



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 233 482 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.04.2004 Patentblatt 2004/17

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

(21) Anmeldenummer: **02001391.8**

(22) Anmeldetag: **19.01.2002**

(54) **Hochvolt-Stromschienensystem**

High voltage bus bar system

Système de barres conductrices à haute tension

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **31.01.2001 DE 20101581 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(73) Patentinhaber: **Keferstein, Ralf
53757 St. Augustin (DE)**

(72) Erfinder: **Keferstein, Ralf
53757 St. Augustin (DE)**

(74) Vertreter: **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
von Kreisler, Selting, Werner
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 379 244 EP-A- 0 871 263
EP-A- 0 924 814 DE-A- 3 817 133
US-A- 4 099 817 US-A- 4 812 134**

EP 1 233 482 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 betrifft ein Hochvolt-Stromschienensystem von Profilschienen, die unter einer Decke befestigt werden können, um an unterschiedlichen wählbaren Stellen Leuchten oder andere Verbraucher zu montieren.

[0002] Bei Stromschienensystemen, an denen Leuchten oder andere Verbraucher aufgehängt werden, unterscheidet man zwischen Niedervoltssystemen und Hochvoltssystemen. In einem Hochvolt-Stromschienensystem wird die Netzspannung von beispielsweise 230 V in voller Höhe übertragen. Da eine solche Hochspannung gefährlich ist, müssen besondere Maßnahmen wegen Berührungsschutz vorgesehen sein.

[0003] Die üblichen Hochvolt-Stromschienensysteme haben U-förmige Schienen, die mit nach unten weisender Öffnung aufgehängt werden. An den Innenseiten der Schenkel befinden sich die Stromleiter. Solche Stromschienen haben eine erhebliche Querschnittsgröße. In neuerer Zeit sind Stromschienen mit kleineren Profilen entwickelt worden, bei denen die Stromleiter in seitlichen Schlitzern versenkt angeordnet sind, und zwar entweder auf gegenüberliegenden Seiten oder in derselben Seitenwand.

[0004] Ein Hochvolt-Stromschienensystem, von dem der Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ausgeht, ist beschrieben in EP 0 871 263 A2. Bei diesem Stromschienensystem, das für Netzspannung (230 V) ausgelegt ist, enthält eine metallische Stromschiene zwei längslaufende runde Kanäle, in denen jeweils ein Isolierprofil enthalten ist. Das Isolierprofil enthält seinerseits längslaufende Stromleiter, die durch jeweils einen Schlitz zugänglich sind. Ein zur Stromabnahme dienender Adapter ist so ausgebildet, dass er die Stromschiene umfängt, wenn diese vertikal ausgerichtet ist, d. h. die beiden darin enthaltenen Stromleiter in einer vertikalen Ebene liegen und die Schlitzse seitlich abgehen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Hochvolt-Stromschienensystem zu schaffen, bei dem die Profilschiene kleine Abmessungen haben kann und technisch bedingte Öffnungen so angeordnet sind, dass sie dem Blick eines Betrachters weitgehend entzogen sind.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit einem Hochvolt-Stromschienensystem, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Hiernach ist mindestens einer der Schlitzse an der dem Boden abgewandten Oberseite der Profilschiene angeordnet. Dies bedeutet, dass maximal nur einer der beiden Schlitzse, die für den Zugang einer Kontaktzunge des Stromabnehmers zu einem Stromleiter erforderlich sind, für den Betrachter sichtbar ist. Diese Lösung hat erhebliche gestalterische Vorteile, ist jedoch technisch in Bezug auf das Abgreifen der beiden Stromleiter anspruchsvoller. Bei dem erfindungsgemäßen Hochvolt-Stromschienensystem ist die Stromschienenfunktion der Profilschiene von außen nicht unmittelbar erkennbar. Die Profilschie-

ne weist höchstens einen für den Betrachter sichtbaren längslaufenden Schlitz auf.

[0007] Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass der Stromabnehmer ein auf der Profilschiene aufliegendes Kopfstück aufweist, von welchem mindestens eine Kontaktzunge nach unten absteht. Das Kopfstück kann Bestandteil eines von dem Stromabnehmer gebildeten Rahmens sein, der die Profilschiene vollständig umschließt. Alternativ hierzu kann der Stromabnehmer C-förmig ausgebildet sein, so dass er keine geschlossene Umfassung der Profilschiene bildet.

[0008] Der Stromabnehmer kann zwei Seitenschenkel aufweisen, welche die Profilschiene zwischen sich einschließen und an den unteren Enden durch einen Querschlenkel verbunden sind. An den oberen Enden sind die Seitenschenkel durch ein abnehmbares Kopfstück verbunden. Der Stromabnehmer ist mit dem Kopfstück auf der Profilschiene abgestützt. Seine Seitenschenkel bilden mit dem Querschlenkel eine starre Einheit, die lösbar mit dem Kopfstück verbunden ist. An dieser Einheit hängt der von dem Stromabnehmer zu versorgende elektrische Verbraucher.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Kopfstück einen Sicherheitsschalter enthält, der die Kontaktzunge nur dann mit dem zugehörigen Kontaktelement verbindet, wenn das Kopfstück fest mit den beiden Schenkeln verbunden ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur bei ordnungsgemäß montiertem Kopfstück eine Kontaktgabe erfolgt. Ein nur lose aufsitzendes Kopfstück ist nicht im Stande den elektrischen Kontakt von dem Stromleiter zu den übrigen Teilen des Stromabnehmers herzustellen.

[0010] Im Folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

[0011] Es zeigen:

Fig. 1 eine Darstellung einer ersten Ausführungsform des Stromschienensystems mit auseinandergenommenem Stromabnehmer, wobei Schlitzse an der Oberseite und an der Unterseite der Profilschiene vorhanden sind,

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform des Stromschienensystems, ebenfalls mit Schlitzsen an der Unterseite und an der Oberseite der Profilschiene,

Fig. 3 eine dritte Ausführungsform, bei der Schlitzse nur an der Oberseite der Profilschiene vorhanden sind,

Fig. 4 eine vierte Ausführungsform,

Fig. 5 eine modifizierte Ausführungsform von Fig. 1 und

Fig. 6 eine modifizierte Ausführungsform von Fig. 3.

[0012] Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 ist eine Profilschiene 10 vorgesehen, die abgehängt unter der Decke eines Raumes montiert werden kann und ein über die gesamte Länge gleiches Profil aufweist. Die Profilschiene 10 enthält einen generell H-förmigen Schienenkörper 11 aus Metall, z. B. aus einem Aluminium-Stranggusskörper. Er weist eine obere Nut 12 und eine untere Nut 13 auf. In den Nuten 12 und 13 sitzt jeweils eine Kunststoffleiste 14 bzw. 15. Diese Kunststoffleiste ist ein U-förmiges Profil mit einem längslaufenden Schlitz 16, in dem ein längslaufender Stromleiter 17 verläuft. Der Stromleiter 17 besteht hier aus einem Runddraht der in dem Schlitz 16 der Kunststoffleiste 14 bzw. 15 rastend festgehalten ist. Die Kunststoffleisten können elastisch federn. In dem den Stromleiter 17 umgebenden Bereich sind die Nuten 12, 13 an beiden Wänden mit einer Ausbauchung 18 versehen, in der die Schenkel der Kunststoffleiste 14, 15 einrasten.

[0013] Gemäß Fig. 1 ist der eine Stromleiter 17 so angeordnet, dass er durch den zugehörigen Schlitz 16 von der Oberseite 19 der Profilschiene 10 her kontaktierbar ist, während der andere Stromleiter 17 von der Unterseite her kontaktierbar ist.

[0014] Der zugehörige Stromabnehmer 20 weist ein U-förmiges Gehäuse 21 auf, mit zwei parallelen Seitenschenkeln 22, 23, die durch einen unteren Querschlenkel 24 verbunden sind. Das Gehäuse 21 bildet eine insgesamt starre Einheit. Es bildet eine nach oben offene Umfassung 25, in die von oben her die Profilschiene 10 passend eingesetzt werden kann. Von dem Querschlenkel 24 steht eine erste Kontaktzunge 26 ab, die in den unteren Schlitz 16 der Profilschiene 10 eindringt und dabei in Kontakt mit dem unteren Stromleiter 17 kommt. Die Kontaktzunge 26 ist mit einer Leitung 27 verbunden, die zusammen mit einer zweiten Leitung 28 aus einer Kabeldurchführung 29 an der Unterseite des Querschlenkels 24 aus dem Gehäuse 21 herausführt. Die Leitungen 27 und 28 sind die Zuleitungen einer an dem Stromabnehmer 20 aufgehängten Leuchte 30. Die Kabeldurchführung 29 ist von einem Schraubenteil 31 umgeben, an dem die Leuchte 30 mechanisch aufgehängt werden kann.

[0015] Die Leitung 28 ist mit einem Kontaktelement 32 verbunden, dass als Kontaktbuchse ausgebildet und im Innern des Seitenschenkels 22 untergebracht ist. Dieses Kontaktelement 32 greift mit einem als Kontaktstift ausgebildetem Kontaktelement 33 eines Kopfstücks 34 zusammen.

[0016] Das Kopfstück 34 weist eine Kappe 35 auf, die mit einem Innengewinde 36 versehen ist, welches auf ein Außengewinde 37 an den oberen Enden der Seitenschenkel 22, 23 aufgeschraubt werden kann. Dadurch kann die Kappe 35 fest mit dem Gehäuse 21 verbunden werden, wobei die Profilschiene 10 vollständig umschlossen ist.

[0017] Die Kappe 35 enthält einen Schieber 38, der

von einer Feder 39 am Kappenboden abgestützt ist. Der Schieber 38 trägt sowohl das Kontaktelement als auch die zweite Kontaktzunge 40, welche vorsteht und so angeordnet ist, dass sie in den oberen Schlitz 16 der Profilschiene 10 eindringen kann. Schließlich weist der Schieber 38 noch eine Führungsbohrung 41 auf, die parallel zu dem Kontaktelement 33 verläuft und in die ein Führungsstift 42 des Seitenschenkels 23 eindringt, wenn das Kopfstück 34 auf dem Gehäuse 21 befestigt wird. Die Spitze des Führungsstiftes 42 stößt gegen eine Kontaktfeder 43 und drückt diese gegen einen Kontakt 44, der mit der Kontaktzunge 40 verbunden ist. Die Kontaktfeder 43 ist mit dem Kontaktelement 33 verbunden. Sie bildet mit dem Kontakt 44 einen Sicherheitschalter 45, der das Stromschienenpotential nur dann zu dem Kontaktelement 33 durchlässt, wenn das Kopfstück 34 ordnungsgemäß auf dem Gehäuse 21 sitzt.

[0018] Der Stromabnehmer 20 wird in der in Fig. 1 dargestellten Weise an die Profilschiene 10 angesetzt, indem das Gehäuse 21 von unten her über die Profilschiene geschoben wird, bis die untere Kontaktzunge 26 den zugehörigen Stromleiter 17 erreicht hat. Dann wird das Kopfstück 34 von oben her aufgesetzt, wobei die Kontaktelemente 32 und 33 zusammenzugreifen. Dann wird das Kopfstück durch Drehen der Kappe 35 festgezogen, während der Schieber 38 unverdreht bleibt und zunehmend in das Gehäuse 21 eingedrückt wird. Dabei gelangt die obere Kontaktzunge in Kontakt mit dem oberen Stromleiter 17.

[0019] Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 ist die Profilschiene 10 in gleicher Weise ausgebildet wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel. Unterschiedlich ist der Stromabnehmer 20a, der hier eine die Profilschiene 10 umgreifende C-förmige Struktur hat, mit nur einem einzigen Seitenschenkel 22, der fest mit einem Querschlenkel 24 und einem Kopfstück 34 verbunden ist. Von dem Kopfstück 34 steht die obere Kontaktzunge nach unten ab. Außerdem weist das Kopfstück eine parallel zum Seitenschenkel 22 verlaufende Halteleiste 50 auf.

[0020] Die untere Kontaktzunge 26 steht unter der Wirkung einer vertikal wirkenden Feder 51. An dem Querschlenkel 24 ist ein federnder Dreh-/ Klemmverschluss 52 befestigt, der in eine Lösestellung gebracht werden kann, um die Profilschiene 10 in den Stromabnehmer einzusetzen. Danach wird der Verschluss festgeklemmt, um die Profilschiene festzuhalten.

[0021] Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist die Profilschiene 10a mit zwei an ihrer Oberseite angeordneten Schlitz 16 versehen, durch die jeweils ein Stromleiter 17 zugänglich ist. Die Profilschiene 10a weist einen metallischen Schienenkörper 11 aus einem Aluminiumprofil auf, der auch den Erdleiter bildet. Der Schienenkörper 11 enthält in einer Nut eine Kunststoffleiste 14 mit den beiden vertikalen Schlitz 16, in denen jeweils ein längslaufender Stromleiter 17 versenkt angeordnet ist.

[0022] Der Stromabnehmer 20b weist zwei parallele Seitenschenkel 22, 23 auf, wobei der Seitenschenkel 22

ein Kontaktelement 32 und der Seitenschenkel 23 ein Kontaktelement 55 enthält. Die Kontaktelemente sind mit den beiden Leitern 27, 28 verbunden. Dazu komplementäre Kontaktelemente 33 und 56 sind an dem Kopfstück 34 vorgesehen. Die beiden Kontaktzungen 26 und 40 befinden sich ebenfalls an dem Schieber 38 des Kopfstücks, der von einer Feder 39 abgestützt ist. Das Kopfstück 34 weist eine Kappe 35 auf, die auf das Gehäuse 21 aufgeschraubt werden kann und den Schieber 38 enthält, der drehbar in der Kappe angeordnet ist. Das Kopfstück 34 enthält wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel mindestens einen Sicherheitsschalter 45, der den Stromweg über die Kontaktzunge 26, bzw. 40 erst schließt, wenn das Kopfstück 34 ordnungsgemäß auf dem Gehäuse 21 sitzt.

[0023] Das Ausführungsbeispiel der Fig. 4 entspricht weitgehend demjenigen von Fig. 2, jedoch unter Benutzung der Profilschiene 10a, bei der beide Schlitze 16 an der Oberseite verlaufen. Folglich sind in dem Kopfstück 34 des Stromabnehmers 20c beide Kontaktzungen 26, 40 an dem Kopfstück 34 vorgesehen. Es ist ein Dreh-/Klemmverschluss 52 vorhanden, der dem Kopfstück 34 gegenüberliegend angeordnet ist und der eine Montage des Stromabnehmers an der Profilschiene 10a ermöglicht. Die Leitungen 27, 28 verlaufen durch den Querschenkel 24, den Seitenschenkel 22 und das Kopfstück 34 zu den Kontaktzungen 26, 40.

[0024] Das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 entspricht demjenigen von Fig. 1, mit dem Unterschied, dass der Sicherheitsschalter 45 nicht vorhanden ist, und dass das Kontaktelement 33 mit einer isolierenden Hülse 60 mit radialem Abstand umgeben ist, die von dem Kopfstück 34 absteht. Das Kontaktelement 32 im Gehäuse 21 ist mit einer eng anliegenden Isolierung umgeben. Beim Aufstecken des Kopfstücks auf das Gehäuse 21 dringt das stiftförmige Kontaktelement 33 in das buchenförmige Kontaktelement 32 ein, wobei die Hülse 66 sich außen über das Kontaktelement 32 schiebt. Da das Kontaktelement 33 mit einer Hülse 60 als Berührungsschutz versehen ist, ist ein Sicherheitsschalter nicht erforderlich.

[0025] Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 6 sind die Kontaktelemente 33 und 56 des Kopfstücks 34 jeweils mit einer Hülse 60 bzw. 61 als Berührungsschutz umgeben. Die Hülse 60, 61 ragt in axialer Richtung über das jeweilige Kontaktelement 33, 56 hinaus und schiebt sich beim Einstecken der Kontaktelemente des Kopfstücks in die Kontaktelemente 32, 55 des Gehäuses 21 über die buchenförmigen Kontaktelemente 32, 55. Ein Sicherheitsschalter ist bei diesem Ausführungsbeispiel nicht vorhanden.

Patentansprüche

1. Hochvolt-Stromschienensystem mit einer Profilschiene (10, 10a), die längslaufende Schlitze (16) aufweist, in denen Stromleiter (17) verlaufen, wel-

che von außen durch Kontaktzungen (26, 40) eines an der Profilschiene aufgehängten Stromabnehmers (20, 20a, 20b, 20c) erreichbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens einer der Schlitze (16) an der dem Boden abgewandten Oberseite (19) der Profilschiene (10, 10a) angeordnet ist und dass der Stromabnehmer (20, 20a, 20b, 20c) ein auf der Profilschiene (10, 10a) aufliegendes Kopfstück (34) aufweist, von welchem mindestens eine Kontaktzunge (26, 40) nach unten absteht.

2. Hochvolt-Stromschienensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stromabnehmer (20, 20a, 20b, 20c) zwei die Profilschiene (10, 10a) zwischen sich einschließende Seitenschenkel (22, 23) aufweist, die an den unteren Enden durch einen Querschenkel (24) und an den oberen Enden durch ein abnehmbares Kopfstück (34) verbunden sind.

3. Hochvolt-Stromschienensystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Seitenschenkel (22, 23) ein Kontaktelement (32, 55) und das Kopfstück (34) ein damit zusammengreifendes Kontaktelement (33, 56) aufweist.

4. Hochvolt-Stromschienensystem nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfstück (34) eine mit den Seitenschenkeln (22, 23) verbindbare Kappe (35) aufweist, in der ein Schieber (38) federnd gehalten ist, wobei die mindestens eine Kontaktzunge (40) und mindestens ein Kontaktelement (33) an dem Schieber (38) befestigt sind.

5. Hochvolt-Stromschienensystem nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfstück (34) einen Sicherheitsschalter (45) enthält, der die Kontaktzunge (40) nur dann mit dem zugehörigen Kontaktelement (33) verbindet, wenn das Kopfstück (34) fest mit den Seitenschenkeln (22, 23) verbunden ist.

6. Hochvolt-Stromschienensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stromabnehmer (20a, 20c) nur einen Seitenschenkel (22) aufweist, welcher ein Kopfstück (34) mit einem unteren Querschenkel (24) verbindet.

7. Hochvolt-Stromschienensystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Querschenkel (24) ein federnder Verschluss (52) trägt, welcher die Profilschiene (10a) untergreift und den Stromabnehmer (20c) gegen seitliches Verschieben sichert.

8. Hochvolt-Stromschienensystem nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schlitz (16) an der Oberseite (19) und ein weiterer Schlitz (16) an der Unterseite der Profilschiene (10) verläuft.
9. Hochvolt-Stromschienensystem nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Schlitze (16) an der Oberseite der Profilschiene (10a) verlaufen.
10. Hochvolt-Stromschienensystem nach einem der Ansprüche 1 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (10, 10a) einen metallischen Schienenkörper (11) mit mindestens einer längslaufenden Nut (12, 13) aufweist, wobei in der Nut eine Kunststoffleiste (14) enthalten ist, welche den Schlitz (16) bildet und den Stromleiter (17) enthält.
11. Hochvolt-Stromschienensystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kontaktelement (33, 56) des Kopfstücks (34) von einer isolierenden Hülse (60, 61) als Berührungsschutz umgeben ist.

Claims

1. A high-voltage bus bar system comprising a profiled bar (10, 10a) with longitudinally extending slots (16) in which current conductors (17) extend that are accessible from outside by contact tongues (26, 40) of a collector (20, 20a, 20b, 20c) suspended from the profiled bar, **characterized in that** at least one of the slots (16) is disposed in the top surface (19) of the profiled bar (10, 10a) facing away from the bottom, and that the collector (20, 20a, 20b, 20c) comprises a head member (34) which rests on the profiled bar (10, 10a) and from which at least one contact tongue (26, 40) projects downward.
2. High-voltage bus bar system of claim 1, wherein the collector (20, 20a, 20b, 20c) comprises two lateral legs (22, 23) enclosing the profiled bar (10, 10a) between each other and being connected at their bottom ends by a transverse leg (24) and at their top ends by a removable head member (34).
3. High-voltage bus bar system of claim 1 or 2, wherein at least one of the lateral legs (22, 23) comprises a contact element (32, 55) and the head member (34) comprises a contact element (33, 55) engaging the same.
4. High-voltage bus bar system of one of claims 1 - 3, wherein the head member (34) comprises a cap

(35) which is connectible with the lateral legs (22, 23) and in which a slide (38) is held resiliently, the at least one contact tongue (40) and at least one contact element (32) being fastened to the slide (38).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

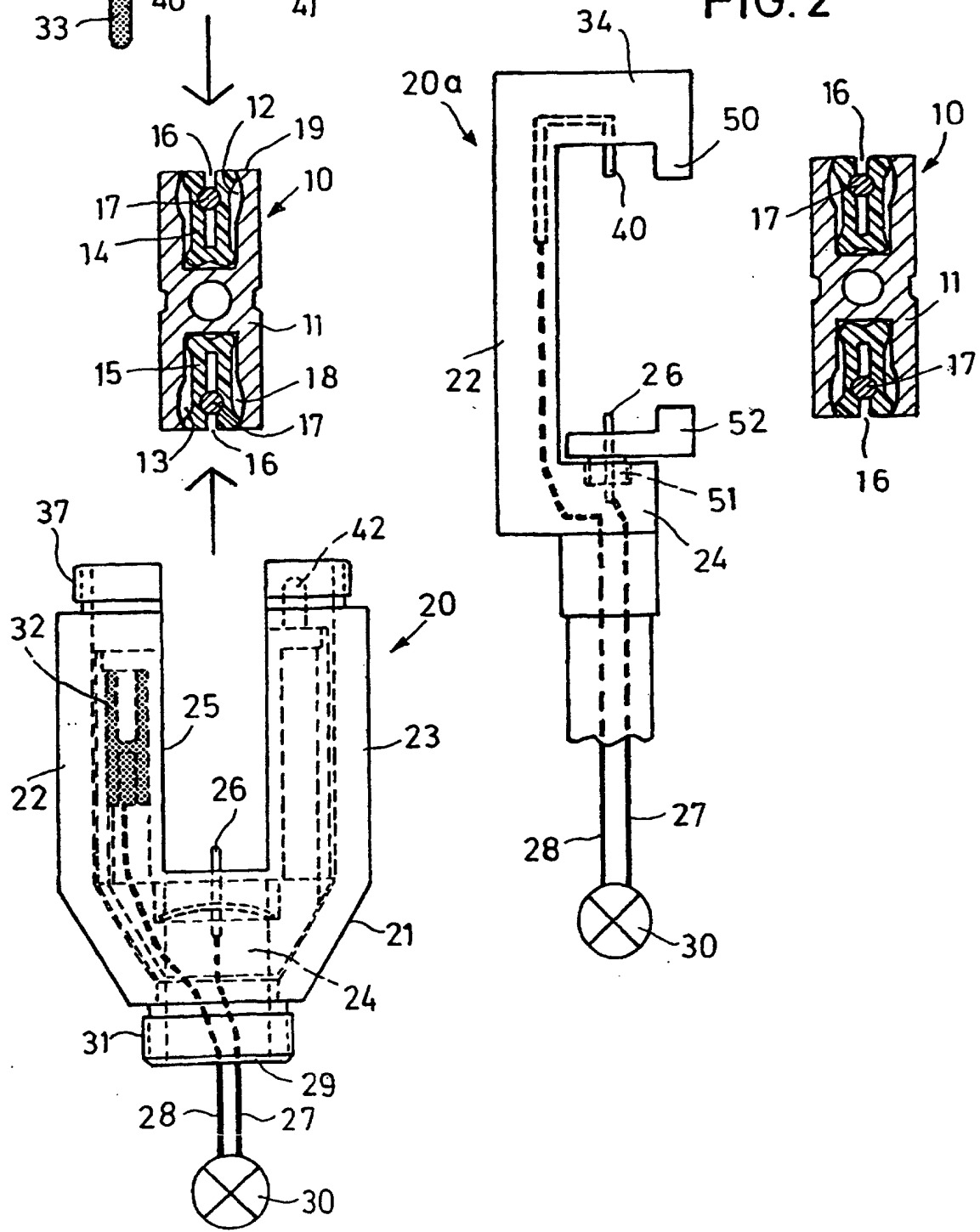
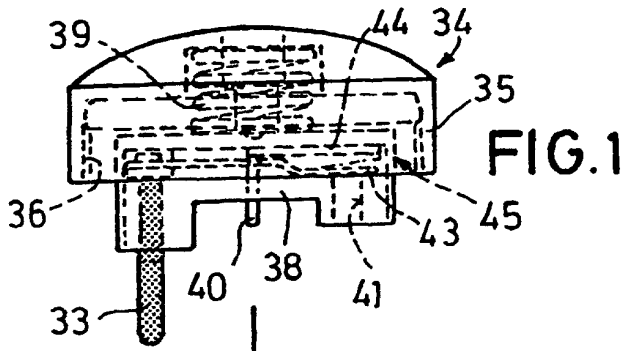
55

5. High-voltage bus bar system of one of claims 1 - 4, wherein the head member (34) includes a safety switch (45) that connects the contact tongue (40) with the associated contact element (33) only if the head member (34) is fixedly connected with the lateral legs (22, 23).
6. High-voltage bus bar system of claim 1, wherein the collector (20a, 20c) comprises only one lateral leg (22) that connects a head member (34) with a bottom transverse leg (24).
7. High-voltage bus bar system of claim 6, wherein the bottom transverse leg (24) bears a resilient lock (52) that engages below the profiled bar (10a) and secures the collector (20c) against lateral displacement.
8. High-voltage bus bar system of one of claims 1 - 7, wherein a slot (16) extends in the top surface (19) and another slit (16) extends in the bottom surface of the profiled bar (10).
9. High-voltage bus bar system of one of claims 1 - 7, wherein two slots (16) extend in the top surface of the profiled bar (10a).
10. High-voltage bus bar system of one of claims 1 - 9, wherein the profiled bar (10, 10a) comprises a metal bar body (11) with at least one longitudinally extending groove (12, 13), a plastics strip (14) being contained in the groove, which forms the slot (16) and contains the current conductor (17).
11. High-voltage bus bar system of claim 1, wherein the contact element (33, 56) of the head member (34) is enclosed by an insulating sleeve (60, 61) acting as a contact protection means.

Revendications

1. Système de barres conductrices à haute tension comprenant une barre profilée (10, 10a) qui présente des encoches (16) s'étendant longitudinalement dans lesquelles passent des conducteurs (17) accessibles depuis l'extérieur à travers des lames de contact (26, 40) d'un consommateur de courant (20, 20a, 20b, 20c) accroché à ladite barre profilée, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des encoches (16) est disposée sur la face supérieure (19), orientée de manière opposée au fond, de la barre profi-

- lée (10, 10a), et le consommateur de courant (20, 20a, 20b, 20c) présente une pièce de tête (34), appuyée sur la barre profilée (10, 10a) et à partir de laquelle au moins une lame de contact (26, 40) fait saillie vers le bas. 5
2. Système de barres conductrices à haute tension selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le consommateur de courant (20, 20a, 20b, 20c) présente deux branches latérales (22, 23) renfermant entre elles la barre profilée (10, 10a) et reliées entre elles par une branche transversale (24) au niveau de leurs extrémités inférieures et par une pièce de tête amovible (34) au niveau de leurs extrémités supérieures. 10
3. Système de barres conductrices à haute tension selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des branches latérales (22, 23) présente un élément de contact (32, 55), et que la pièce de tête (34) présente un élément de contact (33, 56) en prise avec celui-ci. 20
4. Système de barres conductrices à haute tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la pièce de tête (34) présente un chapeau (35), pouvant être relié aux branches latérales (22, 23), et dans lequel est maintenu de manière élastique une coulisse (38), ladite au moins une lame de contact (40) et au moins l'un des éléments de contact (33) étant fixés sur ladite coulisse (38). 25 30
5. Système de barres conductrices à haute tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la pièce de tête (34) contient un interrupteur de sécurité (45) qui relie la lame de contact (40) à l'élément de contact correspondant (33) seulement lorsque la pièce de tête (34) est reliée fixement aux branches latérales (22, 23). 35 40
6. Système de barres conductrices à haute tension selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le consommateur de courant (20a, 20c) ne présente qu'une seule branche latérale (22) qui relie une pièce de tête (34) à une branche transversale inférieure (24). 45
7. Système de barres conductrices à haute tension selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la branche transversale inférieure (24) porte une fermeture élastique (52) qui est en prise par en dessous avec le rail profilé (10a) et qui empêche un déplacement latéral du consommateur de courant (20c). 50 55
8. Système de barres conductrices à haute tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**une encoche (16) s'étend sur la face supérieure (19) de la barre profilée (10), et une autre encoche (16) sur la face inférieure de celle-ci.
9. Système de barres conductrices à haute tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** deux encoches (16) s'étendent sur la face supérieure de la barre profilée (10a).
10. Système de barres conductrices à haute tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la barre profilée (10, 10a) présente un corps de barre métallique (11) comportant au moins une rainure (12, 13) s'étendant longitudinalement, laquelle contient une baguette en matière plastique (14) formant l'encoche (16) et contenant le conducteur (17).
11. Système de barres conductrices à haute tension selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément de contact (33, 56) de la pièce de tête (34) est entouré d'une douille isolante (60, 61) formant une protection contre le contact.



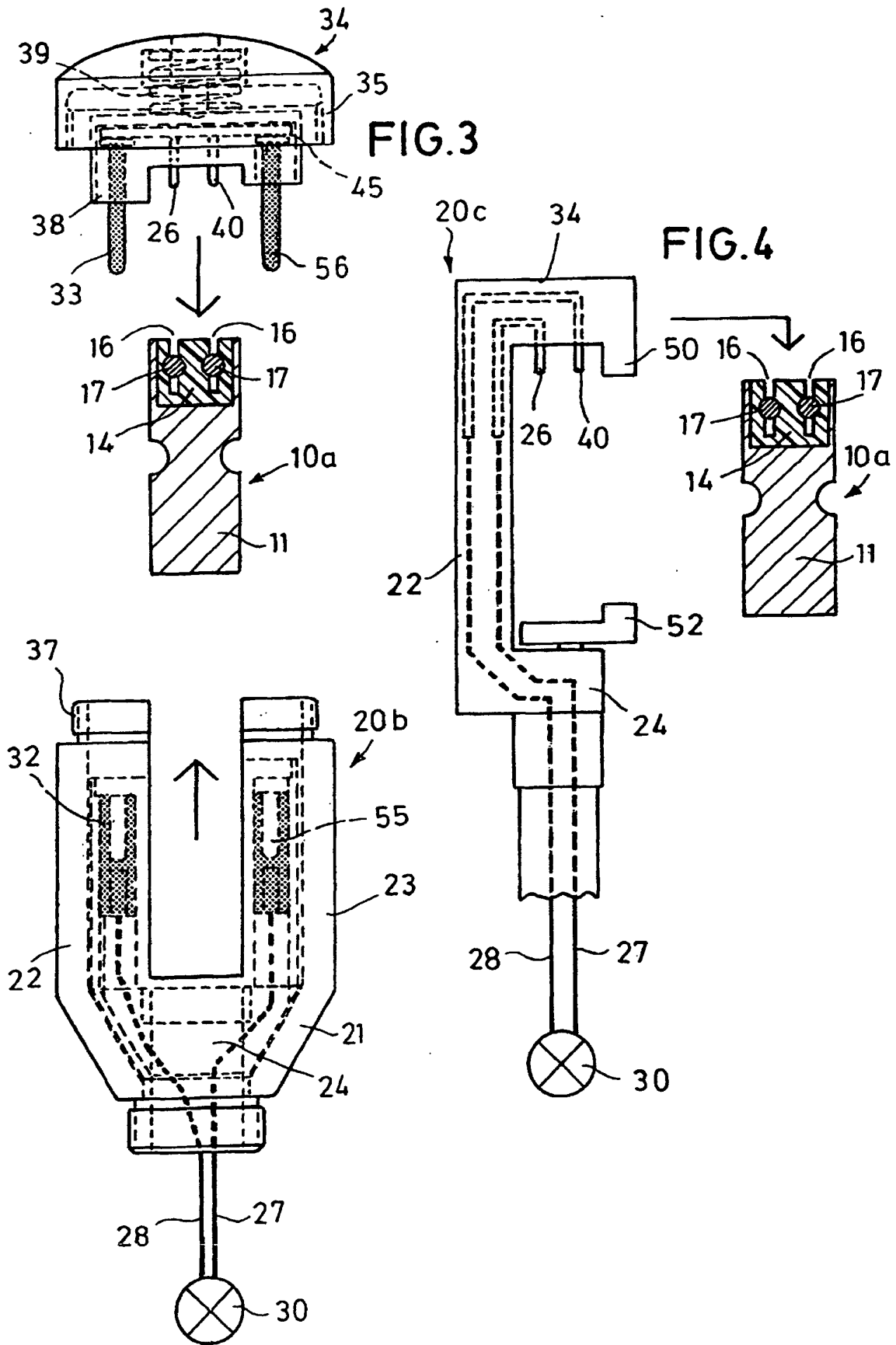


FIG.5

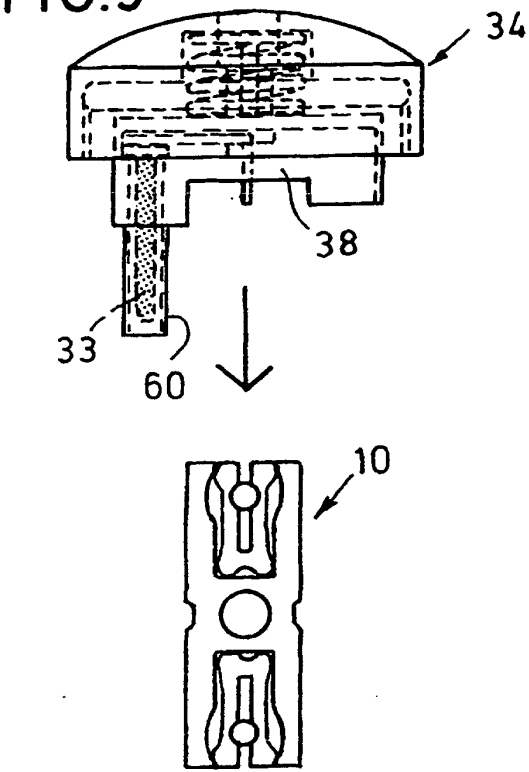


FIG.6

