



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **84104049.6**

 Int. Cl.⁴: **F 21 V 31/00**

 Anmeldetag: **11.04.84**

 Priorität: **25.10.83 DE 3338628**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.85 Patentblatt 85/18

 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

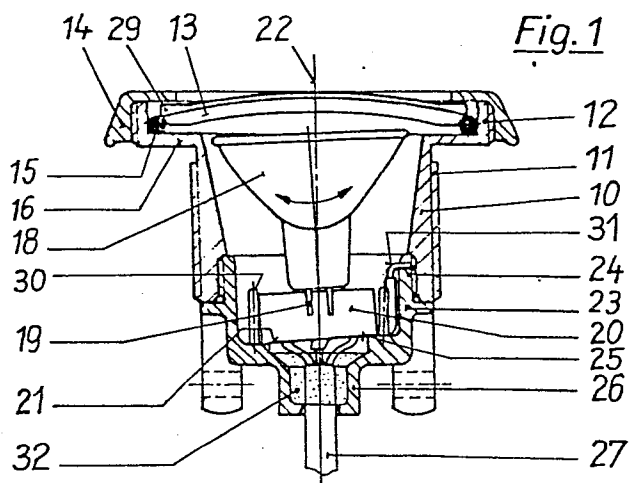
 Anmelder: **Schydlo, Martin**
Kaiserwerther Strasse 72
D-4030 Ratingen(DE)

 Erfinder: **Schydlo, Martin**
Kaiserwerther Strasse 72
D-4030 Ratingen(DE)

 Vertreter: **Meyer, Alfred, Dipl.-Ing. Dr. jur.**
Schwanenmarkt 10
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

 **Scheinwerfer.**

 Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer mit einem Gehäuse, einer Lampe, einer Glasscheibe und einer Kabeldurchführung. Bei kleiner Bauform des Scheinwerfers ist die Wärmeabfuhr schwierig. Es wurden deshalb bisher nur Glühfadenlampen verwendet, weil Halogen-Lampen in noch stärkerem Maße Wärme entwickeln. Demgegenüber schlägt die Erfindung vor, als Lampe jetzt doch eine Halogen-Lampe zu verwenden, im Inneren des Scheinwerfergehäuses durch ein erstes Einschalten der Halogen-Lampe einen Unterdruck zu erzeugen und alle Dichtungsbereiche gasdicht abzudichten. Mit Hilfe des Unterdrucks läßt sich die Betriebstemperatur in einem solchen Maße senken, daß die Halogen-Lampe noch unterhalb der Normal-Betriebstemperatur betrieben werden kann. Hierdurch wird die normale Lebensdauer sogar noch vergrößert.



Scheinwerfer

Die Erfindung betrifft einen Scheinwerfer, mit einem Gehäuse, mit einer Lampe und einem diese umgebenden Reflektor, einen zum Anschluß eines Kabels an die Lampe dienenden Sockel, einer Kabeldurchführung und einer den Lichtaustrittsbereich abdeckenden Glasscheibe, die sich über eine Ringdichtung an einer im Gehäuse ausgebildeten Ringschulter abstützt und durch einen Schraubflansch gehalten ist.

Derartige Scheinwerfer sind beispielsweise als Einbauscheinwerfer für Schwimmbecken bekannt. Die Scheinwerfer haben meist einen verhältnismäßig großen Durchmesser, da innerhalb des Scheinwerfergehäuses für eine ausreichende Wärmeabfuhr gesorgt werden muß. Man läßt auch das Beckenwasser einige Bereiche des Reflektors oder des Gehäuses umspülen, um hierdurch die Wärmeabfuhr zu verbessern.

Die Baugröße dieser Scheinwerfer wird vielfach als störend empfunden. Wenn man jedoch die Baugröße verringert, werden die mit der notwendigen Wärmeabfuhr verbundenen Schwierigkeiten größer, insbesondere dann, wenn die Lichtleistung des Scheinwerfers nicht entsprechend herabgesetzt werden soll.

Es werden für Scheinwerfer sowohl Lampen verwendet, die für die übliche Spannung von 220 V ausgelegt sind, als auch Niederspannungslampen, die im Spannungsbereich zwischen 24 V und 42 V arbeiten. Bei allen diesen Lampen handelt es sich um Glühfadenlampen. Obwohl die bekannten Halogen-Lampen im Verhältnis zu ihrer Baugröße eine we-

sentlich höhere Lichtleistung haben, lassen sie sich für Scheinwerfer kleinerer Bauart und insbesondere für Scheinwerfer, bei denen die sich entstehende Wärme nicht ausreichend abführen läßt, nicht anwenden, denn es wird dann die Betriebstemperatur zu hoch. Dies bedeutet eine zu starke Herabsetzung der Lampen-Lebensdauer.

Hiervon ausgehend war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Scheinwerfer zu schaffen, der sich auch bei verhältnismäßig kleiner Bauweise durch eine sehr starke Lichtleistung auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lampe eine Halogen-Lampe ist, daß im Innenraum des Gehäuses durch ein erstes Einschalten der Halogen-Lampe ein Unterdruck erzeugt wird und daß alle Dichtungsgebiete zur Aufrechterhaltung des Unterdrucks gasdicht abdichten.

Beim Einschalten der Halogen-Lampe beträgt die Betriebstemperatur im Gehäuse zunächst bis etwa 230° C. Bei dieser Temperatur würde die Halogen-Lampe eine zu geringe Lebensdauer haben. Es entsteht jedoch während der ersten Einschaltzeit durch den Wärmeeinfluß im Gehäuse des Scheinwerfers ein Unterdruck. Wenn dieser aufrechterhalten wird, sinkt die Betriebstemperatur auf etwa 180° C. Diese Temperatur liegt bereits unter der durchschnittlichen Betriebstemperatur einer Halogen-Lampe. Es läßt sich deshalb sogar die durchschnittliche Lebensdauer um mindestens 50 % und vielfach noch bedeutend mehr erhöhen.

Das Gehäuse des Scheinwerfers kann also verhältnismäßig geringe Abmessungen haben. Dies erleichtert im übrigen sogar auch die gasdichte Abdichtung. Es ist möglich,

ein Scheinwerfergehäuse von beispielsweise nur 10 cm Durchmesser mit einer Hologen-Lampe zu versehen, deren Stromaufnahme 75 Watt beträgt und die die Leuchtkraft einer 300 Watt-Lampe hat.

Die besonders dichte Ausführung des Scheinwerfergehäuses ermöglicht darüber hinaus auch die Verwendung des Scheinwerfers als Unterwasserscheinwerfer, der bis zu einer Tiefe von 50 Metern und mehr als druckfest angesehen werden kann. Da hier eine Hologen-Lampe ausreichend ist, deren Betriebsspannung nur 12 V beträgt, gibt es bei der Verwendung des Scheinwerfers als Unterwasserscheinwerfer oder als Außenscheinwerfer keine Sicherheitsprobleme.

Die kleine Bauform ist natürlich auch insoweit vorteilhaft, als der jeweils vorgesehene Einbaubereich nur in einem entsprechend geringen Ausmaß ausgespart werden muß.

Nachfolgend werden einige vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung näher beschrieben, die zwar Verbesserungen an unterschiedlichen Teilen des Scheinwerfers betreffen, die sich jedoch alle der zuvor genannten Aufgabe unterordnen und die Verbesserung der Wärmeabfuhr, das einfache Herstellen gasdichter Abdichtungen und sogar trotz der kleinen Abmessungen noch eine Verstellung des Lichtausfallswinkels ermöglichen.

Es ist zwar grundsätzlich auch denkbar, das Gehäuse des Scheinwerfers aus einem entsprechend temperaturbeständigen und festen Kunststoff herzustellen. Be-

sonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn das Gehäuse aus metallischem Material besteht, wie es an sich auch für andere Scheinwerfergehäuse bekannt ist, wenn jedoch darüber hinaus das Kabel einen zusätzlichen Leiter aufweist, der mit dem Gehäuse verbunden ist.

Dieses zusätzliche Kabel braucht bei einer Betriebsspannung von nur 12 V natürlich nicht als Massekabel zu dienen. Die Erfindung hat jedoch erkannt, daß der zusätzliche Leiter sich gut zur Erzielung einer zusätzlichen Wärmeabfuhr aus dem Gehäuse eignet. Es kommt als weiterer Vorteil hinzu, daß die durch das Kabel abgeführte Wärme ein Feuchtwerden des Kabels im inneren Bereich verhindert, was von Bedeutung ist, wenn der Scheinwerfer äußeren Feuchtigkeitseinflüssen ausgesetzt ist.

Vorteilhaft ist es erfindungsgemäß ferner, wenn die Isolierung des Kabels und seiner Leiter zumindest im inneren Bereich der Kabeldurchführung entfernt ist und wenn die Abdichtung aus einer Vergußmasse besteht, die unmittelbar an den metallischen Leitern des Kabels anliegt.

Hierdurch wird vermieden, daß die Isolierung der innerhalb des Gehäuses herrschenden Temperatur unmittelbar ausgesetzt wird und ihre Festigkeit verliert, so daß an dieser Stelle die Abdichtung des Scheinwerfergehäuses beeinträchtigt wird.

Weiterhin wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die den vorderen Bereich des Scheinwerfers abdeckende Glasscheibe an der Innenseite einen sich konisch verjüngenden Bereich aufweist und daß dieser Bereich an der Ring-

dichtung anliegt, deren Außendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser der Glasscheibe.

Wenn die Glasscheibe durch ihre Einfassung, beispielsweise durch einen Schraubflansch, in Richtung auf ihre Anlagefläche gedrückt wird, bewirkt der sich konisch verjüngende Bereich eine Zerlegung der Andruckkraft in eine axiale und eine radiale Richtung. Hierdurch wird eine besonders wirksame Abdichtung erreicht, während gleichzeitig gewährleistet ist, daß sich die Glasscheibe in der Ringdichtung selbsttätig zentriert. Hierdurch wiederum wird die Montage erleichtert.

Die Glasscheibe kann gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung ein Parabolglas sein, jedoch derart, daß eine äußere Ringfläche der Glasscheibe eine in einer radialen Ebene liegende Auflagefläche bildet, an der eine von außen anliegende Halterung angreift. Das Parabolglas bewirkt eine Vergrößerung des Lichtaustrittswinkels um mehrere Grad, so daß trotz des verhältnismäßig kleinen Scheinwerferdurchmessers ein relativ breiter Lichtaustritt vorhanden ist. Hierbei ermöglicht die äußere Ringfläche ein ausreichend festes Anliegen der Halterung an der Glasscheibe, ohne daß unzulässig große Flächenpressungen entstehen.

Es wird vielfach gewünscht, den Lichtaustrittswinkel eines Scheinwerfers zu verändern. Im allgemeinen bereitet dies keine technischen Schwierigkeiten, wenn genügend Konstruktionsraum zur Verfügung steht. Wenn dies aber nicht der Fall ist, bestehen zunächst Probleme, mit einfachen Mitteln eine entsprechende Verstellbarkeit zu ermöglichen.

Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung läßt sich dieses Problem dadurch lösen, daß eine zum Sockel koaxiale Halterung und der Sockel an ihren einanderzugewandten Stirnseiten jeweils als Schrägfläche ausgebildet sind, die mit einer zur Sockelachse radialen Ebene einen Winkel bilden, und daß die Halterung und der Sockel in unterschiedlichen relativen Drehstellungen zueinander arretierbar sind.

Wenn der Lichtstrahl in genau axialer Richtung aus dem Scheinwerfer austritt, haben die Schrägflächen eine solche relative Drehlage zueinander, daß sich ihre Neigung gegenüber einer genau radialen Bezugsebene aufhebt. Mit zunehmender Drehung aus dieser Stellung heraus summieren sich diese Neigungen kontinuierlich, bis ein Drehwinkel von 180° erreicht ist. Die Neigung des Lichtstrahls gegenüber der Längsachse des Scheinwerfers ist dann genauso groß wie die Summe der Neigungswinkel der beiden Schrägflächen. Diese Neigungswinkel wird man zweckmäßigerweise gleich groß wählen. Die Größe eines Neigungswinkels kann beispielsweise zwischen 5° und 10° liegen. Da für eine derartige Konstruktion nur wenig Raum beansprucht wird, ist sie auch für einen Scheinwerfer der hier vorgeschlagenen Art verwendbar.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Halterung eine topfförmige Halterung mit einem die Schrägfläche bildenden Boden. Der Sockel wird in der jeweils gewünschten Drehstellung entsprechend in die topfförmige Halterung eingesetzt.

Um den Sockel gegen eine unkontrollierte Drehung zu sichern, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Sockel einen polygonalen Querschnitt hat und daß die Halterung in kreisringförmiger Anordnung mit einer Anzahl von Anschlägen versehen ist, zwischen die die Eckbereiche des Sockels eingreifen. Es wird von der Anzahl der Anschläge abhängen, in welchen Bogenabständen der Sockel jeweils arretierbar ist. Die Rechteckform ist für den Sockel besonders geeignet.

Die Anschläge können zwar auch an der Seitenwand der topfförmigen Halterung ausgebildet sein. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn die Anschläge aus dem Boden der Halterung hervorstehende Stifte sind.

Im allgemeinen sind das Gehäuse und der Reflektor eines Scheinwerfers unterschiedliche Bauteile. Im Gegensatz hierzu schlägt die Erfindung vor, daß die Innenwandung des Gehäuses hinsichtlich Oberflächenbeschaffenheit und Form als Reflektor ausgebildet ist. Durch Entfernen eines im Gehäuse befindlichen separaten Reflektors kann man den mit dem Gehäuse integrierten Reflektor zur Wirkung bringen und damit den Lichtaustritt verändern. Andererseits kann aber der mit dem Gehäuse integrierte Reflektor als einziger Reflektor vorgesehen sein. Hierdurch lassen sich die Abmessungen gegebenenfalls noch weiter verringern.

Aufgrund der möglichen geringen Abmessungen läßt sich ein nach der Erfindung ausgebildeter Scheinwerfer auch bereits in vorhandene Armaturen an Schwimmbädern einsetzen, die wahlweise auch mit Wasser- oder Luftdüsen versehen oder zum Einbau von Bedienungselementen dienen können. In diesem Fall ist also der Einbau des Schein-

werfers besonders einfach, wozu eine zylindristhe Form des Scheinwerfergehäuses und ein auf diesem befindliches Außengewinde beitragen. Aber auch der Einbau in ein Folienbecken ist in einfacher Weise möglich, weil dann auf das Außengewinde des Gehäuses nur eine Kontermutter aufgeschraubt zu werden braucht.

Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand einer Zeichnung näher beschrieben. Im einzelnen zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch den Einbauscheinwerfer;

Figur 2 eine Draufsicht auf die Darstellung nach
Figur 1 mit einem ausgeschnittenen Bereich,
der einen Blick bis zum Sockel ermöglicht.

Der Einbauscheinwerfer hat ein zylindrisches Gehäuse 10, das mit einem Außengewinde 11 versehen ist. An der Vorderseite des Gehäuses 10 befindet sich ein Ringflansch 12. In diesen ist ein Scheinwerferglas 13 eingelegt, das als Parabolglas ausgeführt ist, das jedoch an der Vorderseite eine äußere Ringfläche hat, die in einer radialen Ebene liegt und die mit der Bezugsziffer 29 bezeichnet ist. An dieser greift ein Schraubflansch 14 an, der das Scheinwerferglas 13 gegen eine Ringdichtung 15 drückt. Der Außendurchmesser der Ringdichtung 15 ist größer als der Außendurchmesser des Scheinwerferglases 13, das an seiner Unterseite einen sich konisch verjüngenden Bereich aufweist und mit diesem Bereich an der Ringdichtung 15 anliegt. Durch ein Festziehen des Schraubflansches 14 wird die Ringdichtung 15 in axialer und in radialer Richtung beansprucht, wobei sich das Scheinwerferglas 13 selbsttätig justiert. Die Ringdichtung 15 liegt also sowohl an der

zylindrischen Innenwand des Ringflansches 12 als auch an der radialen Ringschulter 16 desselben auf.

Eine aus einer Halogen-Lampe 17 und einem Reflektor 18 bestehende Leuchteinheit hat zwei Kontaktstifte 19, die in entsprechende Buchsen eines Sockels 20 eingesteckt werden können. Der Sockel 20 hat die Form einer rechteckigen Platte, deren Ecken abgerundet sind. An seiner der Leuchteinheit abgewandten Seite hat der Sockel 20 eine Schrägfläche 21. Diese bildet mit einer zur Scheinwerferachse 22 radialen Ebene einen spitzen Winkel von etwa 5° .

Eine zylindrische Halterung 23 ist topfförmig ausgebildet und mit einem Außengewinde 24 versehen, so daß sie in ein entsprechendes Innengewinde des Gehäuses 10 einschraubbar ist. Der innere Bereich der Halterung 23 nimmt den Sockel 20 sowie kreisförmig angeordnete Stifte 30 auf, die vom Boden der Halterung 23 aus senkrecht hervorstehen. Die Größe des Sockels 20 ist auf den Radius der Kreisform und auf den Abstand zwischen den Stiften 30 so abgestimmt, daß die Eckbereiche des Sockels 20 jeweils zwischen zwei benachbarte Stifte 30 eingreifen können, so daß der Sockel 20 drehfest gesichert ist. Es sind insgesamt 16 Stifte 30 vorgesehen. Dies ergibt einen Bogenabstand von $22,5^{\circ}$ zwischen zwei benachbarten Stiften 30. Einer dieser Stifte 30 hat einen wesentlich größeren Durchmesser, so daß dieser Stift 30 in der Lage ist, eine Drehung des Sockels 20 um mehr als 180° zu verhindern.

Der Boden der topfförmigen Halterung 23 bildet eine weitere Schrägfläche 25, deren Neigungswinkel gegen-

über der zuvor erwähnten radialen Ebene genauso groß ist wie der Neigungswinkel der Schrägfläche 21. Somit kann der Sockel 20 in eine Neigung bis zum maximal 10° gebracht werden.

Der Boden der Halterung 23 geht in einen Anschlußstutzen 26 über, der durchbohrt ist und zum Einführen eines Kabels 27 dient.

Das Kabel 27 hat drei Leiter, von denen zwei mit den im Sockel 20 angeordneten Buchsen verbunden sind. Ein dritter Leiter 31 ist mit der Halterung 23 verbunden, die ebenso wie das Gehäuse 10 aus metallischem Material besteht. Der Leiter 31 dient zur Abfuhr der sich sammelnden Wärme. Nicht nur der Leiter 31, sondern auch die beiden übrigen Leiter sind im oberen Bereich des Anschlußstutzens 26 von der Isolierung befreit. Das Abdichten erfolgt mit Hilfe einer Vergußmasse 32, die auch an den abisolierten Leitern zur Anlage kommt und diese fest umgibt.

Die Innenwandung des Gehäuses 10 hat eine konische Form und kann, wenn ein Reflektor 18 nicht vorhanden ist, ebenfalls als Reflektor dienen. Zu diesem Zweck können die entsprechenden Bereiche der Innenwandung des Gehäuses 10 poliert oder mit einer geeigneten Beschichtung versehen sein.

Bei der Montage wird die Halterung 23 mit dem Sockel 20 in das Gehäuse 10 eingeschraubt. Anschließend wird der Sockel 20 in die gewünschte relative Drehstellung gegenüber der Halterung 23 gebracht. In dieser Stellung bleibt der Sockel 20 mit Hilfe der Stifte 30 arretiert.

Durch die noch offene Vorderseite des Gehäuses 10 wird

die aus Lampe 17 und Reflektor 18 bestehende Leuchteinheit in das Gehäuse 10 eingeführt, wobei diese Leuchteinheit nach dem Einführen der Kontaktstifte 19 in die zugeordneten Buchsen des Sockels 20 die gewünschte Stellung eingenommen hat. Der Innenraum des Gehäuses 10 ist aufgrund der besonderen Ausbildung der Dichtungsbereiche zwischen Scheinwerferglas 13 und Gehäuse 10 und am Anschlußstutzen 26 in ausreichendem Maße gasdicht, nachdem das Scheinwerferglas 13 eingelegt und der Schraubflansch 14 festgeschraubt sind. Letzterer hat an seinem inneren Rand bogenförmige Aussparungen 28, in die die Finger beim Drehen des Schraubflansches 14 eingreifen können.

Das Außengewinde 11 am Gehäuse 10 ermöglicht ein Einschrauben desselben in Armaturen, die in die Wand eines Schwimmbeckens oder in eine andere Umgebung eingelassen sind. Bei einer Verwendung des Scheinwerfers für ein Folienbecken befindet sich die Beckenwand zwischen dem Ringflansch 12 und einer auf das Außengewinde 11 aufgeschraubten Mutter. Natürlich ist in entsprechender Weise der Einbau des Scheinwerfers in jede beliebige Wand oder Halterung möglich.

Ohne die Abdichtung zwischen dem Gehäuse 10 und der Halterung zu beeinträchtigen, ist es auch möglich, die Halterung 23 ein Stück nach hinten herauszuschrauben und damit die Lampe 17 und den Reflektor 18 entsprechend mehr in das Gehäuse 10 hineinzuziehen. Die Sicherung in der jeweils gewünschten Lage kann durch eine zusätzliche Mutter erfolgen, die auf das Außengewinde 24 aufgeschraubt wird. Hierdurch läßt sich die Breite des Leuchtfeldes verringern. Im übrigen ist auch ein Auswechseln der Lampe 17 von der Rückseite her möglich, sofern diese nicht mit dem Reflektor 18 eine Baueinheit bildet.

B e z u g s z i f f e r n l i s t e :

- 10 Gehäuse
- 11 Außengewinde
- 12 Ringflansch
- 13 Scheinwerferglas
- 14 Schraubflansch
- 15 Ringdichtung
- 16 Ringschulter
- 17 Lampe
- 18 Reflektor
- 19 Kontaktstift
- 20 Sockel
- 21 Schrägfläche
- 22 Scheinwerferachse
- 23 Halterung
- 24 Außengewinde
- 25 Schrägfläche
- 26 Anschlußstutzen
- 27 Kabel
- 28 Aussparung
- 29 Ringfläche
- 30 Stift
- 31 Leiter
- 32 Vergußmasse

ipl.-Ing. Dr. jur. Alfred W. Meyer
Patentanwalt

gelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt

D 4000 Düsseldorf 1 9.4.1984
Schwanenmarkt 10
Telefon: (02 11) 32 60 80
Telegramme: Meypat
Telex: 8 58 2282 mypa d

in Zeichen: 6877 G 58 Eu

Zeichen:

- 1 -

melder: Herr
Martin Schydlo
Kaiserswerther Straße 72
Postfach 17 49
4030 Ratingen

A n s p r ü c h e :

1. Scheinwerfer, mit einem Gehäuse, mit einer Lampe und einem diese umgebenden Reflektor, mit einem zum Anschluß eines Kabels an die Lampe dienenden Sockel, mit einer Kabeldurchführung und einer den Lichtaustrittsbereich abdeckenden Glasscheibe, die sich über eine Ringdichtung an einer im Gehäuse ausgebildeten Ringschulter abstützt und durch einen Schraubflansch gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe eine Halogenlampe (17) ist, daß im Innenraum des Gehäuses (10) durch ein erstes Einschalten der Halogenlampe (17) ein Unterdruck erzeugt wird und daß alle Dichtungsbereiche zur Aufrechterhaltung des Unterdrucks gasdicht abdichten.
2. Scheinwerfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10) aus metallischem Material besteht und daß das Kabel (27) einen zusätzlichen Leiter (31) aufweist, der mit dem



Gehäuse (10) verbunden ist.

3. Scheinwerfer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierung des Kabels (27) und seiner Leiter (31) zumindest im inneren Bereich der Kabeldurchführung (26) entfernt ist und daß die Abdichtung aus einer Vergußmasse (32) besteht, die unmittelbar an den metallischen Leitern (31) des Kabels (27) anliegt.
4. Scheinwerfer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasscheibe (13) an der Innenseite einen sich konisch verjüngenden Bereich aufweist und daß dieser Bereich an der Ringdichtung (15) zur Anlage kommt, deren Außendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser der Glasscheibe (13).
5. Scheinwerfer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Glasscheibe (13) ein Parabolglas ist, jedoch derart, daß eine äußere Ringfläche (29) der Glasscheibe (13) eine in einer radialen Ebene liegende Auflagefläche bildet, an der der Schraubflansch (14) von außen angreift.
6. Scheinwerfer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine zum Sockel (20) koaxiale Halterung (23) und der Sockel (20) an ihren einanderzugewandten Stirnseiten als Schrägflächen (21,25) ausgebildet sind, die mit einer zur Sockelachse radialen Ebene einen Winkel bilden, und daß die Halterung (23) und der Sockel (20) in unterschiedlichen relativen Drehstellungen zueinander arretierbar sind.

7. Scheinwerfer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (23) eine topfförmige Halterung mit einem die Schrägfläche (25) bildenden Boden ist.
8. Scheinwerfer nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel (20) einen polygonalen Querschnitt hat und daß die Halterung (23) in kreisringförmiger Anordnung mit einer Anzahl von Anschlägen (30) versehen ist, zwischen die die Eckbereiche des Sockels (20) eingreifen.
9. Scheinwerfer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge aus dem Boden der Halterung (23) hervorstehende Stifte (30) sind.
10. Scheinwerfer nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandung des Gehäuses (10) hinsichtlich Oberflächenbeschaffenheit und Form als Reflektor ausgebildet ist.

0139075

Fig. 1

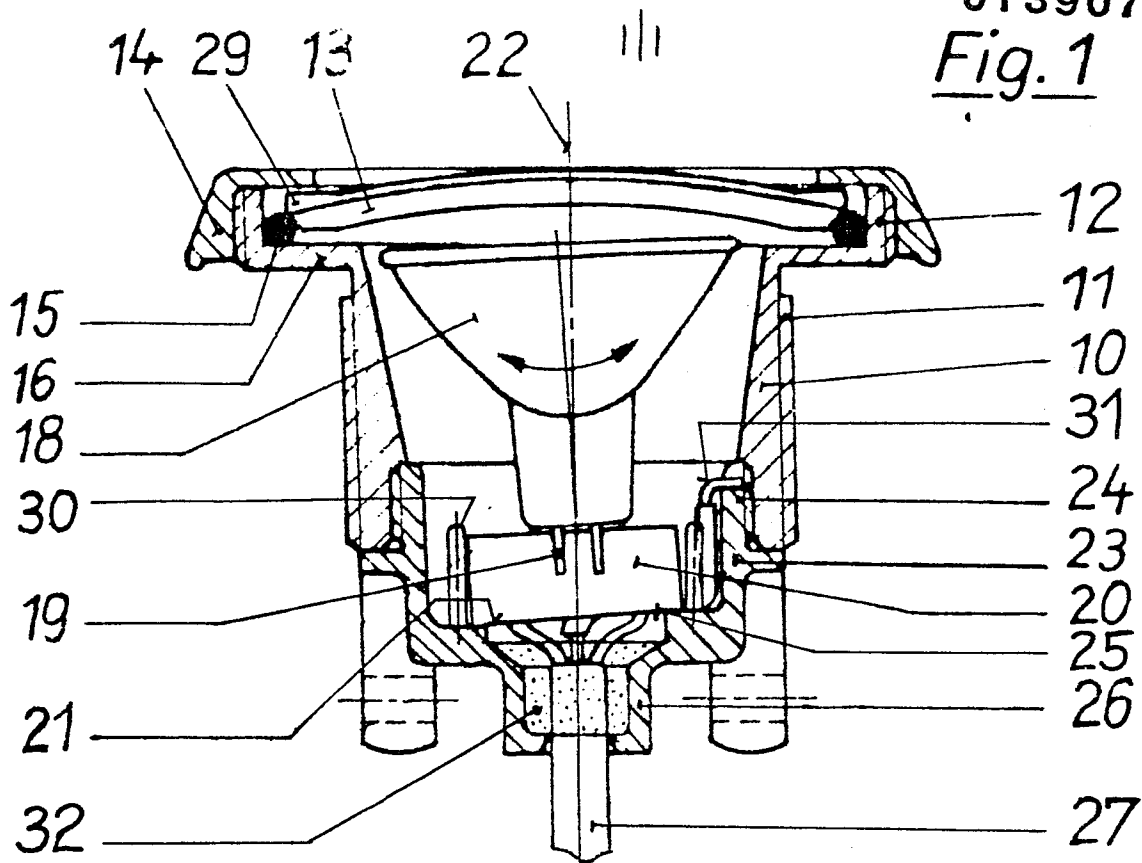
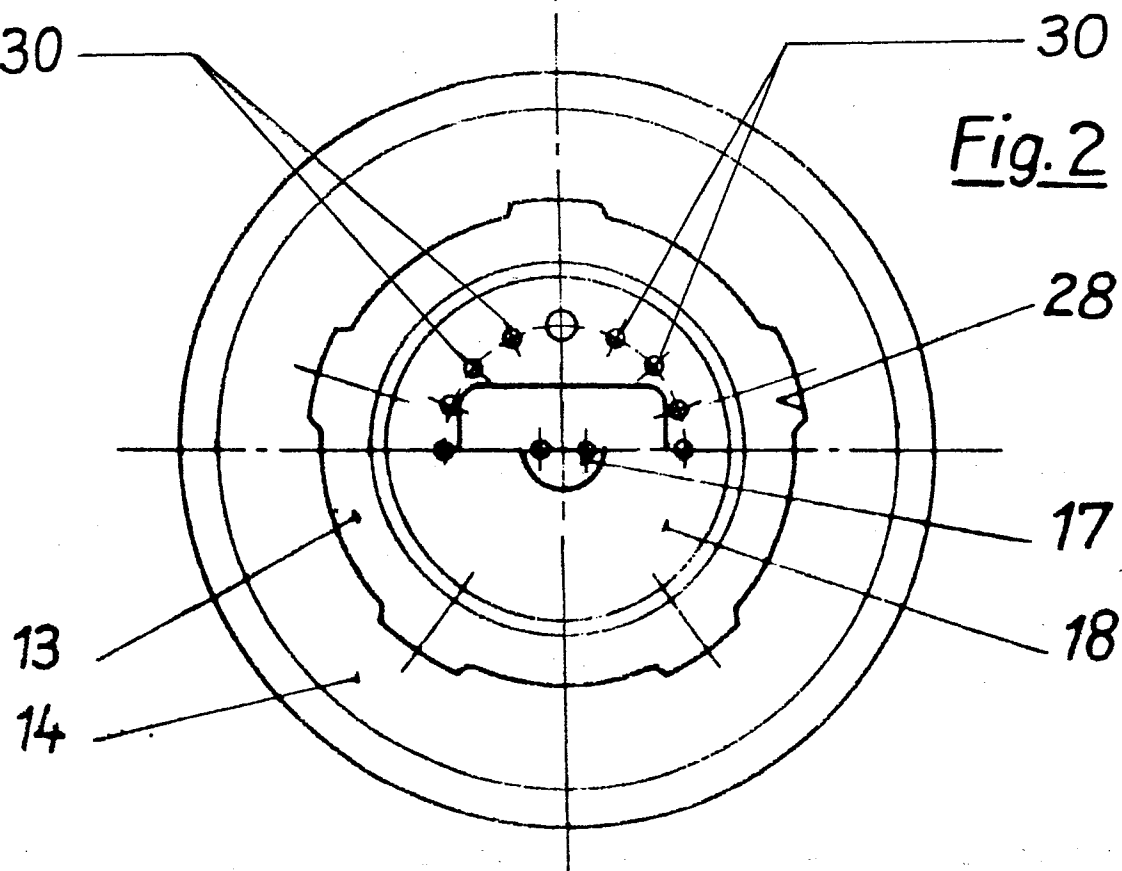


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

01 39075

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 4049

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	FR-A-1 582 188 (MICHEL) * Seite 1, Zeile 37 - Seite 2, Zeile 1 *	1	F 21 V 31/00
Y	--- DE-A-1 597 978 (PROJECTEURS CIBIE) * Seite 6, Zeile 14; Seite 8, Zeile 24 *	1	
A	--- DE-A-3 004 204 (SCHLACK) * Seite 9, Zeilen 21-24; Figur 2 *	2	
A	--- DE-A-2 041 725 (OPTRIC) * Figur *	3	
A	--- US-A-2 166 393 (CROSSLEY) * Insgesamt *	6-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) F 21 V F 21 M F 21 P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-09-1984	Prüfer FOUCRAY R.B.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			