

(19)



(11)

EP 2 246 943 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
H01R 25/14 ^(2006.01) **F21V 21/00** ^(2006.01)
H02G 5/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10161585.4**

(22) Anmeldetag: **30.04.2010**

(54) **Stromleitprofil für ein Stromschienensystem**

Electricity conduction profile for an electric rail system

Profilé électro-conducteur pour un système de barres conductrices

(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**

(30) Priorität: **30.04.2009 DE 102009019686**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.2010 Patentblatt 2010/44

(73) Patentinhaber: **Zumtobel Lighting GmbH
6850 Dornbirn (AT)**

(72) Erfinder: **Ladstätter, Gerald
6833 Klaus (AT)**

(74) Vertreter: **Thun, Clemens
Mitscherlich & Partner
Sonnenstraße 33
80331 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 353 415 EP-A2- 0 938 168
WO-A1-01/91248 DE-A1- 4 141 799
DE-A1- 10 025 646 DE-A1-102007 026 907
US-A- 3 337 697**

EP 2 246 943 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Stromleitprofil für ein Stromschienensystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruch 1.

[0002] Stromschienensysteme finden in der Beleuchtungstechnik in vielfacher Form Verwendung, da sie im Vergleich zu fest installierten oder eingebauten Leuchten eine hohe Flexibilität bei der individuellen Planung von Beleuchtungsanordnungen für spezifische Anforderungen bieten. Üblicherweise bestehen Stromschienensysteme aus mehreren einzelnen Elementen, die nach dem Baukasten-Prinzip zusammengesetzt werden, sodass die gesamte Anordnung in einfacher Weise an die zu beleuchtenden Räumlichkeiten angepasst werden kann. Hierbei können nicht nur zweidimensionale sondern auch dreidimensionale Strukturen gebildet werden.

[0003] Ein Stromschienensystem der eingangs geschilderten Art, welches auf dem Markt sehr erfolgreich ist, ist in der DE 100 25 647 A1 der Anmelderin beschrieben. Wie bei nahezu jedem Stromschienensystem wird auch hier das Grundgerüst durch Tragschienen gebildet, die zu der gewünschten Struktur zusammengesetzt werden und der Halterung der Stromversorgungs- und Steuerleitungen sowie der einzelnen Leuchten dienen. Die Drähte sind hierbei innerhalb eines so genannten Stromleitprofils angeordnet, welches in Längsrichtung verlaufende und von einer Kontaktierungsseite zugängliche Nuten aufweist, in der die Drähte aufgenommen sind. Die Besonderheit des aus der DE 100 25 647 A1 bekannten Systems besteht dabei darin, dass das Stromleitprofil durch mehrere ineinander gesetzte Kunststoffelemente gebildet wird, die an ihren Endbereichen derart ausgestaltet sind, dass sie mit entsprechenden Vorsprüngen überlappend ineinander greifen und in dem Verbindungsbereich den Nuten entsprechende und zur Kontaktierungsseite hin offene Kanäle bilden. Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, über die gesamte Länge des Stromschienensystems hinweg Leuchten frei anzuordnen, wobei trotz allem ein aus Sicherheitsgründen geforderter Berührungsschutz gewährleistet ist.

[0004] Bei den in der DE 100 25 647 A1 beschriebenen Kunststoffelementen zur Bildung des Stromleitprofils handelt es sich um verhältnismäßig kurze Kunststoffeile, welche wie oben beschrieben zu der länglichen Struktur zusammengefügt werden. Die Herstellung dieser Kunststoffelemente erfolgt üblicherweise im Spritzgussverfahren. In der Zwischenzeit wurden allerdings neuartige Herstellungsverfahren entwickelt, mit deren Hilfe auch verhältnismäßig komplexe Kunststoffelemente über eine größere Länge hinweg hergestellt werden können. Die Verwendung solcher längeren Kunststoffeile zum Bilden eines Stromleitprofils würde den Vorteil mit sich bringen, dass die Montage des Systems aufgrund der reduzierten Bauteile deutlich erleichtert werden würde. Auf der anderen Seite besteht dann das Problem, dass sich die Kunststoffeile im Vergleich zu der üblicherweise aus Metall bestehenden Tragschiene verhältnismäßig stark ausdehnen bzw. zusammenziehen, falls Temperaturänderungen auftreten. Eine einfache Verlängerung der aus der DE 100 25 647 A1 bekannten Kunststoffeile ist dementsprechend nicht ohne Weiteres möglich.

[0005] In der EP 1 353 415 A1, der DE 10 2007 026 907 A1, der EP 0 938 168 A2 und der US 3,337,697 A sind Stromschienensysteme gezeigt, die entsprechende Vorrichtungen aufweisen, um die unterschiedlich starke Ausdehnung auszugleichen.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zu Grunde, eine neuartige Lösung zum Realisieren eines Stromleitprofils für ein Stromschienensystem zu bilden, bei dem ebenso die Probleme im Hinblick auf eine unterschiedliche Längenausdehnung im Vergleich zu der aus Metall bestehenden Tragschiene vermieden werden.

[0007] Die Aufgabe wird durch ein Stromleitprofil für ein Stromschienensystem mit den Merkmalen des Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0008] Die erfindungsgemäße Lösung beruht auf dem Gedanken, auch bei längeren einstückigen Kunststoffelementen zum Bilden eines Stromleitprofils einen Längenausgleich zu ermöglichen. Dies wird dadurch geschaffen, dass das Kunststoffelement einen speziell ausgestalteten Ausgleichsbereich aufweist, der eine Relativbewegung zweier durch diesen Ausgleichsbereich miteinander verbundenen Abschnitte des Kunststoffelements zulässt.

[0009] Dementsprechend wird gemäß der vorliegenden Erfindung ein Stromleitprofil für ein Stromschienensystem vorgeschlagen, wobei das Stromleitprofil in Längsrichtung verlaufende und von einer Kontaktierungsseite her zugängliche Nuten zur Aufnahme von Drähten für die Stromversorgung und/oder Übertragung von Steuersignalen aufweist. Erfindungsgemäß weist das Stromleitprofil ein längliches Kunststoffelement auf, welches zumindest einen Längenausgleichsbereich aufweist, der in Längsrichtung des Stromleitprofils eine Relativbewegung zweier durch den Längenausgleichsbereich miteinander verbundene Abschnitte des Kunststoffelements zulässt.

[0010] Durch die Nutzung des erfindungsgemäßen Längenausgleichsbereich wird nunmehr die Möglichkeit eröffnet, auch längere Kunststoffelemente zum Bilden eines Stromleitprofils einzusetzen. Ein entsprechendes Stromschienensystem kann dementsprechend in deutlich einfacherer und kostengünstigerer Weise montiert werden.

[0011] Gemäß einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass die durch den Längenausgleichsbereich miteinander verbundenen Abschnitte mit Vorsprüngen derart ineinander greifen, dass über den gesamten Längenausgleichsbereich hinweg den Nuten entsprechende und zu der Kontaktierungsseite hin offene Kanäle gebildet sind. Dementsprechend ist auch in dem Längenausgleichsbereich die Kontaktierung der Drähte und damit eine Anordnung einer Leuchte ermöglicht, wobei trotz allem die einschlägigen Sicherheitsnormen erfüllt werden. Vorzugsweise sind hierbei an dem Stirnbereich eines Abschnitts Vorsprünge ausgebildet, welche in an

dem gegenüberliegenden Abschnitt ausgebildete Ausnehmungen eingreifen.

[0012] Der Längenausgleichsbereich selbst wird vorzugsweise durch eine das Kunststoffelement durchbrechende Fuge gebildet, welche an ihren Seiten zwei die beiden Abschnitte miteinander verbindende Federbereiche aufweist. Diese können insbesondere V-förmig ausgebildet sein. Ferner kann vorgesehen sein, dass an dem Längenausgleichsbereich Begrenzungselemente ausgebildet sind, welche eine Ausdehnung dieses Bereichs auf eine vorgegebene Länge begrenzen. Ein zu starkes Zusammenziehen des Kunststoffelements wird auf diese Weise vermieden. Das Kunststoffelement selbst kann an den Längsseiten Arme aufweisen, mit deren Hilfe eine Befestigung an einer Tragschiene ermöglicht wird.

[0013] Nachfolgend soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- | | | |
|----|-------------------|---|
| 10 | Figur 1 | Die Schnittdarstellung einer Tragschiene eines Stromschienensystems mit einem erfindungsgemäßen Stromleitprofil; |
| 15 | Figuren 2 bis 4 | Ansichten eines Kunststoffelements zum Bilden des erfindungsgemäßen Stromleitprofils; |
| | Figur 5 | eine Ansicht der Anordnung der Drähte innerhalb des Kunststoffelements; |
| | Figuren 6a und 6b | Ansichten zur Verdeutlichung der Funktionsweise des Längenausgleichsbereichs und |
| 20 | Figuren 7a und 7b | Ansichten von Begrenzungsmitteln, mit deren Hilfe ein Ausdehnen des Längenausgleichsbereichs auf einen vorbestimmten Bereich begrenzt wird. |

[0014] Figur 1 zeigt zunächst eine Schnittdarstellung durch ein Stromschienensystem gemäß der vorliegenden Erfindung. Das System besteht zunächst aus einem aus Metall bzw. Blech gebildeten U-förmigen, länglichen Trägerelement 1, das nachfolgend als Stromschiene bezeichnet wird, welches mit seinem Mittelschenkel zwei durch nicht dargestellte Befestigungsmittel an einem Träger beispielsweise einer Decke oder einer Raumwand befestigbar ist. Die Abdeckung der nach unten offenen Stromschiene erfolgt in denjenigen Bereichen, in denen keine Leuchten angeordnet werden, durch eine mit dieser verrastbare Abdeckschiene 4.

[0015] Für die Stromversorgung bzw. Übermittlung von Steuerinformationen bzw. Steuerbefehlen für die Leuchten sind mehrere Leiterdrähte 6_1 bis 6_5 und 7_1 bis 7_6 vorgesehen, die an den Innenseiten der beiden Seitenwände 3a und 3b in Längsrichtung der Stromschiene 1 verlaufen. Die Halterung der Leiterdrähte 6_1 bis 6_5 und 7_1 bis 7_6 erfolgt mit Hilfe von in die Seitenbereiche der Stromschiene 1 eingelegten Trägerelementen 8 aus einem isolierenden Material. Die über Trägerelemente 8 weisen jeweils entsprechende Nuten 9 auf, in welche die nichtisolierten Leiterdrähte 6_1 bis 6_5 und 7_1 bis 7_6 des Stromschienensystems eingelegt werden. Die Form der Nuten 9 ist dabei derart gewählt, dass ein Berührungsschutz gewährleistet wird. Dies bedeutet, dass die Nuten 9 derart bemessen sind, dass ein versehentliches Berühren der Leiterdrähte 6_1 bis 6_5 und 7_1 bis 7_6 ausgeschlossen ist. Die Leiterdrähte 6_1 bis 6_5 und 7_1 bis 7_6 werden lediglich von einem in die Stromschiene 1 einzuführenden - nicht dargestellten - Drehabgriff kontaktiert, der in die jeweiligen Nuten 9 der Trägerelemente 8 einzuführende Kontakte aufweist und über diese die Leuchte mit Strom und Steuerinformationen versorgt. Das gesamte Stromschienensystem setzt sich dann aus einer Vielzahl solcher einzelnen Stromschienen zusammen.

[0016] Bei dem aus der DE 100 25 647 A1 bekannten Stromschienensystem werden mehrere, verhältnismäßig kurze Trägerelemente zu einem sog. Stromleitprofil für die Halterung der Leiterdrähte zusammengefügt. Durch dieses modulare Zusammenfügen und eine spezielle Ausgestaltung der Endbereiche der Trägerelemente werden in Abständen von ca. 30 cm bis 60 cm Ausgleichsstellen gebildet, die eine "Wärmeatmung" des Stromleitprofils ermöglichen. Dies ist deshalb von Bedeutung, da sich die aus Kunststoff bestehenden Isolierstoffträger bei Wärme wesentlich stärker als die darin eingebetteten Leiterdrähte und die metallische Tragschiene ausdehnen oder bei Kälte sich entsprechend stärker zusammenziehen. Durch das modulare Zusammenfügen der Trägerelemente wird gewährleistet, dass auch bei einem Zusammenziehen bzw. Ausdehnen der Kunststoffteile durchgehende Nuten zur Aufnahme der Leiterdrähte gebildet werden und dementsprechend zu jedem Zeitpunkt ein ausreichender Berührungsschutz gegeben ist. Somit wird letztendlich ermöglicht, dass die Leuchten an einer beliebigen Stelle in die Stromschiene eingesetzt werden können. Die angesprochene spezielle Ausgestaltung der Endbereiche der Isolierstoffträger kann der DE 100 25 647 A1 entnommen werden.

[0017] Anstelle dieser verhältnismäßig kurzen Trägerelemente kommen bei dem System der vorliegenden Erfindung nunmehr längere Kunststoffelemente zum Einsatz. Derartige längere Elemente können beispielsweise mit einer neuartigen Technologie erstellt werden, die unter der Bezeichnung EXJECTION-Technologie bekannt wurde. Diese ermöglicht es, extrusionsähnliche Profile zu spritzen, welche über ihre Länge hinweg gesehen spritztechnische Merkmale aufweisen können, beispielsweise Durchbrüche, Querrippen, Querschnittsänderungen und dergleichen. Auf diese Weise wird die Herstellung eines länglichen Stromleitprofils erleichtert, gleichzeitig müssen allerdings Maßnahmen getroffen werden,

welche das zuvor beschriebene Ausdehnen und Zusammenziehen bei Wärmeänderungen ermöglichen. Hierzu werden speziell ausgestaltete Kunststoffelemente eingesetzt, wie sie zunächst in den Figuren 2 bis 4 dargestellt sind.

[0018] Diese allgemein mit dem Bezugszeichen 10 versehenen Kunststoffelemente weisen zunächst wiederum in Querschnittsrichtung gesehen und - wie in Figur 4 dargestellt - ein wellenförmiges Profil auf, durch welche nebeneinander in Längsrichtung verlaufende Nuten 9 gebildet sind, in denen die hier nicht dargestellten Drähte aufgenommen werden. Diese Nuten 9 sind zur Innenseite der Tragschiene 1 hin offen und erlauben dementsprechend eine Kontaktierung der Drähte durch ein entsprechendes Kontaktierungselement, beispielsweise durch den aus der DE 100 25 647 A1 bekannten Drehabgriff.

[0019] Die Besonderheit besteht nunmehr darin, dass das wellenförmige Profil des Kunststoffelements 10 in einem bestimmten Abschnitt 15, der nachfolgend als Längenausgleichsabschnitt bezeichnet wird, unterbrochen ist. Die Unterbrechung erfolgt durch eine Fuge 16, welche sich in Querrichtung erstreckt und dementsprechend das Kunststoffelement 10 in zwei benachbarte Abschnitte 20, 30 unterteilt, welche über den Längenausgleichsbereich 15 miteinander verbunden sind. Genaugenommen erfolgt die Verbindung zwischen beiden Bereichen 20 und 30 an zwei länglichen Seitenarmen 11 des Kunststoffelements 10, deren Aufgabe es zunächst ist, das Kunststoffelement 10 in der Tragschiene 2 zu halten. Die Seitenarme 11 werden hierbei wie in Figur 1 dargestellt in die entsprechend profilierten Seitenwände 3a, 3b der Tragschiene 1 eingeschoben. In dem Längenausgleichsbereich 15 sind nunmehr auch diese Seitenarme 11 unterbrochen, derart, dass lediglich eine Verbindung über einen V-förmigen Abschnitt 17 verbleibt, wobei die beiden Seitenarme 18 des V-förmigen Abschnitts 17 im Außenbereich schmaler ausgebildet sind und ihre Breite zur Mitte hin zunimmt.

[0020] Diese besondere Ausgestaltung der Arme 18 des V-förmigen Abschnitts 17 ermöglicht eine Relativverschiebung zwischen beiden Abschnitten 20 und 30, wie dies in den Figuren 6a und 6b dargestellt ist. Figur 6a zeigt dabei die Anordnung im Normalzustand, in dem das Kunststoffelement 10 in der Tragschiene 1 montiert ist, wobei die Montage vorzugsweise derart erfolgt, dass das Kunststoffelement 10 mit seinen stirnseitigen Enden fest an der Tragschiene 1 befestigt wird. Erhöht sich nunmehr die Temperatur, so hat dies zur Folge, dass sich das Kunststoffelement 10 bzw. die Abschnitte 20, 30 ausdehnen. Die Ausdehnung wird nunmehr dadurch ausgeglichen, dass - wie in Figur 6b dargestellt - sich die beiden Abschnitte 20 und 30 in dem Längenausgleichsbereich 15 aufeinander zu bewegen, was durch ein entsprechendes Verformen des V-förmigen Abschnitts 17 ermöglicht wird. Die Längsausdehnung der Trennfuge 16 reduziert sich hierbei, erlaubt allerdings, dass die Abschnitte 20 und 30 selbst weiterhin die durchgehenden Nuten 9 zur Aufnahme der Drähte 6 bilden können.

[0021] Eine Besonderheit liegt nunmehr darin, dass an dem Stirnende des Abschnitts 20 stiftförmige Vorsprünge 21 ausgebildet sind, welche in entsprechende Ausnehmungen an dem zweiten Abschnitt 30 eingreifen. Durch diese Vorsprünge 21 werden auch im Bereich der Trennfuge 16 die Nuten 9 des Stromleitprofils weitergeführt, und zwar unabhängig davon, ob eine zusätzliche Ausdehnung in Längsrichtung vorliegt oder nicht. Dies ist in den Figuren 6a und 6b gezeigt, bei denen sich die Vorsprünge 21 grundsätzlich bis zu dem gegenüberliegenden Stirnbereich des Abschnitts 30 erstrecken.

[0022] Ferner sind Mittel vorgesehen, mit denen ein übermäßiges Zusammenziehen der Abschnitte 20 und 30, also eine übermäßige Vergrößerung der Trennfuge 16 verhindert wird. Diese Abgrenzungsmittel sind an einem der beiden Seitenarme 11 ausgebildet und in den Figuren 7a und 7b dargestellt. Es handelt sich hierbei um einen zusätzlichen Steg 19, der am Ende des V-förmigen Bereichs 17 angeordnet ist und an seinen Enden zwei hakenartige Elemente 19a und 19b aufweist. Diese Haken 19a, 19b übergreifen seitliche Vorsprünge 25 und 35 an den Abschnitten 20 und 30, wie insbesondere in Figur 3 gezeigt ist. Ziehen sich nunmehr aufgrund einer Temperatursenkung die Abschnitte 20 und 30 zusammen, was aufgrund der Befestigung der Enden des Kunststoffelements 10 an der Tragschiene 1 eine Ausdehnung der Trennfuge 16 zur Folge hat, so begrenzen die Vorsprünge 19a und 19b ein übermäßiges Ausdehnen der Fuge 16, was ggf. zur Folge hätte, dass die Vorsprünge 21 nicht mehr über die gesamte Länge hinweg die Nuten 9 des Stromleitprofils fortführen. Es liegt also ein mechanischer Stopp vor, der ein zu weites Auseinanderziehen der Fuge 16 verhindert.

[0023] Letztendlich wird also durch das erfindungsgemäße Kunststoffelement wiederum ein Stromleitprofil geschaffen, welches über die gesamte Länge eines Stromschienensystems hinweg eine Kontaktierung der Drähte und damit ein Montieren einer Leuchte ermöglicht, gleichzeitig allerdings auch in geeigneter Weise auf Temperaturschwankungen reagieren kann. Dadurch, dass das Stromleitprofil nunmehr durch ein einstückiges Kunststoffelement gebildet ist, wird die Herstellung und insbesondere auch die Montage des Systems vereinfacht.

Patentansprüche

1. Stromleitprofil für ein Stromschienensystem, wobei das Stromleitprofil in Längsrichtung verlaufende und von einer Kontaktierungsseite her zugängliche Nuten (9) zur Aufnahme von Drähten (6) für die Stromversorgung und/oder Übertragung von Steuersignalen aufweist und wobei das Stromleitprofil ein längliches Kunststoffelement (10) auf-

weist, welches zumindest einen Längenausgleichsbereich (15) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Längenausgleichsbereich (15) in Längsrichtung des Stromleitprofils eine Relativbewegung zweier durch den Längenausgleichsbereich (15) miteinander verbundener Abschnitte (20, 30) des Kunststoffelements (10) zulässt.

2. Stromleitprofil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die durch einen Längenausgleichsbereich (15) miteinander verbundenen Abschnitte (20, 30) mit Vorsprüngen (21) derart ineinander greifen, dass über den gesamten Längenausgleichsbereich (15) hinweg den Nuten (9) entsprechende und zu der Kontaktierungsseite hin offene Kanäle gebildet sind.

3. Stromleitprofil nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass an dem Stirnbereich eines Abschnitts (20) Vorsprünge (21) ausgebildet sind, welche in an dem gegenüberliegenden Abschnitt (30) ausgebildete Ausnehmungen eingreifen.

4. Stromleitprofil nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Längenausgleichsbereich (15) durch eine das Kunststoffelement (10) unterbrechende Fuge gebildet (16) ist, welche an ihren Seiten zwei die beiden Abschnitte (20, 30) verbindende Bereiche (17) aufweist.

5. Stromleitprofil nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die verbindende Bereiche (17) V-förmig ausgebildet sind.

6. Stromleitprofil nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass an dem Längenausgleichsbereich (15) Begrenzungselemente (19a, 19b) ausgebildet sind, welche eine Ausdehnung des Längenausgleichsbereichs (15) auf eine vorgegebene Länge begrenzen.

7. Stromleitprofil nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Kunststoffelement (10) an den Längsseiten Arme (11) zur Befestigung an einer Tragschiene (1) aufweist.

8. Stromschienensystem für Leuchten mit zumindest einer Tragschiene (1) sowie einem von der Tragschiene (1) gehaltenen Stromleitprofil nach einem der vorherigen Ansprüche.

Claims

1. A current-conducting profile for a conductor rail system, wherein the current-conducting profile has grooves (9) extending in the longitudinal direction and accessible from a contacting side for receiving wires (6) for the current supply and/or transmitting control signals, and wherein the current-conducting profile has an elongated plastics element (10) which has at least one length-compensating region (15),

characterised in that

in the longitudinal direction of the current-conducting profile the length-compensating region (15) permits a relative movement of two sections (20, 30) of the plastics element (10) that are connected together by means of the length-compensating region (15).

2. A current-conducting profile according to claim 1,

characterised in that

the sections (20, 30) that are connected together by means of a length-compensating region (15) interlock with projections (21) in such a way that channels are formed that correspond to the grooves (9) over the whole length-compensating region (15) and are open towards the contacting side.

3. A current-conducting profile according to claim 2,

characterised in that

formed on the front region of one section (20) there are projections (21) which engage in recesses formed on the section (30) lying opposite.

4. A current-conducting profile according to one of the previous claims,
characterised in that
the length-compensating region (15) is formed by a joint (16) that interrupts the plastics element (10) and has on its sides two regions (17) connecting the two sections (20, 30).
5. A current-conducting profile according to claim 4,
characterised in that
the connecting regions (17) are V-shaped.
6. A current-conducting profile according to one of the previous claims,
characterised in that
formed at the length-compensating region (15) there are limiting elements (19a, 19b) that limit an expansion of the length-compensating region (15) to a given length.
7. A current-conducting profile according to one of the previous claims,
characterised in that
the plastics element (10) has arms (11) on the longitudinal sides for securement to a supporting rail (1).
8. A conductor rail system for luminaries having at least one supporting rail (1) and also a current-conducting profile according to one of the previous claims that is held by the supporting rail (1).

Revendications

1. Profilé électroconducteur pour un système de barres conductrices, le profilé électroconducteur comportant des rainures (9) s'étendant dans une direction longitudinale et accessibles depuis un côté de mise en contact (9) pour recevoir des fils (6) pour l'alimentation électrique et/ou la transmission de signaux de commande et le profilé électroconducteur comportant un élément allongé en matière synthétique (10) qui comporte au moins une zone de compensation de longueur (15), **caractérisé en ce que**
la zone de compensation de longueur (15) autorise dans la direction longitudinale du profilé électroconducteur un mouvement relatif de deux sections (20, 30) de l'élément en matière synthétique (10) reliées par la zone de compensation de longueur (15).
2. Profilé électroconducteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les sections (20, 30) ayant des protubérances (21) et reliées entre elles par une zone de compensation de longueur (15) s'engrènent l'une dans l'autre de manière telle que, sur toute la zone de compensation de longueur (15), sont formés des canaux correspondants aux rainures (9) et ouverts vers le côté de mise en contact.
3. Profilé électroconducteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** sur la face frontale d'une section (20) sont formées des protubérances (21) qui s'engrènent dans des logements formés dans la section opposée (30).
4. Profilé électroconducteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la zone de compensation de longueur (15) est formée par une fente (16) interrompant l'élément en matière synthétique (10), laquelle fente comportant sur ses côtés deux zones (17) reliant les deux sections (20, 30).
5. Profilé électroconducteur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la zone de liaison (17) est conçue en forme de V.
6. Profilé électroconducteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, sur la zone de compensation de longueur (15) sont formés des éléments de limitation (19a, 19b) qui limitent une extension de la zone de compensation de longueur (15) à une longueur prédéfinie.
7. Profilé électroconducteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en matière synthétique (10) comporte sur les côtés longitudinaux des bras (11) servant à la fixation sur un profilé support (1).

EP 2 246 943 B1

8. Système de barres conductrices pour des dispositifs d'éclairage ayant au moins un profilé support (1) ainsi qu'un profilé électroconducteur conforme à l'une quelconque des revendications précédentes et maintenu par le profilé support (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

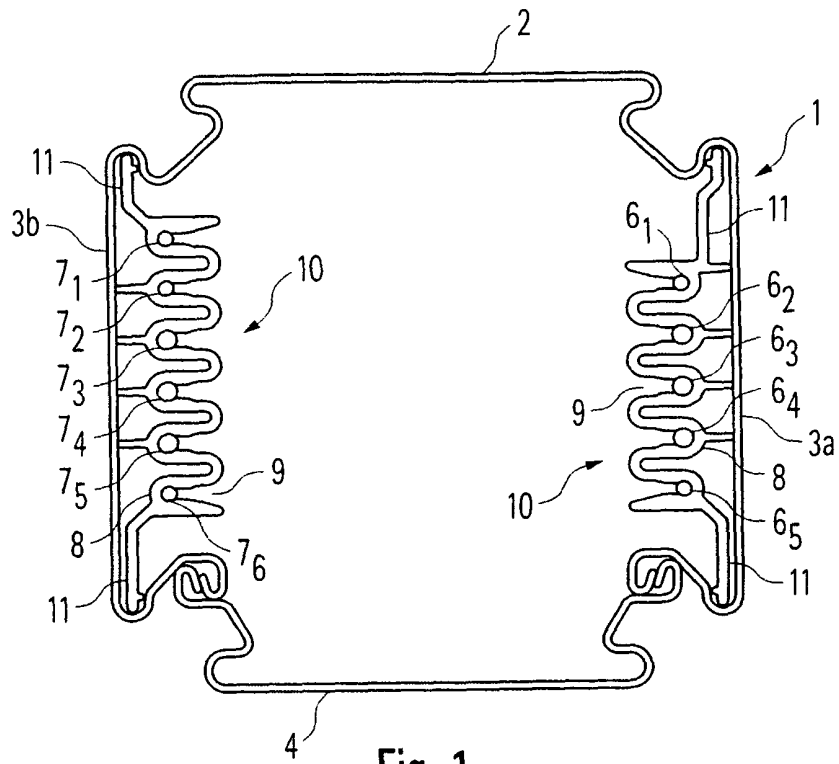


Fig. 1

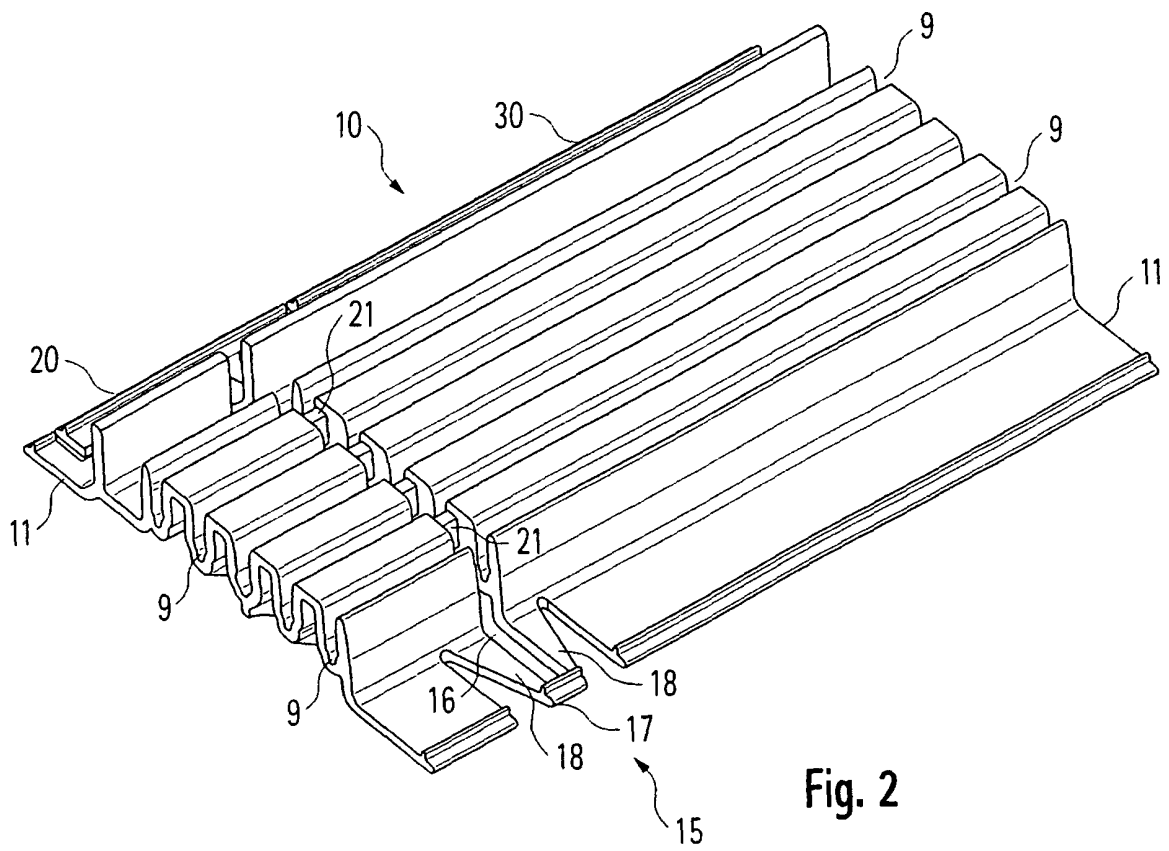
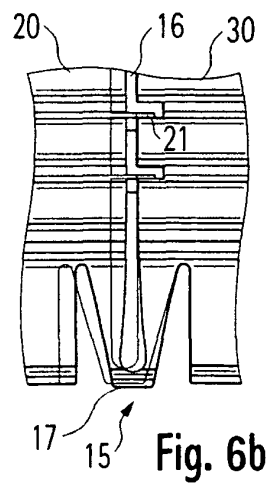
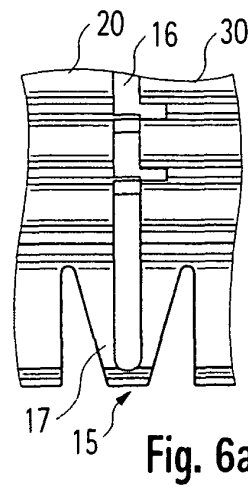
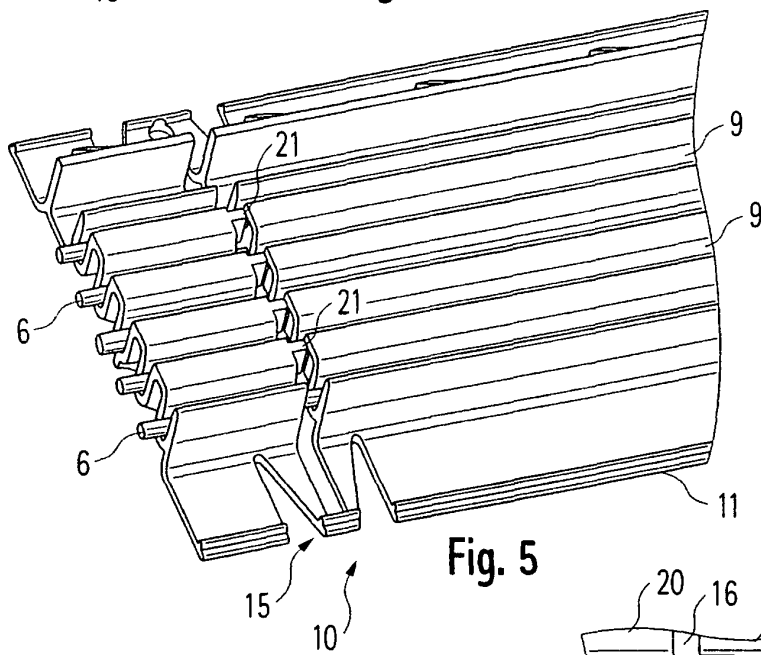
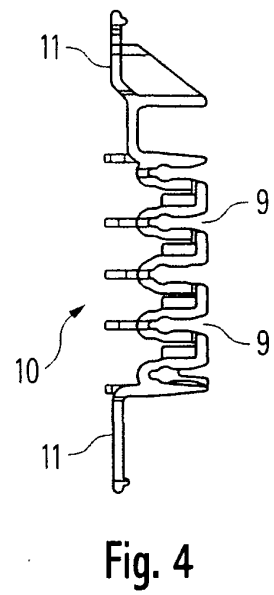
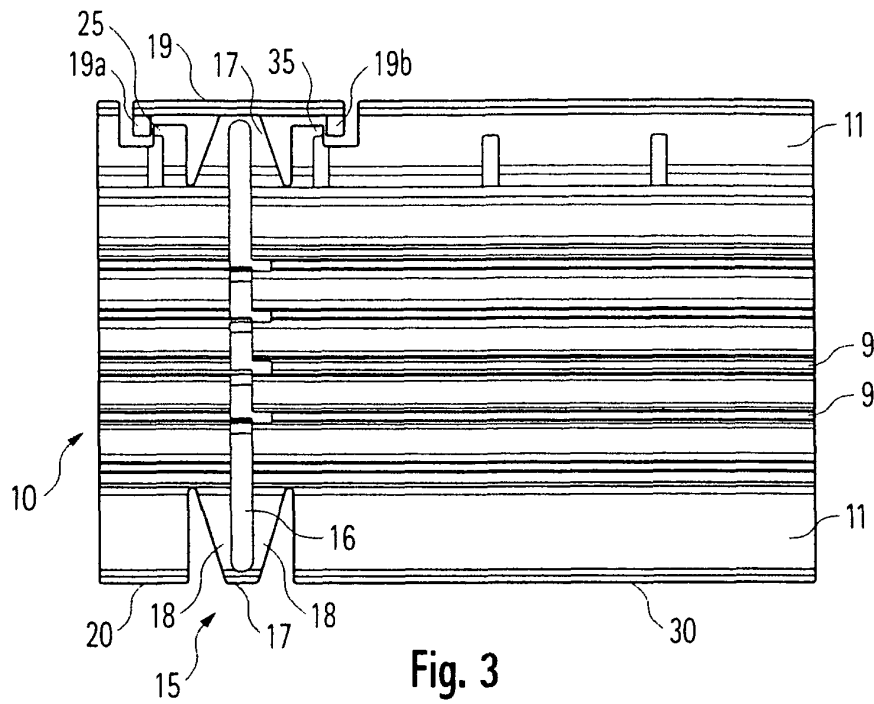


Fig. 2



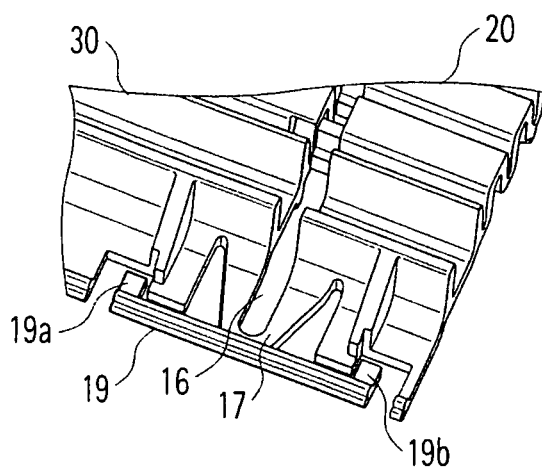


Fig. 7a

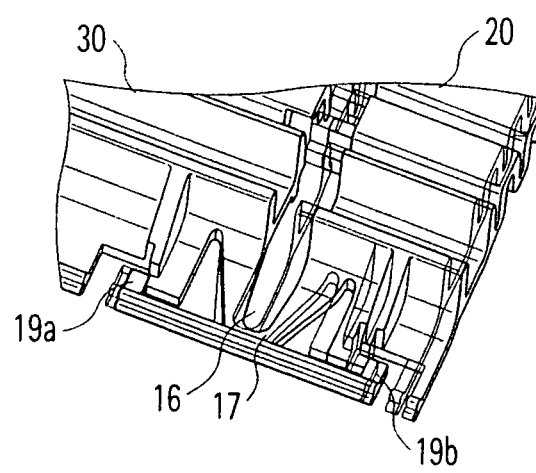


Fig. 7b

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10025647 A1 [0003] [0004] [0016] [0018]
- EP 1353415 A1 [0005]
- DE 102007026907 A1 [0005]
- EP 0938168 A2 [0005]
- US 3337697 A [0005]