

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 621 742 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94105615.2**

(51) Int. Cl.⁵: **H05B 41/02**

(22) Anmeldetag: **12.04.94**

(30) Priorität: **20.04.93 DE 9305978 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.10.94 Patentblatt 94/43

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

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH**
Hellabrunner Strasse 1
D-81543 München (DE)

(72) Erfinder: **Kastl, Roland**
Isartalstrasse 29
D-82008 Unterhaching (DE)
Erfinder: **Lecheler, Reinhardt**
Gustav-Philip-Strasse 58 1/2
D-86633 Neuburg an der Donau (DE)
Erfinder: **Kiemeier, Theodor**
Mühlthaler Strasse 79
D-81475 München (DE)

(54) **Gehäuse für ein Lampen-Vorschaltgerät.**

(57) Das Gehäuse besitzt ein Oberteil aus drei getrennten Abdeckkappen (3, 8), wobei die beiden seitlichen Abdeckkappen (8) durch jeweils eine Verriegelung gehalten werden. Die Verriegelung besteht aus je zwei seitlichen Haltelaschen (24) mit einer senkrecht verlaufenden Nut (23) an der mittleren Abdeckkappe, in die eine senkrechte Rippe (22) innen an der Längs-Seitenwand (14) der seitlichen Abdeckkappe (8) eingreift. Außerdem ist an der Deckfläche (10) der seitlichen Abdeckkappe (8) eine mittlere Haltelasche (25) angesetzt, in dessen waagrechte Nut (26) eine Rippe (27) außen an der Schmal-Seitenwand (21) der mittleren Abdeckkappe (3) eingreift.

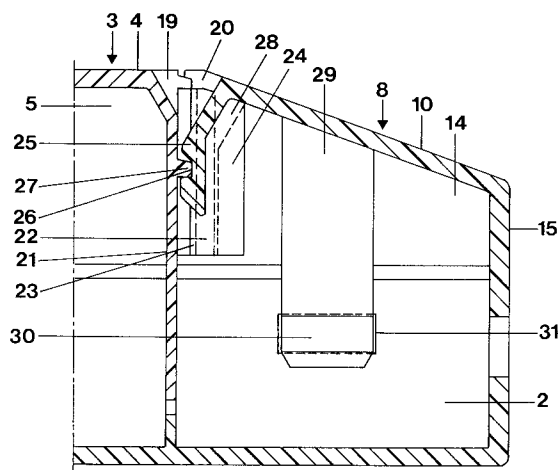


FIG. 3

EP 0 621 742 A2

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für ein Lampen-Vorschaltgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Gehäuse für Vorschaltgeräte zum Betrieb von Entladungslampen und Halogenleuchtampen setzen sich im wesentlichen aus einem Unter- und Ober-
 5 teil mit rechteckigen Abmessungen zusammen. Bei den die Sicherheitsanforderungen der Schutzklassen I, II und III (IEC 65 bzw. VDE 0860) erfüllenden Gehäusen ist das Oberteil aus drei getrennten Ab-
 10 deckkappen zusammengesetzt, wobei die mittlere Abdeckkappe nicht abnehmbar mit dem Unterteil verbunden ist und das Vorschaltgerät umgibt. Die seitlich rechts und links der mittleren Abdeckkappe angeordneten Kappen decken die elektrischen
 15 Netzanschlüsse bzw. Anschlüsse der Lampen an das Vorschaltgerät ab und sind aus Berührungsschutz- und Verschlusssicherheitsgründen mittels Schrauben lösbar am Unterteil befestigt.

Die Befestigung der seitlichen Abdeckkappen mittels Schrauben stellt einen hohen Materialaufwand dar. Da die Schrauben aus Metall sind, muß außerdem ein Sicherheitsabstand zu aktiven, d.h. spannungsführenden Metallteilen von 8 mm und zu einfach isolierten spannungsführenden Leitungen,
 20 wie z.B. Netzleitungen, von 4 mm eingehalten werden, um den Sicherheitsanforderungen zu genügen. Dadurch vergrößern sich die erforderlichen Gehäuseabmessungen.

Neben der aufwendigeren Gehäuseendmontage bei der Fertigung ist die Verwendung von Schrauben zur Befestigung auch anwenderun-
 30 freundlich. Das Festschrauben der seitlichen Abdeckkappen gestaltet sich bei der Montage an schwer zugänglichen Stellen oft sehr mühsam. Außerdem können die Schrauben bei demontierten Kappen leicht verlorengehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gehäuse für Vorschaltgeräte mit einem einfachen Befestigungsmechanismus für die seitlichen Abdeckkappen zu schaffen, der ohne Schrauben auskommt. Die Ab-
 40 deckkappen sollten dabei den erforderlichen Berührungsschutz zu aktiven Metallteilen und die Einhaltung der benötigten Sicherheitsabstände erfüllen und nicht von Hand, d.h. ohne ein technisches Hilfsmittel abnehmbar sein.

Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Durch die senkrechten Rippen innen an den Längs-Seitenwänden der seitlichen Abdeckkappen, die in entsprechende Nuten der seitlichen Haltelaschen an der mittleren Abdeckkappe eingreifen, wird ein Abziehen der seitlichen Abdeckkappen in der Gehäuse-Längsrichtung verhindert. Durch die waagerechte Rippe an der Schmal-Seitenwand der mittleren Abdeckkappe, die in die Nut der an der

Deckfläche der seitlichen Abdeckkappen angesetzten mittleren Haltelasche eingreift, wird auch ein fester Halt in senkrechter Richtung erreicht. Zum Abnehmen der seitlichen Abdeckkappen muß ledig-
 5 lich die Haltelasche von der Rippe weggedrückt werden, wobei Einbuchtungen an der Deckfläche der mittleren und seitlichen Abdeckkappen es erleichtern, mit einem spitzen Gegenstand, wie z.B. einem Schraubenzieher, zwischen Rippe und Halte-
 10 lasche zu fahren.

Mit einer einfachen Hebelbewegung eines Schraubenziehers können somit die seitlichen Abdeckkappen demontiert werden. Zur nachfolgenden Montage der Abdeckkappen nach dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse müssen die Kappen lediglich von Hand aufgesteckt und eingeschnappt werden. Hierzu wird kein Werkzeug benötigt.

Eine Erweiterung der Nut am oberen Ende der Haltelaschen erleichtert das Abnehmen der Ab-
 20 deckkappen. Vorteilhaft sind zusätzliche Haltelaschen an den Längs-Seitenwänden der seitlichen Abdeckkappen, die mit einer Rippe in eine Nut im Rand des Unterteils einschnappen, angebracht. Diese gewähren einen zusätzlichen Halt und verhindern ein seitliches Verschieben der Abdeckkappen.

Die Erfindung ist anhand der nachfolgenden Figuren näher dargestellt.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht eines Gehäuses für ein Lampen-Vorschaltgerät

Figur 2 zeigt eine Seitenansicht des Gehäuses gemäß Figur 1

Figur 3 zeigt in vergrößerter Form einen Längsschnitt durch das Gehäuse im Bereich der rechten Abdeckkappe

35 In Figur 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßes Gehäuse aus Kunststoff in Drauf- bzw. Seitenansicht dargestellt. Das Gehäuse setzt sich aus einem Unterteil und einem Oberteil zusammen, wobei das Unterteil aus einer Bodenplatte 1 und einem umlaufenden Rand 2 besteht. Das Oberteil ist in drei getrennte Abdeckkappen aufgeteilt, eine mittlere Abdeckkappe 3 mit einer Deckfläche 4 und vier Seitenwänden 5, 6 sowie zwei seitliche Abdeckkappen 7, 8 mit jeweils einer Deckfläche 9 bzw. 10 und jeweils drei Seitenwänden 11, 12, 13 bzw. 14, 15, 16. Während der Innenraum unter der mittleren Abdeckkappe 3 zur Aufnahme des eigentlichen Vorschaltgeräts dient, sind die Räume unter den seitlichen Abdeckkappen 7, 8 für die Aufnahme der elektrischen Anschlüsse vorgesehen. Die mittlere Abdeckkappe 3 wird nach Einbau der Vorschaltgeräteeile nicht abnehmbar mit dem Rand 2 verbunden. Die beiden seitlichen Abdeckkappen 7, 8 können, wie weiter unten aufgezeigt, durch Einführen einer Schraubenzieherklinge in die Öffnungen, die durch rechteckige Einbuchtungen 17, 18 bzw. 19, 20 an den gegeneinanderstoßenden Enden der be-

nachbarten Deckflächen 9 und 4 bzw. 10 und 4 gebildet sind, abgehoben werden.

Figur 3 stellt einen Längsschnitt durch das erfindungsgemäße Gehäuse im Bereich der rechten Abdeckkappe 8 dar. Zur besseren Veranschaulichung wurde hierbei auf eine Darstellung der integrierten elektrischen Anschlüsse, die nichts mit dem Erfindungsgedanken zu tun haben, verzichtet. Die Abdeckkappe 8 besteht aus einer Deckfläche 10 sowie drei Seitenwänden, von denen hier nur eine Längs-Seitenwand 14 und die Schmal-Seitenwand 15 zu sehen ist. In Richtung zur mittleren Abdeckkappe 3, von der hier ein Teil der Deckfläche 4 sowie eine Schmal-Seitenwand 21 zu sehen ist, weist die seitliche Abdeckkappe 8 keine Seitenwand auf.

Die Verriegelung der seitlichen Abdeckkappe 8 besteht aus jeweils einer senkrechten Rippe 22 innen an den beiden Längs-Seitenwänden 14, die in eine Nut 23 an rechteckigen Haltetaschen 24 in der Verlängerung der beiden Längs-Seitenwände 5 der mittleren Abdeckkappe 3 eingreift. Außerdem ist an der Deckfläche 10 eine mittlere Haltetasche 25 mit einer Nut 26 angesetzt, in die eine Rippe 27 außen in der Mitte der Schmal-Seitenwand 21 der mittleren Abdeckkappe 3 eingreift.

Zum Lösen der seitlichen Abdeckkappe 8 sind an den gegeneinanderstoßenden Enden der Deckflächen 4 bzw. 10 in der Mitte Einbuchtungen 19, 20 vorgenommen, die es ermöglichen, mit einer Schraubenzieherklinge die mittlere Haltetasche 25 von der Rippe 27 wegzudrücken. Die Abdeckkappe 8 kann dann nach oben abgezogen werden. Durch eine Erweiterung 28 der Nut 23 am oberen Ende der Haltetaschen 24 in Richtung der seitlichen Abdeckkappe 8 wird der Abziehvorgang erleichtert.

Die beiden Längs-Seitenwände 14 der seitlichen Abdeckkappe 8 sind zusätzlich an ihrer Innenwand mit einer überstehenden Haltetasche 29 ausgestattet. Die Haltetasche 29 besitzt an ihrer Außenseite eine Rippe 30, die bei aufgesetzter Abdeckkappe 8 in eine Nut 31 im Rand 2 des Gehäuseunterteils einschnappt. Dadurch wird ein besserer Seitenhalt der Abdeckkappe erreicht.

Patentansprüche

1. Gehäuse für ein elektrisches Lampen-Vorschaltgerät mit folgenden Merkmalen:

- das Gehäuse besitzt eine im wesentlichen quaderförmige Form mit rechteckiger Grundfläche und setzt sich aus einem Unterteil und einem Oberteil zusammen
- das Unterteil des Gehäuses besteht aus einer Bodenplatte (1) und einem umlaufenden Rand (2)

- das Oberteil des Gehäuses setzt sich aus drei getrennten Abdeckkappen (3, 7, 8) zusammen, wobei
- die mittlere Abdeckkappe (3) aus einer Deckfläche (4) und vier Seitenwänden (5, 6) besteht und das Vorschaltgerät umgibt und
- die beiden seitlich von der mittleren Abdeckkappe (3) angeordneten Abdeckkappen (7, 8) aus jeweils einer Deckfläche (9, 10) und drei Seitenwänden (11, 12, 13; 14, 15, 16) bestehen und die elektrischen Anschlüsse umgeben,

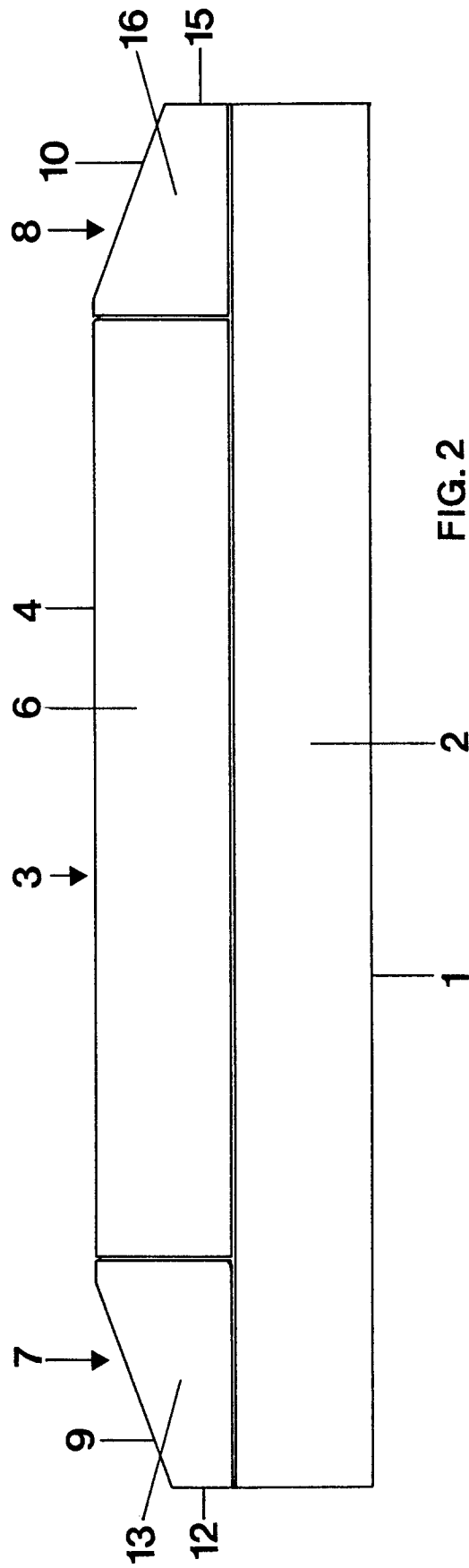
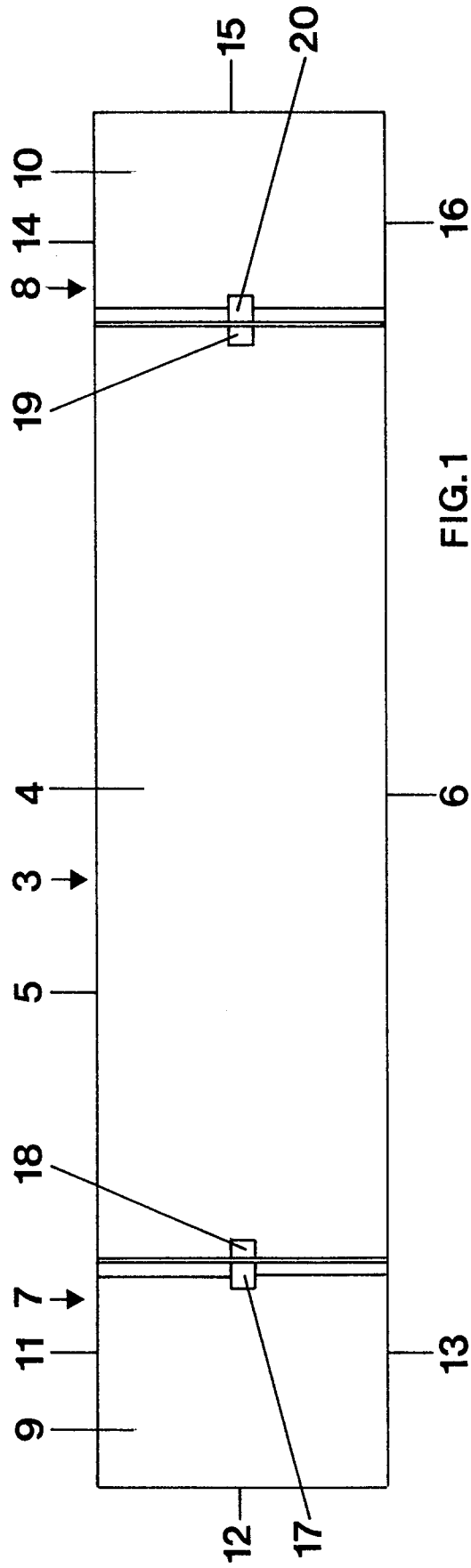
dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Abdeckkappen (7, 8) durch jeweils eine Verriegelung gehalten werden, die sich aus folgenden Teilen zusammensetzt:

- zwei seitliche Haltetaschen (24), die über die Enden der beiden Längs-Seitenwände (5, 6) der mittleren Abdeckkappe (3) hinausragen und außen eine senkrecht verlaufende Nut (23) aufweisen, in die eine ebenfalls senkrecht verlaufende Rippe (22) innen an den Längs-Seitenwänden (11, 13; 14, 16) der seitlichen Abdeckkappen (7, 8) eingreift sowie
- eine mittlere Haltetasche (25), die an der Deckfläche (10) der seitlichen Abdeckkappen (8) angesetzt und der Schmal-Seitenwand (21) der mittleren Abdeckkappe zugewandt ist, mit einer waagerecht verlaufenden Nut (26), in die eine waagerecht verlaufende Rippe (27) außen an der Schmal-Seitenwand (21) der mittleren Abdeckkappe (3) eingreift.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckflächen (4, 9, 10) der mittleren Abdeckkappe (3) und der seitlichen Abdeckkappen (7, 8) an ihren benachbarten Enden in der Mitte jeweils gegeneinanderstoßende Einbuchtungen (17, 18; 19, 20) aufweisen.

3. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die senkrecht verlaufende Nut (23) der Haltetaschen (24) an ihrem oberen Ende in Richtung der seitlichen Abdeckkappen (8) erweitert.

4. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Abdeckkappen (8) innen an ihren beiden Längs-Seitenwänden (14) zusätzlich je eine überstehende Haltetasche (29) mit einer Rippe (30) aufweisen, wobei die Rippe in eine Nut (31) im längsseitigen Rand (2) des Unterteils eingreift.



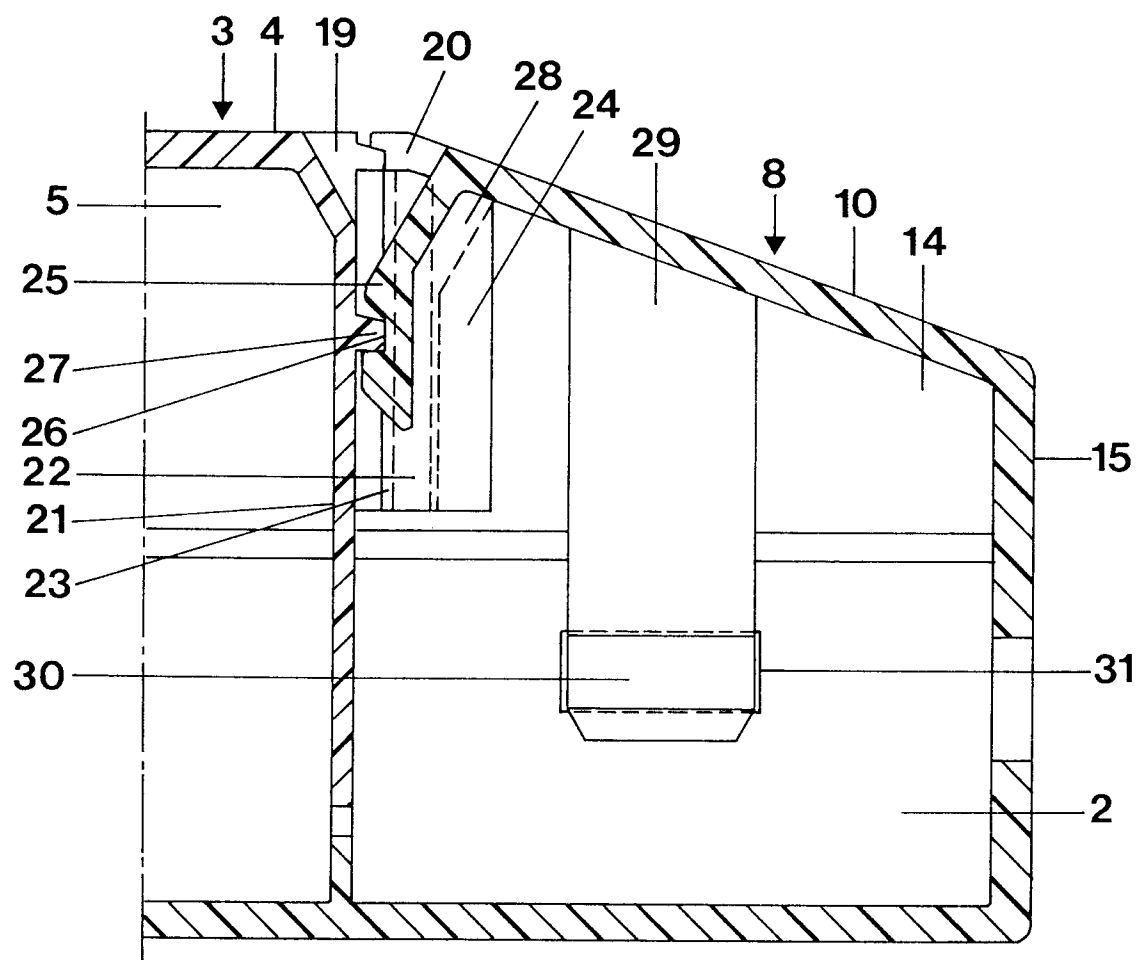


FIG. 3