



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 431 403 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90122267.9**

(51) Int. Cl.⁵: **F21P 1/02, F21V 19/00**

(22) Anmeldetag: **22.11.90**

(30) Priorität: **23.11.89 DE 3938792**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.91 Patentblatt 91/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE IT LI NL

(71) Anmelder: **Hermann Kleinhuis GmbH. & Co.
KG
An der Steinert 1
W-5880 Lüdenscheid (Westf.)(DE)**

(72) Erfinder: **Popkes, Harm, Dipl.-Kfm.**

**Worthnocken 18
W-5880 Lüdenscheid(DE)
Erfinder: Balzer, Manfred
Versestrasse 35a
W-5880 Lüdenscheid(DE)
Erfinder: Mayer, Dieter
Alsenstrasse 15
W-5880 Lüdenscheid(DE)**

(74) Vertreter: **Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys.
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse Dipl.-Phys.
Mentzel Dipl.-Ing. Ludewig Unterdörnen 114
W-5600 Wuppertal 2(DE)**

(54) **Elektrische Illuminationsfassung.**

(57) Es handelt sich um eine elektrische Illuminationsfassung mit einem Gehäuse. Die untere Öffnung des Gehäuses dient zum Einführen des rückwärtigen Endes einer Glühlampe. Dagegen ist die obere Öffnung des Gehäuses durch einen Deckel verschließbar. Im Gehäuseinneren sind Kontakte, wie Seitenkontakte und Mittelkontakte angeordnet, die mit der Glühlampenfassung zusammenwirken. Ferner hat die elektrische Illuminationsfassung Durchdringungskörper, die in leitender Verbindung stehen mit den metallischen Adern eines das Gehäuse der Illuminationsfassung querenden Kabels. Es ist vorgesehen, nunmehr den Deckel unverlierbar mit dem Gehäuse der Illuminationsfassung zu verbinden. Die Kontakte und die Durchdringungskörper werden einem besonderen Einsatz zugeordnet, der herausnehmbar im Gehäuse der Illuminationsfassung angebracht werden kann. Ein solcher Einsatz kann im Gehäuse entweder durch Klemmkraft oder durch Rastelemente festgehalten werden. Der Deckel hat an seiner Umfangsfläche Befestigungsvorsprünge, die unverlierbar mit der Lagerachse des Gehäuses verbunden werden können.

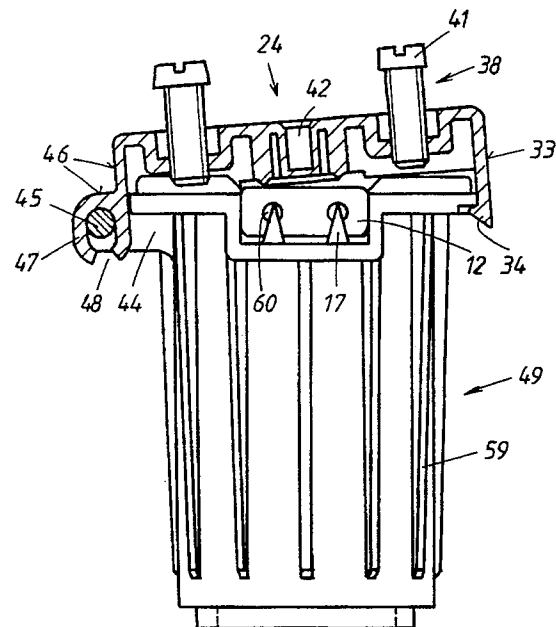


FIG.4

EP 0 431 403 A2

ELEKTRISCHE ILLUMINATIONSFASSUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Illuminationsfassung mit einem Gehäuse, dessen untere Öffnung zum Einführen des rückwärtigen Endes einer Glühbirne dient und deren obere Öffnung durch einen Deckel verschließbar ist und bei der im Gehäuseinneren Kontakte angeordnet sind, die einerseits mit der Glühlampenfassung und andererseits mit Durchdringungskörpern in leitender Verbindung stehen, die ihrerseits kontaktgebend an den metallischen Adern eines das Gehäuse querenden Kabels anliegen.

Es sind mehrere Ausführungsformen solcher elektrischer Illuminationsfassungen bekannt. Bei diesen bekannten Illuminationsfassungen ist der Deckel völlig von dem Gehäuse entfernbar. Um dieses zu erreichen, weist das Gehäuse der Illuminationsfassung an diametral gegenüberliegenden Seiten nach außen weisende Abwinkelungen auf, die jeweils eine Gewindebohrung zur Aufnahme einer Halteschraube tragen, die mit ihrem Schaft jeweils eine Bohrung des abnehmbaren Deckels durchsetzt. Durch Anziehen oder Lösen dieser Halteschrauben kann eine völlige Abnahme des Deckels vom Gehäuse erreicht werden. Eine derartige Lösung hat den Nachteil, daß der Deckel beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Illuminationsfassung verlorengehen kann, eben weil er mit dem Gehäuse keine Einheit bildet.

Bei den bekannten Illuminationsfassungen ist in der der Glühbirne gegenüberliegenden Seite des Gehäuses eine Ausnehmung vorgesehen, die zur Unterbringung von Bereichen der Flachbandleitung liegt. Diese Ausnehmung ist in aller Regel im Querschnitt U-förmig gestaltet. Dabei dienen die beiden Innenseiten der Schenkel als Abstütz- oder Führungsfläche für Seitenbereiche des Flachbandkabels. Im Boden dieser Aufnahme sind glatte Durchbrüche vorgesehen, die zum Anbringen der Kontakte, nämlich des Seitenkontaktes und des Mittelkontaktes dienen, welche ihrerseits mit der Fassung der Glühlampe in bekannter Weise zusammenwirken. Meist sind dabei diese beiden Kontakte zugleich mit Durchdringungskörpern versehen, die durch die Isolierung des Flachbandkabels hindurchdringen sollen, um mit den metallischen Adern, welche im Inneren der Flachbandkabel liegen, den leitenden Kontakt herzustellen. Dabei ist an sich vorteilhaft, daß jeweils einer der beiden Kontakte mit einem der Durchdringungskörper eine einstückige Baueinheit bildet. Jedoch ist die Anbringung einer solchen Einheit bei den bisherigen Ausführungsformen recht kompliziert, nämlich deshalb, weil diese Baueinheit in einem ortsfesten Teil des Gehäuses angebracht werden muß. Die dazu erforderlichen Montagezeiten sind groß und die Hand-

habung mühselig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, elektrische Illuminationsfassungen der eingangs näher gekennzeichneten Art weiter zu verbessern, wobei insbesondere die aufgezeigten Mängel bekannter Ausführungsformen beseitigt werden sollen. Darüber hinaus ist vorgesehen, Teile der elektrischen Illuminationsfassung zu Baueinheiten zusammenzufassen, die vorgefertigt werden können und die danach als Ganzes mit dem Gehäuse der Illuminationsfassung verbunden werden können. Auf diese Weise soll die Herstellung der Illuminationsfassung gegenüber dem Bekannten verbessert, insbesondere vereinfacht werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Deckel unverlierbar mit dem Gehäuse der Illuminationsfassung verbunden ist und daß ein sowohl die Kontakte als auch die Durchdringungskörper aufnehmender, herausnehmbarer Einsatz im Gehäuse anbringbar ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung einer elektrischen Illuminationsfassung wird gegenüber dem Bekannten eine erhebliche Verbesserung erzielt. Durch die unverlierbare Verbindung des Deckels der Illuminationsfassung mit dem Gehäuse ist sichergestellt, daß der Deckel für den Benutzer immer zur Hand ist und somit nicht verlorengehen kann. Dadurch, daß man die Kontakte und die Durchdringungskörper an einem separat hergestellten Einsatz anbringt, kann eine Vorfertigung dieser Baueinheit stattfinden, die dann als Ganzes in dem Gehäuse angebracht werden kann. Dabei ist bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß dieser Einsatz im Gehäuse entweder mittels Klemmkraft oder mittels Rastelementen festgelegt werden kann. Im ersten Falle werden zusammenwirkende Teile des Einsatzes einerseits und des Gehäuses andererseits so ausgebildet, daß das Anbringen unter Überwindung einer bestimmten Kraft erfolgt. Diese Kraft dient dann als Haltekraft zum Lagesichern des Einsatzes im Gehäuse. Auf diese Weise wird eine vorläufige Verbindung zwischen dem Einsatz und dem Gehäuse hergestellt. Daneben ist es aber auch möglich, sowohl dem Einsatz als auch den damit zusammenwirkenden Teilen des Gehäuses Rastelemente zuzuordnen, die eine an sich bekannte Ausbildung haben können. Durch diese Rastelemente erfolgt dann ein Verclipsen des Einsatzes mit dem Gehäuse. Die Rastmittel werden dabei in grundsätzlich bekannter Weise zweckmäßig so gestaltet, daß bei Bedarf ein Wiederlösen ihrer Verbindung und damit eine Herausnahme des Einsatzes möglich ist.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Einsatz einen vorzugsweise

scheibenförmigen Grundkörper auf, in den mit Abstand voneinander sowohl die Kontakte als auch die Durchdringungskörper derart gelagert sind, daß auf der einen Seite die Kontakte und auf der gegenüberliegenden anderen Seite die Kontaktspitzen der Durchdringungskörper aus der Grundebene herausragen. Da das Anbringen sowohl der Kontakte als auch der Durchdringungskörper außerhalb des Gehäuses der Illuminationsfassung erfolgt, bereitet das Festlegen der Teile im Grundkörper des Einsatzes keinerlei Schwierigkeiten. Vielmehr können die genannten Teile bei der Herstellung des aus einem elektrisch isolierenden Werkstoff bestehenden Einsatzes mühelos in diesem festgelegt werden. Im Vergleich mit dem Bekannton ist dabei auch ein automatischer Zusammenbau möglich. Es empfiehlt sich, daß der eine Durchdringungskörper mit dem Mittelkontakt und der andere Durchdringungskörper mit dem Seitenkontakt zu einer einstückigen Baueinheit verbunden ist, deren Mitte jeweils im Grundkörper des Einsatzes eingebettet ist.

Zweckmäßig ragen die Kontaktspitzen der Durchdringungskörper in einen Unterbringungsraum des Einsatzes für den Bereich eines Kabels, vorzugsweise einer Flachbandleitung hinein. Dieser in Richtung zum aufgesetzten Deckel offene Unterbringungsraum hat eine ebene Auflagefläche für die Flachbandleitung und parallel und im Abstand voneinander liegende seitliche Begrenzungswandungen, die zweckmäßig mit der Auflagefläche einen rechten Winkel miteinander einschließen.

Nach einem anderen Vorschlag der Erfindung weist der Grundkörper des Einsatzes auf seiner der Auflagefläche für die Flachbandleitung gegenüberliegenden Seite einen vorzugsweise mittigen, angeformten Vorsprung auf, dessen Stirnfläche als Anlagefläche für den rückwärtigen Bereich des Mittelkontaktes dient. Dies bedeutet, daß beim Einschrauben der Glühbirne in das Gehäuse der Illuminationsfassung die rückwärtige Stirnseite der Glühbirne den Mittelkontakt nur so weit zurückdrücken kann, bis seine Rückseite an der Stirnfläche des Vorsprungs des Einsatzes anliegt.

Zur Herstellung der unverlierbaren Verbindung des Deckels mit dem Gehäuse ist bevorzugt vorgesehen, daß der Deckel an seiner Umfangsfläche wenigstens einen Befestigungsvorsprung aufweist, der unverlierbar mit der Lagerachse des Gehäuses verbindbar ist.

Zweckmäßig ist es, wenn an der Umfangsfläche des Gehäuses mit Abstand voneinander Lageraugen zur Lagerung der Enden der Lagerachse angeformt sind und daß diese Lagerachse von dem gabelförmigen Ende des Befestigungsvorsprungs umgriffen wird.

Dabei empfiehlt es sich, die Stirnflächen der Schenkel des gabelförmigen Endes des Befesti-

gungsvorsprungs einen Schlitz begrenzen zu lassen, dessen Breite kleiner ist als der Durchmesser der Lagerachse. Auf diese Weise muß eine bestimmte Kraft überwunden werden, um das gabelförmige Ende mit dem Schlitz voran über die Lagerachse zu schieben. Dabei werden die Schenkel des gabelförmigen Endes zeitweise aufgeweitet. Sie sind jedoch aus einem solchen Material gefertigt, daß sich diese Aufweitung wieder schließt, wenn die Stirnflächen über die Lagerachse geschoben sind. Durch die gewählten Abmessungen des Schlitzes des gabelförmigen Endes einerseits und des Durchmessers der Lagerachse andererseits ist ein unerwünschtes und ungewolltes Herunterfallen des Deckels vom Gehäuse mit Sicherheit vermieden.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung hat der Deckel an seiner der Lagerstelle am Gehäuse gegenüberliegenden Seite eine angeformte Raste, deren Haken in der Schließlage des Deckels hinter einen Gegenhaken des Gehäuses greift. Über den Haken und den Gegenhaken kann somit eine erste Verbindung des Deckels mit dem Gehäuse erzielt werden.

Daneben ist aber auch vorgesehen, den Deckel über mehrere, vorzugsweise zwei Halteschrauben mit dem Gehäuse zu verbinden. Beim Anziehen dieser Halteschrauben wird der Deckel fest gegen die Stirnfläche des Gehäuses der Illuminationsfassung gezogen. Durch diese erhebliche Kraft wird zugleich dafür gesorgt, daß die Durchdringungskörper die Isolation der Flachbandkabel durchdringen und - wie gewollt - die im Inneren liegenden blanken Adern kontaktieren.

Um dabei Unterbringungsmöglichkeiten für die Halteschrauben am Deckel zu bekommen, hat der Deckel mehrere, der Anzahl der benutzten Halteschrauben entsprechende Vertiefungen, deren Boden jeweils eine Durchbrechung zum Durchgriff des Schaftes der Halteschraube aufweist. Dieser Schaft greift seinerseits in eine Gewindebohrung ein, die in einer Verdickung des Gehäuses liegt. Diese Verdickungen sind an der Innenwand des Gehäuses vorgesehen.

Der Deckel hat vorzugsweise in seiner Mitte liegend ein GewindeL

och zur Befestigung eines Trägers oder eines Aufhängers. Dabei können sowohl der Träger als auch der Aufhänger unterschiedlich gestaltet sein. Ihr unteres Ende ist jedoch so gestaltet, daß es in das Gewindeloch des Deckels paßt.

Bei einer Alternativlösung ist es auch möglich, statt des Gewindeloches an der Oberseite des Deckels dort einen Magnet einzulassen, beispielsweise dann, wenn beabsichtigt sein sollte, die Illuminationsfassung an einem ferromagnetischen Körper festzulegen. In diesem Falle wird die Illuminationsfassung durch die Haltekraft des Magneten an ei-

nem metallischen ferromagnetischen Körper festgelegt.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung weist das zylindrische Endteil des Gehäuses an seiner Übergangsstelle zu einem kegelförmigen Teil eine vorzugsweise umlaufende Haltenase auf. Diese dient der Anbringung eines Dichtungskörpers, der mit seiner Gegennase die Haltenase umgreift. Dieser Dichtungskörper kann einstückig aus einem Silikongummi gefertigt sein und kann durch einfaches Aufstecken mit dem Gehäuse verbunden werden. Dabei kommt seine Gegennase mit der Haltenase des Gehäuses in Wirkverbindung.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung ist im Innenraum des hohlzylindrischen Gehäuses eine Brücke angeordnet, die an den Innenwandungen ihrer Durchganges ein Innengewinde für die Glühbirnenfassung und an ihrer Umfangsfläche Vorsprünge zum klemmenden Festhalten eines Dichtringes aufweist. Diese Vorsprünge können unterschiedlich gestaltet sein. Dabei ist es auch möglich, sie schraubengangähnlich auf der Umfangsfläche der Brücke anzuordnen. Durch diese Vorsprünge soll mit Sicherheit dafür gesorgt werden, daß der Dichtring durch Klemmkraft an der Umfangsfläche der Brücke festgehalten wird. Um dabei eine Anpassung an unterschiedliche Verhältnisse der Praxis zu erzielen, sind ein und derselben Brücke einer Illuminationsfassung mehrere, unterschiedlich lang bemessene Dichtringe zugeordnet, von denen einer wahlweise benutzt wird. Die Ausbildung des Dichtringes einerseits und der Vorsprünge auf der Umfangsfläche der Brücke andererseits sind so gewählt, daß einmal die gewünschte Verbindung zwischen dem Dichtkörper und der Brücke stattfindet, daß zum anderen aber auch bei der Anbringung des Dichtringes an der Brücke keine Schwierigkeiten entstehen.

In den Figuren der Zeichnungen sind mehrere Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Illuminationsfassung wiedergegeben und zwar zeigen:

Fig. 1 in Seitenansicht mehrere erfindungsgemäß ausgebildete Illuminationsfassungen mit einer zugehörigen Flachbandleitung, letztere teilweise weggeschnitten,

Fig. 2 im vergrößerten Maßstab und in explosionsartiger Darstellung sowie im Schnitt eine erste Ausführungsform einer Illuminationsfassung gemäß der Erfindung bei fehlender Glühbirne und bei fortgelassener Flachbandleitung,

Fig. 3 im vergrößerten Maßstab, im Längsschnitt und in explosionsartiger Darstellung eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen elektrischen Illuminationsfassung, ebenfalls bei fehlender Glühbirne und weggelassener Flachbandleitung und

Fig. 4 in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, die elektrische Illuminationsfassung gemäß der Fig.

3 der Zeichnung, bei der die Glühbirne weggelassen, jedoch die Flachbandleitung dargestellt ist und bei der der Deckel der Illuminationsfassung noch nicht in seine Endlage überführt ist.

Es sei zunächst erwähnt, daß in den Figuren der Zeichnungen nur diejenigen Teile einer elektrischen Illuminationsfassung dargestellt sind, welche für das Verständnis der Erfindung bedeutungsvoll sind. So sind insbesondere die Kontaktteile der Glühbirne der Einfachheit halber nicht mit dargestellt. Im übrigen können alle in den Zeichnungen fehlenden Teile eine bekannte Ausbildung haben und in ebenfalls bekannter Weise in oder an der Illuminationsfassung angebracht werden.

In der Fig. 1 der Zeichnung ist zunächst an einem Ausführungsbeispiel dargestellt, wie die elektrische Illuminationsfassung genutzt werden können. Daraus ergibt sich, daß im Ausführungsbeispiel insgesamt drei untereinander gleichgestaltete Illuminationsfassungen in regelmäßigen Abständen einer grundsätzlich bekannten Flachbandleitung 12 zugeordnet sind. Jede Illuminationsfassung ist dabei generell mit 10 bezeichnet, die von ihr getragene Glühbirne mit 11. An der oberen Seite jeder Illuminationsfassung ist ein Träger bzw. Aufhänger 43 vorgesehen. Mit diesem Träger kann die jeweilige Illuminationsfassung in bekannter Weise an einem Körper aufgehängt werden. Dabei ist es selbstverständlich möglich, unterschiedlich gestaltete Träger bzw. Aufhänger 43 zu verwenden.

In der Fig. 2 der Zeichnung ist eine erste Ausführungsform der Illuminationsfassung 10 wiedergegeben. Dort sind die Teile der Illuminationsfassung in explosionsartiger Darstellung, also vor ihrem Zusammenbau dargestellt. Zu den Teilen, welche die Illuminationsfassung bilden, gehört ein generell mit 13 bezeichneter Einsatz, der erfindungsgemäß eine Baueinheit darstellt. Es handelt sich dabei um einen aus isolierendem Werkstoff bestehenden Grundkörper 14, der in Abstand voneinander zwei untereinander gleichgestaltete Körper aufnimmt. Hierbei handelt es sich jeweils um einen metallischen Körper, der in seinem mittleren Bereich in dem Grundkörper 14 festgelegt ist. Dies kann beispielsweise durch Umspritzen geschehen. Dieser metallische Körper, der einstückig gehalten ist, hat jeweils an seiner einen Seite einen Kontakt und auf seiner gegenüberliegenden anderen Seite einen Durchdringungskörper 17, der in eine Kontaktspitze 17a ausläuft. Dieser Durchdringungskörper 17 dient zum Durchstechen der Isolierschicht einer Flachbandleitung 12, um in Kontakt mit den Adern der Flachbandleitung 12 zu kommen. In der Fig. 4 der Zeichnung ist diese Kontaktlage der Kontaktspitzen 17a des Durchdringungskörpers 17 mit der Ader 60 der Flachbandleitung 12 wiedergegeben. Einer der vom Einsatz 13 getragenen Körper hat auf seiner der Kontaktspitze 17a gegenüber

liegenden anderen Seite einen Seitenkontakt 15, der in bekannter Weise seitlich mit der Fassung der Glühbirne 11 zusammenwirkt. Der andere Durchdringungskörper 17 weist dagegen einen Mittelkontakt 16 auf, der in bekannter Weise mit dem Mittelkontakt einer Glühbirne zusammenwirkt. Wie die Fig. 2 erkennen läßt hat der Grundkörper 14 an seiner unteren Seite einen angeformten Vorsprung 19 in mittlerer Anordnung, dessen Stirnfläche 20 als Widerlager für die Rückseite des Mittelkontaktes 16 dient. Beim Einschrauben einer Glühbirne 11 kann daher der Mittelkontakt 16 nur so weit zurückgedrückt werden, bis er mit seiner Rückseite an der Stirnfläche 20 des Vorsprungs 19 des Grundkörpers 14 anschlügt.

Die den Durchdringungskörpern 17 benachbarte Fläche des Grundkörpers 14 ist als Auflagefläche 18 ausgebildet. Sie dient zum Zusammenwirken mit Bereichen der Flachbandleitung 12. Um dabei eine seitliche Lagesicherung der Flachbandleitung 12 im Bereich des Einsatzes 13 zu erzielen, hat dessen Grundkörper 14 parallel und in Abstand voneinander angeordnete, seitliche Begrenzungswandungen 21, die einen Aufnahmeraum zwischen sich einschließen, der nach oben hin offen ist und der nach unten hin durch die Auflagefläche 18 begrenzt ist. Dem Grundkörper 14 sind ferner Auflageflächen 22 angeformt, die flanschartig ausgebildet sind und die mit nicht näher bezeichneten Gegenflächen des Gehäuses der Illuminationsfassung zusammenwirken.

Die Illuminationsfassung 10 hat ein generell mit 23 bezeichnetes Gehäuse, welches aus einem elektrisch isolierenden Werkstoff gefertigt ist und in der Fig. 2 in einer ersten Ausführungsform dargestellt ist. Daraus folgt, daß das Gehäuse 23 sich aus mehreren Teilen zusammensetzt, die einstückig gehalten sind. Das Gehäuse 23 hat zunächst einen ziemlich lang bemessenen hohlzylindrischen Teil 25, der in einen kegelförmigen Teil 27 übergeht. Dieser läuft seinerseits in einen kurz bemessenen zylindrischen Endteil 28 aus, der nach unten hin offen ist. An der Übergangsstelle zwischen dem kegelförmigen Teil 27 und dem zylindrischen Endteil 28 ist dem Gehäuse 23 eine Haltenase 29 angeformt, die zum Festhalten eines generell mit 30 bezeichneten Dichtungskörpers dient, der aus einem gummielastischen Werkstoff gefertigt ist und der einen Gegennase 31 aufweist, die nach dem Aufstecken des Dichtungskörpers 30 mit der Haltenase 29 zusammenwirkt. Der Dichtungskörper 30 hat einen mittigen Durchbruch 32, durch den der die Schraubfassung tragende Teil der Glühbirne in bekannter Weise hindurchgesteckt werden kann. Das Schraubgewinde der Schraubfassung der Glühbirne 11 wirkt mit einem Innengewinde 26 zusammen, das Bereiche der Innenwand des hohlzylinderförmigen Gehäuseteiles 25 erfaßt.

Zu dem Gehäuse 23 der Illuminationsfassung 10 gehört auch ein generell mit 24 bezeichneter Deckel, der erfindungsgemäß unverlierbar mit dem Gehäuse 23 verbunden ist. In der Fig. 2 der Zeichnung ist der einstückig aus einem elektrisch isolierenden Werkstoff gefertigte Deckel 24 in einer Öffnungslage wiedergegeben. Aus dieser kann er um etwa 90° in Richtung des Uhrzeigers verschwenkt werden. Der Deckel 24 wirkt mit dem Einsatz 13 zusammen, nachdem dieser schon vorher mit dem Gehäuse 23 verbunden ist. Das Festlegen des Einsatzes 13 am Gehäuse 23 kann entweder durch Klemmkraft zwischen zusammenwirkenden Teilen oder aber durch Rastelemente erfolgen, die teils dem Einsatz 13 und teils dem Gehäuse 23 angeformt sind.

Zur Verbindung des Deckels 24 mit dem Gehäuse 23 dient zunächst eine Raste 33, die an der Lagerstelle des Deckels 24 gegenüberliegenden Seite dem Deckel 24 angeformt ist. An ihrer Innenseite hat die Raste 33 einen Haken 34, der nach dem Umklappen des Deckels 24 um 90° mit einem Gegenhaken 50 des Gehäuses 23 zusammenwirkt. Auf diese Weise ist im Zusammenwirken zwischen dem Haken 34 und Gegenhaken 50 eine erste Verbindung zwischen dem Deckel 24 und dem Gehäuse 23 hergestellt. Eine zweite Verbindung zwischen diesen beiden Teilen wird durch Halteschrauben 38 hergestellt, die in der Fig. 2 fehlen, jedoch in der Fig. 4 der Zeichnung wiedergegeben sind. Diese Halteschrauben 38 durchgreifen mit ihrem Schaft jeweils eine Durchbrechung 36, die in vertieften Bereichen des Deckels 24 vorgesehen sind. Im gewählten Ausführungsbeispiel sind insgesamt zwei vertiefte Bereiche 35 im Deckel 24 vorgesehen, die zu beiden Seiten der Mitte des Deckels 24 liegen und untereinander gleichgestaltet sind. Oberhalb der Durchbrechung 36 ist jeweils ein Aufnahmeraum 37 vorgesehen, der zur Unterbringung des Schraubenkopfes 41 der Halteschraube 38 dient.

In ihrer Mitte liegend weist der Deckel noch ein sacklochartiges Gewindeloch 42 auf. In dieses wird das Ende eines Trägers oder Aufhängers, beispielsweise des Aufhängers 43 gemäß der Fig. 1 der Zeichnung, eingeschraubt.

Die mit Außengewinde versehenen Schäfte der Halteschrauben 38 wirken mit Gewindebohrungen 39 zusammen, die im Bereich je einer Verdickung 40 des Gehäuses 23 vorgesehen sind. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß nach dem Herumklappen des Deckels 24 um 90° von der Fig. 2 aus betrachtet die Durchbrechung 36 des Deckels genau über der oberen Öffnung der sacklochartigen Gewindebohrung 39 liegt. Auf diese Weise ist ein leichtes Einführen des Schaftes der Halteschraube 38 in die Gewindebohrung 39 möglich.

Zur unverlierbaren Befestigung des Deckels 24

mit dem Gehäuse 23 hat dieser einen angeformten, generell mit 46 bezeichneten Befestigungsvorsprung. Dieser ist im gewählten Ausführungsbeispiel mit einem gabelförmigen Ende 47 versehen. Die Stirnflächen der gabelförmigen Enden 47 schließen einen Schlitz 48 ein, der in seinen Breitenabmessungen kleiner gehalten ist als der Durchmesser einer Lagerachse 45. Diese Lagerachse 45 ist ihrerseits mit ihren Enden in Lageraugen 44 befestigt, die im Abstand voneinander an der Außenseite des Gehäuses 23 angeformt sind. Das Anbringen des Deckels 24 an dem Gehäuse 23 geschieht in einfacher Weise dadurch, daß unter Kraftanwendung der Schlitz 48 des gabelförmigen Endes 47 des Haltevorsprungs 46 über die Lagerachse 45 geschoben wird. Dabei wird zeitweise der Schlitz 48 erweitert. Das bei der Herstellung des Deckels benutzte Material ist leicht elastisch gehalten, so daß nach dem Aufstecken des Deckels 24 auf die Lagerachse 45 ein ungewolltes Verlierengehen oder eine ungewollte Lösung der Verbindung zwischen dem Deckel 24 und dem Gehäuse 23 vermieden ist, weil der aufgeweitete Schlitz 78 wieder in seine dargestellte Ausgangslage zurückkehrt. Vorteilhaft für die Montage der Einzelteile der Illuminationsfassung 10 ist auch, daß ein sehr einfaches Verbinden des Deckels 24 mit dem Gehäuse 23 möglich ist, weil hierzu ein einfaches Aufstecken des Deckels 24 auf die Lagerachse 45 genügt. Besondere Befestigungselemente oder Halteelemente sind zur Herstellung dieser Verbindung nicht erforderlich.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß in das Gewindeloch 42 des Deckels 24 wahlweise unterschiedlich gestaltete Träger oder Aufhänger angebracht werden können. Auf diese Weise ist eine Anpassung an unterschiedliche Außenverhältnisse möglich. Dabei kann anstelle des Gewindeloches 42 auch ein Magnet eingesetzt werden, wenn es um das Anbringen von Illuminationsfassungen an metallischen Körpern geht.

In den Fig. 3 und 4 der Zeichnungen ist eine zweite Ausführungsform der elektrischen Illuminationsfassung 10 wiedergegeben. Was die Ausbildung des Einsatzes 13, des Deckels 24 und der

Verbindung des Deckels 24 mit dem Gehäuse angeht, so sind gegenüber der Ausführungsform nach der Fig. 2 keine Änderungen vorgenommen, so daß insoweit die gleichen Bezugszeichen beibehalten worden sind. Abweichend ist dagegen das Gehäuse dieser in den Fig. 3 und 4 wiedergegebenen Ausführungsform der elektrischen Illuminationsfassung ausgebildet.

Das wiederum einstückige, aus elektrisch isolierendem Werkstoff bestehende Gehäuse ist nunmehr generell mit 49 bezeichnet. Bei diesem Gehäuse 49 handelt es sich um einen Hohlkörper, der teilweise mit Doppelwandungen ausgerüstet ist. Die

Außenwand ist generell mit 51 bezeichnet. Sie verjüngt sich leicht konisch zum vorderen freien Ende hin. Im nicht näher bezeichneten Innenraum des Gehäuses 49 ist eine Innenwand 52 untergebracht, die sich jedoch nur über einen Teil der Länge des Hohlraumes des Gehäuses 49 erstreckt, wie dies aus der Fig. 3 der Zeichnung deutlich ersichtlich ist. Zwischen der Außenwand 51 und der Innenwand 52 befindet sich ein Hohlraum 53. Dieser geht in seinem oberen, dem Einsatz 13 zugekehrten Bereich jeweils in die Gewindebohrung 39 über, die wiederum mit einer Halteschraube 38 für den Deckel 24 zusammenwirkt. Nach unten hin ist der Hohlraum 23 durch einen Verbindungssteg 56 abgeschlossen, der in eine Brücke 54 übergeht, die etwa in der Mitte des Hohlraumes des Gehäuses 49 angeordnet ist. Diese Brücke 54 ist als hohlzylindrischer Körper ausgebildet, der nach beiden Seiten hin offen ist und der an einen inneren Begrenzungswandungen ein Innengewinde 55 trägt, welches zum Zusammenwirken mit dem Außengewinde einer Glühlampe 10 benutzbar ist. Unterhalb des Verbindungssteges 26 hat die Brücke 54 eine freie Umfangsfläche, die jedoch unterbrochen ist durch Vorsprünge 57. Diese in größerer Anzahl vorhandenen Vorsprünge 57 dienen zur Herstellung einer Klemmverbindung für einen Dichtring 58, der in der Fig. 3 der Zeichnung noch in einer Lage vor seinem Anbringen wiedergegeben ist. Die Vorsprünge 57 wirken mit der Oberfläche der Vorsprünge 57 zwecks Herstellung einer Klemmverbindung zusammen. Auf diese Weise wird ein Vorlorengehen oder Abfallen des Dichtringes 58 von der Brücke 54 vermieden. Die Vorsprünge 57 können unterschiedlich gestaltet sein. Auch ist die Verwendung von spiralförmig oder allgemein schraubenlinienförmig ansteigenden Vorsprüngen möglich.

Während in der Fig. 3 der Zeichnung der Deckel 24 des Gehäuses 49 in seiner Offenlage wiedergegeben ist, zeigt die Fig. 4 eine Lage des Deckels, bei der schon eine erste Verbindung mit dem Gehäuse 49 hergestellt ist. In diese Lage gelangt der Deckel 24 durch Verschwenken um etwa 90° um die Lagerachse 45. Dadurch kommt der Haken 34 der Raste 33 mit dem Gegenhaken 30 des Gehäuses 49 zusammen. Hierdurch wird der Deckel schon in der in Fig. 4 wiedergegebenen Lage gehalten, die aber noch nicht die endgültige ist. Es fehlt nämlich noch die Herstellung der zweiten Verbindung zwischen dem Deckel 24 und dem Gehäuse 49, die durch Anziehen der Halteschrauben 38 hergestellt wird. Diese Halteschrauben 38 kommen in der in Fig. 4 wiedergegebenen Lage noch nicht mit der Gewindebohrung 39 in Wirkverbindung. Dies geschieht erst dann, wenn die Halteschrauben 38 weiter nach unten, also in Richtung auf das Gehäuse 49 bewegt werden. Bei dieser

Bewegung wird das Flachbandkabel nach unten gedrückt. Die Spitzen der Durchdringungskörper 17 bohren sich erst in die Isolierschicht ein und kommen dann mit den Adern 60 in Kontakt. In der Endlage liegt dann der Deckel 24 horizontal und sichert dadurch den Einsatz 13 in seiner Lage. Das Gleiche gilt für das Flachbandkabel 19. Von diesem ist ersichtlich, daß die Durchdringungskörper 17 des Einsatzes 13 die Isolierschicht des Flachbandkabels 12 bereits durchdrungen haben und in Kontakt mit den Adern 60 stehen. Dadurch ist eine leitende Verbindung von den Adern 60 zu den Kontakten 15 und 16 und damit auch zur Fassung der Glühbirne 11 hergestellt.

Nachzutragen bleibt noch, daß bei der Ausführungsform der Illuminationsfassung nach der Fig. 4 der Zeichnung auf der äußeren Umfangsfläche des Gehäuses 49 in Längsrichtung verlaufende Außenrippen 59 vorgesehen sind, die sich in Richtung auf das freie Ende des Gehäuses 49 verjüngen. Diese Außenrippen 59 sind in regelmäßiger Anordnung vorgesehen. Sie sind der Umfangsfläche des Gehäuses 49 unmittelbar angeformt.

Wie bereits erwähnt, sind die dargestellten Ausführungen nur beispielsweise Verwirklichungen der Erfindung und diese nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch mancherlei andere Ausführungen und Anwendungen möglich. Dies gilt insbesondere für die Herstellung einer unverlierbaren Verbindung zwischen dem Deckel 24 und dem Gehäuse 23 bzw. 49 der Illuminationsfassung 10. Die Durchdringungskörper 17 können ebenso eine andere Gestalt und Ausbildung erhalten wie der Seitenkontakt 15 bzw. der Mittelkontakt 16.

Bezugszeichenliste :

- 10 - Illuminationsfassung
- 11 - Glühbirne
- 12 - Flachbandleitung
- 13 - Einsatz
- 14 - Grundkörper (von 13)
- 15 - Seitenkontakt (in 14)
- 16 - Mittelkontakt (in 14)
- 17 - Durchdringungskörper - 17a - Kontaktspitze (von 17)
- 18 - Auflagefläche (für 12)
- 19 - Vorsprung (an 14)
- 20 - Stirnfläche (von 19)
- 21 - seitliche Begrenzungswand
- 22 - Auflagefläche
- 23 - Gehäuse (von 10) - I. Ausführung (Fig. 3)
- 24 - Deckel (von 23)
- 25 - zylindrischer Teil (von 23)
- 26 - Innengewinde (von 25)
- 27 - kegelförmiger Teil (von 25)
- 28 - zylindrischer Endteil (von 23)
- 29 - Haltenase

- 30 - Dichtungskörper
- 31 - Gegennase (an 30)
- 32 - Durchbruch (von 30)
- 33 - Raste (von 24)
- 34 - Haken (von 33)
- 35 - vertiefter Bereich (von 24)
- 36 - Durchbrechung (in 35)
- 37 - Aufnahmeaum
- 38 - Halteschraube (für 24)
- 39 - Gewindebohrung
- 40 - Verdickung (von 23)
- 41 - Schraubenkopf
- 42 - Gewindeloch (in 24)
- 43 - Träger - Aufhänger
- 44 - Lagerauge (an 23)
- 45 - Lagerachse
- 46 - Befestigungsvorsprung (an 24)
- 47 - gabelförmiges Ende (von 46)
- 48 - Schlitz (an 47)
- 49 - Gehäuse (von 10) - II. Ausführungsform - Fig. 3
- 50 - Gegenhaken (zu 34)
- 51 - Außenwand (von 44)
- 52 - Innenwand (von 49)
- 53 - Hohlraum (zwischen 51 und 52)
- 54 - Brücke
- 55 - Innengewinde (von 54)
- 56 - Verbindungssteg
- 57 - Vorsprünge (an 54)
- 58 - Dichtring
- 59 - Außenrippe
- 60 - Ader (Metallkörper) (von 12)
- 61 - Durchgang (von 54)

35 Ansprüche

- 1. Elektrische Illuminationsfassung mit einem Gehäuse, dessen untere Öffnung zum Einführen des rückwärtigen Endes einer Glühbirne dient und deren obere Öffnung durch einen Deckel verschließbar ist und bei der im Gehäuseinneren Kontakte angeordnet sind, die einerseits mit der Glühlampenfassung und andererseits mit Durchdringungskörpern in leitender Verbindung stehen, die ihrerseits kontaktgebend an den metallischen Adern eines das Gehäuse querenden Kabels anliegen, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Deckel (24) unverlierbar mit dem Gehäuse (23, 49) der Illuminationsfassung verbunden ist und daß ein sowohl die Kontakte (15, 16) als auch die Durchdringungskörper (17) aufnehmender herausnehmbarer Einsatz (13) im Gehäuse (23, 49) anbringbar ist.
- 2. Illuminationsfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (13) am Gehäuse (23, 49) mittels Klemmkraft oder mittels Rastelementen festlegbar ist.

3. Illuminationsfassung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (13) einen vorzugsweise scheibenförmigen Grundkörper (14) aufweist, in den mit Abstand voneinander sowohl die Kontakte (15, 16) als auch die Durchdringungskörper (17) derart gelagert sind, daß auf der einen Seite die Kontakte (15, 16) und auf der gegenüberliegenden anderen Seite die Kontaktspitzen (17a) der Durchdringungskörper (17) aus der Grundebene herausragen.

4. Illuminationsfassung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Durchdringungskörper (17) mit dem Mittelkontakt (16) und der andere Durchdringungskörper (17) mit dem Seitenkontakt (15) zu einer einstückigen Baueinheit verbunden ist, deren Mitte jeweils im Grundkörper (14) eingebettet ist.

5. Illuminationsfassung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktspitzen (17a) des Durchdringungskörpers (17) in einen Unterbringungsraum des Einsatzes (13) für den Bereich eines Kabels, vorzugsweise einer Flachbandleitung (12) hineinragen und daß dieser in Richtung zum aufgesetzten Deckel (24) offene Unterbringungsraum eine ebene Auflagefläche (18) und parallel und im Abstand voneinander liegende seitliche Begrenzungswandungen (21) aufweist.

6. Illuminationsfassung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (14) des Einsatzes (13) auf seiner der Auflagefläche (18) gegenüberliegenden Seite einen vorzugsweise mittigen, angeformten Vorsprung (19) aufweist, dessen Stirnfläche (20) als Anlagefläche für den rückwärtigen Bereich des Mittelkontaktes (16) dient.

7. Illuminationsfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (24) an seiner Umfangsfläche wenigstens einen Befestigungsvorsprung (46) aufweist, der unverlierbar mit der Lagerachse (45) des Gehäuses (23 bzw. 49) verbindbar ist.

8. Illuminationsfassung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Umfangsfläche des Gehäuses (23, 49) mit Abstand voneinander Lageraugen (44) zur Lagerung der Enden der Lagerachse (45) angeformt sind, daß diese Lagerachse (45) von dem gabelförmigen Ende (47) des Befestigungsvorsprungs (46) umgriffen wird.

9. Illuminationsfassung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnflächen der Schenkel des gabelförmigen Endes (47) des Befestigungsvorsprungs (46) einen Schlitz (48) begrenzen, dessen Breite kleiner ist als der Durchmesser der Lagerachse (45).

10. Illuminationsfassung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (24) an seiner der Lagerstelle am Gehäuse (23, 49) gegenüberliegenden Seite eine angeformte Raste (33)

aufweist, deren Haken (34) in der Schließlage des Deckels (24) hinter einen Gegenhaken (50) des Gehäuses (23, 49) greift.

11. Illuminationsfassung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (24) über mehrere, vorzugsweise zwei Halteschrauben (38) mit dem Gehäuse (23, 49) verbindbar ist.

12. Illuminationsfassung nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (24) mehrere, der Anzahl der benutzten Halteschrauben (38) entsprechende Vertiefungen (35) aufweist, deren Boden jeweils eine Durchbrechung (36) zum Durchgriff des Schaftes der Halteschraube (38) aufweist, der seinerseits in eine Gewindebohrung (39) einer Verdickung (40) des Gehäuses (23, 49) eingreift.

13. Illuminationsfassung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (24) vorzugsweise in seiner Mitte liegend ein Gewindeloch (42) zur Befestigung eines Trägers oder eines Aufhängers (43) aufweist.

14. Illuminationsfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zylindrische Endteil (28) des Gehäuses (23) an der Übergangsstelle zu einem kegelförmigen Teil (27) eine vorzugsweise umlaufende Haltenase (29) aufweist, die der Anbringung eines Dichtungskörpers (30) dient, der mit seiner Gegennase (31) die Haltenase (29) umgreift (Fig. 2).

15. Illuminationsfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Innenraum des hohlzylindrischen Gehäuses (49) eine Brücke (54) angeordnet ist, die an den Innenwandungen ihres Durchganges (61) ein Innengewinde (55) für die Glühbirnenfassung und an ihrer Umfangsfläche Vorsprünge (57) zum klemmenden Festhalten eines Dichttringes (58) aufweist (Fig. 3).

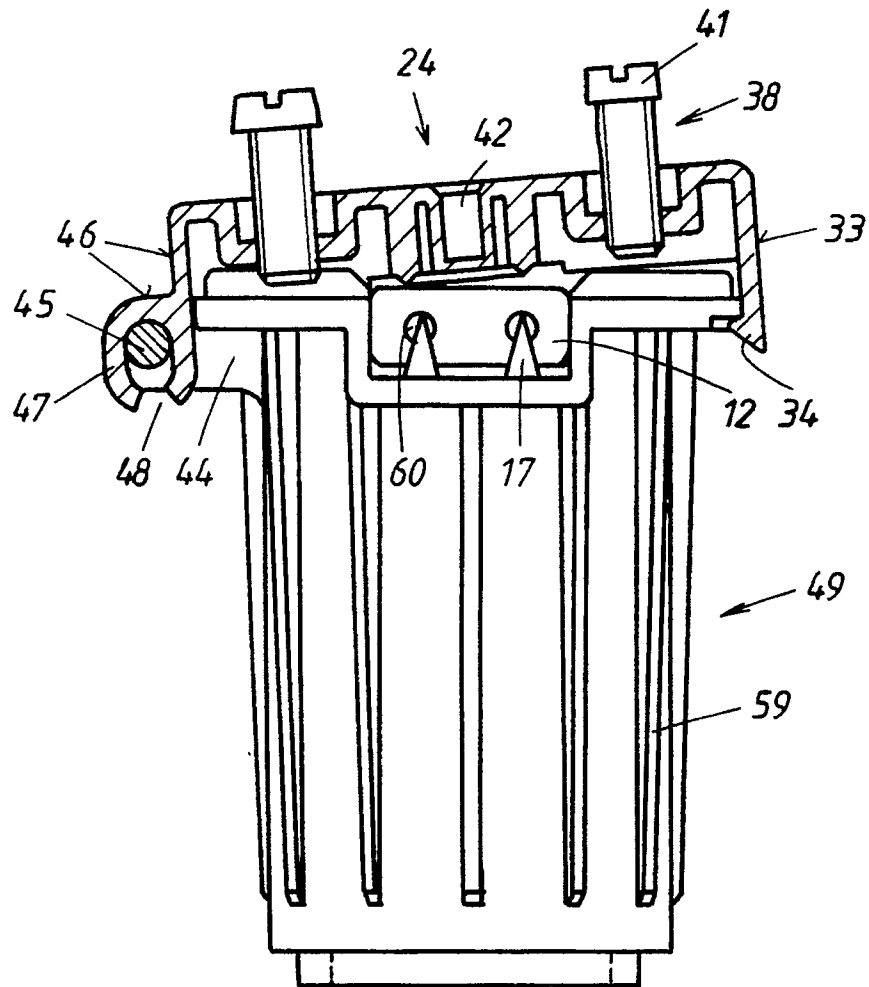


FIG. 4

