



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 134 490 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(51) Int Cl.7: **F21V 21/04**

(21) Anmeldenummer: **00105591.2**

(22) Anmeldetag: **16.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Müller, Gottfried
83374 Traunwalchen (DE)**

(74) Vertreter: **Schohe, Stefan et al
Forrester & Boehmert
Franz-Joseph-Strasse 38
D-80801 München (DE)**

(71) Anmelder: **Siteco Beleuchtungstechnik GmbH
83301 Traunreut (DE)**

(54) **Einbauvorrichtung zum Montieren einer Einbauleuchte und entsprechende Einbauleuchte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einbauvorrichtung zum Montieren einer Leuchte in einer Decke (9) oder einem Hohlkörper, mit einer Struktur (16) zur Halterung lichttechnischer Komponenten (10) der Leuchte, die wenigstens eine Außenseite aufweist, und mit einem Federband (30) dessen Ende an der Außenseite der Struk-

tur (16) angebracht ist und dessen anderes Ende an der Struktur (16) verschiebbar gehalten ist, wobei die Struktur (16) durch Verschieben des Federbandes (30) mit der Decke (9) oder dem Hohlkörper verspannbar ist. Die Erfindung bezieht sich auf eine Einbauleuchte mit einem Reflektor (10) und wenigstens einer Einbauvorrichtung der oben beschriebenen Art.

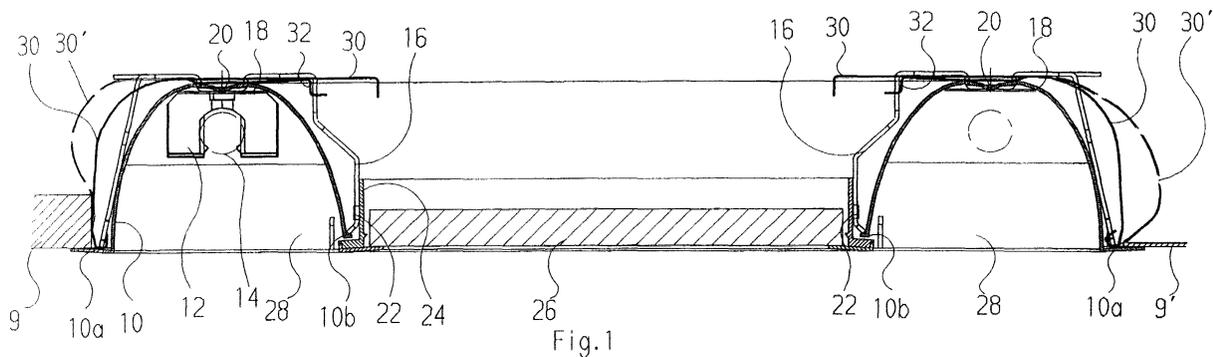


Fig.1

EP 1 134 490 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einbauvorrichtung zum Montieren einer Einbauleuchte in einer Decke oder einem Hohlkörper und eine entsprechende Einbauleuchte.

[0002] Einbaudeckenleuchten werden in großen Umfang in Zweckbauten aller Art, so z. B. in Bürobauten, eingesetzt. Bei solchen Leuchten ist eine Lampe in einer Reflektorrinne angeordnet, und diese sind zusammen mit weiteren Leuchtenkomponenten, wie Raster, Fassung, Lampenhalter, Vorschaltgeräteeinheit und dergleichen, in einem Gehäuse untergebracht, das in eine abgehängte Decke eingebaut wird. Ein Beispiel hierfür ist eine Rundleuchte für eine Ringlampe (z. B. T5-Ringlampe) mit einer ringförmigen Reflektorrinne, die nach unten offen ist und deren unterer Rand waagrecht nach außen umgelegt ist. Der Reflektorring ist in einem Gehäuse oder einem Einbaugestell gehalten und liegt mit seinem unteren waagrechten Rand an der Deckenunterseite an. In den Reflektor ist häufig ein Raster eingesetzt.

[0003] Eine Art der Befestigung einer Deckeneinbauleuchte ist beispielsweise in der europäischen Patentanmeldung EP-A-0 947 765 beschrieben, die sich auch ausführlich mit der Montage von Deckeneinbauleuchten gemäß dem Stand der Technik befaßt.

[0004] Demnach sind Vorrichtungen zum Befestigen des Gehäuses der Deckeneinbauleuchte mit relativ einfachen Halterungen, beispielsweise Montagewinkeln, bekannt, die jedoch nicht ohne Werkzeugeinsatz und entsprechenden Zeitaufwand montiert werden können. Es sind ferner Vorrichtungen zum Befestigen von Deckeneinbauleuchten bekannt, die eine werkzeuglose Montage ermöglichen, wobei die Befestigungsvorrichtung mit ihren tragenden Elementen an dem Leuchtengehäuse vormontiert ist. So offenbart die EP-A-0 140 058 einen Halter mit Tragarmen, von denen jeder an einer Seitenwand des Leuchtengehäuses um eine Drehachse schwenkbar gelagert ist, die parallel zur Seitenwand des Leuchtengehäuses verläuft. Die EP-A-0 947 765 schlägt eine andere Art der Halterung des Gehäuses einer Einbauleuchte vor, bei der in der Seitenwand des Einbaugesäßes ein Führungsschlitz vorgesehen ist, der an seinem oberen Ende verbreitert ist und in den ein speziell ausgebildeter Halter eingreift.

[0005] Während es im Stand der Technik bereits eine Reihe von Vorschlägen gibt, wie Einbauleuchten mit geringem Montageaufwand und vorzugsweise werkzeuglos in einer Decke angebracht werden können, so betreffen die Lösungen des Standes der Technik alle den Fall, daß solche Deckenleuchten ein Leuchtengehäuse oder Einbaugestell aufweisen, das mit zusätzlichen Befestigungsvorrichtungen in die Decke eingebaut wird. Das heißt, zunächst wird ein Gehäuse oder Einbaugestell in der Decke vormontiert, und anschließend werden der Reflektor und andere Leuchtenkomponenten in dieses eingesetzt. Die erfindungsgemäße Einbauvor-

richtung für die Deckenleuchte hat somit den Vorteil, daß die gesamte Deckenleuchte in einem Arbeitsschritt in die Decke eingebaut werden kann.

[0006] Da Deckenleuchten der beschriebenen Art häufig in Zweckbauten in großen Stückzahlen eingesetzt werden, ist es ein vordringlicheres Ziel, derartige Deckenleuchten möglichst zweckmäßig und kostengünstig herzustellen sowie einfach, vorzugsweise werkzeuglos, montieren zu können.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Einbauleuchte der eingangs beschriebenen Art mit minimalem Aufwand und insbesondere mit einer möglichst geringen Anzahl von Bauteilen herzustellen und möglichst einfach montieren zu können.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Einbauvorrichtung mit den Merkmalen von Anspruch 1 sowie durch eine Einbauleuchte gemäß Anspruch 12 gelöst.

[0009] Mit der erfindungsgemäßen Einbauvorrichtung ist es möglich, eine Einbauleuchte in einer Decke oder einem Hohlkörper auf einfachste Weise zu montieren, indem der gesamte vormontierte Leuchtenkörper, einschließlich der Struktur, an der das Federband angebracht ist, in einen Ausschnitt einer abgehängten Decke oder den Hohlkörper eingeschoben wird und das freie Ende des Federbandes von der Mitte der Einbauleuchte her gegriffen und nach außen geschoben wird, so daß die Halterungsstruktur und somit die Einbauleuchte in der Decke oder dem Hohlkörper verspannt wird. Die Erfindung bietet eine besonders einfache, zweckmäßige sowie stabile Möglichkeit der Montage einer Deckeneinbauleuchte, die mit einem Minimum an Bauteilen realisiert werden kann. Die besagte Struktur kann insbesondere zur Halterung Komponenten der Leuchte eingerichtet sein.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Struktur zur Halterung der Leuchtenkomponenten, und insbesondere eines Reflektors, einen Bügel auf, der den Reflektor zumindest teilweise umgreift, wobei der Bügel als tragendes Element ausgebildet ist. Diese Ausführungsform hat den besonderen Vorteil, daß für die Montage der Deckeneinbauleuchte kein eigenes Einbaugesäß oder Einbaugestell notwendig ist. Vielmehr wird der Reflektor selbst als eigentlicher Leuchtenkörper verwendet, und ein oder mehrere Bügel greifen den Reflektor an seiner Außenseite, wobei sie von oben auf den Reflektor aufgesetzt und mit diesem verbunden werden. Die Bügel halten den Reflektor und dienen gleichzeitig in Verbindung mit dem Federband als Mittel zum Verspannen des Reflektors. in der Decke oder dem Hohlkörper. Sie ersetzen somit das im Stand der Technik übliche Leuchtengehäuse oder Einbaugestell in Bezug auf dessen Funktion der Halterung und Befestigung des Reflektors sowie der anderen Komponenten der Leuchte.

[0011] Der Reflektor ist an dem Bügel vorzugsweise mittels einer Gegenplatte angebracht, die an der Innenseite des Reflektors anliegt und beispielsweise mit Schrauben oder Nieten mit dem Bügel verbunden wird.

Der Bügel kann jedoch auch mit dem Reflektor direkt verschraubt, verklebt oder auf andere Weise verbunden sein, wobei wichtig ist, daß die Befestigung des Bügels an dem Reflektor die Abstrahlcharakteristik der Leuchte nicht negativ beeinflusst.

[0012] Während bei der beschriebenen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die Struktur zur Halterung der Leuchtenkomponenten ein Bügel ist, der zur Befestigung der Einbauleuchte mit dem Federband zusammenwirkt, kann diese Struktur auch in einem üblichen Einbaugehäuse oder -gestell für Deckenleuchten verkörpert sein, an dem das Federband, wie unten noch näher beschrieben, angebracht ist.

[0013] Bei der erfindungsgemäßen Einbauvorrichtung wird das Federband in Richtung der Außenseite der Struktur verschoben, so daß es sich nach außen wölbt und dadurch den Umfang der Struktur vergrößert, um diese gegen ein Herausziehen oder Herausfallen aus der Decke oder dem Hohlkörper zu sichern. Vorzugsweise ist das Federband mit seinem einen Ende in einem unteren Bereich der Außenseite der Struktur verschwenkbar angebracht, und das verschiebbare Ende des Federbandes ist an der Oberseite der Struktur geführt, so daß das Federband die Struktur über im wesentlichen der gesamten Höhe ihrer Außenseite umspannt.

[0014] Eine besonders zweckmäßige und einfache Art der Führung des Federbands an der Oberseite der Struktur erfolgt mittels Öffnungen oder Schlitz in dieser Struktur, durch welche das Federband hindurchgeführt sein kann.

[0015] Um nach dem Verspannen der Struktur und somit der Einbauleuchte das nach außen gewölbte Federband in seiner Position zu halten, können Rastmittel zur Verriegelung des Federbandes vorgesehen sein, wozu das Federband bei einer besonders einfachen Ausführungsform eine Lochung oder Vertiefung oder Erhöhung aufweist, in die eine Rastnase zur Verriegelung des Federbandes einrastet. Diese Rastnase kann zum Beispiel an einer Sperrfeder ausgebildet sein, welche die Rastnase in die Lochung oder Vertiefungen des Federbandes oder gegen entsprechende Erhöhungen drückt.

[0016] Zusätzlich weist das Federband in der Nähe des Endes, das an der Außenseite der Struktur angebracht ist, einen nach außen weisenden Knick auf, um den Anpreßdruck, die das Federband gegen ein Deckenblech ausübt, zu erhöhen.

[0017] Während die Struktur oder der Bügel aus Metall oder Kunststoff bestehen können, wird das Federband vorzugsweise aus Metall hergestellt, um eine ausreichende Beständigkeit sicherzustellen.

[0018] Die Erfindung sieht auch eine Einbauleuchte, insbesondere eine Deckeneinbauleuchte, mit einem Reflektor und wenigstens einer Einbauvorrichtung der oben beschriebenen Art vor. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Reflektor ein langgestrecktes, gerades oder gebogenes U-Profil auf, das

von wenigstens zwei Bügeln gehalten wird, die den Reflektor an seiner Außenseite umgreifen und mit dem Reflektor verbunden sind. An diesen Bügeln ist jeweils ein Federband vorgesehen, um die Einbauleuchte in einer Decke oder in einem anderen Hohlkörper zu verspannen.

[0019] Die Erfindung eignet sich besonders für Rundleuchten oder Langfeldleuchten mit zwei parallelen Reflektorinnen, bei denen das freie Ende des Federbandes von der Leuchtenmitte aus gegriffen und nach außen verschoben werden kann. Bei einer Rundleuchte wird der Reflektor von vorzugsweise drei Bügeln gehalten, wobei an der Oberseite jedes Bügels ein Federband geführt und in Richtung der Außenseite des Reflektorrings verschiebbar ist.

[0020] Die Erfindung sieht eine besonders einfache und zweckmäßige Art der Montage einer Einbauleuchte in einer Decke oder einem anderen Hohlkörper vor, die mit einem Minimum an Bauteilen und Material hergestellt werden kann und besonders leicht zu bedienen ist. Zwar ist die Erfindung primär dazu vorgesehen, eine Einbauleuchte in einer Decke oder einem anderen Hohlkörper zu montieren, die Einbauvorrichtung kann jedoch auch dazu dienen, die Leuchtenkomponenten einer Leuchte in der erfindungsgemäßen Struktur vorzumontieren und mit dem Federband in einem Leuchtenghäuse zu verspannen. Hierbei muß es sich nicht notwendig um eine Deckeneinbauleuchte handeln.

[0021] Die Erfindung ist im folgenden anhand bevorzugter Ausführungsformen mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Figuren zeigen:

Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer Einbau-Ringleuchte gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung eines Ausschnitts der Einbauleuchte der Figur 1;

Figur 3 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung, wobei der Bügel zusammen mit dem Federband dargestellt ist; und

Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des Bügels.

[0022] Figur 1 zeigt eine Deckeneinbauleuchte gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung, die als Rundleuchte für eine sogenannte T5-Ringlampe ausgebildet ist. In Figur 1 ist ein ringförmiger Reflektor mit 10 bezeichnet. In dem Reflektor sind eine Lampenfassung 12 sowie eine Ringlampe 14 angeordnet.

[0023] In der Schnittdarstellung der Figur 1 sind zwei Bügel 16 dargestellt, die an der Reflektoraußenseite einander gegenüberliegend angeordnet sind. In der Praxis kann abhängig von der Reflektorform jede geeignete Anzahl von Bügel vorgesehen werden, um den Re-

flektor zu stabilisieren und ihn in der Decke einzubauen. Bei einer Rundleuchte werden vorzugsweise drei Bügel mit gleichem Abstand angeordnet, während bei einer geradlinigen Reflektorleuchte wenigstens zwei Bügel vorgesehen sein sollten.

[0024] Die in den Figuren 1 und 2 gezeigten Bügel 16 umfassen die Außenseite des Reflektors 10 von einem äußeren Reflektorrand 10a zu einem inneren Reflektorrand 10b. Die Bügel 16 sind bei der gezeigten Ausführungsform mittels einer Gegenplatte 18 mit dem Reflektor 10 verbunden. Dabei wird der Reflektor 10 beispielsweise mit einer Schrauben- oder Nietverbindung 20 zwischen dem Bügel 16 und der Gegenplatte 18 eingeklemmt. Die Gegenplatte 18 dient gleichzeitig zur Halterung der Lampenfassung 12.

[0025] Die Gegenplatte 18 kann durch andere Mittel zum Verbinden des Bügels 16 mit dem Reflektor 10 ersetzt werden, wobei darauf geachtet werden sollte, daß die Verbindungsmittel den Reflektor nicht in seinem unteren Bereich durchdringen, um nicht die Lichttechnik sichtbar zu stören, und das sie ausreichend stabil und belastbar sind.

[0026] Der Reflektor 10 liegt mit seinem Außenrand 10a an der Unterseite einer abgehängten Decke 9, 9' an, wobei die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung so ausgebildet ist, daß sie sich für Decken unterschiedlicher Wandstärke eignet, wie weiter unten noch erläutert ist.

[0027] Am inneren Reflektorrand 10b ist der Bügel 16 beispielsweise über eine bajonettverschlußartige Verbindung 22 mit einem Tragrings 24 für eine zentrale Abdeckplatte 26 verbunden, welche die Mittelöffnung der ringförmigen Einbauleuchte im monierten Zustand verschließt.

[0028] In den Reflektor ist ferner von unten ein Lamellenraster 28 eingesetzt.

[0029] Die Bügel 16 dienen zur Stabilisierung und Halterung des Reflektors 10 sowie zum Montieren der gesamten Einbauleuchte in der Decke 9.

[0030] Erfindungsgemäß ist als wesentliches Element der Einbauvorrichtung ein Federband 30 vorgesehen, das von dem Außenrand 10a des Reflektors 10 zur Oberseite des Bügels 16 und in der Bügeloberseite geführt verläuft. Das Federband 30 ist etwa bei dem Übergang vom Reflektor 10 zum äußeren Reflektorrand 10a an dem äußeren Ende Bügels 16 drehbar eingehakt und wird im oberen Teil des Bügels 16 durch Schlitze in diesem Bügel geführt, wie weiter unten noch erläutert ist. An seinem freien Ende weist das Federband 30 bei einer Ausführungsform eine Lochung auf, in die eine Sperrfeder 32 mit einer Klinke 34 eingreift, um das Federband in einer gewünschten Position zu verriegeln. Wird die Sperrfeder 32 nach unten gedrückt, so ist das Federband 30 in der Führung des Bügels 16 in beiden Richtungen verschiebbar, beim Loslassen der Sperrfeder 32 drückt die Klinke 34 gegen das Federband 30 nach oben und arretiert dieses, wenn sie im Bereich der Lochungen auf das Federband trifft. Die Sperrklinke 34

wirkt nur einseitig, so daß das Federband 30 in Richtung der Außenseite des Reflektors immer verschiebbar ist.

[0031] Für den Einbau der in Figur 1 dargestellten Rundleuchte wird der Ring 24 mit der mittleren Abdeckplatte 26 entfernt, so daß die Bügel 16 und der Befestigungsmechanismus mit dem Federband 30 und der Sperrfeder 32 von der zentralen Öffnung der Leuchte aus zugänglich sind. Der Einbau in die Decke 9 erfolgt in der gelösten, zurückgezogenen Stellung des Federbandes, die in Figur 1 mit 30 bezeichnet ist. Der Reflektor 10 mit den Bügeln 16 wird in ein Loch in der Decke 9, 9' eingesetzt, so daß der Reflektorrand 10a an der Decke 9 anliegt. Durch die Öffnung in der Mitte des Reflektorrings 10 ist der Deckenhohlraum zugänglich. Die freien Ende des Federbandes 30 werden gegriffen und durch Schlitze in den Bügeln 16 (die unten mit Bezug auf Figur 4 beschrieben sind) nach außen geschoben, so daß sich das Federband nach außen wölbt, wie bei 30' gezeigt.

[0032] Das Federband 30 weist in der Nähe des Endes, das in den Bügel 16 eingehakt wird, einen nach außen weisenden Knick 36 auf, der den Anpressendruck insbesondere bei dünnen Deckenblechen der abgehängten Decke 9, 9' vergrößert. Beim Verspannen des Federbandes 30 durch Verschieben des Federbandes nach außen drückt dessen Außenfläche gegen die Kante der Decke 9, 9', wobei das Federband 30 abhängig von der Dicke der Deckenplatte 9, 9' und dem Spiel zwischen Decke 9 und Bügel 16 unterschiedlich weit nach außen geschoben wird, um in jedem Fall, einen ausreichenden Verspanndruck vorzusehen. Zwischen Bügel und Deckenplatte 9 sollte in jedem Fall der erforderliche Raum sein, damit der unterste Teil der Feder 30 an der Deckenplatte 9 in Richtung des Reflektors 10 geschoben wird, um die Verspannung zu optimieren.

[0033] Wenn das Federband 30 ausreichend weit nach außen geschoben ist, um die Einbauleuchte sicher in der Decke 9 zu fixieren, wird es mittels der Sperrfeder 32 und der Klinke 34 in seiner Position arretiert. Zum Lösen des Federbandes 30 kann die Feder 32 mit der Klinke 34 nach unten gezogen werden. Federband 30 und Sperrfeder 32 sind über die zentrale Öffnung der Ringleuchte leicht zugänglich. Ähnliches gilt z.B. bei einer Langfeldleuchte mit zwei parallelen, mit Zwischenraum angeordneten Reflektoren.

[0034] Figuren 3 und 4 zeigen den Bügel 16, der eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Halterungsstruktur darstellt, in Draufsicht bzw. in perspektivischer Darstellung, wobei in Figur 3 auch das in dem Bügel geführte Federband 30 mit Lochung 31 und die Sperrklinke 34 zu sehen sind. Anstelle einer Lochung 31 kann das Federband 30 auch mit geeigneten Vertiefungen oder Erhöhungen anderer Art versehen sein, in die die Sperrklinke 34 einrastet.

[0035] Der Bügel 16 weist drei Öffnungen 38, 40 und 50 auf, durch die das Federband 30 an der Oberseite des Bügels geführt ist. An seinem einen Ende 16', das im eingebauten Zustand außen an dem Reflektor ange-

ordnet ist, weist der Bügel eine Öffnung 42 auf, in die das Federband 30 wie in Figur 2 dargestellt eingehakt werden kann. Auch an dem anderen, gegenüberliegenden Ende hat der Bügel vorzugsweise eine Öffnung 44, wie bei der in Figur 4 gezeigten Ausführungsform, an der der zentrale Tragrings 24 zur Halterung der Abdeckplatte 26 zum Beispiel mittels einem Bajonettverschluß 22 angebracht werden kann.

[0036] Ferner weist der Bügel 16 gemäß der bevorzugten Ausführungsform eine Nase 46 zur Führung des Federbandes 30 sowie eine Durchtrittsöffnung 48 für die Sperrfeder 34 auf. An der Oberseite des Bügels weist dieser einen vertieften Abschnitt auf, in dem Bohrungen 51 vorgesehen sind, die zur Verbindung des Bügels 16 mit der Gegenplatte 18 (Fig. 1) an der Innenseite des Reflektors 10, z.B. durch Schrauben oder Niete, dienen.

[0037] Der Bügel 16 dient auch zur Halterung anderer Bauteile der Leuchte, wie der Lampenfassung 12, eines Lampenhalters, einer Steckkupplung oder einer Verbindung zu einer externen Vorschaltgeräteeinheit, die in den Figuren nicht sämtlich dargestellt sind. Auch das Vorschaltgerät selbst kann bei der erfindungsgemäßen Einbauleuchte an dem Bügel 16 befestigt werden, wobei jedoch auch andere Befestigungsvarianten denkbar sind, wie auf der mittleren Leuchtenabdeckung 26, an der Decke 9 oder an der darüberliegenden Betondecke (nicht dargestellt) selbst.

[0038] Der elektrische Anschluß der Leuchte erfolgt entweder vor dem Einsetzen der Leuchte in die Decke 9 oder durch die zentrale Öffnung nach deren Einbau. Da der Reflektor nicht von einem geschlossenen Gehäuse umgeben ist, ist nicht nur der Einbau sondern auch das Anschließen der Leuchte besonders einfach.

[0039] An der Abdeckplatte 26 können weitere Komponenten, wie eine Zuluftöffnung, eine Abluftöffnung, ein Lautsprecher, ein Feuermelder, ein Notlicht, ein Downlight oder dergleichen, vorgesehen sein.

[0040] Bei der erfindungsgemäßen Einbauleuchte müssen somit nicht, wie beim Stand der Technik, zuerst ein Einbauring oder ein Einbaugestell montiert werden, an denen dann ein Reflektor angebracht wird, sondern die Bügel werden an dem Reflektor vormontiert und zusammen mit diesem direkt in eine Deckenöffnung eingesetzt. Die Bügel dienen als tragende Struktur zur Halterung der Leuchtenkomponenten der Einbauleuchte und insbesondere des Reflektors, wobei die Erfindung eine extrem einfache Art der Verspannung dieser Struktur in einer Decke vorsieht, die lediglich ein Federband sowie Mittel zur Verriegelung des Federbandes in einer Spannposition aufweist. Die Einbauvorrichtung ist somit sowohl was ihren Aufbau und ihre Herstellung als auch was ihre Handhabung betrifft, weniger aufwendig als bei Einbauleuchten des Standes der Technik. Wie bereits erwähnt, kann der beschriebene Einbaumechanismus auch dazu verwendet werden, die Leuchtenkomponenten einer Leuchte in einem Gehäuse zu verspannen, so daß das gesamte "Innenleben" der Leuchte vormontiert

und dann insgesamt in das Gehäuse eingebracht werden kann.

[0041] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in verschiedenen Ausführungsformen von Bedeutung sein.

10 Patentansprüche

1. Einbauvorrichtung zum Montieren einer Leuchte in einer Decke oder einem Hohlkörper, mit einer mit einer Leuchtenkomponente (10) verbindbaren Struktur (16), die wenigstens eine Außenseite aufweist, und mit einem Federband (30), dessen eines Ende an der Außenseite der Struktur (16) angebracht ist und dessen anderes Ende an der Struktur (16) verschiebbar gehalten ist, wobei die Struktur durch Verschieben des Federbandes (30) mit der Decke oder dem Hohlkörper verspannbar ist.
2. Einbauvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federbandes (30) in Richtung der Außenseite der Struktur (16) verschiebbar ist, so daß sich das Federband (30) an der Außenseite der Struktur (16) nach außen wölbt.
3. Einbauvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das eine Ende des Federbandes (30) in einem unteren Bereich der Außenseite der Struktur (16) verschwenkbar angebracht ist und das verschiebbare Ende des Federbandes (30) an der Oberseite der Struktur (16) geführt ist.
4. Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federband (30) durch wenigstens eine Öffnung (38, 40) in der Struktur (16) geführt ist.
5. Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Rastmittel (34) zur Verriegelung des Federbandes (30) in einer Spannstellung.
6. Einbauvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federband Öffnungen (31), Vertiefungen oder Erhöhungen aufweist, in die eine Rastnase (34) zur Verriegelung des Federbandes (30) einrastet.
7. Einbauvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastnase (34) von einer Sperrfeder (32) absteht.
8. Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das

Federband (30) einen nach außen weisenden Knick in der Nähe des Endes aufweist, das an der Außenseite der Struktur (16) angebracht ist.

9. Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Struktur einen Bügel (16) aufweist, der so ausgebildet ist, daß er Leuchtenkomponenten der Einbauleuchte, und insbesondere einen Reflektor (10), zumindest teilweise umgreift. 5
10
10. Einbauvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügel (16) als tragendes Element ausgebildet ist. 15
11. Einbauvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bügel (16) mit dem Reflektor (10) mittels einer Gegenplatte (18) verbindbar ist, die an der Innenseite des Reflektors (10) anzuordnen und mit dem Bügel (16) verbindbar ist. 20
12. Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Federband (30) aus Metall besteht. 25
13. Einbauleuchte, insbesondere Deckeneinbauleuchte, mit einem Reflektor (10) und wenigstens einer Einbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche. 30
14. Einbauleuchte nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reflektor (10) ein langgestrecktes, gerades oder gebogenes U-Profil aufweist, das von wenigstens zwei Einbauvorrichtungen gehalten ist, wobei die Struktur jeweils einen Bügel (16) aufweist, der den Reflektor (10) an seiner Außenseite umgreift und mit dem Reflektor (10) verbunden ist. 35
40
15. Einbauleuchte nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reflektor ein ringförmiges U-Profil aufweist, das von wenigstens drei Bügeln (16) gehalten ist, wobei an der Oberseite der Bügel jeweils ein Federband (30) geführt und in Richtung der Außenseite des Reflektorrings (10) verschiebbar ist. 45
50
55

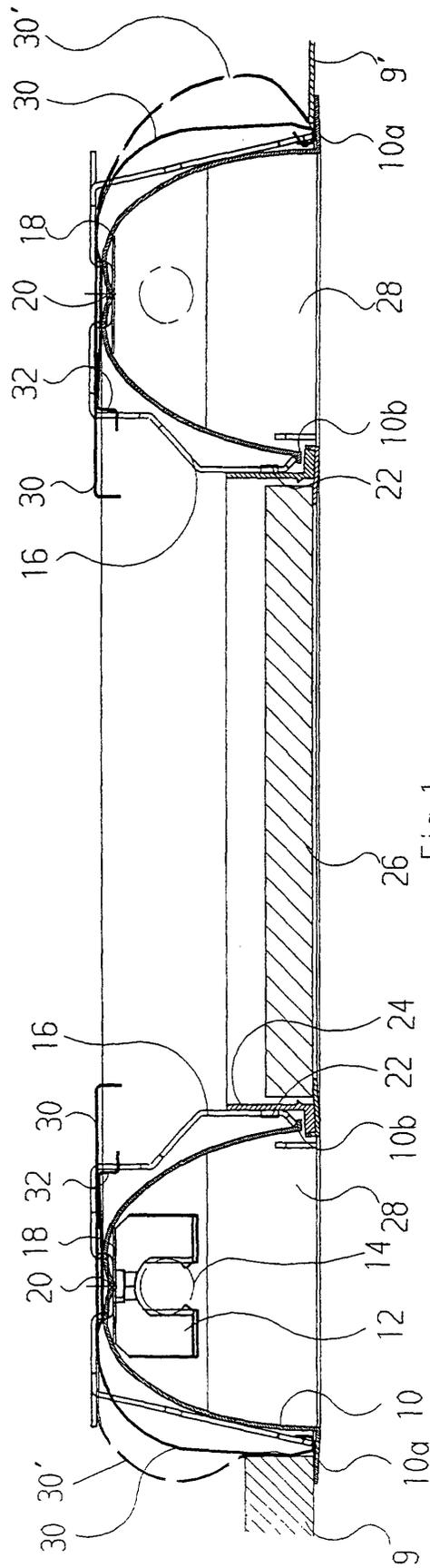


Fig. 1

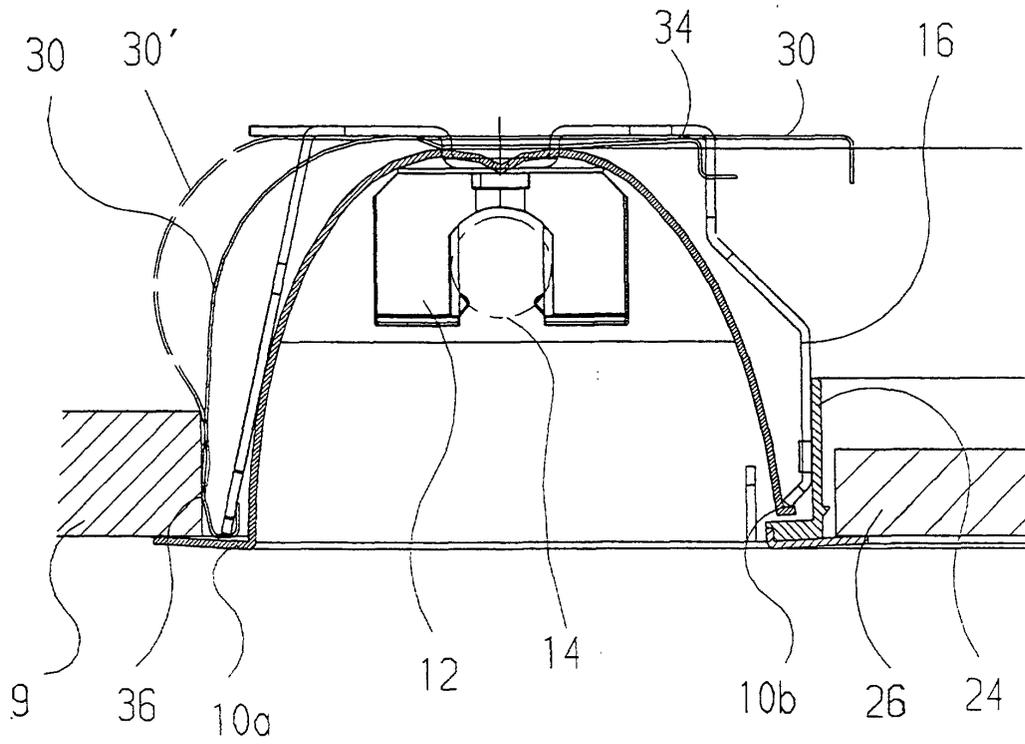


Fig. 2

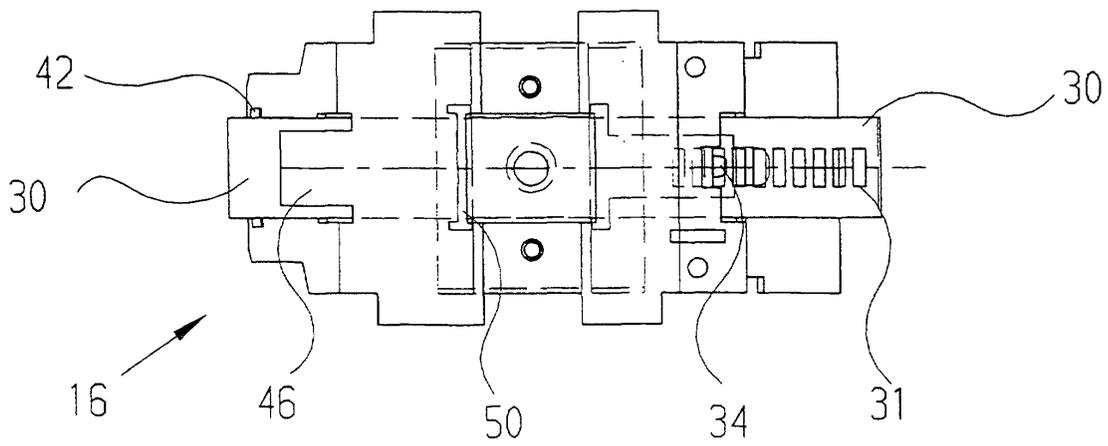


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 5591

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	BE 684 033 A (HOUPLAIN) 16. Dezember 1966 (1966-12-16) * Seite 7, Zeile 27 - Seite 8, Zeile 21 * * Abbildungen 10,11 * ----	1,13	F21V21/04
A	EP 0 840 060 A (TARGETTI SANKEY SPA) 6. Mai 1998 (1998-05-06) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 4, Zeile 24 * * Abbildungen 1-5 * -----	1,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F21V
Abschlußdatum der Recherche 15. August 2000		Prüfer De Mas, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 5591

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
BE 684033 A	16-12-1966	NL 6610244 A	23-01-1967
EP 0840060 A	06-05-1998	IT FI960260 A	05-05-1998

EPO FORM PA461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82