

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 736 731 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.1996 Patentblatt 1996/41

(51) Int. Cl.⁶: F21V 23/02

(21) Anmeldenummer: 96104949.1

(22) Anmeldetag: 28.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FI IT NL

(72) Erfinder: Bätz, Rudi
97486 Königsberg (DE)

(30) Priorität: 05.04.1995 DE 19512297

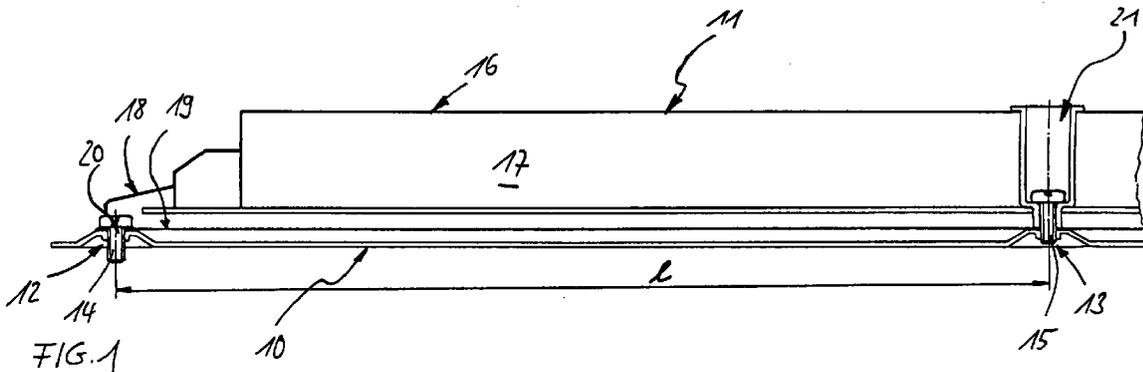
(74) Vertreter: Böck, Bernhard, Dipl.-Ing.
Jaeger, Böck & Köster,
Patentanwälte,
Egloffsteinstrasse 7
97072 Würzburg (DE)

(71) Anmelder: Fränkische Leuchten GmbH
97486 Königsberg/Bayern (DE)

(54) Vorrichtung zur Befestigung eines Vorschaltgerätes einer Leuchte

(57) Vorrichtung zur Befestigung eines Vorschaltgerätes (11) auf einem Geräteträger (10) einer Leuchte in mindestens zwei Befestigungspunkten (12, 13) mittels Befestigungsbolzen (14, 15), die einen definierten Abstand voneinander aufweisen, wobei ein Befestigungspunkt (12) außerhalb eines Gehäusekörpers (17) des Vorschaltgerätes an einem Befestigungsfortsatz

des Vorschaltgerätegehäuses vorgesehen ist, und der zweite Befestigungspunkt (13) im Bereich des Gehäusekörpers (17) vorgesehen ist mit einem Befestigungselement (21), das formschlüssig mit dem Gehäusekörper (17) zusammenwirkt.



EP 0 736 731 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Vorschaltgerätes auf einem Geräteträger einer Leuchte in mindestens zwei Befestigungspunkten mittels Befestigungsbolzen, die einen definierten Abstand voneinander aufweisen, wobei ein Befestigungspunkt außerhalb eines Gehäusekörpers des Vorschaltgerätes an einem Befestigungsfortsatz des Vorschaltgerätegehäuses vorgesehen ist.

Vorschaltgeräte, die in Leuchten für Entladungslampen, wie eine Leuchtstofflampe oder dergleichen, eingesetzt werden, werden üblicherweise über eine Schraubbolzenverbindung mit dem Geräteträger einer Leuchte verbunden. Als Schraubbolzen werden sogenannte Selbstschneidschrauben eingesetzt, die in gewindelose Befestigungsbohrungen des Geräteträgers eingeschraubt werden, oder sogenannte Schweißbolzen, die mit einem Gewinde versehen sind und durch Punktschweißung mit dem Geräteträger verbunden sind. Unabhängig von der Ausbildung der Schraubbolzen weisen die bekannten Vorschaltgeräte zur Befestigung an den Schraubbolzen Befestigungsfortsätze an den Längsenden des Vorschaltgerätegehäuses auf, die mit Öffnungen zur Durchführung der Schraubbolzen versehen sind.

Um die Herstellung und Montage von Leuchten, die mit Vorschaltgeräten versehen sind, zu vereinfachen, haben sich bestimmte Befestigungsmaße zwischen den Befestigungspunkten durchgesetzt, die mittlerweile auch schon in der DIN 49 865 festgeschrieben sind. Durch Einhaltung der definierten Befestigungsmaße zwischen den Befestigungspunkten und entsprechender Befestigungsmaße der Vorschaltgerätegehäuse konnte eine weitgehende kostensparende Standardisierung sowohl bei der Herstellung von Geräteträgern als auch bei der Herstellung von Vorschaltgerätegehäusen erreicht werden. Nach wie vor sind jedoch noch unterschiedliche Befestigungsmaße bei den Geräteträgern bzw. den Vorschaltgerätegehäusen üblich, um die in erster Linie auf unterschiedliche Wattagen zurückgehenden, unterschiedlichen Vorschaltgerätelängen berücksichtigen zu können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung vorzuschlagen, die die Einhaltung eines einheitlichen Standardmaßes hinsichtlich der Befestigungspunkte an einem Geräteträger unabhängig von den Wattagen der zu befestigenden Vorschaltgeräte ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Hierzu ist erfindungsgemäß der zweite Befestigungspunkt im Bereich des Gehäusekörpers vorgesehen und die Befestigungsvorrichtung weist ein Befestigungselement auf, das formschlüssig mit dem Gehäusekörper des Vorschaltgerätes zusammenwirkt. Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung ermöglicht in den Fällen, in denen das Befestigungsmaß zwischen den Befestigungsfortsätzen des

Vorschaltgerätegehäuses größer ist als das Befestigungsmaß am Geräteträger die Nutzung des Befestigungselements, um, ausgehend von einem standardisierten Befestigungsmaß am Geräteträger eine Verbindung mit beliebigen Vorschaltgeräten zu ermöglichen.

Hiermit wird eine wesentliche Vereinfachung sowohl hinsichtlich der Herstellung von Geräteträgern als auch hinsichtlich deren Lagerhaltung geschaffen. Statt der Bereitstellung der bisher üblichen und durch die DIN 49 865 zugelassenen verschiedenen Befestigungsmaße ist es möglich, ein Standardmaß vorzusehen. Wenn als Standardmaß das bislang kleinste der durch die DIN-Norm vorgegebenen Befestigungsmaße gewählt wird, ist mittels der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung eine Geräteträgerbefestigung sämtlicher durch die DIN-Norm zugelassener Vorschaltgeräte mit nur einem Befestigungsmaß möglich.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung wirkt das Befestigungselement über einen zentralen Eingriff mit dem Gehäusekörper zusammen. Diese Ausbildung des Befestigungselements ermöglicht eine Befestigung des Vorschaltgerätes auf dem Geräteträger, ohne daß hierdurch der Raumbedarf des Vorschaltgerätes durch seitlich über den Gehäusequerschnitt des Vorschaltgerätes hinausragende Teile wesentlich vergrößert würde.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Befestigungselement als Bundhülse ausgebildet ist mit einem im Durchmesser kleineren Stützhülseenteil, der sich durch eine Geräteplatine des Vorschaltgerätes erstreckt, und einem im Durchmesser größeren Dichthülseenteil, der sich durch einen Deckel des Vorschaltgerätes erstreckt, wobei der Stützhülseenteil und der Dichthülseenteil über einen Anlagebund miteinander verbunden sind. Die besondere Ausbildung des Befestigungselements ermöglicht eine einfache, einstückige Gestaltung, wobei die unterschiedlichen Funktionen des Befestigungselements, nämlich zum einen die Abdichtung des zentralen Eingriffs und zum anderen die statische Befestigung, von unterschiedlichen Teilen des Befestigungselements ausgeübt werden. Insbesondere bewirkt der Stützhülseenteil mit dem Anlagebund, daß eine sichere statische Befestigung erreicht wird, ohne die bruchempfindliche Geräteplatine mit Befestigungskräften zu belasten.

Wenn der Dichthülseenteil in seiner Länge im wesentlichen dem Abstand zwischen der im Gehäusekörper aufgenommenen Geräteplatine und einem Deckel des Vorschaltgerätes entspricht, wird das Befestigungselement im wesentlichen vollständig vom Gehäusekörper aufgenommen, so daß auch keine nach oben über den Querschnitt des Gehäusekörpers wesentlich hervorragende Teile des Befestigungselements vorhanden sind. Hierdurch wird insgesamt eine Befestigung des Vorschaltgerätes möglich, bei der der zur Installation des Vorschaltgerätes benötigte Einbauraum im wesentlichen durch den Querschnitt des Gehäusekörpers bestimmt wird.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Dichthülse-
teil aus einem weichelastischen Material gebildet ist
und eine derartige Länge aufweist, daß er im wesentli-
chen bündig mit einer Außenfläche des Deckels
abschließt.

Eine aus einem einzigen Material gebildete, ein-
stückige Ausführung des Befestigungselements ist
möglich, wenn der Dichthülse-
teil an seinem freien
Ende einen im Vergleich zur Wandstärke des Stützhül-
sentails dünnwandigen Ringsteg zur Anlage an der
Außenfläche des Deckels aufweist. Bei dieser Ausfüh-
rungsform ist zum einen eine genügend druckfeste Aus-
führung des Stützhülse-
teils möglich, um die
Befestigungskräfte ohne schädliche Belastung der
Gehäuseplatte auf den Geräteträger zu übertragen.
Zum anderen wird durch die dünnwandige Ausgestal-
tung des Ringstegs eine relativ flexible, dichtende
Anlage am Deckel des Vorschaltgerätes geschaffen,
die zudem aufgrund der dünnwandigen Ausbildung nahezu
bündig mit der Oberfläche des Deckels abschließt, so
daß auch hiermit keine den Einbauraum des Vorschalt-
gerätes nachteilig beeinflussende Vergrößerung des
Gehäusekörperquerschnitts verbunden ist.

Alternativ zu einem zentralen Eingriff des Befesti-
gungselements ist es auch möglich, das Befestigungse-
lement so zu gestalten, daß es über einen
Außeneingriff mit dem Gehäusekörper zusammenwirkt.
Diese Alternative bietet den Vorteil, daß neben der rein
statischen Befestigungsfunktion keine wesentliche
Abdichtfunktion vom Befestigungselement zu überneh-
men ist.

Wenn in einer bevorzugten Ausführungsform das
Befestigungselement als Befestigungsbügel mit einer
Basis zur Befestigung am Geräteträger und zwei Klamm-
erschenkeln zur Aufnahme des Gehäusekörpers aus-
gebildet ist, die jeweils mit einem Eingriffselement
versehen sind, von denen zumindest eins formelastisch
mit dem Gehäusekörper zusammenwirkt, wird eine
besonders einfache Montage des Vorschaltgerätes auf
dem Geräteträger möglich, da die Verbindung zwischen
dem Befestigungselement und dem Vorschaltgerät über
eine Schnappverbindung erfolgt.

Besonders sicher gegen unbeabsichtigtes Lösen
wirkt die vorgenannte Schnappverbindung, wenn ein
Eingriffselement durch einen konvex ausgebildeten
Endabschnitt eines Klammerschenkels zum Eingriff in
eine konkave Vertiefung in einer Seitenwand des
Gehäusekörpers und das andere Eingriffselement
durch einen hakenförmigen Endabschnitt des anderen
Klammerschenkels zum Eingriff in einen Durchbruch in
einer Seitenwand des Gehäusekörpers gebildet ist.
Hiermit wird sichergestellt, daß das Vorschaltgerät nicht
durch einfaches Abziehen von dem Befestigungsele-
ment getrennt werden kann, sondern zunächst ein seit-
liches Lösen des Hakeneingriffs erfolgen muß.

Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, beide
Klammerschenkel gleich auszubilden, also etwa mit
hakenförmigen Endabschnitten, die mit Durchbrüchen
zusammen wirken, oder mit konvex ausgebildeten End-

abschnitten, die mit konkaven Vertiefungen zusammen
wirken.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsfor-
men der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung
anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein auf einem Geräteträger einer Leuchte mit
einem Befestigungselement befestigtes Vorschalt-
gerät in Längsschnittdarstellung;

Fig. 2 das in **Fig. 1** dargestellte Vorschaltgerät in
Querschnittdarstellung;

Fig. 3 eine Darstellung des Vorschaltgerätes mit
dem Befestigungselement gemäß **Fig. 2** und einem
abweichenden Geräteträger;

Fig. 4 eine in der Darstellung mit **Fig. 1** überein-
stimmende Darstellung mit einem weiteren Befesti-
gungselement;

Fig. 5 eine Querschnittdarstellung des in **Fig. 4** dar-
gestellten Vorschaltgerätes.

Fig. 1 zeigt in einer Längsschnittdarstellung ein auf
einem Geräteträger 10 einer ansonsten im einzelnen
nicht näher dargestellten Leuchtstofflampe montiertes
Vorschaltgerät 11 in einer Teildarstellung. Der Geräte-
träger 10 weist zwei hier als Befestigungsbohrungen
12, 13 ausgeführte Befestigungspunkte auf, die zur Auf-
nahme von Blechschrauben 14, 15 dienen.

Das Vorschaltgerät 11, von dem hier nur ein Teil
dargestellt ist, weist ein Vorschaltgerätgehäuse 16 auf,
das an den Längsenden eines Gehäusekörpers 17
angeordnete Befestigungsfortsätze 18 aufweist, von
denen hier nur einer dargestellt ist. Die Befestigungs-
fortsätze 18 weisen in einem sich über die gesamte
Länge des Vorschaltgerätes 11 erstreckenden Boden-
blech 19 Befestigungsöffnungen 20 zur Durchführung
der Blechschrauben 14, 15 auf.

Um das Vorschaltgerät 11 unabhängig von dem
Abstand der in den Befestigungsfortsätzen 18 angeord-
neten Befestigungsöffnungen 20 auf dem Geräteträger
10 entsprechend dem Befestigungsmaß I des Geräte-
trägers 10 befestigen zu können, ist ein Befestigungse-
lement 21 vorgesehen, das den Gehäusekörper 17
des Vorschaltgerätes 11 durchdringt.

Das Befestigungselement 21, das in **Fig. 2** in einer
Querschnittdarstellung des Vorschaltgerätes 11 darge-
stellt ist, ist bundhülseartig ausgebildet, mit einem
Anlagebund 22, der einen Stützhülse-
teil 23 von einem
Dichthülse-
teil 24 trennt. Der Stützhülse-
teil 23 ist bei
diesem Ausführungsbeispiel in seiner Länge s so
bemessen, daß bei einer Verschraubung des Befesti-
gungselements 21 der Stützhülse-
teil 23 mit seiner
Stirnfläche 25 am Bodenblech 19 und der Anlagebund
22 des Befestigungselements 21 an einer Geräteplatte
26 des Vorschaltgerätes 11 anliegt. Hierdurch wird
sichergestellt, daß die Übertragung der Befestigungs-

kraft von der Blechschraube 15 über den Stützhül-
 senteil 23 und das Bodenblech 19 auf den Geräteträger 10
 erfolgt, wobei die durch den Anlagebund 22 auf die
 Geräteplatine 26 übertragene Kraft höchstens im
 Bereich der elastischen Nachgiebigkeiten der Geräte-
 platine 26 liegt. In diesem Fall kann das Befestigungs-
 element neben der Befestigung des Vorschaltgerätes
 11 auf dem Geräteträger 10 auch zur relativen Siche-
 rung der Geräteplatine 26 im Vorschaltgehäuse 16 die-
 nen.

Es ist jedoch auch möglich, zwischen dem Anlage-
 bund 22 und der Geräteplatine 26 einen hier nicht näher
 dargestellten Spalt vorzusehen, um überhaupt keine
 Kraft durch das Befestigungselement 21 auf die Geräte-
 platine 26 zu übertragen. In diesem Fall ist die Siche-
 rung der Geräteplatine 26 im Vorschaltgerätgehäuse 16
 separat vorzusehen.

Vom Anlagebund 22 nach oben erstreckt sich ein
 im Vergleich mit dem Stützhülenteil 23 im Durchmes-
 ser größerer Dichthülenteil 24, der bei dem in **Fig. 2**
 dargestellten Ausführungsbeispiel im übrigen dieselbe
 Wandstärke wie der Stützhülenteil 23 aufweist. Der
 Dichthülenteil 24 dient sowohl zum Einführen der
 Blechschraube 15 in das Befestigungselement 21 als
 auch zur Abdichtung der zum Einführen des Befesti-
 gungselements 21 in den Gehäusekörper 17 notwendi-
 gen Einführöffnung 27 in einem Deckel 28 des
 Vorschaltgerätes 11.

Bei der in **Fig. 2** dargestellten Ausführungsform des
 Befestigungselements 21 erstreckt sich der Stützhül-
 senteil 23 durch eine Einstecköffnung 29 der Gerätepla-
 tine 26 bis zum Bodenblech 19 und der Dichthülenteil
 24 von der Geräteplatine 26 bis durch die Einführöff-
 nung 27 im Deckel 28. Am freien Ende des Dichthülens-
 teils 24 ist ein Ringsteg 30 zur abdichtenden Anlage auf
 einer Außenfläche 31 des Deckels 28 ausgebildet.

Da der Ringsteg 30 lediglich die Funktion hat,
 abdichtend außenseitig an der Außenfläche 31 des
 Deckels 28 anzuliegen, kann er mit einer wesentlich
 geringeren Wandstärke als die übrigen Bereiche des
 Befestigungselements 21 ausgeführt sein. Dies gilt
 ebenso für den Dichthülenteil 24. Lediglich der Stütz-
 hülenteil 23 muß materialabhängig mindestens eine
 solche Wandstärke aufweisen, daß er über eine genü-
 gende Knicksicherheit bzw. Druckfestigkeit verfügt, um,
 wie vorstehend ausführlich beschrieben, die Befesti-
 gungskräfte von der Blechschraube 15 bzw. deren
 Schraubenkopf 32 auf den Geräteträger 10 sicher über-
 tragen zu können.

Fig. 3 zeigt in einer Alternative zu der in **Fig. 2** dar-
 gestellten Verwendung des Befestigungselements 21
 zusammen mit einer Blechschraube 15 die Verwendung
 des Befestigungselements 21 zusammen mit einem
 über Punktschweißung mit einem Geräteträger 50 ver-
 bundenen Schweißbolzen 33. Abgesehen davon, daß
 bei dem in **Fig. 3** wiedergegebenen Fall die Befesti-
 gungskraft nicht über einen Schraubenkopf 32 (**Fig. 2**),
 sondern über eine auf ein Gewinde 34 des Schweißbol-
 zens 33 aufgeschraubte Gewindemutter 49 erfolgt, lie-

gen hinsichtlich der Anordnung und Wirkungsweise des
 Befestigungselements 21 dieselben Bedingungen wie
 in **Fig. 2** vor.

Die **Fig. 4** und **5** zeigen ein Befestigungselement
 35, das alternativ zu dem in den **Fig. 1, 2** und **3** darge-
 stellten Befestigungselement 21 verwendbar ist.

Wie **Fig. 5** zeigt, ist das Befestigungselement 35
 als Befestigungsbügel mit einer Basis 36 und zwei
 davon abgehenden Klammerschenkeln 37, 38 ausgebil-
 det. Die Basis 36 dient zur Befestigung des Befesti-
 gungsbügels 35 am Geräteträger 10 über eine
 Blechschraube 15, die durch eine Befestigungsöffnung
 39 der Basis 36 hindurch in die Befestigungsbohrung 13
 des Geräteträgers 10 eingeschraubt ist.

Wie das Befestigungselement 21 kann das Befesti-
 gungselement 35 aus Kunststoff oder Metall ausgeführt
 sein, wobei im vorliegenden, in **Fig. 5** dargestellten Fall
 in jedem Fall ein formelastisches Material gewählt ist,
 so daß der Gehäusekörper 17 unter Vorspannung zwi-
 schen den Klammerschenkeln 37, 38 aufgenommen
 wird. Bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel
 sind die Klammerschenkel 37, 38 unterschiedlich aus-
 geführt.

Der Klammerschenkel 37 weist einen konvex, hier
 durch Biegung nach innen gewölbten Endabschnitt zur
 Ausbildung eines Eingriffselements 40 auf. Das Ein-
 griffselement 40 greift in eine beispielsweise als Längs-
 sicke über die gesamte Länge einer Seitenwand 41 des
 Gehäusekörpers 17 verlaufende Eindellung 42 ein.

Der Klammerschenkel 38 weist an seinem Endab-
 schnitt ein hier durch eine zungenförmige Aufbiegung
 gebildetes, hakenförmiges Eingriffselement 43 auf, das
 in eine beispielsweise durch eine Ausstanzung in einer
 weiteren Seitenwand 44 des Gehäusekörpers 17 gebil-
 deten Durchbruch 46 ein.

Zur Montage des Vorschaltgerätes 11 wird dieses
 von oben, wie in den **Fig. 4** und **5** durch den Pfeil 45
 angedeutet, in den bereits zuvor am Geräteträger 10
 montierten Befestigungsbügel 35 eingesetzt. Dabei
 werden die Klammerschenkel 37, 38 auseinanderge-
 spreizt und rasten mit ihren Eingriffselementen 40 bzw.
 43 in die Eindellung 42 bzw. den Durchbruch 46 ein.
 Infolge der nach unten gerichteten Ausrichtung des
 hakenförmigen Eingriffselements 43 ist ein Lösen des
 Vorschaltgerätes 11 aus dem Befestigungsbügel 35 erst
 nach einer, wie durch den Pfeil 47 angedeutet, seitli-
 chen Bewegung des Vorschaltgerätes 11 im Befesti-
 gungsbügel 35 möglich, bei der das hakenförmige
 Eingriffselement 43 außer Eingriff mit dem Durchbruch
 46 gebracht wird. Nach Durchführung dieser seitlichen
 Bewegung kann dann das Vorschaltgerät 11 nach oben
 in Richtung des Pfeils 48 unter Überwindung der elasti-
 schen Rückstellkraft des Klammerschenkels 37 aus
 dem Befestigungsbügel 35 gelöst werden. Dabei
 ermöglicht die konvexe Ausbildung des Eingriffsele-
 ments 40 ein Hinausgleiten desselben aus der Eindel-
 lung 42.

Um zu verhindern, daß aufgrund der zwischen dem
 Bodenblech 19 des Gehäusekörpers 17 und dem Gerä-

teträger 10 angeordneten Befestigung des Befestigungsbügels 35 eine Schrägstellung des Vorschaltgerätes 11 zum Geräteträger 10 entsteht, können, wie in Fig. 4 dargestellt, Unterlegscheiben 51 zwischen dem Geräteträger 10 und dem Bodenblech 19 im Bereich des Befestigungsfortsatzes 18 am Vorschaltgerät 11 angeordnet werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Vorschaltgerätes auf einem Geräteträger einer Leuchte in mindestens zwei Befestigungspunkten mittels Befestigungsbolzen, die einen definierten Abstand voneinander aufweisen, wobei ein Befestigungspunkt außerhalb eines Gehäusekörpers des Vorschaltgerätes an einem Befestigungsfortsatz des Vorschaltgerätegehäuses vorgesehen ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß der zweite Befestigungspunkt (13) im Bereich des Gehäusekörpers (17) vorgesehen ist mit einem Befestigungselement (21, 35), das formschlüssig mit dem Gehäusekörper (17) zusammenwirkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (21) über einen zentralen Eingriff mit dem Gehäusekörper (17) zusammenwirkt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (21) als Bundhülse ausgebildet ist mit einem im Durchmesser kleineren Stützhülseenteil (23), der sich durch eine Geräteplatine (26) des Vorschaltgerätes (11) erstreckt, und einem im Durchmesser größeren Dichthülseenteil (24), der sich durch einen Deckel (28) des Vorschaltgerätes (11) erstreckt, wobei der Stützhülseenteil (23) und der Dichthülseenteil (24) über einen Anlagebund (22) miteinander verbunden sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Dichthülseenteil (24) in seiner Länge im wesentlichen dem Abstand zwischen der im Gehäusekörper (17) aufgenommenen Geräteplatine (26) und dem Deckel (28) des Vorschaltgerätes (11) entspricht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Dichthülseenteil (24) aus einem weichelastischen Material gebildet ist und eine derartige Länge aufweist, daß er im wesentlichen bündig mit einer Außenfläche (31) des Deckels (28) abschließt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Dichthülseenteil (24) an seinem freien Ende einen im Vergleich zur Wandstärke des Stützhülseenteils (23) dünnwandigen Ringsteg (30) zur Anlage an der Außenfläche (31) des Deckels (28) aufweist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (35) über einen Außeneingriff mit dem Gehäusekörper (17) zusammenwirkt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (35) als Befestigungsbügel mit einer Basis (36) zur Befestigung am Geräteträger (10) und zwei Klammerschenkeln (37, 38) zur Aufnahme des Gehäusekörpers (17) ausgebildet ist, die jeweils mit einem Eingriffselement (40, 43) versehen sind, von denen zumindest eines formelastisch mit dem Gehäusekörper (17) zusammenwirkt.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein Eingriffselement (40) durch einen konvex ausgebildeten Endabschnitt des Klammerschenkels (37) zum Eingriff in eine konkave Vertiefung (42) in einer Seitenwand (41) des Gehäusekörpers (17) und das andere Eingriffselement (43) durch einen hakenförmigen Endabschnitt des Klammerschenkels (38) zum Eingriff in einen Durchbruch (46) in einer Seitenwand (44) des Gehäusekörpers (17) gebildet ist.

