeordnet ist, so daß von der Rückseite des Trägers her, vorzugsweise mittels einer Schraube, eine feste Verbindung zwischen Träger und Paßstück bzw. Leuchte herstellbar ist. Da der Träger seinerseits, beispielsweise an einer Fahrzeugkarosserie, befestigt bzw. angeschraubt ist, kann die Leuchte nur mit einem zusätzlichen Arbeitsgang vom Träger entfernt werden. Es ist somit ohne besonderen Aufwand eine funktionsgerechte Sicherung der Leuchte geschaffen, um einen Diebstahl oder ein Herausfallen der Leuchte zu verhindern.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist mindestens eine Paßfläche als federnde Erhöhung ausgebildet, welche eine Nase aufweist. Die zugeordnete Paßfläche auf Träger bzw. Paßstück enthält eine Vertiefung mit einem entsprechenden Hinterschnitt, so daß beim Aufstecken der Leuchte auf den Träger in einfacher Weise eine Rastverbindung hergestellt wird.

Die Glühlampe wird bevorzugt derart mit dem Paßstück verbunden, daß deren Sockel oder Seitenkontakthülse eine Paßfläche bildet, welcherauf dem Träger eine Vertiefung zugeordnet ist. Im Bereich der genannten Vertiefung sind zweckmäßigerweise die Kontakte des Trägers angeordnet, so daß in besonders einfacher Weise die Herstellung und Aufrechterhaltung der elektrischen Verbindung zwischen Träger und Glühlampe gewährleistet wird.

Die Paßflächen des Paßstücks werden bevorzugt als Erhöhungen und/oder Vertiefungen ausgebildet, welche je nach Glühlampe oder Ausbildung der Baueinheit vorgegebene Abstände zueinander aufweisen. Auch der Träger ist mit entsprechend ausgebildeten Vertiefungen und/oder Erhöhungen versehen, welche die genannten Abstände entsprechend zueinander aufweisen. Derartige Erhöhungen bzw. Vertiefungen können ohne besonderen Fertigungsaufwand hergestellt werden, wobei durch die Vorgabe der Abstände hinreichend viele Auswahlkriterien für das Schlüsselsystem gegeben sind. Darüberhinaus können die genannten Paßflächen vorgegebene Abmessungen aufweisen, d.h. sie können beispielsweise in der Form, im Querschnitt oder auch in der Höhe entsprechend vorgegeben werden, so daß ohne besonderen Aufwand die Zahl der Auswahlkriterien noch weiter erhöht wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die an der Seite des Paßstücks angeordneten Paßflächen als Führungsrinnen und/oder Führungsbahnen ausgebildet, welchen entsprechend ausgebildete Paßflächen des Trägers zugeordnet sind. Auch derartige Führungsrinnen bzw. Führungsbahnen lassen sich ohne besonderen Fertigungsaufwand herstellen, wobei wiederum nach Anzahl, Abstand und Abmessungen vielfältige Abwandlungsmöglichkeiten bestehen.

Das Paßstück und Träger werden vorteilhafterweise aus Kunststoff hergestellt, wobei bereits in den zur Herstellung notwendigen Werkstücken bzw. Formen entsprechende Teile für die Paßflächen vorgesehen sind. Paßstück bzw. Träger werden daher zusammen mit dem Paßflächen in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt, was im Hinblick auf die Kosten von besonderem Vorteil ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Träger auf seiner der Leuchte zugewandten Seite einen Rand auf, dessen Innenflächen als Paßflächen ausgebildet sind. Den genannten Innenflächen sind auf der Rückseite der Leuchte entsprechende Außenflächen zugeordnet. Somit sind in einfacher Weise weitere Paßflächen am Träger einerseits und an der Leuchte andererseits vorgesehen, durch welche eine Verwechslung vermieden werden kann. Die genannten Paßflächen werden zweckmäßigerweise im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Träger über weitere Paßflächen mit einem Gehäuse verbindbar. Der Träger weist somit einerseits die der Leuchte zugeordneten Paßflächen und andererseits die dem genannten Gehäuse zugeordneten Paßflächen auf. Somit ist gewährleistet, daß der Träger zusammen mit der zugeordneten Leuchte nur mit einem ganz bestimmten Gehäuse verbindbar ist. Die Paßflächen zwischen Träger und Gehäuse können grundsätzlich in der gleichen Weise ausgebildet bzw. angeordnet sein wie die Paßflächen zwischen Träger und Leuchte. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Paßflächen einerseits am Rand des Trägers und andererseits an einem Rahmen des Gehäuses angeordnet.

Zur sicheren Verbindung von Träger und Gehäuse ist am Rand des Trägers eine Nocke und am Rahmen des Gehäuses eine zugeordnete Nut vorgesehen. Weiterhin besitzen Träger und Gehäuse aneinander zugeordnete Bohrungen. Die Herstellung einer Verbindung zwischen Träger und Gehäuse gestaltet sich besonders einfach, da lediglich die Nocke in die genannte Nut eingehängt werden und anschließend eine Schraube in die genannten Bohrungen eingeschraubt werden muß.

Weitere Vorteile und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine als eine Baueinheit ausgebildete Leuchte mit dem Paßstück,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Leuchte gemäß Fig. 1 in Blickrichtung A,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen Träger für eine Leuchte gemäß Fig. 1 oder 2,

Fig. 4 eine Aufsicht auf den Träger gemäß Fig. 3 in Blickrichtung B,

Fig. 5 eine Leuchte, ähnlich wie in Fig. 1 dargestellt, welche Löcher mit Hinterschnitt aufweist,

Fig. 6 einen Längsschnitt durch einen Träger für die Leuchte gemäß Fig. 5,

Fig. 7 eine Leuchte, ähnlich wie in Fig. 1 dargestellt, jedoch mit seitlich angeordneten Paßflächen,

Fig. 8 eine Leuchte, ähnlich wie in Fig. 1 dargestellt, bei welcher die Glühlampe mittelbar mit dem Paßstück verbunden ist,

Fig. 9 eine explosionsartige Darstellung einer Leuchte mit Träger und zugeordnetem Gehäuse,

Fig. 10 eine Ansicht der Leuchte gemäß Fig. 9 in Blickrichtung C,

Fig. 11 eine Ansicht des Trägers gemäß Fig. 9 in Blickrichtung D und

Fig. 12 eine Ansicht des Gehäuses gemäß Fig. 9 in Blickrichtung E.

Die in Fig. 1 dargestellte Leuchte enthält eine Glühlampe 2, einen Hohlspiegelreflektor 4, eine transparente Abdeckkappe 6, welche in ihrem Bereich 8 mit Rückstrahlprismen versehen ist, sowie ein Paßstück 10. Das Paßstück 10 ist im wesentlichen als eine ebene Platte ausgebildet und ist an der Naht 11 mit der transparenten Abdeckplatte 6 zusammengeschweißt oder zusammengeklebt. Die Leuchte bildet somit eine einzige komplette Baueinheit, aus welcher die Glühlampe 2 nicht mehr entfernt werden kann. Die Glühlampe 2 ist vielmehr mit dem Paßstück 10 bzw. mit der kompletten Einheit fest verbunden. Das Paßstück 10 enthält auf seiner Rückseite 13 Paßflächen, welche als zylinderförmige Erhöhungen 12 ausgebildet sind. Weitere Paßflächen sind in Form von Sacklöchern 14 auf dem Paßstück 10 angeordnet. Auf der Vorderseite 15 des Paßstücks 10 befindet sich eine Fassung 17 zur Aufnahme der Glühlampe 2. Die Glühlampe 2 ragt hierbei mit ihrem Bodenkontakt 16 und der Seitenkontakthülse 18 aus der Rückseite 13 des Paßstücks 10 heraus. Die Seitenkon-

takthülse 18 stellt somit ebenso wie die Erhöhungen 12 eine Paßfläche dar. Die Glühlampe 2 ist mit dem Paßstück 10 unmittelbar verbunden, wobei zur Abdichtung zwischen der Seitenkontakthülse 18 und der Innenwandung der Fassung 17 ein Dichtring 19 vorgesehen ist. Der Dichtring 19 verhindert Eindringen von Feuchtigkeit in den Innenraum der Leuchte bzw. Baueinheit. Da auch die Naht 11 zwischen Paßstück 10 und Abdeckkappe 6 wasser- bzw. feuchtigkeitsdicht ausgebildet ist, kann somit in bevorzugter Weise auch keine Feuchtigkeit im Innenraum oder am Reflektor sich bilden bzw. niederschlagen. Somit ist in einfacher Weise der Hohlspiegelreflektor 4 vor Beschädigung geschützt. Anstelle der dargestellten Glühlampe, welche einem vorderen Flansch 21 und eine im wesentlichen zylindrische Seitenkontakthülse 18 aufweist, kann beispielsweise auch eine Lampe mit einem Gewinde-sockel in ein entsprechendes Gewinde der Fassung 17 eingeschraubt sein. Auch bei einer solchen Ausführungsform ist es von Vorteil, einen Dichtring 19 zwischen Glühlampe und Fassung 17 bzw. Paßstück 10 vorzusehen. Der Reflektor 4 enthält einen seitlichen Schlitz 20. Das Licht der Glühlampe 2 kann somit durch den genannten Schlitz 20 und eine in der Abdeckkappe 6 vorgesehene Linse 22 auch seitlich austreten.

Fig. 2 zeigt eine Aufsicht auf die Leuchte in Blickrichtung A gemäß Fig. 1. Die Anordnung und Ausbildung der obengenannten Paßflächen ist unmittelbar ersichtlich. Die Erhöhungen 12, welche innen hohl sind, befinden sich im Bereich der Ecken, wobei die genannten Erhöhungen 12 jeweils gleiche Außendurchmesser aufweisen. Die Sacklöcher 14 und die Glühlampe 2 mit der Seitenkontakthülse 18 sind hingegen in der Mitte angeordnet. Es ist ersichtlich, daß bei einem derartigen Paßstück die Anzahl der Paßflächen, deren Abstände untereinander sowie deren Abmessungen in vielfältiger Weise variiert werden können.

Der zu der beschriebenen Leuchte passende Träger 30 ist in Fig. 3 im Längsschnitt und in Fig. 4 in einer Aufsicht dargestellt. Der Träger 30 enthält in der Mitte zwei Löcher 34, durch welche von

der Rückseite 3⁹ her Schrauben 35 einführbar sind. Die Schrauben 35 sind zweckmäßigerweise selbstschneidende Metallgewindeschrauben. Ist die Leuchte von der Vorderseite auf den Träger 30 aufgesteckt, so können die Schrauben 35 in die Sacklöcher 14 des Paßstücks 10 eingeschraubt werden. Die Leuchte kann daher nicht mehr ohne weiteres von dem Träger abgezogen werden, und es ist in einfacher Weise eine Sicherung gegen Diebstahl der Leuchte geschaffen. Der Träger 30 enthält als Paßflächen weiterhin Löcher 32, welche sich im Bereich der Ecken des Trägers 30 befinden. Die Löcher 32 entsprechen nach Zahl, Ort, Abständen sowie Abmessungen den Erhöhungen 12 des Paßstücks 10. Es kann daher ausschließlich eine, wie in Fig. 1 dargestellte Leuchte auf den Träger 30 aufgesteckt werden, wobei die genannten Paßflächen ineinandergreifen. Eine Leuchte mit anders ausgebildeten oder angeordneten Paßflächen ist somit nicht mit diesem Träger 30 verbindbar. Es ist ersichtlich, daß ohne die Löcher 32 und mit an anderen Stellen angeordneten Löchern 33 beispielsweise die in Fig. 1 dargestellte Leuchte nicht auf den Träger aufgesteckt und mit diesem verbunden werden kann. Ein derart ausgebildetes Schlüsselsystem liefert eine nahezu unerschöpfliche Fülle von verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten, um jede auch nur denkbare Leuchte bzw. Baueinheit von einer anderen zu unterscheiden. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nicht nur jeder Glühlampe ein bestimmtes Schlüsselsystem mit Paßflächen zugeordnet werden kann, sondern daß auch die Leuchten untereinander noch einmal unterschieden werden können, auch wenn diese mit vollkommen identischen Glühlampen ausgerüstet sind. So können beispielsweise Leuchten mit Kappen von unterschiedlicher Farbe und/oder Gestaltung auch unterschiedliche Paßflächen zugeordnet werden. Auch sind ohne weiteres Unterscheidungen möglich, wenn beispielsweise der Schlitz 20 im Reflektor 4 an einer anderen Stelle angeordnet sein soll.

Der Träger 30 enthält ferner Kontaktstreifen 36, 38. Beim Aufstecken der Leuchte auf den Träger 30 werden der Bodenkontakt 16 und der Seitenkontakt 18 mit den genannten Kontaktstreifen 36 und 38 verbunden. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn eine Leuchte gemäß Fig. 1 aufgesteckt wird. Bei anders ausgebildeten Leuchten, kann der elektrische Kontakt nicht hergestellt werden.

Fig. 5 zeigt eine ähnliche Leuchte wie in Fig. 1 dargestellt, jedoch sind hier keine Sacklöcher zur Aufnahme von Schrauben vorgesehen. Stattdessen sind relativ tiefe Löcher 50 vorhanden, welche einen Hinterschnitt 52 aufweisen.

In Fig. 6 ist der Träger zur Leuchte gemäß Fig. 5 dargestellt. Dieser Träger enthält Erhöhungen, welche als federnde Zungen 56 mit Nasen 54 ausgebildet sind. Die Erhöhungen 56 sind den genannten Löchern 50 zugeordnet, so daß beim Aufstecken der Leuchte auf den Träger eine Rastverbindung hergestellt wird. Auch hier kann durch entsprechende Ausbildung bzw. Anordnung der Löcher 50 sowie der genannten Erhöhungen 56 ein Schlüsselsystem geschaffen werden. Zweckmäßigerweise wird man zusätzliche Erhöhungen und entsprechende Vertiefungen an Leuchte und Träger ähnlich wie bei den oben angegebenen Ausführungsformen vorsehen, um so ein einfaches Schlüsselsystem zu erhalten, zumal in einem Kunststoffwerkzeug das Versetzen von Hinterschnitten an andere Standorte relativ aufwendig ist. Man kann also die Vertiefungen bzw. Löcher 50 für die Rastverbindung immer am selben Platz belassen und nur die übrigen Erhöhungen und Vertiefungen des Schlüsselsystems, welche in einfacher Weise glatt gehalten werden können, verändern.

In einer alternativen, hier nicht dargestellten Ausführungsform sind an dem Paßstück anstelle der Löcher die oben genannten federnden Erhöhungen mit Nase angeordnet, während der Träger die zugeordneten Löcher mit Hinterschnitt aufweist. Eine derartige Ausführungsform ist im Hinblick auf eine Diebstahlsicherung bzw. auf ein unbeabsichtigtes Auswechseln von Leuchten bzw. Baueinheiten von besonderem Vorteil, da auch hier, ähnlich wie bei der oben beschriebenen Schraubverbindung, die Rastverbindung nur von der Rückseite des Trägers her gelöst werden kann.

In Fig. 7 ist eine Leuchte ähnlich wie in Fig. 1 dargestellt, deren Paßstück 10 jedoch an der Seite 60 angeordnete Paßflächen aufweist. Die Paßflächen sind als Führungsrinnen 61 bzw. Führungsbahnen 62 ausgebildet. Es ist ersichtlich, daß auch derartige Führungsrinnen bzw. Führungsbahnen in geeigneter Anzahl, Form und Größe auf dem Umfang des Paßstücks bzw. der Leuchte angeordnet werden können, um die notwendige Unterscheidung zu ermöglichen. Gegebenenfalls können derartige seitliche Führungsrinnen bzw. Führungsbahnen auch mit den oben beschriebenen Erhöhungen bzw. Vertiefungen auf der Rückseite des Paßstücks kombiniert werden.

Bei der Ausführungsform der Leuchte gemäß Fig. 8 ist die Glühlampe 2 mit dem Paßstück 10 nicht unmittelbar, sondern vielmehr mittelbar verbunden. Der Hohlspiegelreflektor 4 besitzt auf seiner Rückseite einen zylindrischen Ansatz 64, welcher an dem Paßstück 10 anliegt. In eine zylindrische Bohrung des genannten Ansatzes 64 ist die Glühlampe 2 eingeschoben. Der zylindrische Ansatz 64 des Hohlspiegelreflektors 4 nimmt weiterhin einen Dicht-ring 19 sowie einen Distanzring 66 auf, wobei letzterer wiederum an dem Paßstück 10 anliegt und die Verspannung des Dichtringes 19 bewirkt.

Fig. 9 zeigt eine explosionsartige Darstellung einer Leuchte, eines Trägers sowie eines den Träger aufnehmenden Gehäuses 68. Die Leuchte ist in Ansicht dargestellt, so daß die Abdeckkappe 6 sowie Erhöhungen 12 und ein Teil der Kontakthülse einer Glühlampe erkennbar sind. Die Erhöhungen 12 weisen verschiedene Durchmesser auf und sind entsprechend den Löchern 32 des Trägers 30 zugeordnet. Wie auch in den vorherigen Ausführungsbeispielen enthält der Träger 30 auf seiner der Leuchte zugewandten Vorderseite 70 einen Rand 72, dessen Innenflächen 74 als Haftflächen für die Leuchte ausgebildet sind. Die an der Rückseite 13 der Leuchte vorhandenen Außenflächen 76 sind als Paßflächen ausgebildet, welche den Innenflächen 74 des Randes 72 zugeordnet sind.

Der Träger 30 und die mit diesem in der oben bereits erläuterten Weise verbundene Leuchte ist mit seiner Rückseite 80 mit dem Gehäuse 68 verbindbar. Das Gehäuse 68 enthält einen im wesentlichen rechteckförmigen Rahmen 82, dessen Außenflächen 84 in einen an der Rückseite 80 angeordneten Rand 86 des Trägers 30 eingreift. Die Außenflächen 84 und die Innenflächen 88 des Randes 86 stellen wiederum einander zugeordnete Paßflächen dar, so daß nur ein bestimmter Träger und somit nur eine bestimmte Leuchte mit dem Gehäuse 68 verbindbar ist. Der Träger 30 an der oberen Innenfläche des Randes 86 eine Nocke 90, welche in eine entsprechende Nut 92 des Gehäuses 68 eingreift. Schließlich weist der Träger an seinem unteren Ende einen Ansatz 94 mit einer Bohrung 96 auf, welcher auf dem Gehäuse 68 eine weitere Bohrung 98 zugeordnet ist. Beim Verbinden von Trägern samt Leuchte mit dem Gehäuse 68 wird der Träger 30 zunächst von oben mit seiner Nocke 90 in die Nut 92 des Gehäuses 68 eingehängt, und anschließend wird mittels einer in die Bohrungen 96 sowie 98 eingreifenden Schraube eine feste Verbindung hergestellt.

Damit hierbei der Träger 30 die notwendige Schwenkbewegung durchführen kann, ist die untere Außenfläche 100 des Rahmens 82 angeschragt.

In Fig. 10 ist eine Ansicht der Leuchte in Blickrichtung C gemäß Fig. 9 dargestellt. Hierbei ist die geneigte Anordnung der Oberflächen 102, 104 und 106 der Abdeckkappe 6 deutlich zu erkennen. Auf der Rückseite 13 befinden sich im oberen Teil zwei Erhöhungen 12 mit jeweils gleichen Durchmessern. Im unteren Bereich weisen zwei weitere Erhöhungen 12 entgegen einem geringeren Durchmesser auf, und durch die beschriebene Anordnung bzw. Ausbildung der Erhöhungen sowie der zugeordneten Löcher auf dem Träger 30 ist sichergestellt, daß die Leuchte nur in der dargestellten Weise mit dem Träger 30 verbunden werden kann. So ist insbesondere ein Vertauschen von oben und unten ausgeschlossen.

Fig. 11 zeigt eine Ansicht des Trägers 30 in Blickrichtung D gemäß Fig. 9. Es sind Befestigungsteile 108, 110, 112 und 114 vorgesehen, an welchen hier nicht dargestellte Kontaktstreifen befestigt werden können. Am oberen Rand 86 ist die Nocke 90 erkennbar, welche zur Befestigung am Gehäuse 68 dient.

In Fig. 12 ist eine Ansicht des Trägers 68 in Blickrichtung E gemäß Fig. 9 dargestellt. Die Außenflächen 84 des Rahmens 82 verlaufen im wesentlichen senkrecht zur Zeichenebene. Wie oben bereits erläutert, weist der Rahmen 82 oben eine Nut 92 auf, um eine einfache Befestigung des Trägers 30 zu ermöglichen.

Bezugszeichenliste

2	Glühlampe	64	zylindrischer Ansatz
4	Hohlspiegelreflektor	66	Distanzring
6	Abdeckkappe	68	Gehäuse
8	Bereich	70	Vorderseite
10	Paßstück	72	Rand
11	Naht	74	Innenfläche
12	Erhöhungen	76	Außenfläche
13	Rückseite	80	Rückseite
14	Sackloch	82	Rahmen
15	Vorderseite	84	Außenfläche
16	Bodenkontakt	86	Rand des Trägers
17	Fassung	88	Innenfläche
18	Seitenkontakthülse	90	Nocke
19	Dichtring	92	Nut
20	Schlitz	94	Ansatz
21	Flansch	96, 98	Bohrung
22	Linse	100	untere Außenfläche
30	Träger	102, 104, 106	Oberfläche
32	Loch		
33	Loch	108, 110, 112, 114	Befestigungsteil
34	Loch		
35	Schraube		
36, 38	Kontaktstreifen		
39	Rückseite		
50	Loch		
52	Hinterschnitt		
54	Nase		
56	Erhöhung		
60	Seite		
61	Führungsrinne		
62	Führungsbahn		

Ansprüche

1. Signal- oder Fahrzeugleuchte mit einer Glühlampe, welche mit einem Träger verbindbar ist, wobei Kontakte der Glühlampe mit Kontakten des Trägers verbunden werden, und mit einander zugeordneten Paßflächen, welche einerseits an einer Fläche des Trägers und andererseits an einer Gegenfläche angeordnet sind, um nur die Verwendung von Glühlampen bestimmter Art zuzulassen, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampe (2) mittelbar oder unmittelbar mit einem Paßstück 10 verbunden ist, welches die Gegenfläche mit den Paßflächen (12, 14, 50, 61, 62) trägt, und daß das Paßstück (10) auf den Träger (30) aufsteckbar ist.
2. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Paßstück (10) im wesentlichen als Platte ausgebildet ist, auf deren Vorderseite (15) Mittel, vorzugsweise eine Fassung (17), zur Aufnahme der Glühlampe (2) angeordnet sind und auf deren Rückseite (13) und/oder Seiten (60) die Paßflächen (12, 14, 50, 61, 62) angeordnet sind, und daß der Träger (30) eine im wesentlichen ebene Fläche mit den Paßflächen (32, 34, 56) aufweist.
3. Signal- oder Fahrzeugleuchte insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Paßstück (10), eine zumindest teilweise transparente Abdeckkappe (6), die Glühlampe (2) und lichtsteuernde Mittel (4) zu einer einzigen Baueinheit zusammengefaßt und fest miteinander verbunden sind.
4. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß je nach Ausbildung der Abdeckkappe (6) und/oder der lichtsteuernden Mittel (4) das Paßstück (10) mit den Paßflächen (12, 14, 50, 61, 62) unterschiedlich ausgebildet ist.

5. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Paßfläche des Paßstücks (10) als Vertiefung oder Loch (14) ausgebildet ist, welches beim Aufstecken der Leuchte auf den Träger (30) mit einem zugeordneten Loch (34) des Trägers (30) derart übereinstimmt, daß vorzugsweise mittels einer von der Rückseite (13) des Trägers (30) einführbaren Schraube (35) eine Verbindung herstellbar ist.

6. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Paßfläche als federnde Erhöhung (56) ausgebildet ist, welche eine Nase (54) aufweist, und daß ein zugeordnetes Loch (50) mit einem entsprechenden Hinterschnitt (52) derart vorgesehen ist, daß beim Aufstecken der Leuchte auf den Träger (30) eine Rastverbindung hergestellt wird.

7. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel oder die Seitenkontakt-hülse (18) der Glühlampe (2) eine Paßfläche bildet, welcher auf dem Träger (30) eine Vertiefung zugeordnet ist, wobei im Bereich der Vertiefung die Kontakte (36, 38) des Trägers angeordnet sind.

8. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Paßflächen des Paßstücks (10) als Erhöhungen (12) und/oder Vertiefungen (14) ausgebildet sind, welche vorgegebene Abstände zueinander aufweisen, und daß die Paßflächen des Trägers (30) als entsprechend angeordnete Vertiefungen (32, 34) und/oder Erhöhungen ausgebildet sind.

9. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Paßflächen des Paßstücks (10) als Erhöhungen (12) und/oder Vertiefungen (14) ausgebildet sind, welche vorgegebene Abmessungen aufweisen, und daß die Paßflächen des Trägers (30) als entsprechend ausgebildete Vertiefungen (32, 34) und/oder Erhöhungen ausgebildet sind.
10. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden dadurch gekennzeichnet, daß die an der Seite (60) des Paßstücks (10) angeordneten Paßflächen als Führungsrinnen (61) und/oder Führungsbahnen (62) ausgebildet sind, und daß die zugeordneten Paßflächen des Trägers (30) entsprechend als Führungsbahnen und/oder Führungsrinnen ausgebildet sind.
11. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß Paßstücke (10) und Träger (30) aus Kunststoff hergestellt sind und mit den jeweiligen Paßflächen (12, 14, 50, 61, 62 bzw. 32, 34, 56) jeweils aus einem einzigen Stück bestehen.
12. Signal- oder Fahrzeugleuchte insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (30) auf seiner der Leuchte zugewandten Vorderseite (70) einen Rand (72) aufweist, dessen Innenflächen (74) mit den zugeordneten Außenflächen (76) an der Rückseite (13) der Leuchte als Paßflächen ausgebildet sind.
13. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand (72) mit Innenfläche (74) sowie die zugeordnete Außenfläche (76) im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet sind.
14. Signal- oder Fahrzeugleuchte, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (30) mit einem Gehäuse (68) verbindbar ist und daß der Träger (30) und das Gehäuse

(68) einander zugeordnete Paßflächen (88) bzw. (84) aufweisen.

15. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (30) auf seiner Rückseite (80) einen Rand (86) mit Paßflächen (88) aufweist und daß das Gehäuse (68) einen Rahmen (82) mit Paßflächen (84) aufweist.

16. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß als Paßflächen einerseits die Innenflächen (88) des Randes (86) vom Träger (30) und andererseits die Außenflächen (84) des Rahmens (82) vom Gehäuse (68) dienen.

17. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach einem der Ansprüche 14 - 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (30) bzw. das Gehäuse (68) eine Nocke (90) aufweist, welche in eine zugeordnete Nut (92) des Gehäuses (68) bzw. des Trägers (30) eingreift, und daß der Träger (30) sowie das Gehäuse (68) miteinander fluchtende Bohrungen (96) bzw. (98) aufweisen, in welche zur Herstellung einer festen Verbindung zwischen Träger und Gehäuse eine Schraube einführbar ist.

18. Signal- oder Fahrzeugleuchte, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Glühlampe (2) und deren Fassung (17) bzw. dem Paßstück (10) ein Dichtring (19) angeordnet ist.

19. Signal- oder Fahrzeugleuchte nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring (19) an einer Seitenkontakthülse (18) und einem Flansch (21) der Glühlampe (2) einerseits und an der Fassung (17) andererseits anliegt.

1/3

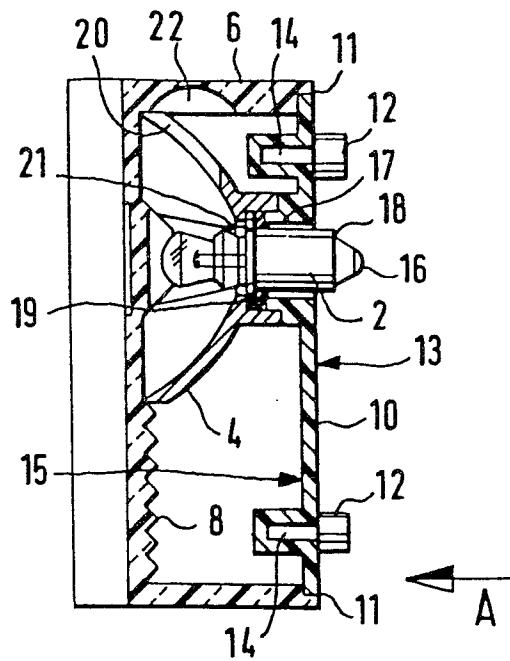


FIG. 1

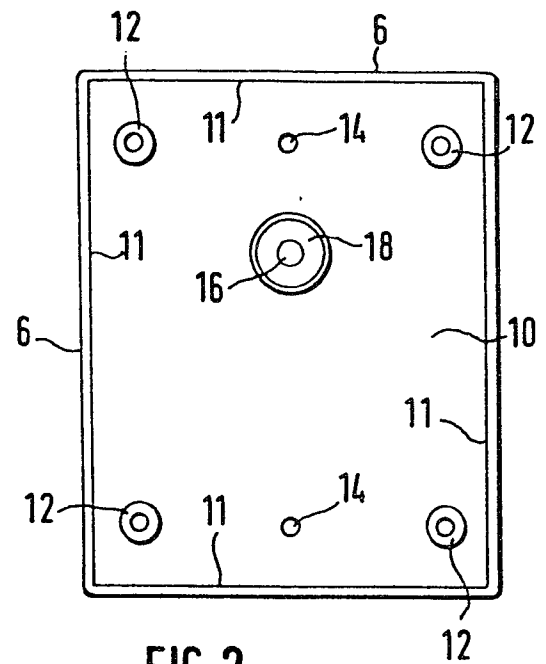


FIG. 2

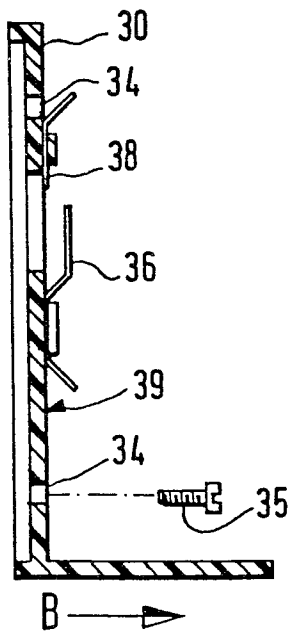


FIG. 3

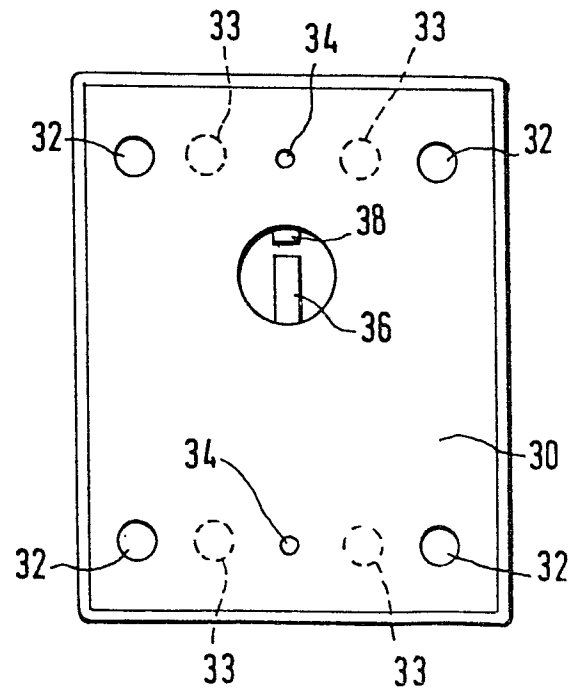


FIG. 4

2/3

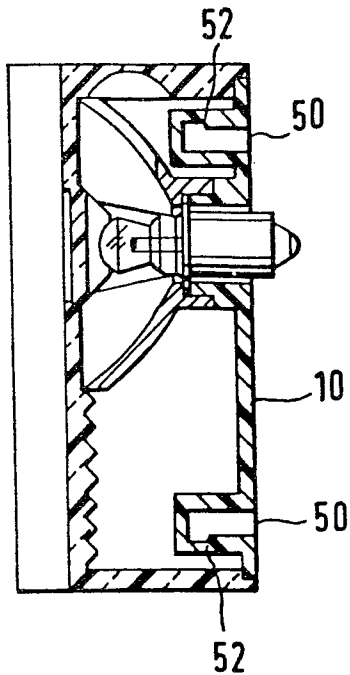


FIG. 5

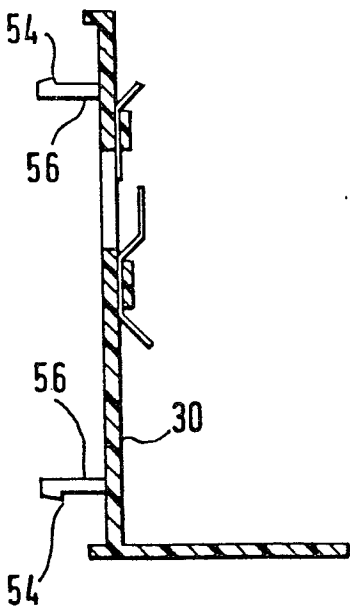


FIG. 6

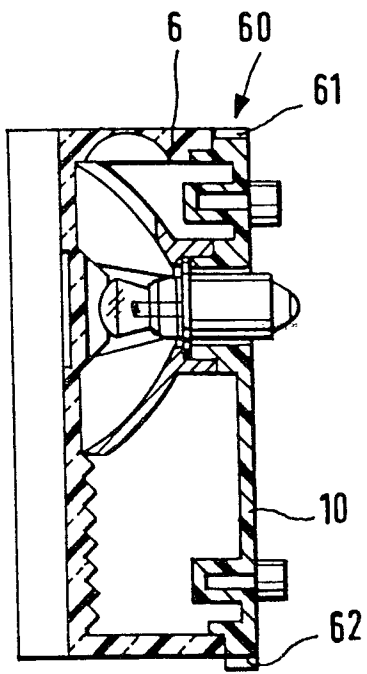


FIG. 7

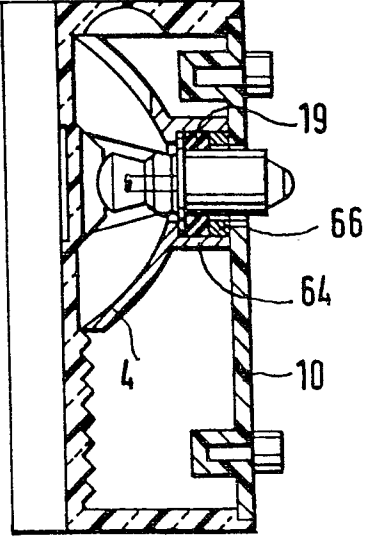


FIG. 8

3/3

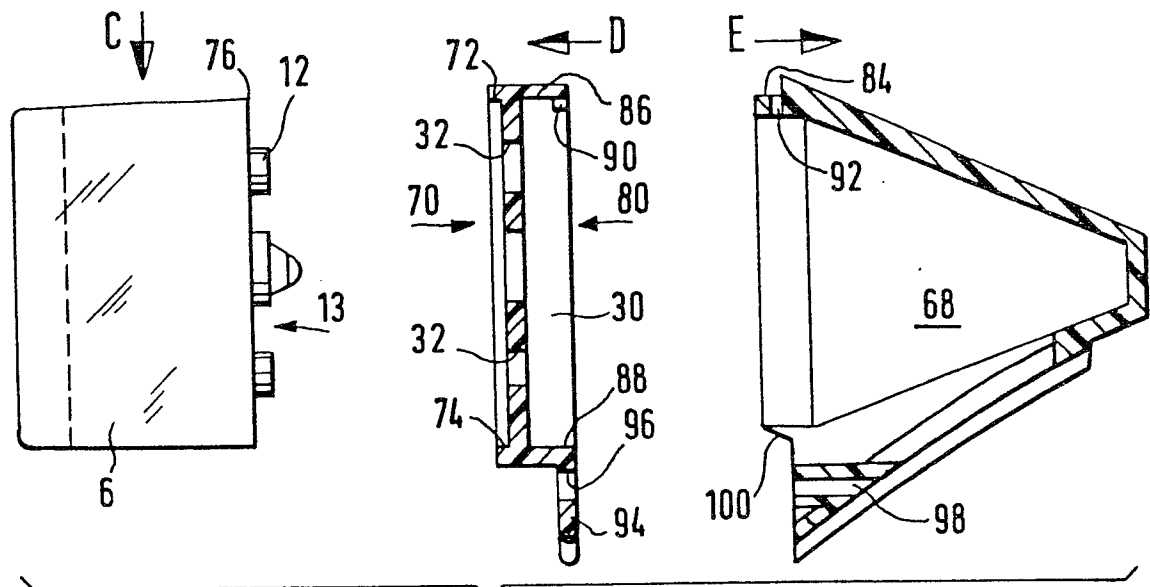


FIG. 9

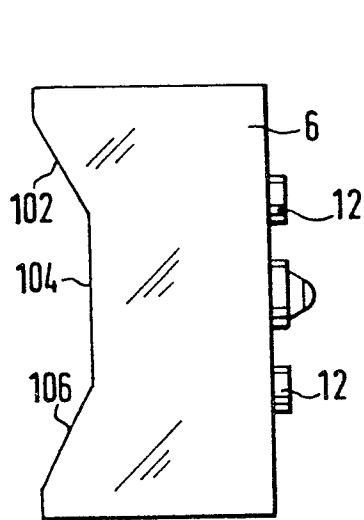


FIG. 10

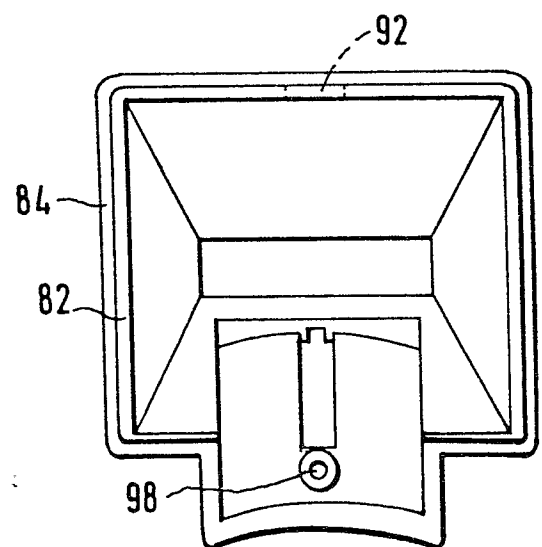


FIG. 12

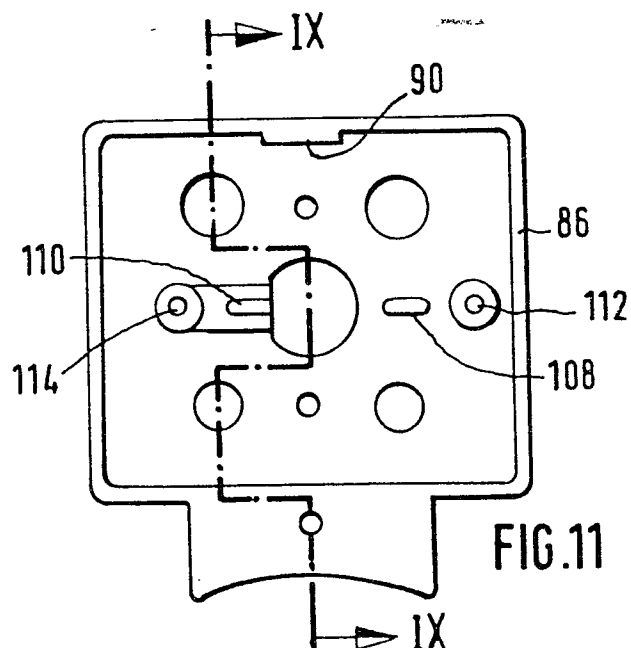


FIG. 11

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>FR - A - 958 834 (BECK)</u> * Das ganze Dokument * --	1,2,3	F 21 Q 1/00
	<u>US - A - 3 735 116 (MORRISON)</u> * Figuren 3-5 * --	1,2,3, 7,11, 12,13	
	<u>US - A - 4 086 479 (ANDREW)</u> * Figuren 1-4 * --	1,2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 7)
	<u>US - A - 3 196 266 (GROSSER)</u> * Spalte 2, Zeilen 45-53 * --	1,10	F 21 Q F 21 M F 21 V B 60 Q
	<u>US - A - 3 354 303 (MANKE)</u> * Spalte 3, Zeilen 51-63 * ----	1,6	
			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	24-11-1980	FOUCRAY	