



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 952 390 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.10.1999 Patentblatt 1999/43

(51) Int. Cl.⁶: **F21V 21/00**

(21) Anmeldenummer: **99107270.3**

(22) Anmeldetag: **14.04.1999**

(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

(30) Priorität: **19.04.1998 DE 29806967 U**

(71) Anmelder:
**TRILUX-LENZE GmbH & Co. KG
D-59759 Arnsberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Grimm, Manfred
59759 Arnsberg (DE)**
• **Klein, Christoph Dipl.-Ing.
59821 Arnsberg (DE)**
• **Dress, Frank Dipl.-Ing.
58846 Klettenberg (DE)**

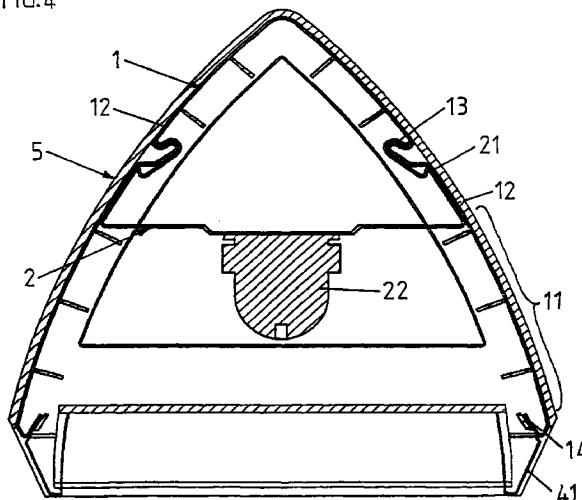
(74) Vertreter:
**Patentanwälte
Lippert, Stachow, Schmidt & Partner
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) **Lichtbandsystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lichtbandsystem mit einem an einem Bauträger montierbaren Trageprofil, einem mit dem Trageprofil lösbar verbindbaren Geräteträger für ein Leuchtmittel und einem Reflektor zur Ausrichtung des durch das Leuchtmittel erzeugten Lichtes in eine gewünschte Richtung. Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Lichtbandsystem derart weiterzuentwickeln, daß die Montage vereinfacht wird. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Formgebung des Trageprofils (1) derart ausgebildet ist, daß dieser den Reflektorbereich (11) aufweist, so daß das Trageprofil (1) einteilig mit dem Reflektor ausgebildet ist.

Schnitt A-A

FIG. 4



EP 0 952 390 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lichtbandsystem mit einem an einem Bauträger montierbaren Trageprofil, einem mit dem Trageprofil lösbar verbindbaren Geräteträger für Leuchtmittel und einem Reflektor zur Ausrichtung des durch das Leuchtmittel erzeugten Lichts in eine gewünschte Richtung.

[0002] Derartige Lichtbandsysteme sind aus dem Stand der Technik in zahlreichen Ausführungen bekannt. So zum Beispiel aus dem Prospekt der Anmelderin "Innenraumbeluchtungen" in dem Abschnitt "Lichtbandleuchten und Lichtleisten", Seiten 252 bis 318. An dem im wesentlichen als rechteckiges U-Profil ausgebildeten Trageprofil sind der Geräteträger und der Reflektor befestigbar. Die Konzeption ist konsequent montagefreundlich: Trageprofilkupplungen lassen sich werkzeuglos einsetzen, und sämtliche Aufhängemittel sind ohne Zuhilfenahme von Werkzeug aufsteckbar. Außerdem können bis zu vier Mantelleitungen auf der Oberseite des Trageprofils mitgeführt werden. Dazu werden die Leitungen mit Leitungshaltern fixiert und bei Bedarf durch seitliche Kunststoffleisten kaschiert. Das Trageprofil, welches auch als Grundprofil bezeichnet wird, dient zur Geräteträgerhalterung, zur Halterung des Reflektors und zur Aufhängerhalterung an dem Bauträger.

[0003] Je nach der für die Einsatzbedingungen benötigten Lichtquelle lassen sich unterschiedliche Geräteträger mit verschiedenen daran montierten Leuchtmitteln an dem Trageprofil befestigen. An dem Geräteträger wird ferner ein üblicherweise parabolisch ausgebildeter Reflektor befestigt, welcher die von den Leuchtmitteln erzeugte Lichtstrahlung abstrahlt.

[0004] Diese Lichtbandsysteme sind allerdings mit dem Nachteil verbunden, daß bei der Montage zahlreiche Komponenten aneinander befestigt werden müssen. Die Montage ist deshalb, insbesondere bei der Überkopfmontage, aufwendig und zeitintensiv. Daneben werden an ein solches Lichtbandsystem hohe fertigungstechnische Anforderungen bezüglich der einzuhaltenden Toleranzen gestellt.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, das gattungsgemäße Lichtbandsystem derart weiterzuentwickeln, daß die Montage vereinfacht wird.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Trageprofil derart ausgebildet ist, daß dieses einen Reflektorbereich aufweist, so daß das Trageprofil einteilig mit dem Reflektor ausgebildet ist. Auf diese Weise wird die Typen- und Komponentenvielfalt reduziert, wobei gleichzeitig die Variabilität erhalten bleibt. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung vereinfacht den Konstruktionsaufbau deutlich. Das Trageprofil beinhaltet zugleich den Reflektor. Der einteilig angeformte Reflektor ist in seiner Form so aufgebaut, daß er in seiner einfachsten Form sowohl für 1-lampige als auch für 2-lampige Ausrüstungen beleuchtungstechnisch sowohl wirkungsgradmäßig als auch entblen-

dungstechnisch von der Norm geforderte Werte erbringt und außerdem durch die Anformung bestimmter Kanten das Hinzufügen von Lichtlenkelementen ermöglicht. Der Geräteträger ist in das Trageprofil über Schnellverschlüsse einsetzbar, die häufig nach dem Vorreibungsprinzip funktionieren. Durch die geometrische Variation des Reflektorbereichs können verschiedene Betriebswirkungsgrade der Lichtstrahlung erreicht werden.

[0007] Im Gegensatz zu der aus dem Stand der Technik bekannten dreiteiligen Ausführungsform, welche aus Trageprofil, Geräteträger und Reflektor besteht, ist das erfindungsgemäße Lichtbandsystem zweiteilig aus Trageprofil- und Geräteträger aufgebaut, wobei das Trageprofil durch seine Formgebung gleichzeitig den Reflektor beinhaltet.

[0008] Fertigungstechnisch besonders einfach ist es, wenn sowohl das Trageprofil als auch der Geräteträger aus Stahlblech gestanzt und gebogen sind. Vorzugsweise ist das Trageprofil an einem oder mehreren Abschnitten parabolisch ausgebildet. Parabolspiegellaster werden vorzugsweise für die wirtschaftlich und ergonomisch richtige Beleuchtung von Arbeitsplätzen und Bildschirmgeräten verwendet. Bei einer bildschirmunterstützten Tätigkeit können 15° Bildschirmneigung als ausreichend angesehen werden. Die hierfür erforderliche Leuchtdichtebegrenzung wird durch die spezielle Technik der Doppelparabolo-optik bei der Fertigung sichergestellt. Selbstverständlich läßt sich das Trageprofil auch in anderer geeigneter Art und Weise biegen, sollten andere Reflektionsverhältnisse bzw. Spiegelwinkel erforderlich sein. Allgemein richtet sich die Formgebung des Reflektionsbereichs nach dem Verwendungszweck.

[0009] Eine besonders gute Reflektionsleistung wird erreicht, wenn das Trageprofil zumindest auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite mit einer lichtreflektierenden Beschichtung versehen ist. In der Praxis wird der Reflektionsbereich mit einer Kunststoffbeschichtung versehen. Die weiße Farbe dieser in der Regel organischen Kunststoffbeschichtungen gewährleistet einen hohen Reflektionsgrad. Auf diese Weise brauchen keine weiteren Spiegel bzw. Reflektoren an dem Trageprofil montiert zu werden.

[0010] Montagetechnisch besonders einfach ist es, wenn der Geräteträger über eine formschlüssige Haltevorrichtung an einem an dem Trageprofil vorgesehenen Vorreiber befestigbar ist. Dabei hat es sich in der Praxis als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn diese Haltevorrichtung als Knebel ausgebildet ist.

[0011] Bei alternativen Ausgestaltungen sind an dem Lichtbandsystem weitere Lampenvorrichtungen an dem Trageprofil lösbar befestigbar. Diese Lampenvorrichtungen können beispielsweise als aus dem Stand der Technik bekannte Rastersätze oder Abdeckwannen ausgebildet sein.

[0012] Es ist besonders vorteilhaft, wenn diese Vorrichtung eine oder mehrere Verschußfedern aufweist,

mit der diese formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Trageprofil befestigbar ist. Diese Verschußfeder weist in einer bevorzugten Ausführungsform eine derartige Geometrie auf, daß durch sie ein Heraus-fallen des Zusatzreflektors aus dem Trageprofil und ein zu weites Hineindrücken des Zusatzreflektors in das Trageprofil bei der Montage verhindert wird. Vorzugsweise ist die Montagefeder im wesentlichen S - förmig ausgebildet. Die Vorrichtung ist nach Überwindung der Vorspannkraft der Verschußfeder bzw. Verschußfedern rastend, d.h., formschlüssig in das Trageprofil eingesetzt. Soll die Vorrichtung aus dem Trageprofil entfernt werden, so kann dieses durch nochmaliges Überwinden der Vorspannkraft der Verschußfeder bzw. Verschußfedern bewerkstelligt werden.

[0013] Die Ausbildung der Lampenvorrichtung als Rastersatz ist mit dem Vorteil verbunden, daß ein derartiger Rastersatz die Entblendung sicherstellt und unter gewissen Winkeln ein Betrachter nicht von der durch das Leuchtmittel ausgesendeten Lichtstrahlung geblendet wird. Daneben reduziert ein Rastersatz die Streuan-teile und bewirkt eine Sichtung und Blendungsbegrenzung des Lichts. Derartige Rastersätze werden insbesondere im Büro und Werkstattbereich eingesetzt, da dort Lichtreflexe besonders störend sind.

[0014] Zur Erhöhung der Stabilität sind insbesondere bei langen Lichtbandsystemen ein oder mehrere Stabilisierungsstege vorgesehen. Ferner kann das Lichtband-system derart ausgebildet sein, daß innerhalb des Trägerprofils oder auf dessen Oberseite ein Leitungskanal lösbar befestigbar ist.

[0015] Wird das erfindungsgemäße Lichtbandsystem in Räumen mit einer hohen Luftfeuchtigkeit eingesetzt, so sind zwischen den Teilen Dichtungen einsetzbar. Auch hier reduziert die einteilige Ausgestaltung von Grundprofil und Reflektor die Anzahl der Stellen, an denen eine potentielle Gefahr des Eintritts von Feuchtigkeit besteht. Das erfindungsgemäße Lichtbandsystem ist daher deutlich besser feuchtigkeitsgeschützt als die aus dem Stand der Technik bekannte dreiteilige Ausführungsform, da weniger Dichtungsflächen vorhanden sind.

[0016] Die Erfindung ist im folgenden beispielhaft anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Lichtbandsystems mit einem aufgesetzten Kopfstück,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Lichtbandsystems gemäß Fig. 1 mit Kopfstücken an beiden Enden,
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des entlang der gestrichelten Doppellinie gemäß Figur 2 geschnittenen Lichtbandsystems,

Fig. 4 eine vergrößerte Stirnansicht des entlang der Linie A - A gemäß Figur 2 geschnittenen Lichtbandsystems,

5 Fig. 5 eine Stirnansicht des entlang der Linie B - B gemäß Figur 2 geschnittenen Lichtbandsystems,

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung des Teilbereichs C aus Fig. 5,

Fig. 7 eine andere perspektivische Ansicht des Lichtbandsystems gemäß Figur 1, in welcher der daran befestigte Rastersatz sichtbar ist,

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer alternativen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Lichtbandsystems mit einem Stabilisierungssteg und einer als Rahmen ausgebildeten Abdeckwanne,

Fig. 9 eine Stirnansicht im Schnitt des Lichtbandsystemes gemäß Fig. 8,

Fig. 10 eine Vergrößerung des Ausschnitts D aus Fig. 9 mit einer alternativen Ausführungsform der Verschußfeder,

30 Fig. 11 eine Stirnansicht im Schnitt eines erfindungsgemäßen Lichtbandsystems mit zwei Neonröhren

Fig. 12 eine vergrößerte Stirnansicht im Schnitt einer alternativen Ausführungsform der Verschußfeder und

Fig. 13 eine Seitenansicht im Schnitt des Lichtbandsystems gemäß Figur 2.

[0017] Da die besprochenen Bauteile symmetrisch aufgebaut sind, werden die Bezugszeichen nur auf einer Seite angegeben. Die Angaben oben, unten, nach innen und nach außen beziehen sich auf die Figuren.

[0018] Wie aus den Figuren 1, 2 und 3 zu entnehmen ist, besteht das erfindungsgemäße Lichtbandsystem im wesentlichen aus einem Trageprofil 1 zur direkten oder indirekten Montage des Lichtbandsystems an einem Bauträger und einem Geräteträger 2, welcher mit dem Trageprofil lösbar verbindbar ist, und als Neonröhre 3 ausgebildete Leuchtmittel aufweist.

[0019] Das vorliegend aus Stahlblech geformte Trageprofil 1 weist eine im wesentlichen dreieckige Gestalt auf, die zu einer Seite offen ist. Die zwei Schenkel 12 des Trageprofils sind derart ausgebildet, daß diese parabolische Reflektorbereiche 11 aufweisen, die das von der Neonröhre 3 erzeugte Licht in Richtung der Öffnung des Trageprofils 1 reflektieren. Durch entspre-

chende geometrische Ausgestaltung der Krümmung der Reflektorbereiche 11 kann das Reflektionsverhalten des Trageprofils 1 je nach Bedarf gestaltet werden. Die Reflektorbereiche 11 können je nach Einsatzgebiet die gesamten Schenkel 12 umfassen oder nur Teilabschnitte.

[0020] Wie insbesondere aus der Figur 2 zu entnehmen ist, sind auf die Enden des Lichtbandsystems Kopfstücke 5 lösbar aufsetzbar. Diese dienen dazu, die Enden des Lichtbandsystems zu verschließen.

[0021] Der genaue Aufbau des erfindungsgemäßen Lichtbandsystems und die Befestigung des Geräteträgers 2 am Trageprofil 1 ist besonders gut aus der vergrößert dargestellten Figur 4, die eine Stirnansicht im Schnitt entlang der Linie A - A aus Figur 2 allerdings ohne Rastersatz darstellt, und den Figuren 5 und 6 zu entnehmen. Aus Figur 4 ist zu entnehmen, wie der Geräteträger 2 in das Trageprofil 1 einsetzbar ist. Das Trageprofil 1 verfügt an beiden Schenkeln 12 über radial nach innen gebogene Schlaufen 13, die entlang der gesamten Längsrichtung des Trageprofils 1 verlaufen. Der wie das Trageprofil 1 vorzugsweise aus Stahlblech gefertigte Geräteträger 2 weist ebenfalls, einen im wesentlichen U - förmigen Querschnitt auf, der an den des Trageprofils 1 angepaßt ist, so daß der Geräteträger 2 in die Innenseite des Trageprofils 1 einsetzbar ist. Beim Einsetzen kommen die Endkanten 21 des Geräteträgers 2 gegen die Unterseiten der Schlaufen 13 zum Anliegen, so daß der Geräteträger 2 in dem Trageprofil 1 eindeutig fixiert ist.

[0022] Die Enden der Schenkel 12 des Trageprofils sind nach innen gebogen. Auf diese Weise werden Anlageflächen 14 gebildet, die im Sprachgebrauch häufig als "Multifunktionskante" bezeichnet werden. An diese Anlageflächen 14 liegen an beiden Schenkeln 12 Befestigungsfedern 51 des Kopfstücks 5 an.

[0023] An dem Geräteträger 2 ist eine Halterung 22 für die Neonröhre 3 befestigt. Alternativ können auch Halterungen für andere Leuchtmittel angeordnet werden. Die Halterung 8 ist mit einer nicht dargestellten Verdrahtung verbunden, um diese mit Elektrizität zu versorgen.

[0024] Die Reflektorbereiche 11 sind auf der Neonröhre zugewandten Seite mit einer lichtreflektierenden Konstoffbeschichtung versehen.

[0025] In der Figur 5 ist ein Schnitt entlang der Linie B-B gemäß Figur 2 abgebildet. In der Figur ist im wesentlichen die genaue Befestigung des Geräteträgers 2 an dem Trageprofil 1 dargestellt. Zu diesem Zweck ist ein dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannter Vorreiber 15 vorgesehen, der einen drehbar befestigten Knebel 16 aufweist. Von diesen Vorreibern 15 werden je nach Gewicht des Geräteträgers 2 mehrere innerhalb des Lichtbandsystems vorgesehen. Üblicherweise sind auf der Länge des Lichtbandsystems zwei Vorreiber/Knebelvorrichtungen zur Befestigung des Geräteträgers 2 an dem Trageprofil 1 vorgesehen.

[0026] Zum Einsetzen des Geräteträgers 2 in das Trageprofil 1 ist der Knebel 16 in Längsrichtung des Trageprofils 1 ausgerichtet und kann so durch eine schlitzartige Öffnung in der Oberseite des Geräteträgers 2 durchtreten. Zur Befestigung wird der Knebel 16 um 90° seitlich verdreht. Der Knebel 16 weist eine leichte Vorspannung auf, so daß der Geräteträger 2 durch die Vorspannung des Knebels 16 gegen die Unterseite des des Vorreibers 15 anliegt. Auf diese Weise wird der Geräteträger formschlüssig innerhalb des Trageprofils gehalten.

[0027] Die genaue Befestigung einer in das Trageprofil 1 eingesetzten, vorliegend als Rastersatz 4 ausgebildeten Lampenvorrichtung ist aus der Figur 6 zu entnehmen, die eine vergrößerte Darstellung des Abschnitts C aus Fig. 5 darstellt. Wie dieser Zeichnung zu entnehmen ist, sind Verschlußfedern 6 an den Außenseiten des Rastersatzes 11 mittels Nieten befestigt. Diese Verschlußfedern 6 weisen eine im wesentlichen S - förmige Form mit einem radial nach außen ragenden Auflagebereich 63 auf. Im eingesetzten Zustand des Rastersatzes 4 liegt dieser Auflagebereich 63 gegen die Anlagefläche 14 des Trageprofils 1 an. Nach dem Auflagebereich 63 erstreckt sich die Verschlußfeder 6 weiter in einen oberen Federbereich 61, der gegen die Innenseite des Trageprofils 1 unter Vorspannung anliegt. Mit den Verschlußfedern 6 ist der Rastersatz 4 formschlüssig und/oder kraftschlüssig an dem Trageprofil 1 befestigbar. Die Geometrie der Verschlußfedern 6 stellt sicher, daß ein Herausfallen des Rastersatzes 4 aus dem Trageprofil 1 verhindert wird, gleichzeitig aber ein zu weites Hineindrücken des Rastersatzes 4 in das Trageprofil 1 nicht möglich ist.

[0028] Aus der Figur 6 ist auch zu entnehmen, wie der untere Federbereich 62 der Verschlußfedern 6 an den Querwänden 41 des Rastersatzes 11 unter Vorspannung anliegt.

[0029] In den Figuren 8 bis 10 ist eine alternative Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Leuchtbandsystems mit einer als Abdeckwanne 7 ausgebildeten Lampenvorrichtung dargestellt, die zudem anders ausgebildete Verschlußfedern aufweist. In diesen Figuren ist kein Geräteträger in das Trageprofil 1 eingesetzt. Bei dieser Ausführungsform sind die mit einem das Trageprofil 1 umlappenden Rahmen 71 und Glasscheiben 72 ausgebildeten Abdeckwannen 7 an der Außenseite des Trageprofils 1 durch als Schnappverbindungen 73 ausgebildete Verschlußfedern befestigt. Die Glasscheibe 23 kann so gestaltet werden, daß unterschiedliche Lichtintensitäten bzw. Färbungen erzeugbar sind.

[0030] Fig. 9 stellt eine Stirnansicht im Schnitt des Trageprofils 1 gemäß Fig. 8 dar. Wie insbesondere aus Fig. 10 zu entnehmen ist, sind die Schnappverbindung 73 an dem Rahmen 71 befestigt durch eine Schlaufe, die durch Umbiegen des unteren Endes der Schnappverbindungen 73 gebildet werden. Das obere Ende der Schnappverbindung 73 ist formschlüssig in das Trageprofil 1 über einen radial nach innen gekrüppften

Abschnitt in bekannter Weise unter Vorspannung eingehackt.

[0031] Aus Figur 10 und 11 ist auch zu entnehmen, wie die Abdeckwanne 7 und das Trageprofil 1 an den Verbindungsstellen gegen Feuchtigkeitseintritt abgedichtet sind. Zu diesem Zweck sind auf der dem Trageprofil 1 zugewandten Seite des Rahmens 71 Dichtungen 74 angeordnet, die gegen die Unterseiten der Anlageflächen 14 der Schenkel 12 dichtend anliegen. Weitere Dichtungen 74 sind an den stirnseitigen Enden vorgesehen, um die Abdeckwannen 7 gegen die Kopfstücke 5 in ähnlicher Weise abzudichten. Aufgrund der erfindungsgemäßen einteiligen Ausbildung von Trageprofil und Reflektor wird die Anzahl der abzudichtenden Flächen im Vergleich zum Stand der Technik deutlich reduziert. Die zuvor beschriebenen Vorteile beim Abdichten ergeben sich in gleicher Weise bei anderen, an dem Trageprofil 1 zu befestigenden Lampenvorrichtungen.

[0032] In Fig. 11 ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Lichtbandsystems dargestellt, die zwei Neonröhren 3 aufweist, die an dem Geräteträger 2 befestigt sind. Auf der den Neonröhren 3 zugewandten Innenseite der Reflektorbereiche 11 des Trageprofils 1 ist eine lichtreflektierende, weiße Kunststoffbeschichtung aufgebracht, welche das Reflektionsvermögen der parabolisch ausgebildeten Reflektorbereiche 11 erhöht. Alternativ können hier auch metallische Reflektionsmittel aufgebracht werden oder es können zusätzliche Reflektor an dem Geräteträger 2 befestigt sein.

[0033] Die Figur 13 stellt eine vergrößerte Ansicht einer alternativ ausgebildeten Verschußfeder 9 in einer geschnittenen Stirnansicht dar. Diese Verschußfeder 9 verbindet einen anders ausgebildeten Rastersatz 10, der das untere Ende des Trageprofils 1 umgreifende Einrastbereiche 10a aufweist, mit dem Trageprofil 1.

[0034] Schließlich ist der Figur 13, die ein seitliches Schnittbild des Lichtbandsystems gemäß Figur 2 darstellt, zu entnehmen, wie der Geräteträger 2 mit dem Vorreiber 15 und dem Knebel 16 an dem Trageprofil 1 und wie die Neonröhre 3 in der Halterung 22 befestigt ist. Daneben ist die Anordnung der Verschußfedern 6 entlang der Längsachse des Trageprofils 1 zu entnehmen.

[0035] Fertigungstechnisch besonders vorteilhaft ist es, wenn das Trageprofil 1 einteilig gefertigt ist. Dabei wird das Profil vorzugsweise einteilig aus einem Blech gerollt. Diese Verfahrensweise kann erstmalig mit der Erfindung genutzt werden. Zuvor mußten die Einzelteile des Trageprofils aufwendig miteinander verschweißt werden, um das einheitliche Trageprofil zu erzeugen. Dieser Schweißprozeß war arbeitsaufwendig und machte eine genaue Ausrichtung der Einzelteile relativ zueinander erforderlich. Da das erfindungsgemäße Trageprofil 1 einteilig aus einem Blech gefertigt ist, lassen sich Fertigungszeiten realisieren, die um das dreifache geringer sind, als die aus dem Stand der Technik bekannten Fertigungszeiten.

Bezugszeichenliste

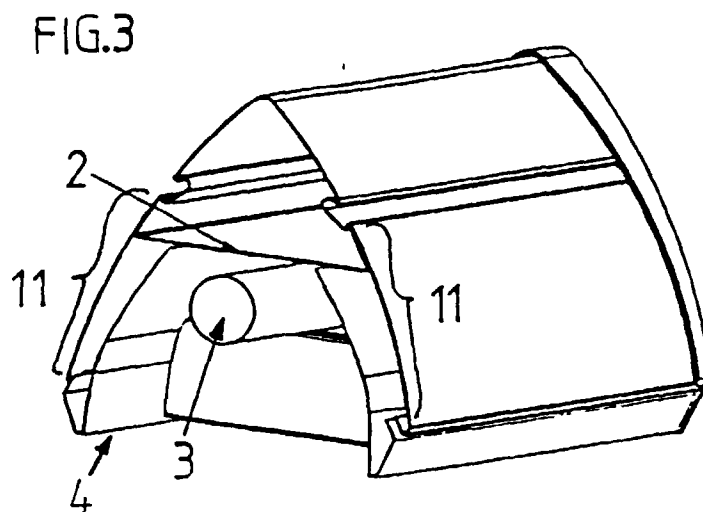
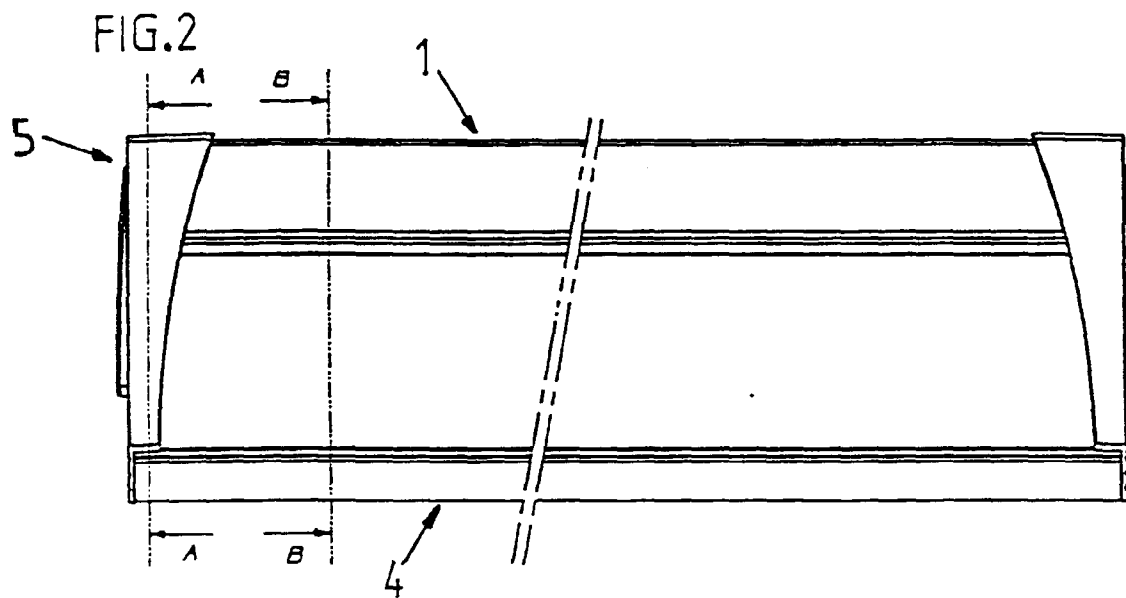
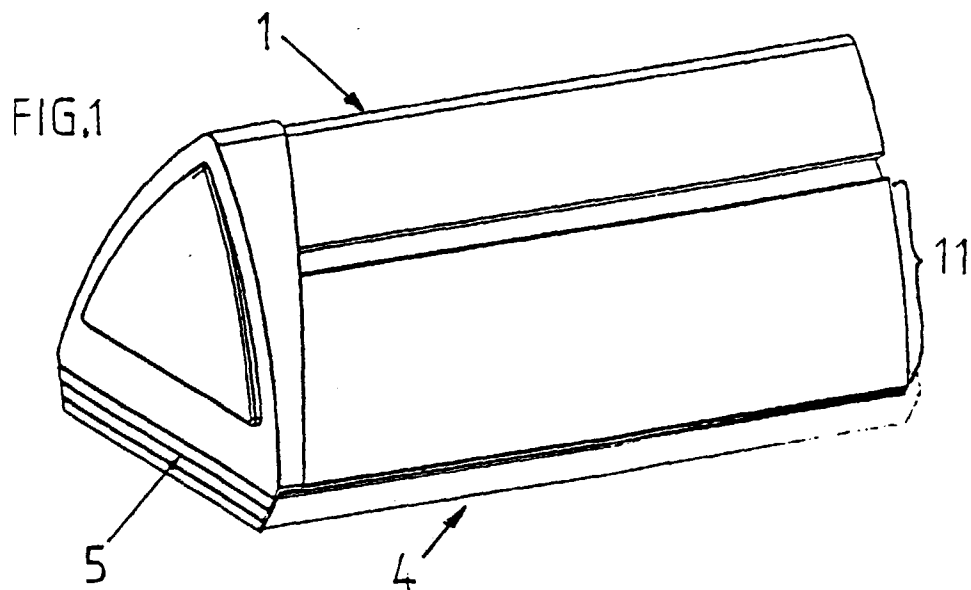
[0036]

5	1	Trageprofil
	2	Geräteträger
	3	Neonröhre
	4	Rastersatz
	5	Kopfstück
10	6	Verschußfeder
	7	Abdeckwanne
	8	Stabilisierungssteg
	9	Verschußfeder
	10	Rastersatz
15	10a	Einrastbereich
	11	Reflektorbereich
	12	Schenkel
	13	Schlaufe
	14	Anlagefläche
20	15	Vorreiber
	16	Knebel
	21	Endkante
	22	Halterung
	41	Querwand
25	51	Befestigungsfeder
	61	obere Federbereich
	62	untere Federbereich
	63	Auflagebereich
	64	Einrastbereich
30	71	Rahmen
	7	2 Glasscheibe
	73	Schnappverbindung
	74	Dichtung

Patentansprüche

1. Lichtbandsystem mit einem an einem Bauträger montierbaren Trageprofil, einem mit dem Trageprofil lösbar verbindbaren Geräteträger für ein Leuchtmittel und einem Reflektor zur Ausrichtung des durch das Leuchtmittel erzeugten Lichts in eine gewünschte Richtung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Formgebung des Trageprofils (1) derart ausgebildet ist, daß dieser den Reflektorbereich (11) aufweist, so daß das Trageprofil (1) einteilig mit dem Reflektor ausgebildet ist.
2. Lichtbandsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trageprofil (1) und der Geräteträger (2) aus Stahlblech gefertigt sind.
3. Lichtbandsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reflektorbereich (11) des Trageprofils (1) parabolisch ausgebildet ist.
4. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trageprofil

- (1) zumindest auf der dem Leuchtmittel (3) zugewandten Seite des Reflektorbereichs (11) mit einer lichtreflektierenden Beschichtung versehen ist.
5. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trageprofil (1) einen Vorreiber (15) aufweist, an dem der Geräteträger (2) über eine formschlüssige und / oder kraftschlüssige Haltevorrichtung befestigbar ist.
6. Lichtbandsystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die formschlüssige Haltevorrichtung einen Knebel (16) aufweist.
7. Lichtbandsystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Trageprofil (1) eine weitere Lampenvorrichtung lösbar befestigbar ist.
8. Lichtbandsystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lampenvorrichtung einen Reflektor aufweist.
9. Lichtbandsystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reflektor einen Raster-satz (4, 10) aufweist.
10. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trageprofil (1) zwei im wesentlich gleich lange Schenkel (12) aufweist, die zwischen sich einen spitzen Winkel einschließen und daß die Enden der Schenkel (12) Anlageflächen (14) für die an dem Trageprofil (1) zu befestigende Lampenvorrichtung aufweisen.
11. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlageflächen (14) durch Bördeln der Enden der Schenkel (12) fertigbar sind.
12. Lichtbandsystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lampenvorrichtung eine Verschlußfeder (6) aufweist, mit welcher die Lampenvorrichtung formschlüssig und / oder kraftschlüssig an dem Trageprofil (1) befestigbar ist.
13. Lichtbandsystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschlußfeder (6) eine Geometrie aufweist, die gleichzeitig ein Herausfallen der Lampenvorrichtung aus dem Trageprofil (1) und ein zu weites Hineindrücken der Lampenvorrichtung in das Trageprofil (1) verhindert.
14. Lichtbandsystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschlußfeder (6) eine im wesentlichen S - förmige Geometrie aufweist.
15. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 7 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lampenvorrichtung als Abdeckwanne (7) ausgebildet ist.
16. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß dieses einen oder mehrere Stabilisierungsstege (8) aufweist.
17. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß in oder an dem Trageprofil (1) ein Leitungskanal lösbar befestigbar ist.
18. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlageflächen (14) durch eine Dichtung (74) gegen Feuchtigkeitseintritt abdichtbar sind.
19. Lichtbandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trageprofil (1) einteilig aus einem Blech gefertigt ist.



Schnitt A-A

FIG.4

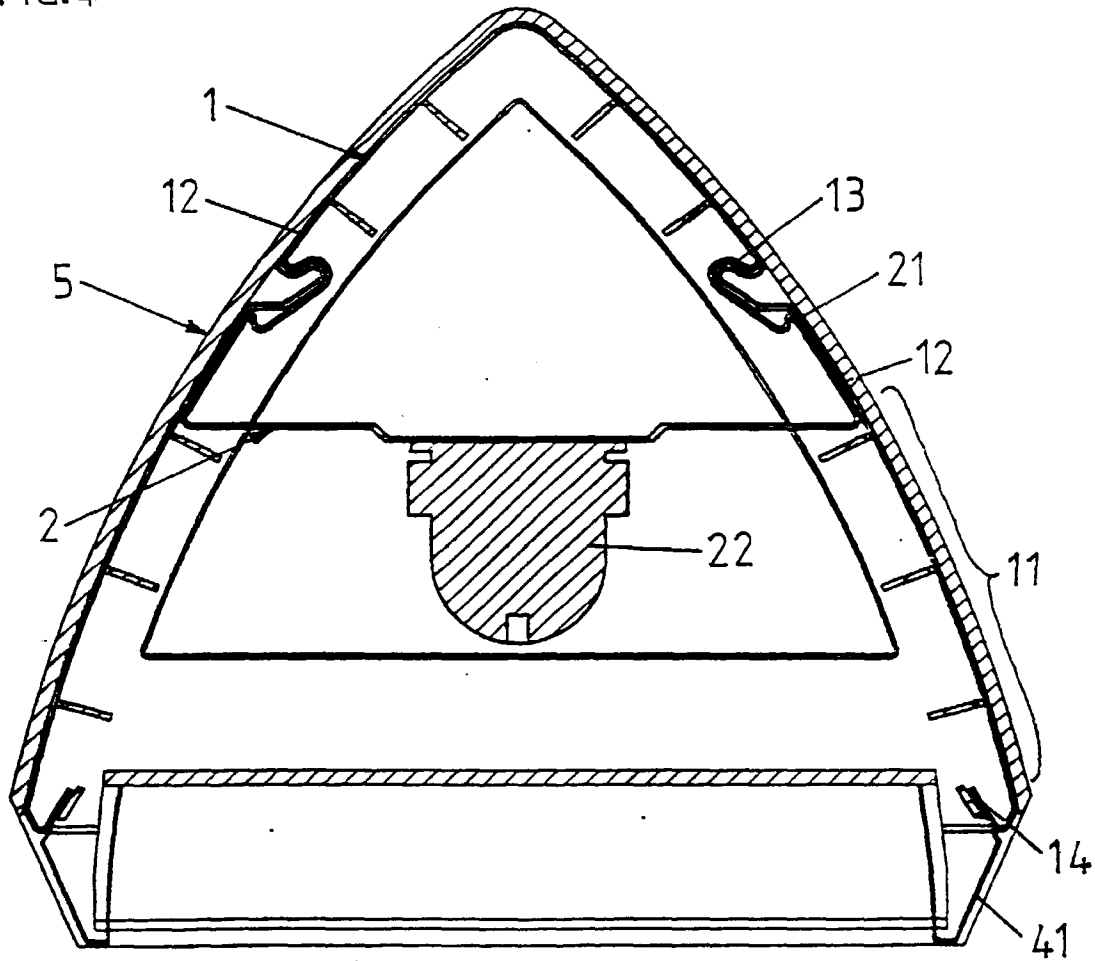


FIG.5

Schnitt B-B

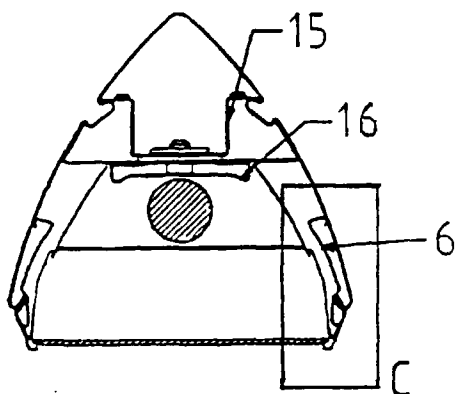


FIG.6

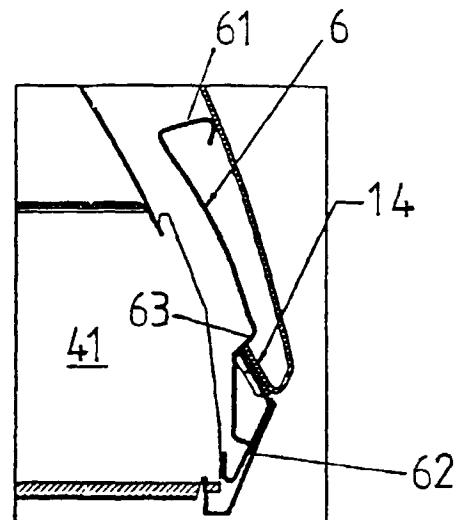


FIG.7

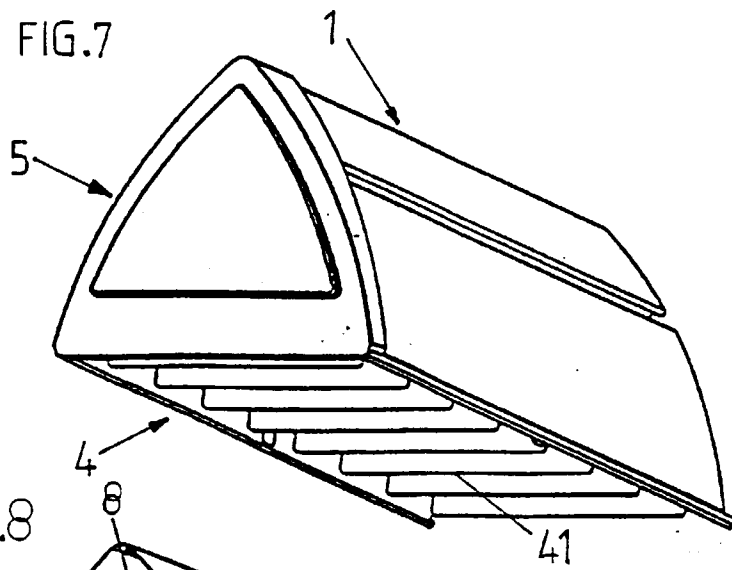


FIG.8

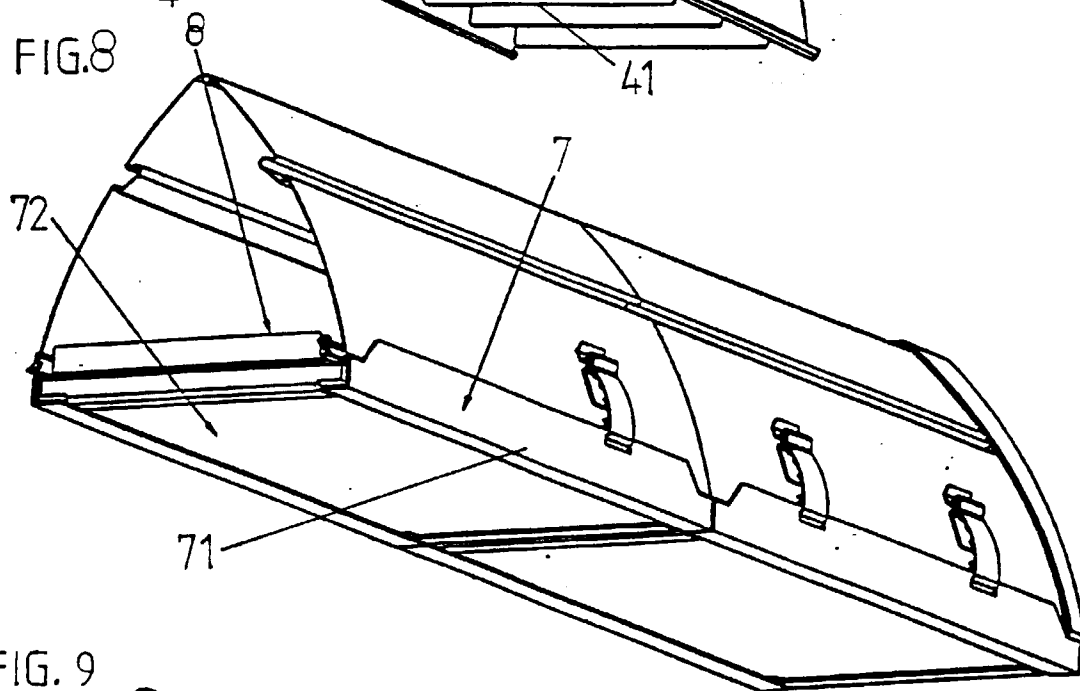


FIG. 9

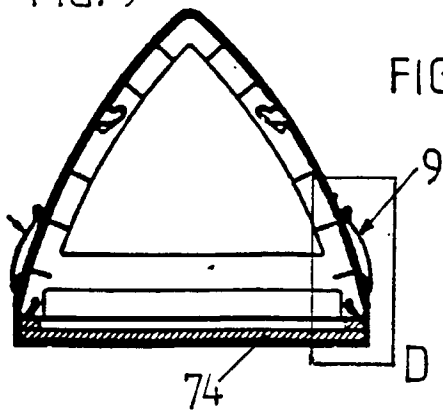


FIG.10

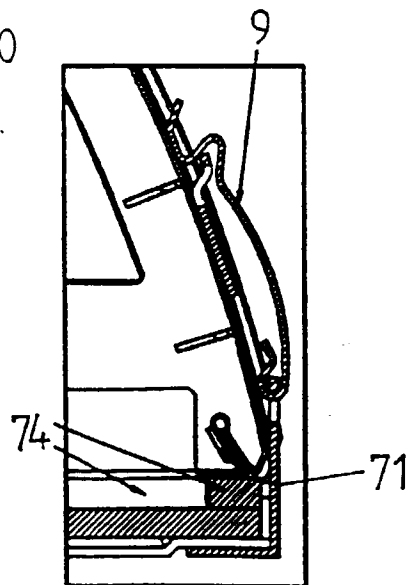


FIG.11 Schnitt B-B

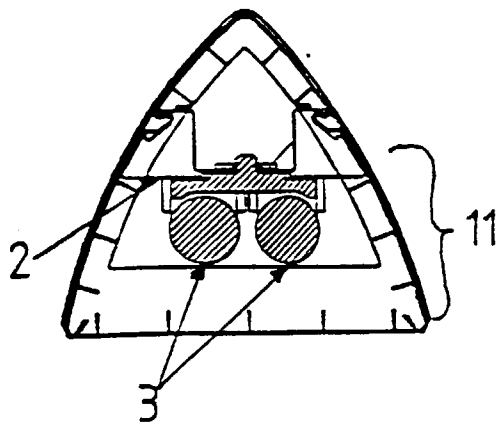


FIG.12

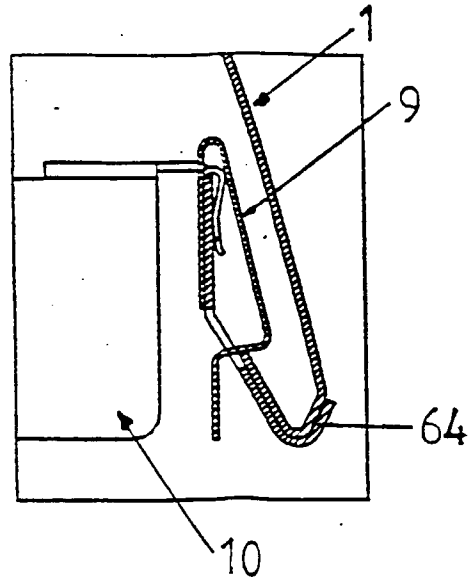


FIG.13

