

(19)



(11)

EP 2 153 125 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
F21V 21/35 ^(2006.01) **F21V 15/01** ^(2006.01)
F21V 23/00 ^(2015.01) **F21Y 103/00** ^(2016.01)

(21) Anmeldenummer: **08715969.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/001418

(22) Anmeldetag: **22.02.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/145204 (04.12.2008 Gazette 2008/49)

(54) LEUCHTE UND SCHIENENMODUL

LIGHTING FIXTURE AND RAIL MODULE

DISPOSITIF D'ECLAIRAGE ET MODULE DE RAIL

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **25.05.2007 DE 102007024422**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.2010 Patentblatt 2010/07

(73) Patentinhaber: **Eaton Protection Systems IP
GmbH & Co. KG
12529 Schönefeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **HARNISCHMACHER, Friedhelm
58706 Menden (DE)**

- **SCHWARZ, Gerhard
69436 Schönbrunn (DE)**
- **BURMEISTER, Jens
69412 Eberbach (DE)**
- **HOFFMANN, Renate
44329 Dortmund (DE)**
- **LIEDTKE, Heinz, Rudolf
44388 Dortmund (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 392 136 EP-A- 0 486 714
EP-A- 1 349 437 DE-A1- 3 633 351**

EP 2 153 125 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] Aus der Praxis sind eine Vielzahl von Leuchten bekannt, die aus einem Leuchtengehäuse und einer Abdeckung zusammengesetzt sind. Die Leuchte weist ein entsprechendes Leuchtmittel auf, das mittels Anschlussklemmeinrichtungen am Gehäuse gehalten ist. Solche Leuchten können insbesondere Sicherheits-/Rettungszeichenleuchten und/oder explosionsgeschützte Leuchten sein. Das Leuchtengehäuse kann einen Wandausleger, einen Deckenpendel, eine Kettenaufhängung oder dergleichen aufweisen oder mit solchen verbindbar sein. Außerdem kann das Leuchtengehäuse auch zum Deckeneinbau oder Wandeinbau dienen und beispielsweise auch als Langfeldleuchte ausgebildet sein.

[0002] Die Leuchte weist in der Regel eine entsprechende elektrische Hilfseinrichtung für das Leuchtmittel auf, die ebenfalls am Gehäuse angeordnet ist. Eine solche Hilfseinrichtung ist beispielsweise im Fall einer Langfeldleuchte ein elektronisches Vorschaltgerät. Außerdem sind Leuchten bekannt, die eine Überwachungseinrichtung als Hilfseinrichtung aufweisen, um beispielsweise von einer entfernten Stelle den Zustand der Leuchte bzw. des Leuchtmittels überwachen zu können.

[0003] Bei Anordnung der entsprechenden elektrischen Hilfseinrichtung am Leuchtengehäuse ist in der Regel eine entsprechende Verdrahtung notwendig, die sowohl den Installationsaufwand, die Herstellungskosten oder auch den Platzbedarf vergrößert. Weiterhin erfordern solche Verdrahtungen zum Teil zusätzliche Maßnahmen hinsichtlich des Explosionsschutzes.

[0004] Innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen sind Leuchtengehäuse und Abdeckung über entsprechende Dichtmittel miteinander verbunden, so dass Explosionsschutz gewährleistet ist.

[0005] EP 0 392 136 A2 beschreibt eine explosionsgeschützte Leuchte mit einem wannenartigen Oberteil und einem an diesem verschwenkbar befestigten Deckel. In dem Gehäuse befinden sich Haltemittel für in dem Gehäuse enthaltene elektrische Betriebsmittel, wie Lampen, Vorschaltgeräte, Anschlussklemmen oder dergleichen. Die Haltemittel umfassen hakenförmige Fortsätze, die eine Leiste umgreifen, wobei gegenüberliegend zum entsprechenden Fortsatz eine Klemmschraube zum Festspannen relativ zu einer weiteren Leiste vorgesehen ist.

[0006] EP 0 486 714 A1 beschreibt ein Lichtband mit einer Tragschiene und einem in diese einsetzbaren Leuchteneinsatz. Die Tragschiene ist im Wesentlichen U-förmig und weist eine Reihe von beabstandeten Leitungshaltern auf ihrer Innenseite auf. Die Leitungshalter dienen zum Verklemmen von isolierten Leitungsdrähten in entsprechenden Nuten. Im Bereich der Nuten der Leitungshalter können Abschnitte der Leitungsdrähte abisoliert sein, um dort Stecker aufzustecken, die über Stifte mit den abisolierten Bereichen der Leitungsdrähte in elektrischen Kontakt kommen. Die entsprechenden Stecker sind genau zu den Leitungshaltern ausgerichtet.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Leuchte der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass mit geringerem Installations- und Zeitaufwand in kostengünstiger Weise und unter Beachtung aller Maßnahmen zum Explosionsschutz eine einfache Erweiterbarkeit und ein vereinfachter Aufbau der Leuchte möglich ist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0009] Erfindungsgemäß zeichnet sich die Leuchte dadurch aus, dass das Gehäuse Stromschienen zur elektrischen Versorgung von Leuchtmittel und elektrischer Hilfseinrichtung aufweist, wobei die elektrische Hilfseinrichtung als auf die Stromschienen aufsteckbares Steckmodul ausgebildet ist. Durch das einfache Aufstecken des Steckmoduls auf die Stromschienen wird zumindest der elektrische Kontakt mit der Stromversorgung hergestellt. Das eigentliche lösbare Verrasten oder dergleichen kann über andere Teile des Leuchtengehäuses erfolgen. D.h., das eigentliche Aufstecken auf die Stromschienen kann gleichzeitig zur Befestigung des Steckmoduls dienen, aber es können ebenfalls weitere Einrichtungen am Gehäuse und am Steckmodul vorgesehen sein, die miteinander in lösbarem Eingriff beim Aufstecken des Steckmoduls auf die Stromschienen geraten.

[0010] Die Stromschienen sind einfacherweise auch zum Aufstecken weiterer Steckmodule einsetzbar. Die Anzahl und Anordnung der Steckmodule hängt im Wesentlichen von der Länge und Anordnung der Stromschienen ab. Es ist ebenfalls möglich, dass die Position des entsprechenden Steckmoduls nicht festgelegt ist, sondern beispielsweise verschiedene Steckmodule auch in unterschiedlichen Reihenfolgen anordbar sind, wobei deren Funktion unabhängig von dieser Anordnung ist.

[0011] Um ausreichend Platz für auch mehrere Steckmodule zur Verfügung zu haben, können die Stromschienen in Längsrichtung des Leuchtengehäuses verlaufen. Dadurch ist im Wesentlichen die gesamte Länge des Leuchtengehäuses zur Anordnung entsprechender Steckmodule verwendbar.

[0012] Um beispielsweise bei an einer Wand oder Decke angeordnetem Leuchtengehäuse in einfacher Weise feststellen zu können, welche Steckmodule bereits angeordnet oder noch zu anzuordnen sind, können die Stromschienen auf einer dem Leuchtmittel zuweisenden Oberfläche des Leuchtengehäuses angeordnet sein. Dadurch ist einerseits das entsprechende Aufstecken von Steckmodulen bei bereits befestigtem Leuchtengehäuse vereinfacht und andererseits sind die Steckmodule auch bei angeordnetem Leuchtmittel gut sichtbar. Die entsprechenden Steckmodule können unterschiedlich farblich oder durch andere Mittel hinsichtlich ihrer Funktion gekennzeichnet sein.

[0013] Es besteht in diesem Zusammenhang ebenfalls die Möglichkeit, dass die Steckmodule entlang der Stromschienen verschiebbar sind, um beispielsweise

zwischen zwei Steckmodulen ein weiteres anordnen zu können.

[0014] Eine einfache Realisierung des entsprechenden Leuchtengehäuses kann darin gesehen werden, wenn dieses zumindest im Bereich der Stromschienen als Backplane ausgebildet ist. Als solche Backplane wird im Wesentlichen eine Busplatine oder Rückplatte bezeichnet, die mehrere Steckplätze für Einschub-Baugruppen aufweisen kann. Auf der Backplane können auch entsprechende Steckverbinder für die Einschub-Baugruppen angeordnet sein, die nicht nur zur Halterung, sondern auch zur elektrischen Verbindung dienen. Bei einer solchen Backplane können die Stromschienen auch auf Abschnitte begrenzt sein, in denen ein Steckmodul im entsprechenden Steckverbinder anordbar ist. D.h., dass die Stromschiene im Wesentlichen durch die entsprechenden Steckverbinder der Backplane gebildet ist. Die Steckmodule können in diesem Zusammenhang auch als an sich bekannte Steckkarten ausgebildet sein.

[0015] Sollen die verschiedenen Steckmodule untereinander oder auch mit einer übergeordneten Einheit kommunizieren, kann neben den Stromschienen wenigstens eine Datenschiene angeordnet sein. Über diese können die verschiedenen Steckmodule adressierbar und ansprechbar sein. Die Kommunikation kann in diesem Zusammenhang auch bidirektional erfolgen.

[0016] Um auch das Anbringen einer elektrischen Versorgung des Leuchtmittels zu vereinfachen, kann die Anschlussklemmeinrichtung als Anschlusssteckmodul ausgebildet sein. Das bedeutet, dass auch die entsprechenden Klemmen für das Leuchtmittel als Steckmodule ausgebildet sind und im entsprechenden Abstand auch Strom- und Datenschiene aufsteckbar und gegebenenfalls in ihrem Abstand variierbar sind.

[0017] Da an zumindest einer Stelle der Leuchte ein Eingang für elektrische Versorgungsleitungen vorzusehen ist, kann auf Seiten der Leuchte auch ein entsprechendes Steckmodul zum Anschließen solcher Versorgungsleitungen vorgesehen sein. Bei einem einfachen Ausführungsbeispiel kann dabei das Anschlusssteckmodul als Eingangsabschlussmodul ausgebildet sein, wobei dieses zum Anschluss von entsprechenden elektrischen Versorgungs-/Datenleitungen auf Seiten der Leuchte dient. Sind mehrere Leuchten in Reihe geschaltet, kann im Wesentlichen an beiden Enden der Leuchte ein solches Eingangsabschlussmodul vorgesehen sein.

[0018] Um auch die Anordnung insbesondere im Fall von mehreren einzelnen Leuchtmitteln zu vereinfachen, kann das Leuchtmittel als Lampenmodul ausgebildet sein. Dadurch sind beispielsweise zwei oder mehr Leuchtstofflampen oder dergleichen handhabbar, wobei zum entsprechenden Einsetzen aller Leuchtmittel das entsprechende Lampenmodul eingesetzt wird.

[0019] Die verschiedenen elektrischen Hilfseinrichtungen können alle als entsprechende Steckmodule ausgebildet sein. D.h., es kann beispielsweise ein Vorschaltgerätmodul, ein Überwachungsmodul, ein Batteriemodul oder dergleichen verwendet werden. Die Vorschaltgerät-

module können je nach Erfordernis unterschiedliche elektrische Vorschaltgeräte enthalten. Die Überwachungsmodule dienen einerseits zur Überwachung und Erfassung von Parametern des Leuchtmittels, um beispielsweise einen Ausfall oder dergleichen feststellen zu können. Weiterhin dienen solche Überwachungsmodule auch zur Realisierung verschiedener Versorgungs- und Überwachungssysteme. Beispielsweise kann über das Überwachungsmodul auch ein Umschalten zwischen Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetem Dauerlicht erfolgen, ebenso wie die Überwachung eines solchen Lichts.

[0020] Das entsprechende Anschlusssteckmodul kann in diesem Zusammenhang sowohl zur elektrischen als auch Daten-Versorgung der entsprechenden Schiene dienen. D.h., die entsprechenden Schienen erstrecken sich bis zum Anschlusssteckmodul und werden von dort mit elektrischer Leistung oder mit Daten versorgt.

[0021] Die Weiterleitung der Daten und auch der elektrischen Versorgung kann über ein zweites Anschlusssteckmodul im Wesentlichen am anderen Ende der entsprechenden Leuchte an eine nachfolgende Leuchte über Leitungen oder ähnliches erfolgen.

[0022] Um jedes Steckmodul für eine Kommunikation in einfacher Weise ansprechen zu können, kann einem solchen eine Ansteuereinrichtung zugeordnet sein. Diese ist in der Regel im Steckmodul integriert und dient beispielsweise zur Adressierung des Steckmoduls und zum Ansprechen bzw. Abgreifen oder Übermitteln entsprechender Daten über die Datenschiene.

[0023] Die Erfindung betrifft ebenfalls eine Leuchte, wobei ein Teil des Leuchtengehäuses und wenigstens die Stromschienen ein Schienenmodul bilden. Ein solches Schienenmodul kann bei einer Leuchte nachgerüstet werden, um eine ansonsten übliche Leuchte in eine Leuchte mit Schienenmodul und mit steckbaren Steckmodulen umwandeln zu können.

[0024] Auch bei einem solchen Schienenmodul kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn neben den Stromschienen wenigstens eine Datenschiene vorgesehen ist.

[0025] Das entsprechende Schienenmodul kann als Nachrüstmodul ausgebildet sein, um dieses in einfacher Weise mit dem bereits vorhandenen Leuchtengehäuse einer Leuchte zu verbinden. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass das Schienenmodul bereits das entsprechende Leuchtengehäuse bildet, auf dem zur Vervollständigung der Leuchte noch eine entsprechend transparente Abdeckung anbringbar ist. Auf diese Weise wird ein vorhandenes Leuchtengehäuse durch das Schienenmodul ersetzt.

[0026] Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, dass ein solches Schienenmodul sich aus Teilschienenmodulen zusammensetzen lässt. Dadurch ist eine einfache Anpassung an unterschiedliche Gegebenheiten und insbesondere unterschiedliche Längen eines Leuchtmittels möglich.

[0027] Im Folgenden wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der in der Zeichnung

beigefügten Figuren näher erläutert.

[0028] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische schräge Draufsicht von unten auf eine erfindungsgemäße Leuchte mit entfernter Abdeckung, und

Fig. 2 einen Schnitt entlang einer Längsrichtung der Leuchte nach Fig. 1.

[0029] In Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht von schräg unten auf eine Leuchte 1 gemäß Erfindung dargestellt. Diese Leuchte weist ein Leuchtengehäuse 2 und eine in Fig. 2 nur teilweise dargestellte Abdeckung 3 auf. Leuchtengehäuse 2 und Abdeckung 3 sind so miteinander über entsprechende Dichtmittel verbunden, dass eine explosionsgeschützte Leuchte oder zumindest eine Sicherheits- bzw. Rettungszeichenleuchte gebildet ist. In Fig. 1 ist eine entsprechende Langfeldleuchte dargestellt. Diese weist als Leuchtmittel 4 zwei parallel zueinander angeordnete Leuchtstofflampen auf. Diese bilden, siehe auch Fig. 2, ein Lampenmodul 15. Das Lampenmodul wird mit einem Ende, siehe Fig. 2, seitlich in ein Anschlusssteckmodul 13 und mit dem anderen Ende, siehe auch Fig. 1, von unten in ein weiteres Anschlusssteckmodul 13 eingesteckt, wobei die Anschlusssteckmodule Anschlussklemmeinrichtungen bilden.

[0030] Das Leuchtengehäuse 2 erstreckt sich im Wesentlichen parallel zum Lampenmodul 15 und dient beispielsweise zur Anordnung an einer Decke oder an einer Wand. Es ist allerdings ebenfalls denkbar, dass zusätzlich zum Leuchtengehäuse noch ein Wandausleger, ein Deckenpendel, eine Kettenaufhängung oder ähnliches vorgesehen ist. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass das Leuchtengehäuse 2 zum Einbau in eine entsprechende Vertiefung an einer Decke oder Wand dient.

[0031] Auf einer dem Leuchtmittel 4 zuweisenden Oberfläche 10, siehe auch Fig. 2, des Leuchtengehäuses 2 sind zumindest zwei Stromschienen 7 und eine Datenschiene 12 angeordnet. Die Stromschienen 7 dienen zur elektrischen Versorgung sowohl der Anschlusssteckmodule 13 als auch weiterer elektrische Hilfseinrichtungen. Diese elektrischen Hilfseinrichtungen 6 sind ebenfalls als Steckmodule 8 ausgebildet. Solche Hilfseinrichtungen 6 sind beispielsweise ein elektronisches Vorschaltgerätemodul, ein Überwachungsmodul, ein Batteriemodul, ein Lademodul oder dergleichen. Die entsprechenden Steckmodule sind entlang der Strom- und Datenschienen 7, 12 in Längsrichtung 9 des Leuchtengehäuses 2 verstellbar angeordnet. Zur Befestigung der Steckmodule können entsprechende Einrichtungen direkt am Leuchtengehäuse 2 und an den Steckmodulen bzw. zum Aufrasten dieser vorgesehen sein.

[0032] Das Leuchtengehäuse 2 bildet mit seiner Oberfläche 10 und den darauf angeordneten Strom- und Datenschienen 7, 12 im Wesentlichen eine Backplane 11. Auf dieser sind die entsprechenden Steckmodule 8 angeordnet. Die Anschlusssteckmodule 13, die insbeson-

dere als Eingangsabschlussmodule 14 ausgebildet sein können, sind auf dieser Backplane an gegenüberliegenden Enden angeordnet.

[0033] Die Eingangsabschlussmodule 14 dienen, siehe Fig. 2, zum Anschließen entsprechender elektrischer Verbindungsleitungen, die von einer Spannungsquelle oder von einer benachbarten Leuchte herangeführt werden. In analoger Weise kann ein Eingangsabschlussmodul 14, siehe die rechte Seite der Leuchte 1 in Fig. 1, auch zur Weiterführung elektrischer Verbindungsleitungen zu einer weiteren Leuchte dienen.

[0034] Die entsprechenden Steckmodule 8 können jeweils eine Ansteuereinrichtung 16 aufweisen, siehe Fig. 2, die beispielsweise die Kommunikation über die Datenschiene 12 erlaubt. Über die Ansteuereinrichtung 16 sind die verschiedenen Steckmodule 8 ansprechbar oder auch durch diese adressierbar.

[0035] Zum Austausch eines entsprechenden Steckmoduls 8 ist in der Regel zuerst das Lampenmodul 15 zu entfernen. Danach ist jedes Steckmodul separat handhabbar und kann installiert, entfernt oder durch ein anderes ersetzt werden. Auf sichtbaren Außenseiten der Steckmodule 18, siehe beispielsweise Fig. 1, können entsprechende Markierungen oder Kennzeichnungen angeordnet sein, die beispielsweise Art und Funktion des entsprechenden Steckmoduls kennzeichnen.

[0036] Bei der erfindungsgemäßen Leuchte ist keine Verdrahtung zwischen beispielsweise Anschlusssteckmodul 13 und den weiteren Steckmodulen 8 notwendig. Dadurch ist der Herstellungsaufwand einer entsprechenden Leuchte reduziert und gleichzeitig ist der Zeitaufwand beim Zusammenbau der Leuchte vermindert. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, eine entsprechende Leuchte 1 mit weiteren Steckmodulen 8 nachzurüsten oder beispielsweise ein elektronisches Vorschaltgerätemodul durch ein anderes bei Verwendung insbesondere anderer Leuchtmittel zu ersetzen. Die entsprechende Initiierung und Steuerung der Steckmodule 8 kann dabei über die Datenschiene oder die Datenschienen 12 erfolgen. Dies kann auch von einer entfernten Zentralsteuerung erfolgen, mit der beispielsweise auch ein entsprechendes Überwachungsmodul als Steckmodul 8 der Leuchte 1 kommuniziert.

[0037] Gegenstand der Erfindung ist weiterhin ein Schienenmodul 17, siehe Fig. 2, das im Wesentlichen das Leuchtengehäuse 2 gebildet. Wie bereits vorangehend beschrieben, kann ein solches Schienenmodul 17 entsprechende Strom- und Datenschienen 7, 12 aufweisen. Auf diese sind die verschiedenen Steckmodule 8 und ebenfalls Anschlusssteckmodul bzw. Eingangsabschlussmodule 13, 14 aufsteckbar. Das Schienenmodul 17 kann je nach verwendetem Leuchtmittel mit den entsprechenden Steckmodulen 8 ausgebildet werden. Zur Anpassung an eine zugehörige Länge des Leuchtmittels ist das entsprechende Schienenmodul aus Teilschienenmodulen 18 zusammensetzbar, siehe Fig. 2. Diese können eine bestimmte Grundlänge für ein Leuchtmittel und dann durch Zusammenstecken verschiedener Teilschienen-

nenmodule 18 an Längen anderer Leuchtmittel angepasst werden. Die entsprechenden Schienen 7, 12 werden beim Zusammenstecken der Teilschienenmodule ebenfalls miteinander verbunden.

[0038] Es sei weiterhin angemerkt, dass durch die Verwendung entsprechender Steckmodule auch leicht ein Umrüsten einer Leuchte möglich ist, die beispielsweise bisher nur für Bereiche ohne Explosionsschutz eingesetzt wurde, indem beispielsweise die entsprechenden Steckmodule gegen solche ausgetauscht wurden, die die Kriterien für Explosionsschutz erfüllen.

[0039] Es besteht erfindungsgemäß die Möglichkeit, dass beispielsweise das Lampenmodul 15 bereits mit einem eigenen Gehäuse versehen ist, so dass keine separate Abdeckung, siehe Fig. 2, notwendig ist. Das Lampenmodul 15 wird beispielsweise einfach einseitig, siehe die linke Seite in Fig. 2, über explosionsgeschützte Kontakte am Anschlusssteckmodul 13 befestigt, wobei das andere Ende des Lampenmoduls, siehe Fig. 1, einfach an der Leuchte 1 durch Verrasten, Einschieben in einer Halterung oder dergleichen befestigbar ist. Die entsprechende Kontaktierung der im Lampenmodul 15 angeordneten Leuchtmittel kann in diesem Zusammenhang nur über das in Fig. 2 dargestellte linke Ende erfolgen.

[0040] Ein weiteres Steckmodul ist beispielsweise ein Funkmodul, das je nach Erfordernis als Bluetooth-Funkmodul, WLAN-Funkmodul oder dergleichen ausgebildet ist. Dadurch ist in einfacher Weise eine drahtlose Übermittlung von Daten zwischen Leuchte 1 und einer nicht dargestellten zentralen Steuerung oder auch einer Steuerung vor Ort möglich.

Patentansprüche

1. Leuchte (1) mit zumindest einem Leuchtgehäuse (2) und einer Abdeckung (3), welche insbesondere als Sicherheits- und/oder Rettungszeichenleuchte und/oder explosionsgeschützte Leuchte ausgebildet ist, wobei am Leuchtgehäuse (2) ein Leuchtmittel (4) mittels einer Anschlussklemmeinrichtung (5) gehalten und wenigstens eine elektrische Hilfseinrichtung (6) für das Leuchtmittel (4) am Leuchtgehäuse (2) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtgehäuse (2) Stromschienen (7) zur elektrischen Versorgung des Leuchtmittels (4) und der elektrischen Hilfseinrichtung (6) aufweist, wobei die elektrische Hilfseinrichtung (6) als auf die Stromschienen (7) aufsteckbares Steckmodul (8) ausgebildet ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschienen (7) in Längsrichtung (9) des Leuchtgehäuses (2) verlaufen.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschienen (7) auf einer dem

Leuchtmittel (4) zuweisenden Oberfläche (10) des Leuchtgehäuses (2) angeordnet sind.

4. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtgehäuse (2) zumindest im Bereich der Stromschienen (7) als Backplane (11) ausgebildet ist.
5. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** neben den Stromschienen (7) wenigstens eine Datenschiene (12) angeordnet ist.
6. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussklemmeinrichtung (5) als Anschlusssteckmodul (13) ausgebildet ist.
7. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlusssteckmodul (13) als Eingangsabschlussmodul (14) ausgebildet ist.
8. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (4) als Lampenmodul (15) ausgebildet ist.
9. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steckmodul (8, 13, 14) ein elektronisches Vorschaltgerätemodul, ein Überwachungsmodul, ein Batteriemodul oder dergleichen ist.
10. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abschlusssteckmodul (13) zur elektrischen und/oder Daten-Versorgung der Schienen (7, 12) ausgebildet ist.
11. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem Steckmodul (8, 13, 14, 15) eine Ansteuereinrichtung (16) zugeordnet ist.
12. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil des Leuchtgehäuses (2) und wenigstens die Stromschienen (7) ein Schienenmodul (17) bilden.
13. Leuchte nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienenmodul (17) wenigstens eine Datenschiene (12) aufweist.
14. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienenmodul (17) als Nachrüstmodul ausgebildet ist.

15. Leuchte nach einem der vorangehenden Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienenmodul (17) aus Teilschienenmodulen (18) zusammensetzbar ist.

Claims

1. Lighting fixture (1) comprising at least one lighting fixture housing (2) and a cover (3), which is realized specifically as safety and/or emergency exit light and/or explosion-proof light, wherein an illuminating means (4) is held on the lighting fixture housing (2) by means of a clamp connection (5) and at least one auxiliary electrical device (6) for the illuminating means (4) is arranged on the lighting fixture housing (2),
characterized in that
the lighting fixture housing (2) comprises conductor rails (7) for the electrical supply of the illuminating means (4) and the auxiliary electrical device (6), wherein the auxiliary electrical device (6) is realized as a plug-in module (8) which can be plugged onto the conductor rails (7).
2. Lighting fixture according to claim 1, **characterized in that** the conductor rails (7) extend in the longitudinal direction (9) of the lighting fixture housing (2).
3. Lighting fixture according to claim 1 or 2, **characterized in that** the conductor rails (7) are arranged on a surface (10) of the lighting fixture housing (2) which points to the illuminating means (4).
4. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lighting fixture housing (2) is realized as a backplane (11) at least in the region of the conductor rails (7).
5. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one data bus (12) is arranged in addition to the conductor rails (7).
6. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamp connection (5) is realized as a connector plug-in module (13).
7. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the connector plug-in module (13) is realized as an input closing module (14).
8. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the illuminating means (4) is realized as a lamp module (15).
9. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the plug-in module (8,

13, 14) is an electronic ballast module, a monitoring module, a battery module or the like.

10. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** the connector plug-in module (13) is configured for the electrical and/or data supply of the rails/buses (7, 12).
11. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** each plug-in module (8, 13, 14, 15) is associated with a control device (16).
12. Lighting fixture according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least a part of the lighting fixture housing (2) and at least the conductor rails (7) form a rail module.
13. Lighting fixture according to claim 12, **characterized in that** it comprises at least one data bus (12).
14. Lighting fixture according to claim 12 or 13, **characterized in that** the rail module (17) is realized as retrofit module.
15. Lighting fixture according to one of claims 12 to 14, **characterized in that** the rail module (17) can be assembled from rail module segments (18).

Revendications

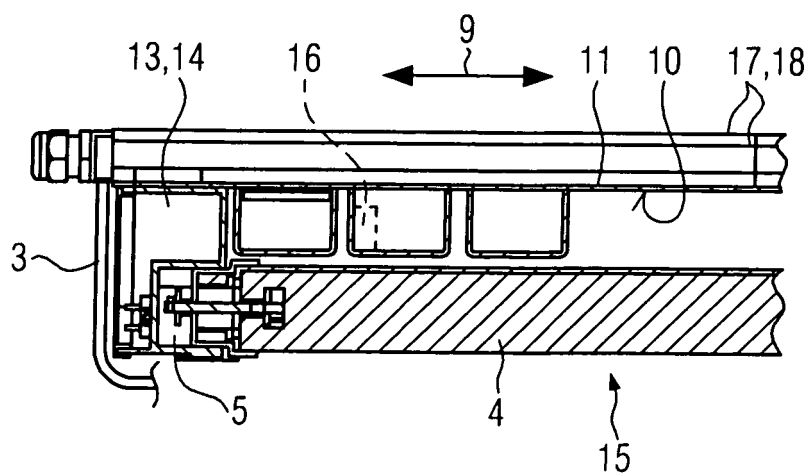
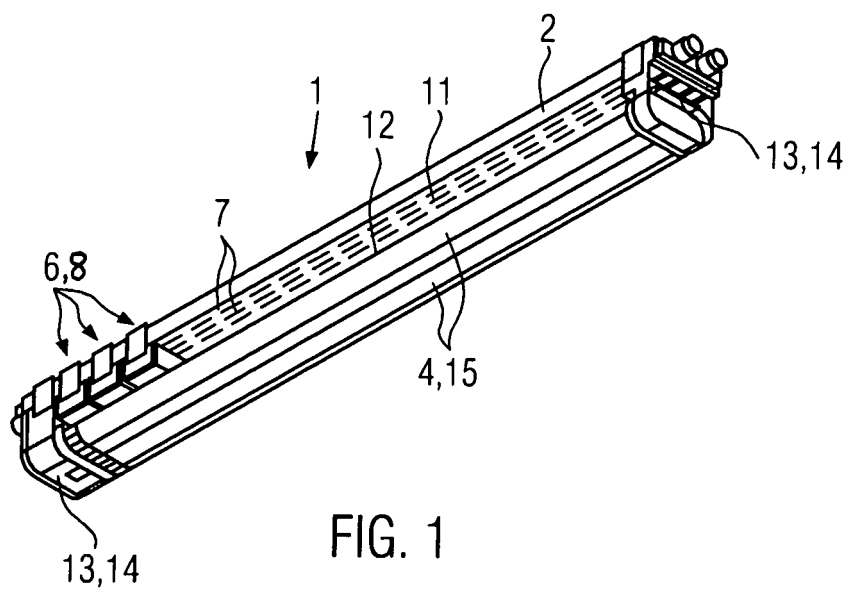
1. Luminaire (1) comprenant un boîtier de luminaire (2) et un élément de recouvrement (3), qui est notamment réalisé en tant que luminaire à pictogrammes de sécurité et/ou à pictogrammes de secours et/ou en tant que luminaire protégé contre les explosions, luminaire dans lequel sur le boîtier de luminaire (2) est maintenu un moyen d'éclairage (4) à l'aide d'un dispositif à bornes de branchement (5), et au moins un dispositif auxiliaire électrique (6) pour le moyen d'éclairage (4) est agencé sur le boîtier de luminaire (2),
caractérisé en ce que le boîtier de luminaire (2) présente des rails de distribution de courant (7) pour l'alimentation électrique du moyen d'éclairage (4) et du dispositif auxiliaire électrique (6), le dispositif auxiliaire électrique (6) étant réalisé sous la forme d'un module enfichable (8) pouvant être enfiché sur les rails de distribution de courant (7).
2. Luminaire selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rails de distribution de courant (7) s'étendent dans la direction longitudinale (9) du boîtier de luminaire (2).
3. Luminaire selon la revendication 1 ou la revendica-

tion 2, **caractérisé en ce que** les rails de distribution de courant (7) sont agencés sur une surface (10) du boîtier de luminaire (2), qui est dirigée vers le moyen d'éclairage (4).

4. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier de luminaire (2) est réalisé, tout au moins dans la zone des rails de distribution de courant (7), sous forme de face arrière de raccordement dite "backplane" (11) . 10
5. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**à côté des rails de distribution de courant (7) est agencé au moins un rail de transmission de données (12). 15
6. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif à bornes de branchement (5) est réalisé sous la forme d'un module enfichable de branchement (13). 20
7. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le module enfichable de branchement (13) est réalisé sous la forme d'un module terminal d'entrée (14). 25
8. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen d'éclairage (4) est réalisé sous la forme d'un module de lampe (15). 30
9. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le module enfichable (8, 13, 14) est un module d'appareillage électronique de commande ou ballast, un module de surveillance, un module de batterie ou élément similaire. 35
10. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le module enfichable terminal (13) est conçu pour l'alimentation électrique et/ou l'alimentation en données des rails (7, 12). 40
11. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**à chaque module enfichable (8, 13, 14, 15) est associé un dispositif de commande (16) . 45
12. Luminaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie du boîtier de luminaire (2) et au moins les rails de distribution de courant (7) forment un module de rail (17) . 50
13. Luminaire selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le module de rail (17) comporte au moins un rail de transmission de données (12). 55
14. Luminaire selon l'une des revendications précédentes 12 ou 13, **caractérisé en ce que** le module de

rail (17) est réalisé sous forme de module d'équipement complémentaire ultérieur.

15. Luminaire selon l'une des revendications précédentes 12 à 14, **caractérisé en ce que** le module de rail (17) peut être composé par l'assemblage de modules de rail partiels (18).



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

- EP 0392136 A2 [0005]
- EP 0486714 A1 [0006]