

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 860 654 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **F21V 21/00**, F21V 21/10

(21) Anmeldenummer: **97102709.9**

(22) Anmeldetag: **19.02.1997**

(54) **Lichtbandfähige Langfeldleuchte**

Elongate lighting fixture for linear lighting

Armature allongée pour bandes lumineuses

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(73) Patentinhaber: **Siteco Beleuchtungstechnik
GmbH**
83301 Traunreut (DE)

(72) Erfinder:
• **Leibig, Joachim**
83374 Traunwalchen (DE)

• **Segers, Hermann-Reinhard**
80799 München (DE)

(74) Vertreter: **Goddar, Heinz J., Dr. et al**
FORRESTER & BOEHMERT
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 9 104 339 **FR-A- 2 680 560**
US-A- 3 070 689

EP 0 860 654 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine lichtbandfähige Langfeldleuchte gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Beleuchtungseinrichtungen für großflächige Räume werden häufig in Form von Lichtbandsystemen realisiert, bei denen eine Mehrzahl von Leuchten, häufig direkt aneinander gesetzt, ein geradliniges, geschlossenes erscheinendes Leuchtsystem bilden. In großflächigen Räumen, wie Montage-, Fertigungs- oder Lagerhallen, aber auch Sportstätten werden derartige Lichtbänder, auch in mehreren zueinander parallelen Reihen, bevorzugt in Längsrichtung eines solchen Raumes angeordnet.

[0003] Dokument US-A-3 070 689 ist als nächstliegender Stand der Technik zu betrachten und offenbart eine lichtbandfähige Langfeldleuchte gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0004] Aus EP-B1-0 486 714 sind beispielsweise Lichtbandsysteme der genannten Art bekannt. Das tragende Konstruktionselement bei einem solchen Lichtbandsystem ist eine Tragschiene von einer Länge, die mehrere Leuchteneinsätze aufnehmen kann. In der Tragschiene ist üblicherweise zur elektrischen Versorgung der Lichtquellen eine Durchgangsverdrahtung vorgesehen. Vielfach besitzen die Leuchteneinsätze einen Grundkörper mit einer im wesentlichen flachen Tragplatte, die bei der Montage des Lichtbandes an der Tragschiene angesetzt und daran mittels Drehverschlüssen festgelegt wird. Die Tragplatte dient als Aufnahme für alle elektrischen, auch mechanischen Elemente einer Leuchte. Dabei sind vorzugsweise alle diese Elemente, bis auf Lampenfassungen, auf der Oberseite der Tragplatte vormontiert und so angeordnet, daß sie beim montierten Leuchteneinsatz in den Querschnitt der Tragschiene eintauchen. Bei vielen bekannten Lichtbandsystemen sind an dieser Tragplatte eines Leuchteneinsatzes einzeln dann ein Leuchtenreflektor, ein Leuchtengehäuse samt Raster oder eine Leuchtenabdeckung lösbar zu befestigen. Für die Befestigung werden häufig dieselben Drehverschlüsse verwendet, mit denen die Tragplatte selbst an der Tragschiene festzulegen ist.

[0005] Dieser bekannte Aufbau von Lichtbandsystemen ermöglicht aufgrund seiner Modularität eine außerordentliche Flexibilität in der Leuchtenanordnung und -auswahl, so daß mit derartigen Lichtbandsystemen individuelle Beleuchtungsaufgaben in unterschiedlicher Weise zu lösen sind. Dazu kommt, daß derartige Lichtbandsysteme wegen ihres modularen Aufbaus auch an sich ändernde Anforderungen an die Raumbeleuchtung, z. B. bei einer anderen Raumnutzung ohne weiteres anzupassen sind. Ein Nachteil dieses grundsätzlichen Aufbaus bekannter Lichtbandsysteme mit einer Vielzahl von einzelnen Komponenten ist der durch die an sich gewünschte Modularität bedingte relativ hohe Aufwand, der sich in den Werkzeug-, Fertigungs- und

Lagerkosten niederschlägt.

[0006] Wie sich aus DE-C1-43 42 657 ergibt, wurde dieser Nachteil auch bereits erkannt. Daraus ist eine Leuchteneinheit für Lichtbandsysteme bekannt, deren Besonderheit darin liegt, daß dort ein Leuchtmittel, insbesondere in Form einer oder mehrerer in einer Leuchteneinheit angeordneter Leuchtstofflampen, nicht mehr an der Tragplatte des Leuchteneinsatzes sondern über Lampenfassungen unmittelbar an der Tragschiene des Lichtbandsystemes festgelegt ist. Somit wird bei dieser bekannten Leuchteneinheit für ein Lichtbandsystem auf eine in die Öffnung der Tragschiene eingesetzte Tragplatte verzichtet, diese also eingespart. Statt dessen dient die Reflektoreinheit des Leuchteneinsatzes unmittelbar als Abdeckung der an sich in Richtung auf die beleuchtete Fläche hin offenen Tragschiene. Um diese Vereinfachung des konstruktiven Aufbaus einer Leuchteneinheit für ein Lichtbandsystem realisieren zu können, werden alle mechanischen und elektrischen Bauelemente einer Leuchte einschließlich der Fassungen für das bzw. die Leuchtmittel unmittelbar in den freien Querschnitt der Tragschiene eingesetzt und dort festgelegt. Die Reflektoranordnung, mit der die Tragschiene auf ihrer in den Raum gerichteten Oberfläche abgedeckt wird, muß dann so ausgebildet sein, daß die an der Tragschiene befestigten Fassungen durch die Reflektoranordnung durchsteckbar sind bzw. daß an ihren Stirnkanten entsprechende Freischnitte für die Aufnahme der Steckfassungen vorgesehen sind.

[0007] Bei dieser bekannten Lösung ist ein gewisser Nachteil im Hinblick auf Montage und Wartungsfreundlichkeit in Kauf zu nehmen, um einen einfacheren und damit kostengünstigeren Leuchtenaufbau zu erzielen. Unter diesem Gesichtspunkt der Kostengünstigkeit betrachtet, kann aber die bekannte Lösung noch nicht voll befriedigen, weil der Wegfall nur einer Tragplatte eine relativ geringe Kostensenkung im Vergleich zu den so in Kauf genommenen Nachteilen einer geringeren Variationsbreite bedeutet.

[0008] Weiterhin sind auch lichtbandfähige Leuchten mit einem wannenförmigen, über Pendel oder unmittelbar an einer Decke befestigbaren Leuchtengehäuse bekannt, das stirnseitige Gehäusewandteile besitzt, die zur Bildung eines Lichtbandes direkt aneinandersetzbar sind. Bei diesen Leuchten wird keine Tragschiene eingesetzt, statt dessen sind die Gehäuse der einzelnen Leuchten entsprechend stabil und so ausgebildet, daß sie neben den Leuchtmitteln und der sie umgebenden Reflektoranordnung auch die elektrischen und mechanischen Bauteile aufnehmen sowie eine Durchgangsverdrahtung im Falle einer Verwendung in einer Bandanordnung ermöglichen.

[0009] In US-A-3 599 911 ist ein Beispiel für eine derartige lichtbandfähige Leuchte beschrieben. Bei dieser sind Stirnwandteile des Leuchtengehäuses als Blechstanzteile mit abgewinkelten Rändern ausgebildet, über die sie am Leuchtengehäuse mittels Schrauben oder Nieten befestigt sind. Um die Stirnwandteile gegenseitig

verankern zu können, weisen diese wechselseitig angeordnete Haken und Ösen auf. Zum Zusammenfügen von Stirnwandteilen müssen sie zunächst, zueinander in Querrichtung versetzt, aneinander gesetzt werden, damit die Haken in die entsprechenden Ösen eingeführt werden können. Zur Verriegelung der Haken ist dann eine Querbewegung der zusammengefügteten Stirnwandteile erforderlich. Der Montagevorgang für ein Lichtband ist daher relativ aufwendig und erfordert ein zusätzliches Justieren, um ein exaktes Fluchten der zusammengefügteten Leuchten zu erreichen.

[0010] Aus EP-B-0 264 857 ist ferner eine lichtbandfähige Langfeldleuchte bekannt, bei der an den Stirnwände des Leuchtengehäuses Abschlußplatten als Adapterelemente vorgesehen sind, deren Außenseiten nach Art stapelbarer Elemente jeweils ineinander fügbare Steckrahmen aufweisen. Somit können Langfeldleuchten durch einfaches Zusammenstecken der Außenseiten dieser Abschlußplatten fluchtend aneinandergesetzt werden. Für den stirnseitigen Abschluß einer einzelnen Leuchte oder das Ende eines Lichtbandes ist dann allerdings eine weitere Endkappe erforderlich.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine lichtbandfähige Leuchte der im Oberbegriff des Patentanspruches 1 genannten Art eine weitere Ausführungsform zu schaffen, die in der Beschränkung auf rein funktionale Merkmale besonders kostengünstig herzustellen ist, dabei jedoch zeitgemäße Lichttechnik in einer ansprechenden Leuchtengestaltung bietet und zugleich mit einfachen Mitteln für den Monteur bequem und werkzeuglos auch in einer Bandanordnung einzusetzen ist.

[0012] Bei einer lichtbandfähigen Leuchte der vorstehend genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 beschriebenen Merkmale gelöst.

[0013] Im Vergleich zu eingangs genannten, relativ aufwendigen bekannten Lösungen für Lichtbandsysteme mit in Tragschienen einsetzbaren Leuchteneinheiten hat die erfindungsgemäße Lösung den großen Vorteil eines besonders einfachen konstruktiven Aufbaus. Sie ist sowohl als Einzelleuchte als auch in einem Lichtband einsetzbar, ohne für die Lichtbandmontage zusätzliche Bauteile zu benötigen. Sie bietet den Vorteil der Schienensysteme einer deckenseitigen Anordnung der elektrischen und mechanischen Bauteile einer Leuchte mit einer einfachen Durchgangsverdrahtung in einer Lichtbandanordnung. Dabei ist sie in ihrem Aufbaukonzept im Vergleich zu konventionellen lichtbandfähigen Leuchten besonders einfach. Eine Tragschiene wie bei bekannten Decken-/Schienensystemen wird auch bei einer Bandanordnung nicht benötigt. Auch ein bei konventionellen lichtbandfähigen Leuchten, die ohne eine eigene Tragschiene realisiert werden, dann für die Stabilität der Leuchte beziehungsweise die Lichtbandanordnung sowie für Unterbringung der elektrischen und mechanischen Bauteile üblicherweise eingesetztes Leuchtengehäuse ist bei dem erfindungsgemä-

ßen Leuchtenaufbau nicht vorgesehen. Diese konstruktiven Funktionen werden durch die Ausgestaltung der Reflektoranordnung mit übernommen. Diese ist dabei so gestaltet, daß sie fertigungstechnisch auch mit an sich bekannten Werkzeugen kostengünstig realisierbar ist. Damit ist die Reflektoranordnung nicht nur ein lichttechnisches Formelement sondern zugleich ein Konstruktionsteil, das an die Stelle eines eigenen Leuchtengehäuses tritt.

[0014] Dabei ist es von besonderem Vorteil, die Reflektoranordnung und die Tragschiene nicht etwa nur zu einer Einheit zu vereinigen, sondern diese Leuchtenteile unmittelbar in einem Stück aus einem dünnwandigen Flachmaterial durch entsprechende Verformung herzustellen. Fertigungstechnisch ist eine solche Lösung mit in der Beleuchtungstechnik üblichen Abkantwerkzeugen ohne weiteres und damit auch kostengünstig ohne großen Investitionsaufwand realisierbar. Die Möglichkeit, diese Leuchte nicht nur als Einzelleuchte sondern auch in einer Lichtbandanordnung einsetzen zu können, ist durch entsprechende Stirnwandteile gegeben, die auf Umschlag ineinander steckbar sind. Damit ist eine werkzeuglose Bandmontage ermöglicht, ohne dafür zusätzliche Verbindungselemente zu benötigen. Weitere Ausgestaltungen und Vorteile ergeben sich aus Weiterbildungen der Erfindung, die in Unteransprüchen bzw. in Ausführungsbeispielen beschrieben sind.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 den prinzipiellen konstruktiven Aufbau einer erfindungsgemäß ausgebildete Leuchte in einer dreidimensionalen Darstellung,

Figur 2 bis 4 je eine Ansicht eines Stirnwandteiles dieser Leuchte und

Figur 5 schematisch wie diese Stirnwandteile konturengenau aneinander setzbar sind.

[0016] In dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel einer lichtbandfähigen Leuchte ist eine Reflektoranordnung 1 spiegelbildlich symmetrisch zu einer die Leuchtenlängsachse enthaltenden vertikalen Mittelebene ausgebildet. Beispielhaft ist gezeigt, daß Seitenflächen 11 bzw. 12 der Reflektoranordnung 1 aus ebenen Teilflächen zusammengesetzt sind, ebenso könnten diese Seitenflächen 11 bzw. 12 aber auch als Kegelschnittflächen ausgebildet bzw. aus solchen Flächen zusammengesetzt sein. Dies besagt, daß es im vorliegenden Fall dem Fachmann überlassen bleibt, welche Profilgestaltung er für diese Seitenflächen 11 bzw. 12 aus Gründen der Lichttechnik wählt.

[0017] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Reflektoranordnung 1 besteht jedenfalls darin, diese wenigstens in Teilflächen, gegebenenfalls aber auch vollständig mit einer kleinflächigen Oberflächenstruktur zu versehen. Lichttechnisch bedeutet dies, daß die Flächen, beispielsweise die Seitenflächen 11 bzw. 12 der Reflekt-

ranordnung 1 von einer in ihrem Inneren angeordneten Lampe abgegebenes Licht nicht nur gerichtet sondern auch streuend reflektieren. Mit dieser Reflektorgestaltung ist somit auch eine gewisse Vergleichmäßigung des von der Leuchte abgestrahlten Lichtstromes in seiner räumlichen Verteilung zu erreichen. Mechanisch hat die Strukturierung der Oberfläche der Reflektoranordnung 1 den weiteren Vorteil, daß damit deren Steifigkeit im Vergleich zu einer glatten Oberfläche wesentlich zu erhöhen ist. Damit trägt eine derartige Strukturierung in einem beachtlichen Umfang zu der Querstabilität der Leuchte bei, so daß in diesem Fall die Materialstärke der Reflektoranordnung 1 ohne Stabilitätsverlust entsprechend dünner gewählt werden kann.

[0018] Die Reflektoranordnung 1 weist im Bereich einer Deckfläche 13, die der Lichtaustrittsöffnung 2 gegenüber liegt, ein Paar von vorstehenden Schenkeln 14 auf, die in einem vorgegebenen Abstand untereinander zur vertikalen Mittelebene der Leuchte spiegelbildlich symmetrisch angeordnet sind. Diese Schenkel 14 sind jeweils durch zweifaches Abkanten des bahnenförmigen, dünnwandigen Materials der Reflektoranordnung 1 gebildet, wobei dieses Material vorzugsweise aus einem der üblichen Reflektormaterialien für Leuchten ausgewählt ist. Die beiden Schenkel 14 bilden somit zusammen mit der Deckfläche 13 der Reflektoranordnung 1 einen dreiseitig geschlossenen, im wesentlichen U-förmig ausgebildeten Kanal, dessen Längsachse in der Leuchtenmittelebene liegt und der von der Lichtaustrittsöffnung 2 abgewandt nach oben offen ist. Der Innenraum dieses Kanals ist dafür vorgesehen, die elektrischen und mechanischen Bauteile der Leuchte aufzunehmen, beispielsweise ein elektronisches Vorschaltgerät als Betriebsgerät für die Lampe(n) der Leuchte, durch die Deckfläche hindurchgesteckte Lampenfassungen sowie eine Leuchtenverdrahtung. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind diese Einzelheiten in Figur 1 nicht dargestellt, da dem Fachmann konstruktive Lösungen dafür, z. B. auch aus den einleitend diskutierten Decken-/Schienensystemen bekannt sind.

[0019] Abschlußkappen an den Stirnflächen der Reflektoranordnung 1 sind als Stirnwandteile 3 konstruktiv so ausgebildet, daß die Leuchte lichtbandfähig wird. Im Querschnittsprofil betrachtet, besitzen die Stirnwandteile 3 einen Mittelbereich 31, der den von den Schenkeln 14 der Reflektoranordnung 1 gebildeten Kanal abschließt und sich nach unten in Richtung der Lichtaustrittsöffnung 2 der Leuchte etwa dreieckförmig verjüngt und dabei eine in Figur 1 nicht einsehbare Lampenfassung überdeckt. Der Querschnittskontur der Reflektoranordnung 1 folgend, sind an diesen Mittelbereich 31 seitlich nach außen weisende Finger 32 angesetzt.

[0020] In den Figuren 2 bis 4 ist je eine Ansicht der Außen- bzw. Innenseite sowie eine Draufsicht des Stirnwandteiles 3- zur Verdeutlichung von Einzelheiten in einem etwas größeren Maßstab - dargestellt. Randnah der Außenkontur folgend, ist auf der in Figur 3 dargestellten Innenseite des Stirnwandteiles 3 eine schmale

Stecknut 33 zur Aufnahme des Stirnprofils der Reflektoranordnung 1 vorgesehen. Wegen der etwa maßstabgetreuen Darstellung des Stirnwandteiles 3 ist diese Nut 33 in Figur 3 lediglich als eine etwas dicker gezeichnete Linie erkennbar. Beim Zusammenbau der Leuchte wird die Stirnkante der Reflektoranordnung 1 in diese Stecknut 33 eingeschoben und dort verrastet. Als Rastmittel stehen dem Fachmann eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, beispielsweise in Form von stirnparallelen Schlitten in der Reflektoranordnung 1, denen entsprechende Rastnasen im Stirnwandteil 3 entsprechen, so daß es dazu keiner näheren Erläuterung bedarf und auf eine Detaildarstellung in der Zeichnung verzichtet ist. Weiterhin weist die Innenseite des Stirnwandteiles 3 eine kreisabschnittförmige Ausnehmung 34 in ihrem oberen Randbereich auf, deren Bedeutung als Aufnahme für einen Leuchtenhalter noch zu erläutern sein wird.

[0021] In Figur 2 und insbesondere Figur 4 ist ferner zu erkennen, daß das auf der Außenseite des Mittelbereiches 31 des Stirnwandteiles 3, der Leuchtenmittelebene parallel laufend ein Nut-/Federprofil bestehend aus einer Mehrzahl von wechselseitig aufeinanderfolgenden Nuten 35 bzw. Federn 36 vorgesehen ist. Dieses Profil besitzt ein definiertes Teilungsmaß, d. h. die Nuten 35 bzw. Federn 36 weisen die gleiche Breite, darüber hinaus auch die gleiche Tiefe auf. Im Gesamteindruck der Darstellungen in Figur 1 und 2 erscheint dieses Nut-/Federprofil 35, 36 völlig gleichmäßig, so daß die Außenseite des Stirnwandteiles 3 in sich geschlossen wirkt. Bei genauerer Betrachtung, insbesondere von Figur 4, wird aber ein asymmetrischer Versatz zur Leuchtenmittelebene deutlich, da das Nut-/Federprofil am linken Rand des Mittelbereiches 31 eine Feder 36 aufweist, während es am rechten Rand mit einer Randnut 35 abschließt.

[0022] Aus Figur 5 ist der Grund für diese asymmetrische Anordnung des Nut-/Federprofils 35, 36 des Mittelbereiches zu erkennen. In dieser Darstellung sind zwei der identisch ausgebildeten Stirnwandteile 3 einander gegenübergestellt, hieraus wird deutlich, daß die Nut-/Federprofile 35, 36 zweier aneinander zu setzender Stirnwandteile 3, ineinander gesteckt, ein konturengleiches Zusammenfügen der Stirnwandteile 3 ermöglichen, ohne daß es dafür etwa eines Ausrichtens bedarf.

[0023] Die in Figur 3 dargestellte Ausnehmung 34 in Form eines kreisabschnittförmig angeschnittenen Sackloches ist in diesem Ausführungsbeispiel dafür bestimmt, einen das leuchtenseitige Endstück einer Leuchtenabhängung bildenden Leuchtenhalter 4 aufzunehmen. Dieser ist in dieser Ausführungsform als eine kreisrunde Scheibe ausgebildet, die von der Innenseite her in das Stirnwandteil 3 einsetzbar ist. In den Figuren 1 und 2 ist die Leuchtenabhängung als drahtförmiges Pendel 5 beispielhaft dargestellt, statt dessen könnte aber ebenso ein Rohrpendel verwendet werden. Die scheibenförmige Ausgestaltung des Leuchtenhalters 4 erlaubt, dessen relative Lage zum Stirnwandteil 3 etwa

in einem Winkelbereich α - siehe Figur 2 - zu verstellen. In Betriebslage kann daher für die Leuchte innerhalb dieses Bereiches eine aus der Vertikalstellung geschwenkte Position gewählt werden, sofern dies im Einzelfall die gewünschte Raumbelichtung erfordert. In Figur 2 ist weiter schematisch angedeutet, daß die Relativposition des Leuchtenhalters 4 zum Stirnwandteil 3 mittels einer Madenschraube 6 kraftschlüssig fixiert ist. Auch dies ist nur beispielhaft zu verstehen, denn es wäre auch ohne weiteres denkbar, die Verbindung von Leuchtenhalter 4 und Stirnwandteil 3 formschlüssig, beispielsweise durch eine Verzahnung auszugestalten. Ferner können anstelle oder zusätzlich zu den beschriebenen Leuchtenhaltern auch Leuchtenabhängungen eingesetzt werden, die z. B. in vorgegebenen Abständen an den Schenkeln 14 der Reflektoranordnung 1 in dafür vorgesehene Ausnehmungen eingeschnappt werden.

[0024] Figur 1 und 2 zeigen schließlich, daß in der aus dem Stirnwandteil 3 herausragenden Randfläche des Leuchtenhalters 4 Kerben 41 vorgesehen sind. Diese dienen bei einer Lichtbandanordnung der Leuchte als Aufnahmen für eine Durchgangsverdrahtung von Leuchte zu Leuchte, die damit zugleich fixierbar ist.

Patentansprüche

1. Lichtbandfähige Langfeldleuchte mit einem wannenförmigen, über Pendel und/oder unmittelbar an einer Decke befestigbaren Leuchtengehäuse, an dessen Stirnwänden Verbindungselemente zum unmittelbaren Aneinanderreihen einzelner Langfeldleuchten zu einem Lichtband vorgesehen sind, **gekennzeichnet durch** eine einteilige, unmittelbar das Leuchtengehäuse bildende, bezüglich einer die Leuchtenlängsachse enthaltenden vertikalen Leuchtenmittelebene spiegelbildlich symmetrisch ausgebildete Reflektoranordnung (1), die von ihrer Lichtaustrittsöffnung (2) abgewandt ein Paar von nach außen vorstehenden, zueinander beabstandeten Schenkeln (14) zur Aufnahme von elektrischen und/oder mechanischen Leuchtenbauteilen aufweist und **durch** Verbindungselemente, die jeweils als ein universelles, einteiliges Stirnwandteil (3) ausgebildet sind, das auf einer der Reflektoranordnung zugekehrten Innenseite eine deren Profil entsprechende Stecknut (33) aufweist und auf einer Außenseite ein Nut/Federprofil bestehend aus einer Mehrzahl von zueinander sowie zur Leuchtenmittelebene parallelen, wechselseitig aufeinanderfolgenden Nuten (35) und Federn (36) gleicher Breite besitzt, wobei dieses Nut/Federprofil, asymmetrisch zur Leuchtenmittelebene liegend derart angeordnet ist, daß die identisch ausgebildeten Stirnwandteile, paarweise und konturengleich fluchtend, stirnseitig ineinander ffügbar sind.
2. Langfeldleuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die nach außen vorstehenden Schenkel (14) der Reflektoranordnung (1) als doppelt abgekröpfte Vorsprünge ausgebildet sind, die gemeinsam ein nach außen offenes, im Querschnitt U-förmiges Profil bilden.
3. Langfeldleuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Reflektoranordnung (1) aus einem dünnwandigen, bahnenförmigen reflektierenden Material gefertigt ist, dessen Oberfläche zumindestens in Teilbereichen durch Oberflächenverformung versteifend feinstrukturiert ist.
4. Langfeldleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stirnwandteile (3) als Spritzformteile ausgebildet sind.
5. Langfeldleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** Rastmittel zum Sichern der Steckverbindung zwischen der Reflektoranordnung (1) und den Stirnwandteilen (3) vorgesehen sind.
6. Langfeldleuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stirnwandteile (3) einen plattenförmigen zentralen Mittelbereich (31) aufweisen, der das U-förmige Profil der vorstehenden Schenkel (14) der Reflektoranordnung (1) umfaßt, der auf seiner von der Reflektoranordnung (1) abgekehrten Außenseite das Nut/Federprofil (35, 36) trägt und an dem - im Querschnitt gesehen - gabelförmig nach außen abstehend ein Paar von Fingern (32) zur Aufnahme der Stirnkanten der Reflektoranordnung angesetzt ist.
7. Langfeldleuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stirnwandteile (3) auf ihrer der Reflektoranordnung (1) zugekehrten Innenseite im Bereich des U-förmigen Profils der Schenkel (14) eine Ausnehmung (34) aufweisen und daß jeweils in diese Ausnehmung einsetzbare, ein leuchtenseitiges Endstück einer Leuchtenabhängung bildenden Leuchtenhalter (4) vorgesehen sind.
8. Langfeldleuchte nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtenhalter (4) als plattenförmige, im Querschnitt kreisförmig gestaltete Scheiben ausgebildet sind.
9. Langfeldleuchte nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die der Aufnahme eines Leuchtenhalters (4) dienende Ausnehmung (34) in dem Stirnwandteil (3) dessen Oberkante zugekehrt derart angeordnet ist, daß der darin eingesetzte Leuchtenhalter über die Oberkante des Stirnwandteiles teilweise übersteht.

10. Langfeldleuchte nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem aus der Oberseite des Stirnwandteiles (3) hervorstehenden Randbereich des Leuchtenhalters (4) Kerben (41) vorgesehen sind, die bei einer Lichtbandanordnung zur Aufnahme und Fixierung einer Durchgangsverdrahtung von Leuchte zu Leuchte dienen.

Claims

1. A linear-lighting light fitting adapted for strip lighting with a trough-shaped housing adapted to be fixed to a ceiling via a pendant and/or directly and the end walls of which are provided with connecting elements for directly connecting individual linear lighting elements to form a lighting strip **characterised by** a one-piece reflector arrangement (1) which directly forms the light housing and which is of mirror-image symmetrical construction with respect to a vertical light central plane containing the light longitudinal axis, said reflector arrangement (1) comprising, remotely from its light exit opening (2), a pair of outwardly projecting spaced limbs (14) to receive electrical and/or mechanical light components, and by connecting elements each constructed as a universal one-piece end wall part (3) which, on an inside facing the reflector arrangement, has a push-fit groove (33) corresponding to the profile thereof, and, on an outside, a tongue and groove profile consisting of a plurality of grooves (35) and tongues (36) of the same width, the same being parallel to one another and to the light central plane and following one another alternately, said tongue and groove profile, situated asymmetrically to the light central plane, being so disposed that the end wall parts of identical construction are insertable in one another at the end faces in pairs so as to be in alignment with the contours identical.
2. A linear-lighting light fitting according to claim 1, **characterised in that** the outwardly projecting limbs (14) of the reflector arrangement (1) are constructed as doubly cranked projections which together form an outwardly open U-shaped cross-section profile.
3. A linear-lighting light fitting according to claim 1 or 2 **characterised in that** the reflector arrangement (1) is made from a thin-walled reflecting material in the form of a web, the surface of which, at least in partial zones, is finely structured with a reinforcing effect by surface deformation.
4. A linear-lighting light fitting according to any one of claims 1 - 3, **characterised in that** the end wall parts (3) are constructed as injection mouldings.

5. A linear-lighting light fitting according to any one of claims 1 - 4, **characterised in that** catch means are provided to secure the push-fit connection between the reflector arrangement (1) and the end wall parts (3).
6. A linear-lighting light fitting according to any one of claims 2 - 5, **characterised in that** the end wall parts (3) have a central middle zone (31) in the form of a plate which encloses the U-shaped profile of the projecting limbs (14) of the reflector arrangement (1), which, on its outside remote from the reflector arrangement (1), bears the tongue and groove profile (35, 36) and on which there is attached a pair of fingers (32) which, viewed in cross-section, project outwardly in the form of a fork, to receive the end edges of the reflector arrangement.
7. A linear-lighting light fitting according to any one of claims 2 - 6, **characterised in that** the end wall parts (3), on their inside facing the reflector arrangement (1), have in the region of the U-shaped profile of the limbs (14) a recess (34) and **in that** an end part, adjacent the light fitting, of a light holder (4) forming a light pendant is provided, and is insertable into said recesses respectively.
8. A linear-lighting light fitting according to claim 7, **characterised in that** the light holders (4) are constructed as plate-shaped discs of circular cross-section.
9. A linear-lighting light fitting according to claim 8, **characterised in that** the recess (34) in the end wall part (3) serving to receive a light holder (4) is so disposed facing the top edge of the end wall part (3) that the light holder inserted therein partially projects beyond the top edge of the end wall part.
10. A linear-lighting light fitting according to claim 9, **characterised in that** notches (41) are provided in the edge zone of the light holder (4) projecting from the top of the end wall part (3) and for a strip lighting arrangement serve to receive and fix continuous wiring from one light fitting to another.

Revendications

1. Luminaire à long champ pouvant former des bandes lumineuses, comportant un boîtier en forme de cuvette qui peut être fixé par suspension et/ou directement à un plafond et sur les parois frontales duquel sont prévus des éléments d'assemblage pour la juxtaposition directe de luminaires à long champ pour la formation d'une bande lumineuse, **caractérisé par** un dispositif réflecteur d'une seule pièce (1) qui forme directement le boîtier du lumi-

naire, est symétrique par rapport à un plan médian vertical du luminaire contenant l'axe longitudinal du luminaire et présente à l'opposé de son ouverture de sortie de lumière (2) une paire d'ailes espacées saillant vers l'extérieur (14) destinées à recevoir des éléments électriques et/ou mécaniques du luminaire, et par des éléments d'assemblage qui sont constitués chacun d'une partie paroi frontale universelle d'une seule pièce (3) qui présente sur un côté intérieur dirigé vers le dispositif réflecteur une rainure d'emboîtement (33) correspondant au profil dudit côté intérieur et possède sur un côté extérieur un profil à rainures et languettes constitué d'un certain nombre de rainures (35) et de languettes (36) de même largeur parallèles entre elles et au plan médian du luminaire et se suivant en alternant, ce profil à rainures et languettes étant placé asymétriquement par rapport au plan médian du luminaire de façon telle que les parties de parois frontales identiques puissent s'emboîter frontalement deux à deux en étant alignées avec même contour.

2. Luminaire à long champ selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les ailes saillant vers l'extérieur (14) du dispositif réflecteur (1) sont constituées de saillies à deux coudes qui forment ensemble un profil à section en U ouvert vers l'extérieur. 25
3. Luminaire à long champ selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** le dispositif réflecteur (1) est fabriqué à partir d'une matière réfléchissante en forme de bande mince dont la surface est, au moins dans certaines parties, finement structurée de manière renforçatrice par déformation. 30 35
4. Luminaire à long champ selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les parties de parois frontales (3) sont des pièces moulées par injection. 40
5. Luminaire à long champ selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** des moyens d'encliquetage sont prévus pour le blocage de l'assemblage par emboîtement entre le dispositif réflecteur (1) et les parties de parois frontales (3). 45
6. Luminaire à long champ selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé par le fait que** les parties de parois frontales (3) présentent une partie médiane centrale en forme de plaque (31) qui enveloppe le profil en U des ailes saillantes (14) du dispositif réflecteur (1), qui porte sur son côté extérieur opposé au dispositif réflecteur (1) le profil à rainures et languettes (35, 36) et sur laquelle est faite une paire de doigts (32) saillant vers l'extérieur en forme de fourche (en coupe) et destinés à recevoir les 50 55

bords frontaux du dispositif réflecteur.

7. Luminaire à long champ selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé par le fait que** les parties de parois frontales (3) présentent un évidement (34) sur leur côté intérieur dirigé vers le dispositif réflecteur (1), dans la zone du profil en U des ailes (14), et qu'il est prévu des porte-luminaire (4) qui peuvent être engagés dans cet évidement et forment une pièce d'extrémité côté luminaire d'une suspension de luminaire. 5
8. Luminaire à long champ selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** les porte-luminaire (4) sont constitués de disques de section circulaire en forme de plaque. 10 15
9. Luminaire à long champ selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** l'évidement (34) destiné à recevoir un porte-luminaire (4) est placé dans la partie de paroi frontale (3) dirigé vers le bord supérieur de celle-ci de façon telle que le porte-luminaire engagé dedans dépasse en partie du bord supérieur de la partie paroi frontale. 20 25
10. Luminaire à long champ selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** dans la partie de bord du porte-luminaire (4) qui dépasse du côté supérieur de la partie de paroi frontale (3) sont prévues des encoches (41) qui, dans le cas d'une disposition en bande lumineuse, servent à recevoir et fixer une filerie de traversée de luminaire à luminaire. 30 35

