



(11) **EP 2 202 452 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.06.2010 Patentblatt 2010/26

(21) Anmeldenummer: **09015207.5**

(22) Anmeldetag: **08.12.2009**

(51) Int Cl.:
F21S 8/06 ^(2006.01) **F21S 8/04** ^(2006.01)
F21S 8/00 ^(2006.01) **F21V 21/02** ^(2006.01)
F21V 21/14 ^(2006.01) **F21S 2/00** ^(2006.01)
F21V 17/16 ^(2006.01) **F21Y 103/00** ^(2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **08.12.2008 DE 102008061022**

(71) Anmelder: **Alfred Pracht Lichttechnik GmbH**
35232 Dautphetal-Buchenau (DE)

(72) Erfinder: **Pracht, Friedhelm**
35232 Dautphetal-Buchenau (DE)

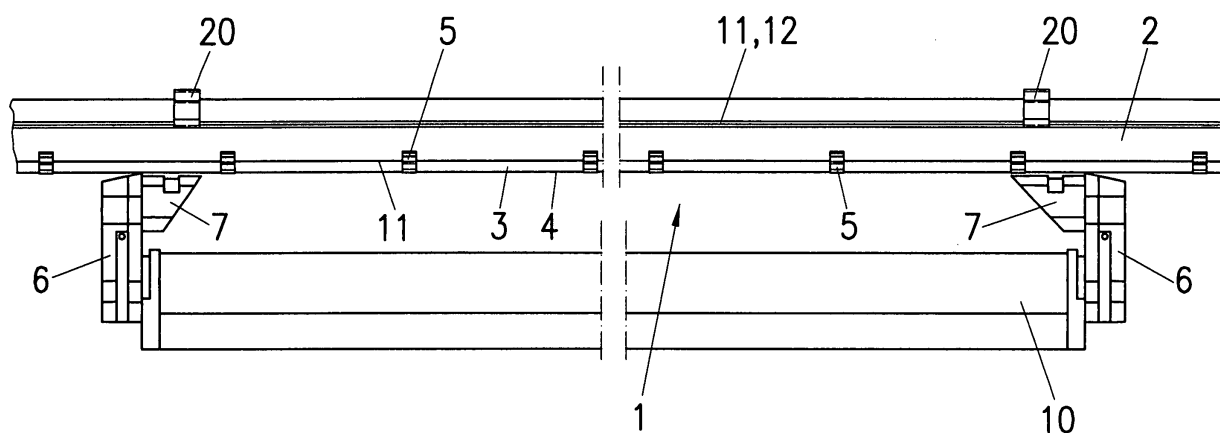
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Leuchtsystem**

(57) Es wird ein Leuchtsystem mit decken- oder wandseitig oder abgependelt zu befestigendem Hohlprofilträger zur Aufnahme von Vorschaltgeräten, Verdrehungen und dergleichen sowie an dem Hohlprofilträger gehaltenen Fassungen für Leuchtstofflampen und/oder LEDs sowie diesen zugeordneten Reflektoren, Schutzrohren und dergleichen beschrieben, das sich insbesondere dadurch auszeichnet, dass der Hohlprofilträger zweiteilig ausgebildet ist und aus einem in seiner Grund-

struktur im Wesentlichen U-förmigen Oberteil und einem damit über mehrere außen liegende Clipselemente formschlüssig kuppelbaren und die offene Seite des Oberteils schließenden Geräteträger besteht, und dass der Geräteträger eine ebene Trägerfläche zur Halterung von Adaptern für insbesondere Standardfassungen und anmelderspezifische Fassungen aufweist, wobei die Adapter zueinander rechtwinklig verlaufende, einerseits der Trägerfläche und andererseits der jeweiligen Lampenfassung zugeordnete Befestigungsebenen besitzen.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Leuchten-system mit decken- oder wandseitig oder abgependelt zu befestigendem Hohlprofilträger zur Aufnahme von Vorschaltgeräten, Verdrahtungen und dergleichen sowie an dem Hohlprofilträger gehaltenen Fassungen für Leuchtstofflampen und/oder LEDs sowie diesen zugeordneten Reflektoren, Schutzrohren und dergleichen.

[0002] Leuchtensysteme dieser Art sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt, und zwar sowohl als Einzelleuchten als auch in Verbindung mit entsprechenden Trägerprofilen als Lichtband-Systeme.

[0003] Bekannte Leuchtensysteme und insbesondere Lichtband-Systeme sind häufig mit den Nachteilen behaftet, dass die Anforderungen an eine einfache und schnelle Montage sowie eine zu Wartungszwecken erforderliche Demontage nicht optimal erfüllt werden, oft Sonderfassungen benötigt werden, bei Verwendung von Standardfassungen sich zu geringe Lampenachsabstände ergeben und bei Einsatz von Lampenabdeckungen diese fest fixiert sind und keinen Schwenkbereich ermöglichen.

[0004] Werden zur Vermeidung von zu geringen Lampenachsabständen V-Adapter verwendet, dann muss der Nachteil in Kauf genommen werden, dass die Lampen- und Reflektormontage in die Zweischlitz-Innenfassungen nicht senkrecht erfolgen kann. Der Einsatz von Fassungen mit Steckfassungsfuß in Verbindung mit Tragschienensystemen führt zu einer Schwächung der Systemstabilität, insbesondere wenn in einem Lichtband-System schwerere Einheiten von Lampen und Reflektoren zum Einsatz kommen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein insbesondere auch zum Aufbau eines Lichtband-Systems geeignetes Leuchtensystem zu schaffen, das eine unkomplizierte und sichere Schnellmontage gewährleistet und den Einsatz einer Vielfalt von Fassungen, insbesondere Standardfassungen und vor allem anmelderspezifischen Druckdeckel- und Schraubringfassungen ermöglicht, eine hohe Stabilität gewährleistet und problemlos zu warten ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe im Wesentlichen dadurch, dass der Hohlprofilträger zweiteilig ausgebildet ist und aus einem in seiner Grundstruktur im Wesentlichen U-förmigen Oberteil und einem damit über mehrere außen liegende Clipelemente formschlüssig kuppelbaren und die offene Seite des Oberteils schließenden Geräteträger besteht, und dass der Geräteträger eine ebene Trägerfläche zur Halterung von Adaptern für insbesondere Standardfassungen aufweist, wobei die Adapter zueinander rechtwinklig verlaufende, einerseits der Trägerfläche und andererseits der jeweiligen Lampenfassung zugeordnete Befestigungsebenen besitzen.

[0007] Von besonderer Bedeutung bei dieser Grundkonstruktion ist, dass der zweiteilige Hohlprofilträger einen eine ebene Tragfläche aufweisenden Geräteträger umfasst, an dem an vorgebbaren Positionen Adapter be-

festigt, insbesondere angeschraubt werden können, die ihrerseits so gestaltet sind, dass Befestigungsebenen für praktisch beliebige Fassungen, insbesondere vorhandene Standardfassungen, bereitgestellt werden, was auch zur Folge hat, dass stets eine senkrechte Einführung von Lampe und Reflektor bei 1- und 2-lampigen Ausführungen möglich ist, die geforderten Lampenachsabstände bei allen Arten von Leuchtstofflampen eingehalten werden können und der Einsatz von schwenkbaren offenen und geschlossenen Hochleistungs-Reflektoren problemlos möglich ist.

[0008] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das mittensymmetrisch und in seiner Querschnittsstruktur zweckmäßiger, jedoch nicht notwendiger Weise kreisringförmig ausgebildete Oberteil des Hohlprofilträgers im Bereich seiner unteren Hälfte außenseitig mit einander gegenüberliegenden, zumindest einseitig hinterschnitten ausgebildeten Längsrillen versehen, die zur Rastaufnahme eines Endes der außenliegenden Clipelemente dienen, deren anderes Ende in Ausnehmungen des Geräteträgers eingreifen. Die vorzugsweise aus rostfreiem Federstahl bestehenden Clipelemente sind bevorzugt in diesen Ausnehmungen des Geräteträgers unverlierbar fixiert, vorzugsweise durch Verklammerung.

[0009] Nach einer weiteren Ausgestaltung weist der Geräteträger beiderseits der ebenen Trägerfläche Profilstegebereiche auf, die auch senkrecht zur Trägerfläche verlaufende Koppelstege umfassen, welche im gekoppelten Zustand formschlüssig in das Oberteil eingreifen, wobei diese Koppelbereiche zwischen Oberteil und Geräteträger in Form von Labyrinthdichtungen ausgebildet sind. Aufgrund dieser Labyrinthdichtungen, die ein unter Verwendung von alterungsbeständigem Silikon besonders wirksames Dichtungssystem darstellen.

[0010] Obwohl der Hohlprofilträger auf vielfältige Weise an einer Wand oder einer Decke, insbesondere auch abgependelt an der Decke befestigt werden kann, werden vorzugsweise in der oberen Hälfte des Hohlprofilträgers einander gegenüberliegende Einrastrillen für Befestigungsclips vorgesehen, die wiederum an der Wand oder der Decke befestigbar oder mit Abhängeseilen verbindbar sind.

[0011] Der Hohlprofilträger kann aus Metall, zum Beispiel aus Aluminium, oder auch aus einem Polymerwerkstoff, insbesondere einem Bio-Polymerwerkstoff, in hoher Schutzart (IP54, IP65) ausgeführt werden, wobei durch die vorzugsweise gewählte, insbesondere etwa kreisringförmige Querschnittsform eine hohe Stabilität erhalten wird, die vor allem dann von Bedeutung ist, wenn im Rahmen eines Lichtband-Systems an einem Hohlprofilträger mit einer Länge von beispielsweise sechs Metern und mehr eine größere Anzahl von Einzelleuchten befestigt wird.

[0012] Die erfindungsgemäß vorgesehenen Adapter, die mit der Trägerfläche verschraubt werden, bestehen aus Kunststoff-Formteilen mit zwei zueinander senkrecht verlaufenden Befestigungsebenen. Diese Adapter sind so gestaltet, dass sie eine Verschraubung mit einer

Mehrzahl von Standardfassungen dergestalt ermöglichen, dass bei Einsatz von Leuchtstofflampen T12, T8 und T5 sowohl 1-lampige als auch 2-lampige Fassungen mit Schraubringgewinde oder Druckdeckelfassungen und auch Sonderlösungen mit Zündsystem für tiefe Temperaturen eingesetzt werden können. Von besonderem Vorteil ist dabei, dass die Lampen und Reflektoren stets senkrecht eingeführt werden können und ausreichende Lampenachsabstände für den Einsatz von Hochleistungs-Spiegel-Reflektoren mit verschiedenen Lichtverteilungskurven zur Verfügung stehen.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Leuchten- und Lichtband-Systems nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Schnittansicht des bei dem System nach Fig. 1 verwendeten Hohlprofilträgers im zusammengebauten Zustand sowie in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 3 eine teilweise geschnitten gezeigte Teilansicht des Leuchtensystems nach der Erfindung in Form einer Verbindung von Trägerfläche, Adapter und Fassung, und

Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Adapters nach Fig. 3 zur Erläuterung eines Ausführungsbeispiels eines derartigen Adapters.

[0014] Fig. 1 zeigt einen mit dem allgemeinen Bezugszeichen 1 gekennzeichneten Hohlprofilträger 1, der aus einem Oberteil 2 und einem das nach unten offene Oberteil 2 verschließenden Geräteträger 3 besteht. Oberteil 2 und Geräteträger 3 sind über Clipselemente 5 miteinander gekoppelt bzw. verbunden.

[0015] Zur wand- oder deckenseitigen Befestigung des Hohlprofilträgers sind mehrere mit gegenseitigem Abstand angeordnete, in Längsrillen 11, 12 des Oberteils eingreifende Befestigungsclips 20 vorgesehen.

[0016] Der Geräteträger 3 weist eine ebene Trägerfläche 4 auf, mit der Adapter 7 verschraubt sind, die wiederum senkrecht zur Trägerfläche 4 verlaufende Befestigungsebenen für Lampenfassungen 6 aufweisen, bei denen es sich im Regelfall um Standardfassungen unterschiedlicher Bauart handeln kann. Diese Standardfassungen 6 nehmen in bekannter Weise nicht nur Leuchtstofflampen sondern auch Lampenabdeckungen und Hochleistungs-Reflektoren 10 in fest fixierter oder schwenkbarer Ausführungsform auf.

[0017] An der Trägerfläche 4 werden nicht nur die Adapter 7 befestigt, sondern diese Trägerfläche 4 ist auch zur Befestigung der erforderlichen elektronischen Bau-

teile geeignet, so dass sich optimale Montagemöglichkeiten und natürlich auch Demontagemöglichkeiten ergeben, da die Trägerfläche 4 mit allen daran angebrachten Komponenten über die außen liegenden Clipselemente 5 einfach und schnell mit dem Oberteil 2 verbunden oder von diesem gelöst werden kann.

[0018] Die hohe Steifigkeit und damit Stabilität des erfindungsgemäß gestalteten Hohlprofilträgers 1 ermöglicht es, in Lichtband-Systemen Hohlprofilträger mit einer Länge von 6 m und mehr einzusetzen und an den gewünschten Positionen mit Leuchtensystemen zu verbinden, wobei die jeweilige Position für ein Leuchtensystem lediglich durch Schraublöcher zur Befestigung von Adaptern 7 vorgegeben werden muss.

[0019] Die Fig. 2 zeigt in ihrem oberen Teil eine Querschnittsansicht des Hohlprofilträgers 1 und im unteren Teil eine entsprechende Explosionsdarstellung.

[0020] Das Oberteil 2 des Hohlprofilträgers 1 wird von einem Strangpress-Profilteil aus Metall oder Kunststoff gebildet, das innen liegende Längsstege 28 und außen liegend Längsrillen 11, 12 sowie Einrastrillen 21, 22 aufweist.

[0021] Die innen liegenden Längsstege 28 können gegebenenfalls zur Abstützung von im Hohlprofilträger 1 aufzunehmenden Komponenten verwendet, insbesondere aber als Steck- oder Schraubaufnahmen für stirnseitige Anschluss- oder Abdeckteile verwendet werden. Die im oberen Bereich des Oberteils 2 gelegenen Einrastrillen 21, 22 dienen zur Kopplung mit Befestigungsclipsen 20, die zur decken- oder wandseitigen Fixierung des Hohlprofilträgers 1 dienen. Diese Clipse 20 bestehen bevorzugt aus Federstahl oder Aluminium, wobei die abgewinkelten Enden dieser Clipse 20 in die Rillen 21, 22 einrasten. Der Befestigungsabstand kann durch entsprechende Positionen dieser Befestigungselipse 20 frei vorgegeben werden.

[0022] Im mittleren oder unteren Bereich des Oberteils 2 sind Längsrillen 11, 12 in der Weise ausgebildet, dass Clipselemente 5 über entsprechend geformte Rastnasen 24 in einen hinterschnitten ausgebildeten Bereich dieser Rillen 11, 12 verrastend eingreifen können, während die Rillentiefe so gewählt ist, dass diese Clipselemente 5 hintergriffen und damit auch einfach wieder gelöst werden können.

[0023] Die Clipselemente 5 dienen zur formschlüssigen Verbindung des Oberteils 2 mit einem Geräteträger 3, der das nach unten offene Oberteil 2 verschließt und eine ebene Trägerfläche 4 aufweist.

[0024] Beiderseits der ebenen Trägerfläche 4 ist der Geräteträger 3 mit Profilstegbereichen 15, 16 versehen, in denen nach unten offene Ausnehmungen 13, 14 zur verrastenden Aufnahme der unteren Enden der außen liegenden Clipselemente 5 ausgebildet sind.

[0025] Ein wesentliches Merkmal der erfindungsgemäßen Gestaltung des Hohlprofilträgers besteht darin, dass die Verbindungsbereiche zwischen Geräteträger 3 und Oberteil 2 in Form von Labyrinthdichtungen 19 ausgebildet sind. Diese auf kleinem Raum realisierten Dich-

tungssysteme unter Verwendung von alterungsbeständigem Silikon gewährleisten eine optimale Kopplung der beiden Komponenten des Hohlprofilträgers 1, wobei die senkrecht zur Trägerfläche 4 verlaufenden Koppelstege 17, 18 mit abgeschrägten Endbereichen ein einfaches Zusammenführen von Oberteil 2 und Geräteträger 3 begünstigen.

[0026] Die Explosionsdarstellung nach Fig. 2 zeigt, dass sämtliche Komponenten durch übliche Fertigungsverfahren einfach und kostengünstig hergestellt und durch die vorgesehenen Schnapp-Rastverbindungen einfach miteinander verbunden werden können. Es liegen auch keine verlierbaren Teile vor, da die Clipelemente 5 in den Ausnehmungen 13, 14 im Geräteträger 3 unverlierbar fixiert sind, und zwar über Sperrrasten 23, die in Form von Laschen aus dem Material der Clipelemente 5 herausgedrückt sind.

[0027] Die teilweise geschnitten dargestellte Fig. 3 zeigt einen Teilbereich, der Trägerfläche 3 mit daran befestigtem Adapter 7, welcher wiederum mit einer Standardfassung 6 verschraubt ist.

[0028] Der Adapter 7 liegt unterseitig über eine Befestigungsfläche 8 unter Zwischenschaltung einer Dichtung 30 an der Trägerfläche 4 an und ist mittels Schrauben 25 fixiert, die sich durch Bohrungen in der Trägerfläche 4 in einem entsprechenden Schraubkanal des Adapters 7 erstrecken. Durch die Bohrungen geringen Durchmessers in der Trägerfläche 4 wird der Geräteträger 3 praktisch nicht geschwächt.

[0029] Zur über eine Dichtung 29 erfolgenden Befestigung der jeweiligen Fassung 6 am Adapter 7 sind im Adapter wiederum geeignete Schraubkanäle für Befestigungsschrauben 26 vorgesehen.

[0030] Die Adapter 7 weisen zur Vereinfachung von Lagerhaltung und Systemaustausch Querschnittsgeometrien auf, die den Einsatz einer Vielzahl von Standardfassungen, insbesondere anmelderspezifischer Druckdeckel- und Schraubfassungungen ermöglichen.

[0031] Ein Beispiel für eine konkrete Ausführung eines derartigen Adapters 7 ist in Fig. 4 gezeigt. Zu erkennen sind dabei die zueinander senkrecht verlaufenden, vorstehend bereits erwähnten Befestigungsebenen 8, 9 sowie die erforderlichen Schraubkanäle 27, die jeweils paarweise nebeneinanderliegend zur Befestigung an der Trägerfläche 4 bzw. zur Verbindung mit der jeweiligen Fassung vorgesehen sind. Hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung dieser Adapter 7 besteht weitgehende Freiheit, aber es wird stets angestrebt, die Gestaltung so zu wählen, dass Leuchtstofflampen T12, T8 und T5 mit verschiedenen Abdeckungen und Reflektoren in Verbindung mit Standardfassungen eingesetzt werden können.

[0032] Aufgrund der hohen Stabilität der mit Leuchtssystemen bestückten Hohlprofilträger lassen sich Einzeleinheiten, die für sich selbst bereits eine Länge von 6 m und mehr aufweisen können, durch entsprechende Verbindungsteile zu Lichtbändern sehr großer Länge koppeln, und zwar auch in geschützter Bauweise.

Bezugszeichenliste

[0033]

5	1	Hohlprofilträger
	2	Oberteil
	3	Geräteträger
	4	Trägerfläche
	5	Clipelement
10	6	Standardfassung
	7	Adapter
	8	Befestigungsebene Trägerfläche
	9	Befestigungsebene Fassung
	10	Reflektor mit Leuchtstofflampen
15	11	Längsrille
	12	Längsrille
	13	Ausnehmung
	14	Ausnehmung
	15	Profilstegbereich
20	16	Profilstegbereich
	17	Koppelsteg
	18	Koppelsteg
	19	Labyrinthdichtung
	20	Befestigungsclip
25	21	Einrasttrille
	22	Einrasttrille
	23	Sperr-Raste
	24	Rastnase
	25	Schraubverbindung
30	26	Schraubverbindung
	27	Schraubkanal
	28	Längsstege
	29	Dichtung
35	30	Dichtung

Patentansprüche

1. Leuchtensystem mit decken- oder wandseitig oder abgependelt zu befestigendem Hohlprofilträger (1) zur Aufnahme von Vorschaltgeräten, Verdrahtungen und dergleichen sowie an dem Hohlprofilträger gehaltenen Fassungen (6) für Leuchtstofflampen und/oder LEDs sowie diesen zugeordneten Reflektoren, Schutzrohren und dergleichen,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hohlprofilträger (1) zweiteilig ausgebildet ist und aus einem in seiner Grundstruktur im Wesentlichen U-förmigen Oberteil (2) und einem damit über mehrere außen liegende Clipelemente (5) formschlüssig kuppelbaren und die offene Seite des Oberteils (2) schließenden Geräteträger (3) besteht, und
dass der Geräteträger (3) eine ebene Trägerfläche (4) zur Halterung von Adaptern (7) für insbesondere Standardfassungen (6) aufweist, wobei die Adapter (7) zueinander rechtwinklig verlaufende, einerseits der Trägerfläche (4) und andererseits der jeweiligen

Lampenfassung (6) zugeordnete Befestigungsebenen (8, 9) besitzen.

2. Leuchtensystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (2) des mittensymmetrisch ausgebildeten Hohlprofilträgers (1) vorzugsweise im Bereich seiner unteren Hälfte außenseitig mit einander gegenüberliegenden, zumindest einseitig hinter-schnitten ausgebildeten Längsrillen (11, 12) versehen ist, die zur Rastaufnahme eines Endes der außen liegenden Clipelemente (5) dienen, deren anderes Ende in Ausnehmungen (13, 14) des Geräteträgers (3) eingreifen.
3. Leuchtensystem nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Geräteträger (3) beiderseits der ebenen Trägerfläche (4) Profilstegbereiche (15, 16) aufweist, in denen die nach unten offenen Ausnehmungen (13, 14) zur verrastenden Aufnahme von Enden der außen liegenden Clipelemente (5) ausgebildet sind, wobei die Profilstegbereiche (15, 16) im Wesentlichen senkrecht zur Trägerfläche (4) verlaufende Koppelstege (17, 18) aufweisen, die im gekoppelten Zustand formschlüssig in das Oberteil (2) eingreifen.
4. Leuchtensystem nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Koppelbereiche zwischen Oberteil (2) und Geräteträger (3) in Form von Labyrinthdichtungen (19) ausgebildet sind.
5. Leuchtensystem nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die außen liegenden Clipelemente (5) vorzugsweise aus rostfreiem Federstahl bestehen und in den Ausnehmungen (13, 14) des Geräteträgers (3) unverlierbar verklemmt sind.
6. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der oberen Hälfte des Hohlprofilträgers (1) einander gegenüberliegende Einrastrielen (21, 22) für zur Decken- oder Wandbefestigung dienende Befestigungsclipse (20) vorgesehen sind.
7. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Hohlprofilträger (1) innenseitig mehrere, insbesondere Stützstege und Schraubaufnahmen bildende Innen-Längsstege (23) aufweist.
8. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Oberteil (2) des Hohlprofilträgers (1) einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist.

9. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapter (7) mit der Trägerfläche (4) der Geräteträger (3) verschraubbar sind und die Adapter (7) aus Kunststoff-Formteilen bestehen, in denen sich jeweils zu den Befestigungsebenen (8, 9) öffnende Schraubkanäle (27) ausgebildet sind.
10. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Adapter (7) zur Aufnahme unterschiedlicher Standardfassungen und insbesondere anmel-despezifischer Fassungen ausgebildet sind.
11. Leuchtensystem nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass Adapter (7) zur Aufnahme von Standardfas-sungen für Leuchtstofflampen (T5, T8, T12) vorge-sehen sind, und zwar mit Schraubringgewinde oder Druckdeckel, jeweils 1-lampig oder 2-lampig.
12. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hohlprofilträger stirnseitig mit den erforder-lichen Einführungen versehen sowie staub- und vor-zugsweise geschützt verschlossen sind.
13. Leuchtensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Ausbildung eines Lichtbandsystems meh-rere Leuchtssysteme mit wählbarem gegenseitigen Abstand an einen gemeinsamen Hohlprofilträger (1) vorgesehen sind.
14. Leuchtensystem nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen einzelnen, einem gemeinsamen Hohlprofilträger (1) zugeordneten Leuchtssystemen zwischen den Geräteträgern (3) Blindabdeckungen vorgesehen sind.
15. Leuchtensystem nach Anspruch 13 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei Lichtbandsystemen Einzeleinheiten, um-fassend einen Hohlprofilträger (1) und mehrere dar-an angebrachte Leuchtssysteme durch Verbindungs-teile in sehr großen Längen koppelbar sind.

Fig.1

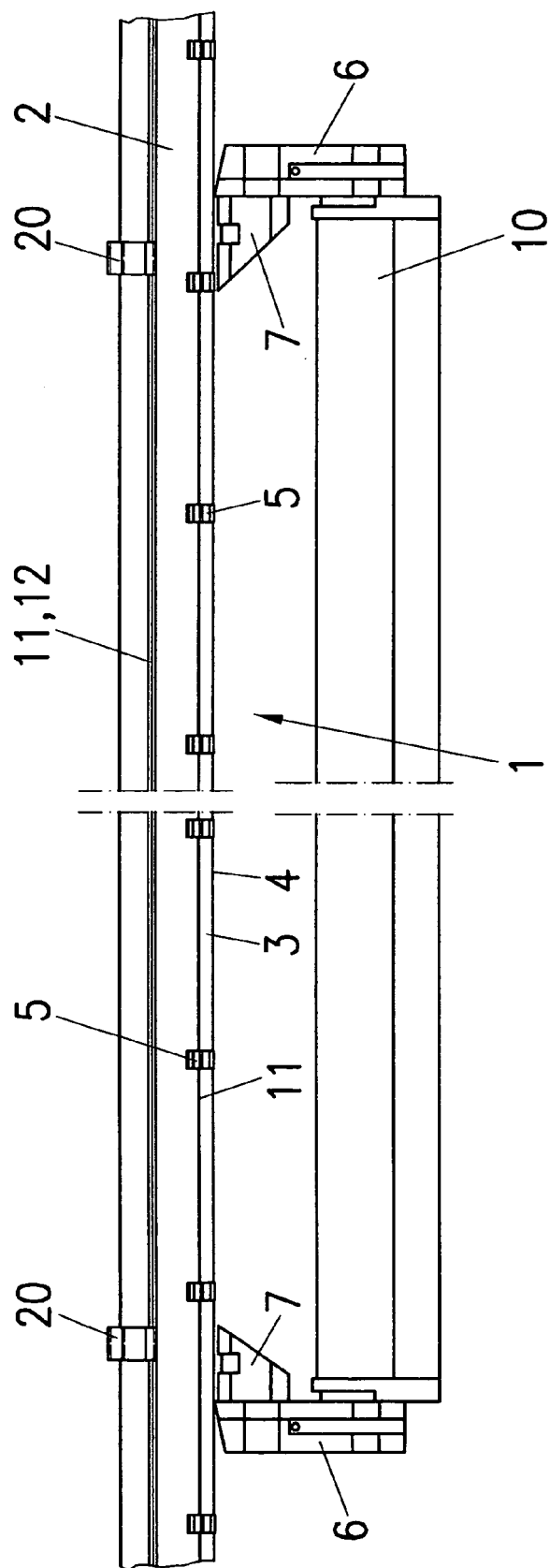


Fig.2

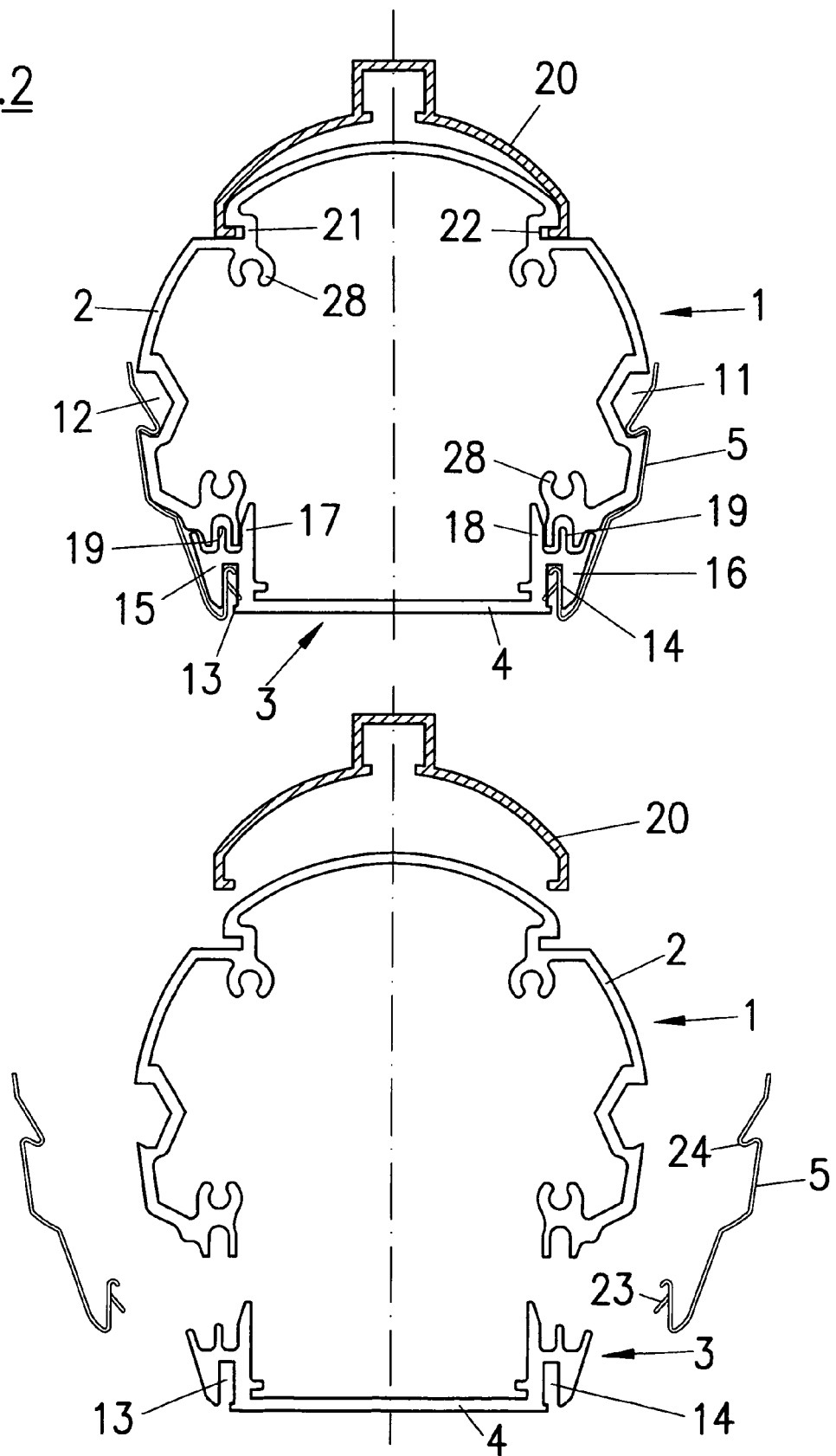


Fig.3

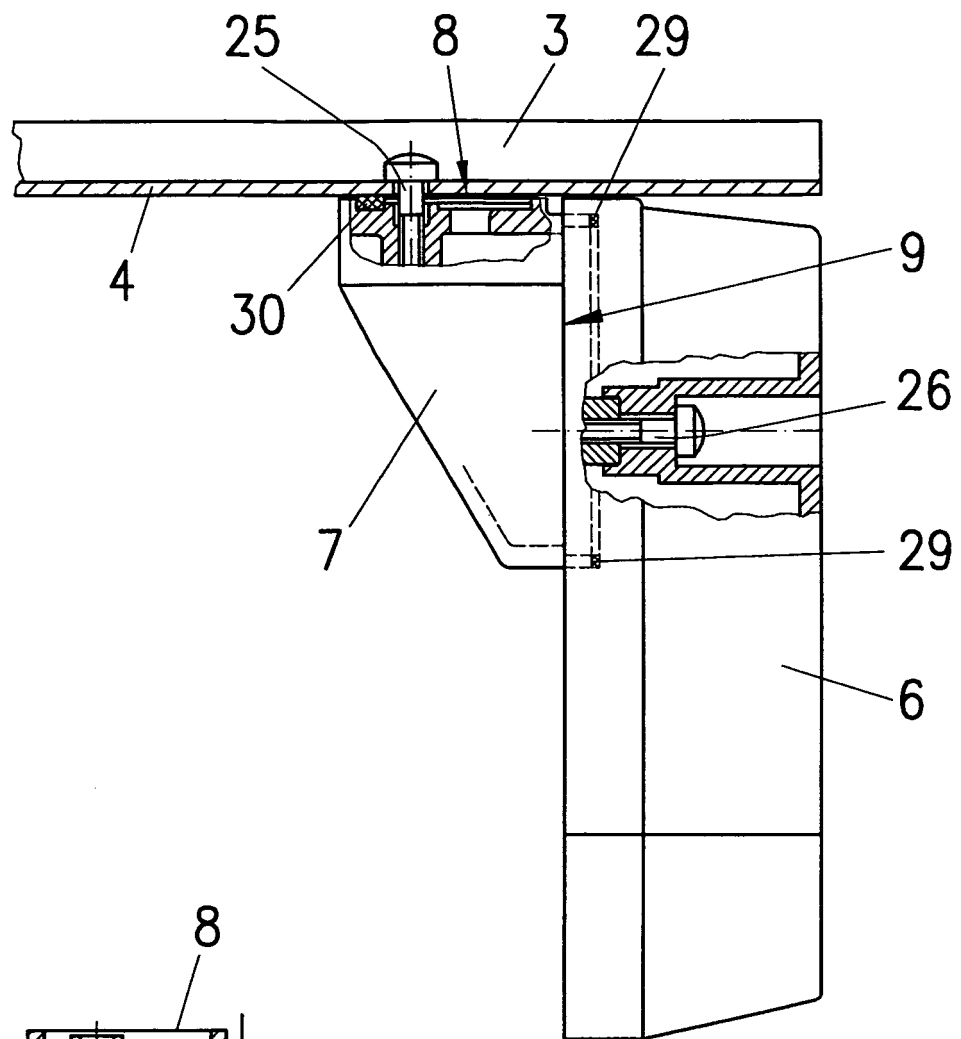
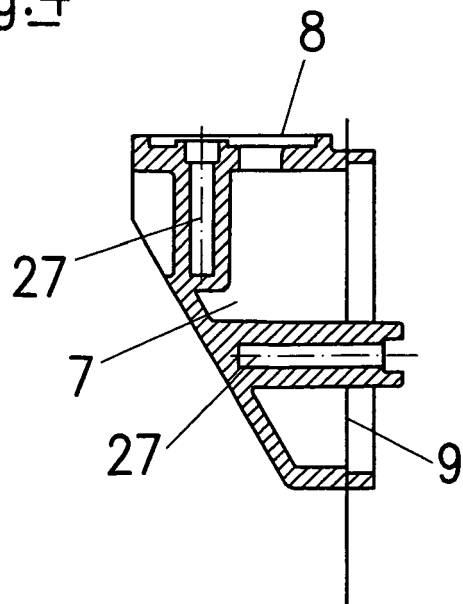


Fig.4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 5207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 124 896 A (BENTLEY RAYMOND B [US]) 23. Juni 1992 (1992-06-23) * Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 49; Abbildungen 1,4,5,6,9,11 *	1-15	INV. F21S8/06 F21S8/04 F21S8/00 F21V21/02 F21V21/14 F21S2/00 F21V17/16
A	EP 0 624 754 A1 (PHILIPS ECLAIRAGE [FR]; PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 17. November 1994 (1994-11-17) * Spalte 3, Zeile 12 - Spalte 4, Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1-15	ADD. F21Y103/00
A	DE 202 04 352 U1 (ALFRED PRACHT LICHTTECHNIK GMB [DE]) 20. Juni 2002 (2002-06-20) * Seite 7, Zeile 21 - Seite 8, Zeile 11; Abbildung 2 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Mai 2010	Prüfer Schmid, Klaus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 5207

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.

19-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5124896	A	23-06-1992	CA	2067057 A1	05-03-1993

EP 0624754	A1	17-11-1994	DE	69404743 D1	11-09-1997
			DE	69404743 T2	12-02-1998
			ES	2107763 T3	01-12-1997
			FR	2705134 A1	18-11-1994

DE 20204352	U1	20-06-2002	KEINE		

EPO FORM P0461

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