

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85112458.6

51 Int. Cl.⁴: F 21 V 17/00

22 Anmeldetag: 02.10.85

30 Priorität: 09.11.84 DE 3440892

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.05.86 Patentblatt 86/20

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

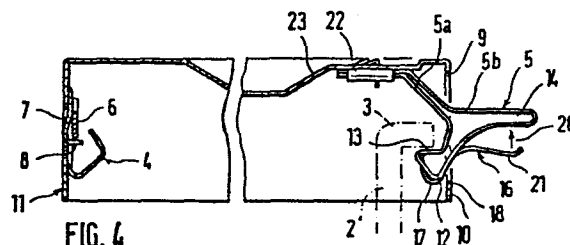
71 Anmelder: Rudolf Zimmermann GmbH & Co. KG.
Rheinstrasse 16
D-8600 Bamberg(DE)

72 Erfinder: Sommer, Ferdinand
Am Breiten Rain 15
D-8601 Zapfendorf(DE)

74 Vertreter: Patentanwälte Czowalla, Matschur +
Partner
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23 Postfach 9109
D-8500 Nürnberg 11(DE)

54 Halterungseinrichtung für die Schalen elektrischer Leuchten.

57 Halterungseinrichtung zur lösbaren klirrfreien Befestigung der Schalen elektrischer Wand- oder Deckenleuchten an einem Träger (11) mit einem nach außen überstehenden Randflansch (3) des Halses (2) der Schale untergreifenden, radial federnden Haltevorsprüngen (4), von denen wenigstens einer als um eine zur Abzugsrichtung der Schale senkrechte Achse aus einer Öffnung (9) des Trägerrandes (10) nach außen schwenkbarer, mit einem Hakenteil (13) an den Hals federndes und mit einem im wesentlichen radial nach außen ragenden Entriegelungsarm (14) versehenes Blattfeder-Arretierglied (5) ausgebildet ist, wobei am Kopf des Blattfeder-Arretiergliedes (5) eine ihn überragende, bei Verschwenkung des Blattfeder-Arretiergliedes (5) an der Öffnungsbegrenzung des Trägerrandes (10) anstoßende ausgebogene Arretierzunge (16) angeordnet ist, die durch Drücken auf ihr vor dem Entriegelungsarm (14) verlaufendes freies Ende in eine Freigabestellung verschwenkbar ist.



Halterungseinrichtung für die Schalen elektrischer Leuchten

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Halterungseinrichtung zur lösbaren, klirrfreien Befestigung der Schalen elektrischer Wand- oder Deckenleuchten an einem Träger mit einem nach außen überstehenden Randflansch des Halses der Schale untergreifenden radial federnden Haltevorsprüngen, von denen wenigstens einer als um eine zur Abzugsrichtung senkrechte Achse aus einer Öffnung des Trägerrandes nach außen schwenkbarer, mit einem Hakenteil an den Hals federndes und mit einem i.w. radial nach außen ragenden Entriegelungsarm versehenes Blattfeder-Arretierglied ausgebildet ist.

15 Eine derartige, aus der deutschen Offenlegungsschrift 29 28 495 bekannt gewordene Halterungseinrichtung ermöglicht bei einfachem Aufbau und einfacher Betätigbarkeit, insbesondere auch im Hinblick auf die Erkennbarkeit der Art und Weise, wie die Entriegelung erfolgen muß, eine klirrfreie, sichere Halterung, auch unter Berücksichtigung der relativ großen Fertigungstoleranz im Halsdurchmesser der Schalen.

25

Ähnlich wie bei anderen derartigen Halterungseinrichtungen mit federnden Arretiergliedern können dabei allerdings Schwierigkeiten insbesondere dann auftreten, wenn bei Befestigung an einer Wand das federnde Arretierglied unten zu liegen
5 kommt, so daß durch das Gewicht der Schale die Gefahr eines Nachaußendrückens der Blattfeder und damit die Gefahr eines Herausfallens der Schale gegeben ist. Diese Schwierigkeit ließe sich zwar vermeiden, wenn entweder kein federndes Arretierglied vorgesehen wird, was aber im Hinblick auf den Ausgleich
10 der Fertigungstoleranzen nachteilig ist, oder aber wenn man die Montage so vornimmt, daß das federnde Arretierglied oben liegt, was aber im praktischen Gebrauch nicht gewährleistet werden kann, und insbesondere dann nicht, wenn die Leuchte von
Laien montiert wird.

15 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Halterungseinrichtung der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß bei gleichbleibend einfachem und leicht betätigbaren Aufbau die Gefahr eines Entriegelns auch bei extrem
20 schweren Schalen und unter beliebigen Montagebedingungen verhindert ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß am Kopf des Blattfeder-Arretiergliedes eine ihn über-
25 ragende, bei Verschwenkung des Blattfeder-Arretiergliedes an der Öffnungsbegrenzung des Trägerrandes anstoßende ausgebogene Arretierzunge angeordnet ist, die durch Drücken auf ihren vor dem Entriegelungsarm verlaufendes freies Ende in eine Freigabestellung verschwenkbar ist.

30

Durch diese zusätzliche Arretierzunge kann bei extrem schwerem Gewicht und der bereits genannten ungünstigen Montagestellung die Schale das Blattfeder-Arretierglied nur soweit nach außen schwenken, bis die überstehende Ausbiegung der Arretierzunge am Rand der Öffnung des Trägerrandes anstößt. Auch durch beliebig hohe Kräfte ist dann eine Weiterverschwenkung nicht möglich und somit die vorstehend beschriebene Gefahr einer selbsttätigen Entriegelung sicher verhindert. Zum Zwecke des gewollten LöSENS der Halterungseinrichtung muß die Bedienungsperson auf den Entriegelungsarm des Blattfeder-Arretiergliedes drücken, wobei zwangsläufig das, im wesentlichen parallel vor ihm verlaufende freie Ende der Arretierzunge mitbetätigt wird, die auf diese Art und Weise quasi in die Höhe des Kopfs des Blattfeder-Arretiergliedes zurückverschwenkt wird, so daß die vorstehende zusätzliche Verriegelung außer Betrieb gesetzt ist. Es steht nunmehr kein Teil mehr soweit vor, daß es hinter der Begrenzung der Ausschwenköffnung im Trägerrand anstoßen könnte, so daß im Zuge der weiteren Verschwenkung das Blattfeder-Arretierglied den Halsabschnitt der Schale freigibt, die damit aus ihrem Sitz im Träger herausgehoben werden kann.

Neben der selbstverständlich ebenfalls gegebenen Möglichkeit die Arretierzunge als gesondertes Bauteil am Blattfeder-Arretierglied - insbesondere durch Punktschweißen - zu befestigen, hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, beide als einstückiges Bauteil derart auszubilden, daß die Arretierzunge ein aus der Blattfeder ausgebogenes Stanzteil ist. Vor dem Biegen des Blattfeder-Arretiergliedes wird es mit einer zweckentsprechend angeordneten U-förmigen Längausstanzung versehen, die in anderer Weise als das eigentliche Blattfeder-element gebogen wird, um die besondere zusätzliche Arretierzunge zu bilden.

Schließlich liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, daß die Blattfeder ein doppelagiges Biegeteil ist, dessen übereinanderliegende, am Bodenabschnitt des Trägers befestigte Abschnitte, zumindest im Kopf- und Hakenbereich voneinander beabstandet sind. Dieses doppelagige Biegeteil ermöglicht eine Einstellung der Gesamtfederhärte des so gebildeten Arretiergliedes im weiten Umfang unabhängig von der Federkraft des verwendeten Bandmaterials, so daß je nach den Gegebenheiten nur durch entsprechende Biegung eine optimale Anpassung an die gewünschten Betriebsbedingungen, insbesondere auch an das abzufangende Gewicht der Schale erzielt werden kann.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine teilweise aufgebrochene Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Wand- oder Deckenleuchte,
- Fig. 2 eine abgebrochene Aufsicht auf den Träger bei abgenommener Schale,
- Fig. 3 eine vergrößerte Aufsicht auf den Bereich des Blattfeder-Arretiergliedes,
- Fig. 4 einen gewinkelten, vergrößerten Schnitt längs der Linie IV - IV in Fig. 2 und
- Fig. 5 einen abgebrochenen Schnitt entsprechend Fig. 4 in der Entriegelungsstellung des Blattfeder-Arretiergliedes.
- Die Schale 1 der in Fig. 1 dargestellten Wand- oder Deckenleuchte weist einen verjüngten Halsabschnitt 2 mit einem überstehenden Randflansch 3 auf, der einerseits durch zwei im Umfang um etwa 120° versetzte federnde Haltevorsprünge 4

(vgl. insb. Fig. 2 u. Fig. 4) und andererseits von einem Blattfeder-Arretierglied 5, der gegenüber den beiden Haltevorsprüngen 4 jeweils um wiederum 120° versetzt am Umfang angeordnet ist, untergriffen wird. Die Haltevorsprünge 4 sind entsprechend abgewinkelte Blattfedern, die in einer Stanzausbiegung 6 mit ihrem Schenkel 7 verklemmt sind, wobei eine ausgebogene, abgewinkelte Steckbegrenzungszunge 8 einen Einsteckbegrenzungsanschlag beim Einsetzen dieses Blattfederbauteils vor dem Verklemmen der Stanzausbiegung 6 bildet. Das Blattfeder-Arretierglied 5, welches zum Freigeben des Randflansches 3 der Schale 1 aus einer Öffnung 9 des Randes 10 des an der Wand oder Decke befestigten Trägers 11 herausverschwenkt werden kann, ist als doppelagiges Biegeteil ausgebildet. Die beiden Abschnitte 5a und 5b sind dabei zumindest im Bereich des Kopfes 12 und des den Randflansch 3 untergreifenden Hakens 13, im dargestellten Ausführungsbeispiel auch im Bereich des Entriegelungsarms 14 voneinander beabstandet, wobei die Art der Beabstandung eine weitgehende Einflußmöglichkeit auf die Federkraft dieses Arretiergliedes 5 zuläßt. Durch eine U-förmige Ausstanzung 15 im Bereich des Kopfes 12 und des Entriegelungsarms 14 ist eine Arretierzunge 16 gebildet, die so gebogen ist, daß ihr über den Kopf 12 des Blattfeder-Entriegelungsgliedes 5 überstehender Biegeabschnitt 17 beim Nachaußenverschwenken des Arretiergliedes 5 an der Randbegrenzung 18 der Ausschwenköffnung 9 des Randes 10 des Trägers 11 anstößt. Damit ist ein selbsttätiges Öffnen des Arretiergliedes 5 infolge sehr starker Zugkräfte an der Schale, beispielsweise durch deren hohes Gewicht, insbesondere aber einer gegenüber Fig. 1 um 90° verdrehten Wandbefestigung, so daß das Arretierglied 5 unten zu liegen kommt, ausgeschlossen. Beim Drücken auf den Entriegelungsarm 14 in Richtung des Pfeils 20 muß zwangsläufig das freie Ende 21 der Arretierzunge zunächst gegen den Entriegelungsarm 14 verschwenkt werden, wodurch die vorsprin-

gende Biegung 17 praktisch in die Höhe des Kopfes 12 des Blattfeder-Entriegelungsgliedes 5 zurückbewegt wird. Bei der Weiterbewegung kann nunmehr der Entriegelungsarm 14 gegen die Decke oder die Wand bewegt werden, wodurch der infolge des Zurückziehens der Arretierzunge entriegelte Kopf 12 aus der Öffnung 9 herausschwenken kann (vgl. Fig. 5). Damit wird der Randflansch 3 des Halses 2 der Schale 1 frei und die Schale kann vom Träger 11 abgezogen werden. Die beiden Abschnitte 5a und 5b des doppellagigen Biegeteils des Blattfeder-Arretiergliedes 5 sind bevorzugt mit Hilfe einer ausgebogenen, nachträglich verdrückten Klemmlasche 22 am Boden 23 des Trägers 11 befestigt.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Wesentlich ist lediglich das Vorsehen einer zusätzlichen Verriegelungsfeder, die durch Anstoßen am Rand der Ausschwenköffnung des Trägerrandes eine ungewollte Entriegelung des Arretiergliedes durch ungünstige Montageverhältnisse oder hohes Gewicht der Schale verhindert und die automatisch vor der gewollten Betätigung des Arretiergliedes entriegelt wird. Hierzu könnte beispielsweise auch eine gesonderte, am Blattfeder-Arretierglied 5 angeschweißte, oder sonstwie befestigte Arretierzunge verwendet werden.

Patentansprüche

1. Halterungseinrichtung zur lösbaren klirrfreien Befestigung der Schalen elektrischer Wand- oder Deckenleuchten an einem Träger mit einen nach außen überstehenden Randflansch des Halses der Schale untergreifenden, radial federnden Haltevorsprüngen, von denen wenigstens einer als um eine zur Abzugsrichtung der Schale senkrechte Achse aus einer Öffnung des Trägerrandes nach außen schwenkbarer, mit einem Hakenteil an den Hals federndes und mit einem im wesentlichen radial nach außen ragenden Entriegelungsarm versehenes Blattfeder-Arretierglied ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Kopf (12) des Blattfeder-Arretiergliedes (5) eine ihn überragende, bei Verschwenkung des Blattfeder-Arretiergliedes (5) an der Öffnungsbegrenzung (18) des Trägerrandes (10) anstoßende ausgebogene Arretierzunge (16) angeordnet ist, die durch Drücken auf ihr vor dem Entriegelungsarm (14) verlaufendes freies Ende (21) in eine Freigabestellung verschwenkbar ist.
2. Halterungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierzunge (16) ein aus dem Blattfeder-Arretierglied (5) ausgebogenes Stanzteil ist.
3. Halterungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Blattfeder-Arretierglied ein doppel-lagiges Biegeteil ist, dessen übereinanderliegende Abschnitte (5a; 5b) zumindest im Kopf- und Hakenbereich beabstandet sind

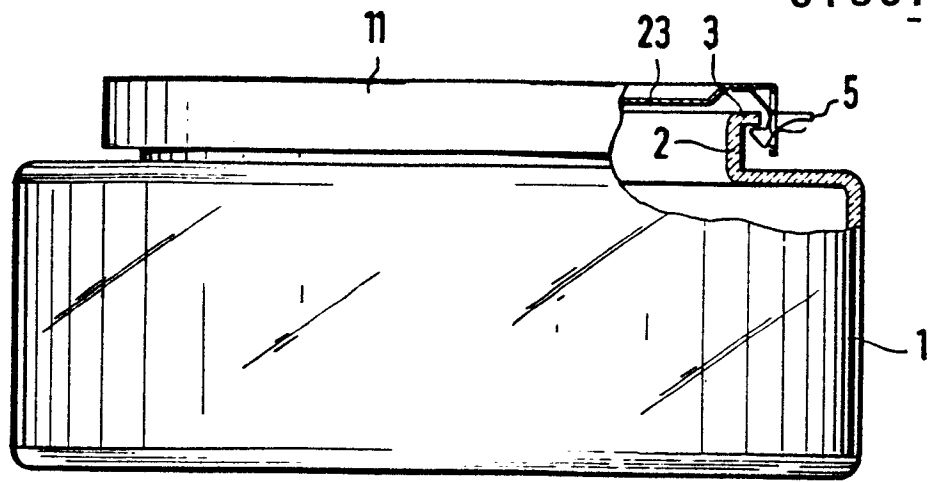


FIG. 1

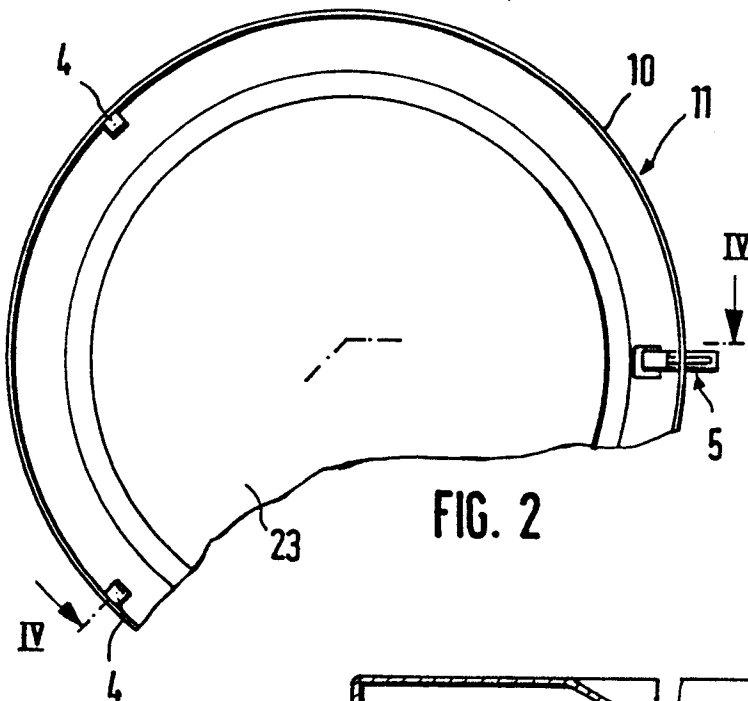


FIG. 2

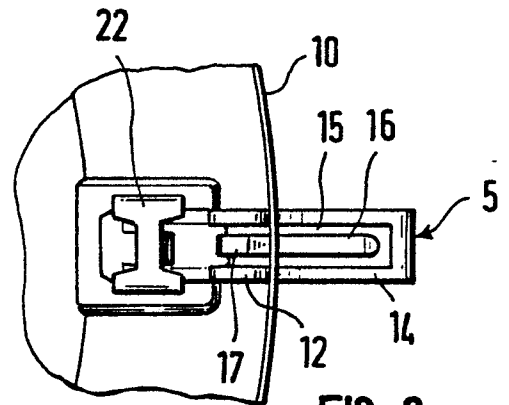


FIG. 3

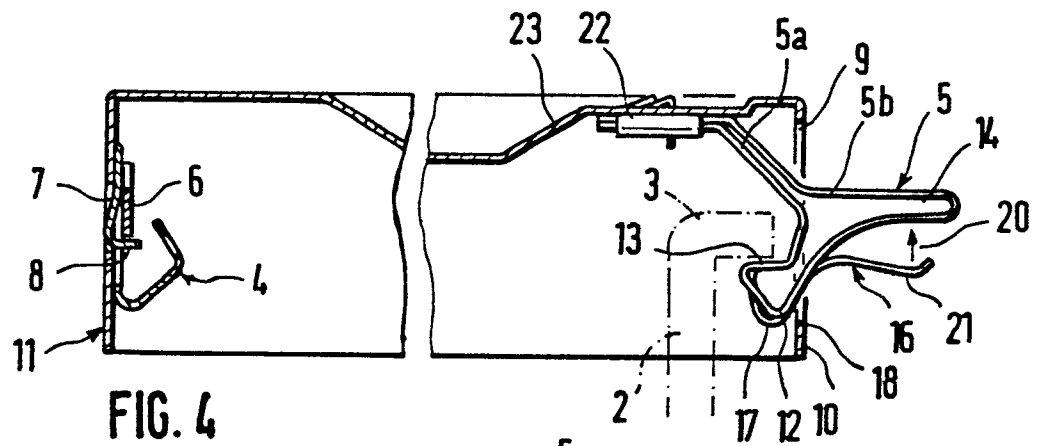


FIG. 4

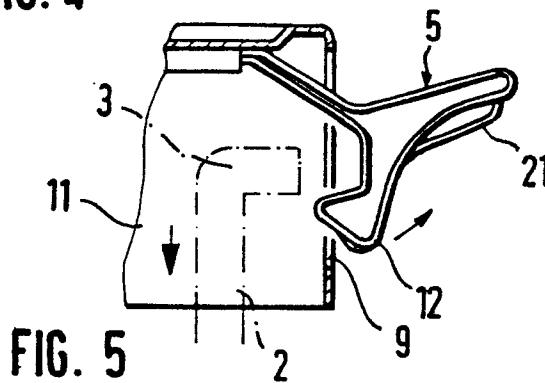


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0180765

Nummer der Anmeldung

EP 85 11 2458

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-1 514 784 (OHM) * Seite 1, Zeilen 65-91 * -----	1,2	F 21 V 17/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 21 V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-01-1986	
		Prüfer FOUCRAY R.E.F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	