

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 363 361 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.11.2003 Patentblatt 2003/47

(51) Int Cl.7: **H01R 4/24**, H01R 25/14

(21) Anmeldenummer: **03006690.6**

(22) Anmeldetag: **26.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Hustadt, Hans-Walter**
59755 Arnsberg (DE)

(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer, Dr. Dipl.-Phys. et al**
Patentanwaltskanzlei Fritz
Patent- und Rechtsanwälte
Ostentor 9
59757 Arnsberg-Herdringen (DE)

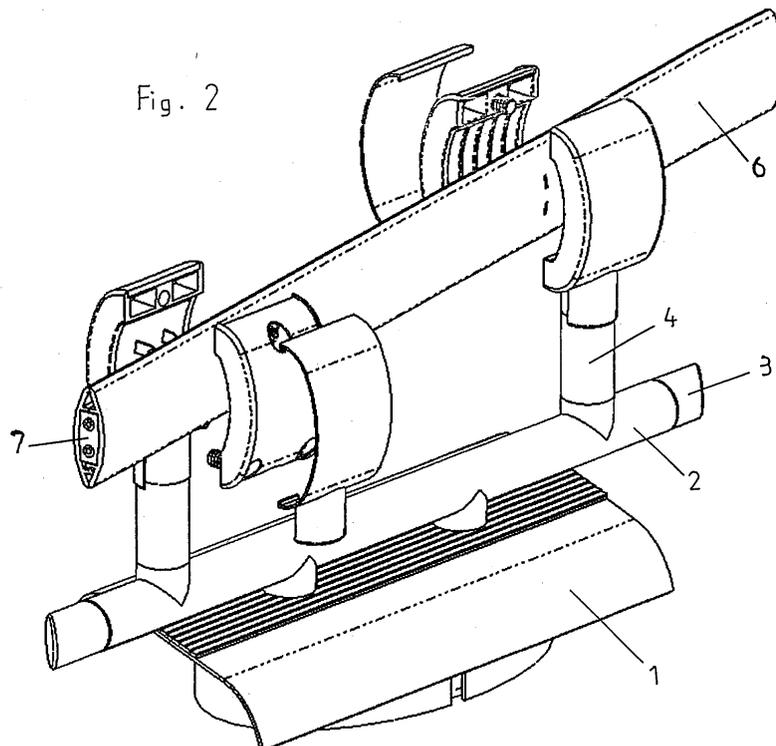
(30) Priorität: **15.05.2002 DE 20207614 U**

(71) Anmelder: **Briloner Leuchten GmbH**
59929 Brilon (DE)

(54) **Stromschienensystem**

(57) Stromschienensystem für Leuchten, insbesondere ein Hochstromschienensystem, mit einer elektrischen Stromschiene (7), die Versorgungsleitungen aufweist, welche von einem elastischen, bandförmigen Isoliermaterial umgeben sind, mit einem ersten Einspeisemittel (5), über welches das Stromschienensystem an eine Spannungsversorgung anschließbar ist, wobei das Einspeisemittel Paare von Kontaktspitzen (54) aufweist,

wobei jedes Paar das Einspeisemittel (5) elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet, und das Stromschienensystem über zumindest ein weiteres Einspeisemittel (5) verfügt, über welches das Stromschienensystem ein weiteres Mal an die Spannungsversorgung anschließbar ist und welches Paare von Kontaktspitzen (54) aufweist, wobei jedes Paar das Einspeisemittel (5) elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet.



EP 1 363 361 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Stromschiensystem für Leuchten, insbesondere ein Hochstromschiensystem mit einer elektrischen Stromschiene, die Versorgungsleitungen aufweist, welche von einem elastischen, bandförmigen Isoliermaterial umgeben sind, mit einem ersten Einspeisemittel, über welches das Stromschiensystem an eine Spannungsversorgung anschließbar ist.

[0002] Stromschiensysteme der vorgenannten Art sind insbesondere aus dem Außenbereich bekannt. Bei den dabei verwendeten elastischen Stromschiene handelt es sich in der Regel um ein Kunststoffmaterial, dass um zwei Versorgungsleitungen herum gespritzt ist. Die Einspeisung der Netzspannung in das Stromschiensystem erfolgt üblicherweise über einen Netzstecker, welcher am Ende des Stromschiensystems aus den beiden mit Kunststoffmaterial umspritzten Versorgungsleitungen angebracht ist. Bei diesen bekannten Stromschiensystemen, sind Adaptereinheiten vorgesehen, um die elektrische Leuchtmittel der Leuchten über die Adaptereinheit mit Strom zu versorgen. In den Adaptereinheiten sind elektrisch leitende Kontaktspitzen vorgesehen. In jeder Adaptereinheit sind vier Kontaktspitzen angeordnet, welche paarweise eine elektrische Verbindung zwischen den beiden Versorgungsleitungen in dem Stromschiensystem und der Adaptereinheit herstellen, um das elektrische Leuchtmittel mit Strom zu versorgen. Der Vorteil dieser Adaptereinheit ist, dass sie variabel an beliebiger Stelle des Stromschiensystem angeschlossen werden können. Dieses führt dazu, dass bei bekannten Stromschiensystemen zwar die Leuchtmittel variabel angeordnet werden können, die Netzstromspeisung jedoch immer an einem Ende des Stromschiensystems vorgesehen ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine variabel anbringbare Einspeisung von Netzstrom in ein Stromschiensystem der eingangs genannten Art vorzuschlagen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Einspeisemittel des Stromschiensystems Paare von Kontaktspitzen aufweist, wobei jedes Paar das Einspeisemittel elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet und das Stromschiensystem über zumindest ein weiteres Einspeisemittel verfügt, über welches das Stromschiensystem ein weiteres Mal an die Spannungsversorgung anschließbar ist und welches Paare von Kontaktspitzen aufweist, wobei jedes Paar das Einspeisemittel elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet. Der Anschluss des Stromschiensystem über ein weiteres Einspeisemittel ist deshalb notwendig, da über eine Verbindung mittels Kontaktspitzen nur Ströme von nicht höher als 2 Ampere geführt werden dürfen. Bei einer Netzspannung von 230 Volt, wie sie in Europa üblich ist, bedeutet die Begrenzung auf einen Strom von bis zu 2 Am-

pere, dass maximal Verbraucher mit einer Leistung von 460 Watt angeschlossen werden können. Diese Maximaleistung bedeutet für ein ausgedehntes Stromschiensystem eine signifikante Einschränkung. Es ist daher notwendig, für eine sinnvolle Netzeinspeisung ein weiteres Einspeisemittel vorzusehen.

[0005] Das erste und das weitere Einspeisemittel können in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sein, d.h. dass zumindest zwei Einspeisemittel ein gemeinsames Gehäuse aufweisen. Ferner kann gemäß der Erfindung ein Einspeisemittel eine Halterung aufweisen oder mit einer Halterung verbunden sein, wobei das Stromschiensystem über die Halterung an einer Wand oder Decke befestigbar ist.

[0006] Gemäß der Erfindung kann ferner das bandförmige Isoliermaterial gemäß der Erfindung zumindest abschnittsweise von einer Kaschiervorrichtung umgeben sein.

[0007] Zwei Ausführungsbeispiele werden anhand der Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigt

Fig. 1 einen an einer Decke oder Wand befestigbare Teile eines erfindungsgemäßen Stromschiensystems,

Fig. 2 das Stromschiensystem gemäß Fig. 1 mit einer Stromschiene zum Teil in Explosionsdarstellung,

Fig. 3 das Stromschiensystem gemäß Fig. 3 in einer perspektivischen Ansicht

Fig. 4 einen Teil eines Einspeiseelementes eines erfindungsgemäßen Stromschiensystems und

Fig. 5 das Einspeisemittel gemäß Fig. 4 in Explosionsdarstellung.

[0008] Den in Fig. 1 bis 3 dargestellte Teil eines erfindungsgemäßen Stromschiensystems weist ein Gehäuse 1 auf, mit welchem das Stromschiensystem an einer Wand oder einer Raumdecke befestigt werden kann. Das erfindungsgemäße Stromschiensystem wird vorzugsweise über mehrere derartige Gehäuse 1 an der Raumdecke bzw. der Wand angebracht. Zwischen diesen Gehäusen 1 erstreckt sich dann ein erster durch ein Rohr gebildeter Versorgungskanal 2, in welchen Netzkabel 3 geführt sind, über welche die an den Stromschiensystem angebrachten Leuchtmittel mit Strom versorgt werden. Von diesem Versorgungskanal 2 rechtwinklig abzweigend sind Halter 4 angebracht. Diese Halter 4 sind ebenfalls rohrförmig ausgebildet und ihren Enden sind Einspeisemittel 5 vorgesehen. Durch die rohrförmigen Halter 4 sind die Netzkabel 3 aus dem Versorgungskanal 2 durch die rohrförmigen Halter 4 zu den Einspeiseelementen 5 geführt. Die Einspeisemittel 5 haben bei dargestellten Ausführungsbeispiel zwei

Funktionen. Zum einen Verbinden sie mechanisch eine Stromschiene 7 mit dem Haltern 4 und darüber mit dem Versorgungskanal 2 und den Gehäuse 1 zum anderen stellen sie eine elektrische Verbindung zwischen der Stromschiene 7 und den in den Haltern 4 geführten aus dem Versorgungskanal 2 abzweigenden Netzleitungen 3.

[0009] Die Stromschiene 7 wird durch zwei Versorgungsleitungen gebildet, welche von einem elastischen, bandförmigen Isoliermaterial umgeben sind. Die Stromschiene 7 wird von einer Kaschierung 6 eingehüllt. Die Kaschierung hüllt die Stromschiene 7 über ihre gesamte dargestellte Länge ein, d.h. dass die Kaschierung wie auch die Stromschiene 7 weisen im Bereich der Einspeisemittel 5 keine Unterbrechungen auf. Die Einspeisemittel 5 müssen daher um eine elektrische Verbindung zwischen den Versorgungsleitungen und den Netzleitungen 3 herstellen zu können, sowohl die Kaschierung 6, als auch das Isoliermaterial der Stromschiene 7 durchdringen.

[0010] Die Einspeisemittel 5 weisen im Querschnitt ringsegmentförmige Schalen 51, 52 auf (Fig. 4 und 5) dabei ist die Schale 51 fest mit dem Halter 4 verbunden. Die Enden der ringförmigen Abschnitte der Schale 51, 52 weisen jeweils flanschartige Anlageflächen 53 auf. Zur mechanischen Verbindung der Stromschiene 7 mit dem Halter über die Einspeisemittel 5 wird die Stromschiene 7 mit ihrer Kaschierung 6 in die an dem Halter 4 befestigte Schale 51 eingelegt. Die zweite Schale 52 wird dann mit ihren flanschartigen Anlageflächen 53 auf die flanschartigen Anlageflächen 53 der Schale 51 aufgelegt. Die beiden Schalen 51, 52 schließen so die Stromschiene 7 mit ihrer Kaschierung 6 ein. Die beiden Schalen 51, 52 werden im Bereich der flanschartigen Anlageflächen 53 miteinander verschraubt, so dass eine dauerhafte mechanische Verbindung zwischen den Einspeisemittel 5 und der Stromschiene 7 mit der Kaschierung 6 hergestellt ist.

[0011] Zur elektrischen Verbindung des Einspeisemittels mit den Versorgungsleitungen in der Stromschiene 7 sind auf der Innenseite der Schale 51 Paare von Kontaktspitzen 54 vorgesehen. Diese Kontaktspitzen 54 werden beim Verschrauben der Schalen 51, 52 durch die Kaschierung 6 und das Isoliermaterial der Stromschiene 7 gedrückt, so dass eine elektrische Verbindung der Kontaktspitzen 54 mit den in der Stromschiene 7 vorgesehenen Versorgungsleitungen hergestellt wird. Dabei wird über jeweils ein Paar der Kontaktspitzen eine Verbindung zwischen den Einspeisemittel und der Versorgungsleitung hergestellt.

[0012] In den Fig. 4 und 5 sind jeweils zwei Einspeisemittel 5 dargestellt, welche ein gemeinsames Gehäuse aufweisen, d.h. die Schalen der beiden Einspeisemittel sind einstückig miteinander verbunden. Ferner ist eine weitere Kaschierung 55 vorgesehen, mit welcher die Einspeisemittel auf ihrer Außenseite abgedeckt werden, um eine ansprechende äußere Gestaltung der Einspeisemittel zu erreichen.

Patentansprüche

1. Stromschiensystem für Leuchten, insbesondere ein Hochstromschiensystem, mit einer elektrischen Stromschiene (7), die Versorgungsleitungen aufweist, welche von einem elastischen, bandförmigen Isoliermaterial umgeben sind, mit einem ersten Einspeisemittel (5), über welches das Stromschiensystem an eine Spannungsversorgung anschließbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einspeisemittel Paare von Kontaktspitzen (54) aufweist, wobei jedes Paar das Einspeisemittel (5) elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet, und das Stromschiensystem über zumindest ein weiteres Einspeisemittel (5) verfügt, über welches das Stromschiensystem ein weiteres Mal an die Spannungsversorgung anschließbar ist und welches Paare von Kontaktspitzen (54) aufweist, wobei jedes Paar das Einspeisemittel (5) elektrisch mit einer der Versorgungsleitungen verbindet.
2. Stromschiensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei Einspeisemittel (5) ein gemeinsames Gehäuse aufweisen.
3. Stromschiensystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einspeisemittel eine Halterung (1, 2, 4) aufweisen oder mit einer Halterung verbunden sind, wobei das Stromschiensystem über die Halterung an einer Wand oder Decke befestigbar ist.
4. Stromschiensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stromschiensystem eine vorzugsweise flexible Kaschiervorrichtung (6) umfasst, die das bandförmige Isoliermaterial zumindest abschnittsweise umgibt.

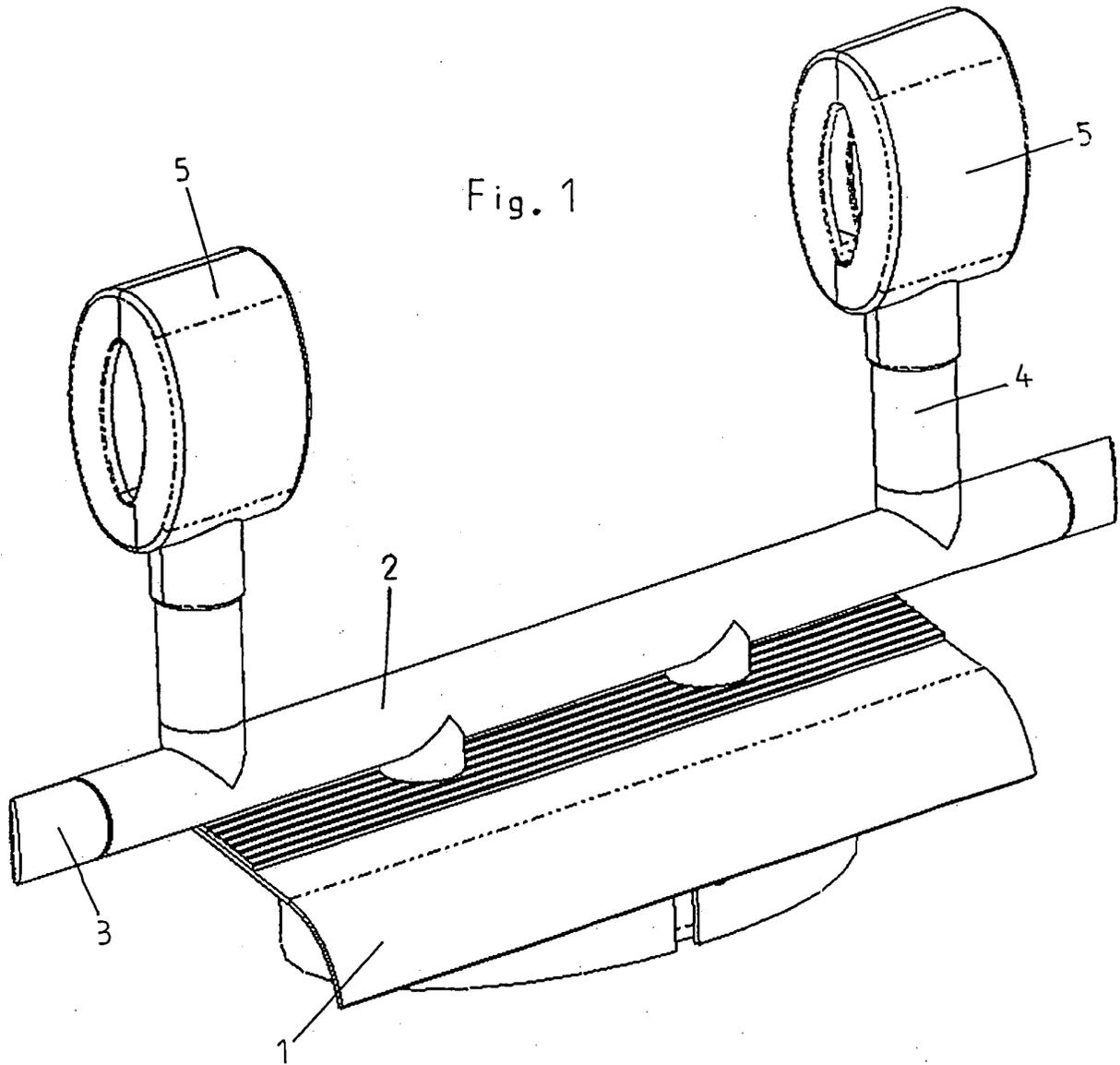


Fig. 2

