



(11)

EP 2 367 244 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

(51) Int Cl.:
H01R 31/08 ^(2006.01) **H01R 9/26** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11151355.2**

(22) Anmeldetag: **19.01.2011**

(54) **Querverbindungskamm**

Cross-connection comb

Peigne de liaison transversale

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **19.03.2010 DE 202010000421 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.2011 Patentblatt 2011/38

(73) Patentinhaber: **Weidmüller Interface GmbH & Co.
KG
32758 Detmold (DE)**

(72) Erfinder:
• **Polley, Frank
32791, Lage (DE)**
• **Busch, Gerald
32791 Lage (DE)**

- **Lange, Stephan
32657, Lemgo (DE)**
- **Klasing, Ulrike
32657, Lemgo (DE)**
- **Freitag, Ellen
32657, Lemgo (DE)**
- **Wittwer, Bernd-Ulrich
32758, Detmold (DE)**

(74) Vertreter: **Specht, Peter
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 678 934 DE-A1- 4 223 540
DE-A1- 19 708 649 DE-C1- 3 312 002
US-A1- 2005 233 634

EP 2 367 244 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 Erfindung bezieht sich auf einen Querverbindungskamm nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Sammelschiene des Querverbindungskammes ist aus einem elektrisch leitenden Material gefertigt und mit einer Umhüllung versehen, die aus einem Isoliermaterial, vorzugsweise aus Kunststoff, besteht. Die Steckkontakte dienen zur Verbindung mit elektrischen Leitern. Diese Leiter sind üblicherweise in einem Gehäuse angeordnet. Die Sollbruchstellen liegen im Normalfall zwischen den in Reihe angeordneten Steckkontakten. Für die verschiedensten Einsatzfälle wird eine unterschiedliche Anzahl von Steckkontakten benötigt. Durch die Sollbruchstellen der Sammelschiene kann dann der Querverbindungskamm durch Abbrechen der überschüssigen Steckkontakte gekürzt werden. Der Querverbindungskamm wird u.a. in Schaltschränken oder ähnlichen elektrischen Anlagen montiert.

[0003] Zur späteren Identifizierung ist es notwendig, dass der Querverbindungskamm mit Informationen, beispielsweise Informationen aus einem Schaltplan, versehen wird. Es ist zwar bekannt, die einzelnen Leiter zu markieren, da jedoch der Querverbindungskamm als Block angesehen werden kann, muss nicht jeder einzelne Steckkontakt markiert werden.

[0004] Einen Querverbindungskamm gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 offenbart die Druckschrift DE 197 08 649 A1.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, in konstruktiv einfachster Weise einen Querverbindungskamm der eingangs näher beschriebenen Art so zu gestalten, dass dieser mit den notwendigen Informationen versehen werden kann.

[0006] Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Es ist nunmehr möglich, dass die einen Querverbindungskamm identifizierenden Daten auf diese Kennzeichnungsplatte aufgebracht werden. Diese ist so ausgelegt, dass die darauf aufgebrachten Informationen in einer lesbaren Größe aufgebracht werden.

[0008] Die Informationen können in verschiedenster Weise auf das Textfeld aufgebracht werden. So ist in einer ersten Ausführung vorgesehen, dass das Textfeld beschriftbar ist. Es ist jedoch alternativ auch möglich, dass das Textfeld etikettierbar ist. Die Etiketten werden dann auf das Textfeld aufgeklebt.

[0009] Nachdem die Steckkontakte von der Tragschiene abgebrochen worden sind, muss die Kennzeichnungsplatte zur Dokumentation aufbewahrt werden. Es ist deshalb erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Kennzeichnungsplatte von der Tragschiene abbrechbar oder abreißbar ist. Dies erfolgt in bevorzugter Ausführung werkzeuglos.

[0010] Eine fertigungstechnisch günstige Ausführung wird erreicht, wenn zumindest die an das Textfeld angrenzende Umhüllung mit der Kunststoffbeschichtung der Tragschiene ein einstückiges Kunststoffformteil bil-

det. Die Fertigung ist dann in einem Arbeitsgang möglich.

[0011] In bevorzugter Ausführung ist jedoch vorgesehen, dass die gesamte Kennzeichnungsplatte mit der Kunststoffbeschichtung des Querverbindungskammes ein einstückiges Kunststoffformteil bildet.

[0012] Eine materialsparende, jedoch in sich stabile Ausführung wird erreicht, wenn die an das Textfeld außen angrenzende Umhüllung rahmenförmig gestaltet ist. Dieser Rahmen kann wulstartig sein, so dass die Stabilität gegeben ist.

[0013] Zum Aufbewahren jedes Querverbindungskammes ist vorgesehen, dass an die Kennzeichnungsplatte an der dem Querverbindungskamm abgewandten Seite eine Aufhängelasche angesetzt oder angeformt ist. Diese Lasche wird mit zunehmendem Abstand von der Kennzeichnungsplatte schmaler und der der Kennzeichnungsplatte abgewandte Bereich verläuft in einem Bogen oder einem Radius. Im Zirkelschlag dieses Radius ist die Aufhängelasche mit einer Bohrung versehen.

[0014] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen mit einer Kennzeichnungsplatte ausgestatteten Querverbindungskamm in perspektivischer Darstellung und

Figur 2 den Querverbindungskamm nach der Figur 1 in vergrößerter Darstellung im abgebrochenen Zustand sowie in Draufsicht.

[0015] Der in den Figuren dargestellte Querverbindungskamm 10 für elektrische Geräte, insbesondere Reihenklemmen oder Module, besteht aus einer Tragschiene 11 und einer Kennzeichnungsplatte 12, die ein Textfeld 13 aufweist, welches mit Etiketten beklebt werden kann oder welches beschriftet werden kann. Die Tragschiene 11 ist in nicht näher dargestellter Weise mit einer äußeren Kunststoffbeschichtung versehen. Auf diese Tragschiene 11 sind gemäß der Figur 1 eine Vielzahl von Steckkontakten 14 fest aufgesetzt. Im Verbindungsbereich zwischen der Tragschiene 11 und den Steckkontakten 14 sind zur Bildung von Sollbruchstellen Einkerbungen 15 vorgesehen.

[0016] Wie die Figuren zeigen, ist der an das Textfeld 13 angrenzende äußere Bereich der Kennzeichnungsplatte 12 mit einem wulstartigen oder erhöhten Rand 16 versehen, der rahmenförmig gestaltet ist. An der der Tragschiene 11 bzw. den Steckkontakten 14 abgewandten Seite ist die Kennzeichnungsplatte 12 mit einer Aufhängelasche 17 versehen, deren Breite sich mit zunehmendem Abstand von der Kennzeichnungsplatte 12 verkleinert und an der der Tragschiene 11 abgewandten Seite in einem Radius verläuft. Im Zirkelschlag dieses Radius ist die Aufhängelasche 17 mit einer Bohrung 18 versehen.

[0017] In nicht näher dargestellter Weise ist zumindest der an das Textfeld 13 angrenzende Bereich der Kennzeichnungsplatte 12 mit der Kunststoffummantelung der

Tragschiene 11 einstückig ausgebildet. Vorzugsweise ist jedoch die gesamte Kennzeichnungsplatte 12 mit dieser Kunststoffummantelung einstückig ausgebildet.

[0018] In der Figur 1 sind die Teile, die aus einem elektrisch nicht leitenden Material bestehen, durch das in unterbrochener Linie dargestellte Feld umschlossen. Die außerhalb liegenden Teile sind elektrisch leitfähig.

Patentansprüche

1. Querverbindungskamm (10) mit einer Tragschiene (11), die mit Steckkontakten (14) versehen ist, wobei Verbindungsbereiche zwischen der Tragschiene (11) und den Steckkontakten (14) Sollbruchstellen (15) zum Abbrechen der Steckkontakte (14) aufweisen, wobei die Tragschiene (11) an einem Stirnende eine ein Textfeld (13) aufweisende Kennzeichnungsplatte (12) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungsplatte (12) von der Tragschiene (11) abbrech- oder abreißbar ist.
2. Querverbindungskamm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Textfeld (13) beschriftbar ist.
3. Querverbindungskamm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Textfeld (13) etikettierbar ist.
4. Querverbindungskamm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungsplatte (12) werkzeuglos von der Tragschiene (11) abbrech- oder abreißbar ist.
5. Querverbindungskamm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die an das Textfeld (13) angrenzende Umhüllung mit der Kunststoffbeschichtung der Tragschiene (11) ein einstückiges Formteil bildet.
6. Querverbindungskamm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kennzeichnungsplatte (12) mit der Kunststoffbeschichtung der Tragschiene (11) ein einstückiges Kunststoffformteil bildet.
7. Querverbindungskamm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an das Textfeld (13) angrenzende Umhüllung der Kennzeichnungsplatte (12) rahmenförmig gestaltet ist.
8. Querverbindungskamm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Kennzeichnungsplatte (12) an der dem Querverbindungskamm (10) abgewand-

ten Seite eine Aufhängelasche (17) angeformt ist, dass diese Aufhängelasche (17) an der dem Querverbindungskamm (10) abgewandten Seite in einem Bogen oder einem Radius verläuft, und dass die Aufhängelasche (17) eine im Zirkelschlag des Bogens oder des Radius liegende Bohrung (18) aufweist.

Claims

1. Cross-connection comb (10) having a support rail (11) which is provided with plug-in contacts (14), wherein connection regions between the support rail (11) and the plug-in contacts (14) have predetermined breaking points (15) for breaking off the plug-in contacts (14), wherein the support rail (11) has at one end face an identification plate (12) having a text field (13), **characterized in that** the identification plate (12) can be broken or torn off from the support rail (11).
2. Cross-connection comb according to claim 1, **characterized in that** the text field (13) is inscribable.
3. Cross-connection comb according to claim 1, **characterized in that** the text field (13) can be labeled.
4. Cross-connection comb according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the identification plate (12) can be broken off or torn off from the support rail (11) without tools.
5. Cross-connection comb according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** at least the enclosure adjoining the text field (13) forms an integral molded part with the plastic coating of the support rail (11).
6. Cross-connection comb according to claim 5, **characterized in that** the identification plate (12) forms an integral plastic molded part with the plastic coating of the support rail (11).
7. Cross-connection comb according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the enclosure of the identification plate (12) adjoining the text field (13) is designed in a frame-shaped manner.
8. Cross-connection comb according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** a suspension lug (17) is integrally formed on the identification plate (12) on the side remote from the cross-connection comb (10), **in that** said suspension lug (17) extends in an arc or a radius on the side remote from the cross-connection comb (10), and **in that** the suspension lug (17) has a bore (18) which lies in the arc or the radius drawn by the compass.

Revendications

1. Traverse de connexion (10) avec un rail de support (11) muni de contacts enfichables (14), dans laquelle des zones de connexion entre le rail de support (11) et les contacts enfichables (14) présentent des points de rupture (15) pour casser les contacts enfichables (14), dans laquelle le rail de support (11) présente à une extrémité frontale une plaque signalétique (12) comportant une zone de texte (13), **caractérisée en ce que** la plaque signalétique (12) peut être cassée ou détachée du rail de support (11). 5 10
2. Traverse de connexion selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la zone de texte (13) peut recevoir une inscription. 15
3. Traverse de connexion selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la zone de texte (13) peut recevoir une étiquette. 20
4. Traverse de connexion selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la plaque signalétique (12) peut être cassée ou détachée du rail de support (11) sans outil. 25
5. Traverse de connexion selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'enveloppe limitrophe de la zone de texte (13), au minimum, forme une pièce moulée d'un seul tenant avec le revêtement en matière plastique du rail de support (11). 30
6. Traverse de connexion selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la plaque signalétique (12) forme une pièce moulée d'un seul tenant avec le revêtement en matière plastique du rail de support (11). 35
7. Traverse de connexion selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'enveloppe de la plaque signalétique (12) limitrophe de la zone de texte (13) est en forme de cadre. 40
8. Traverse de connexion selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** patte de suspension (17) est formée sur le côté de la plaque signalétique (12) opposé à la traverse de connexion (10), **en ce que** cette patte de suspension (17) suit un arc de cercle ou un rayon de courbure sur le côté opposé à la traverse de connexion (10) et **en ce que** la patte de suspension (17) présente un perçage (18) situé sur le tracé du cercle de l'arc de cercle ou du rayon de courbure. 45 50 55

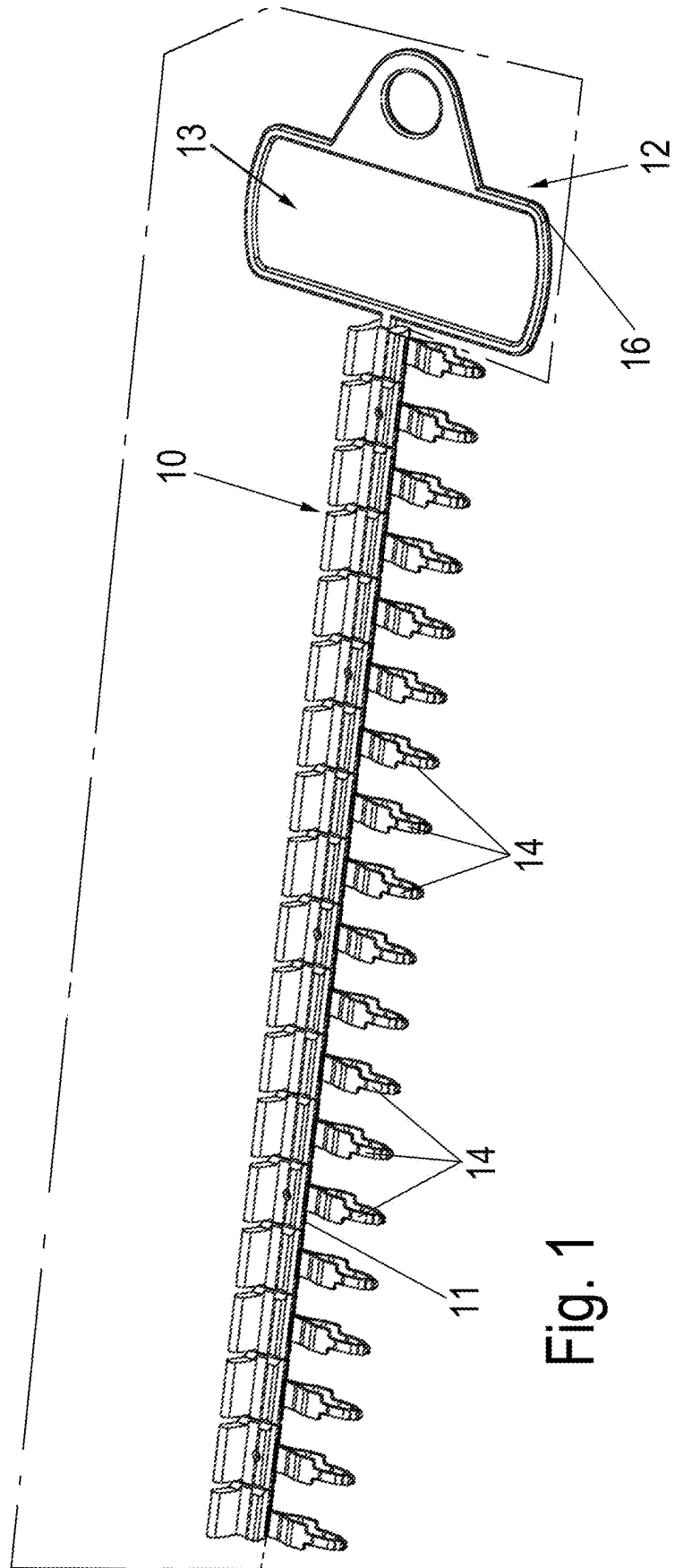


Fig. 1

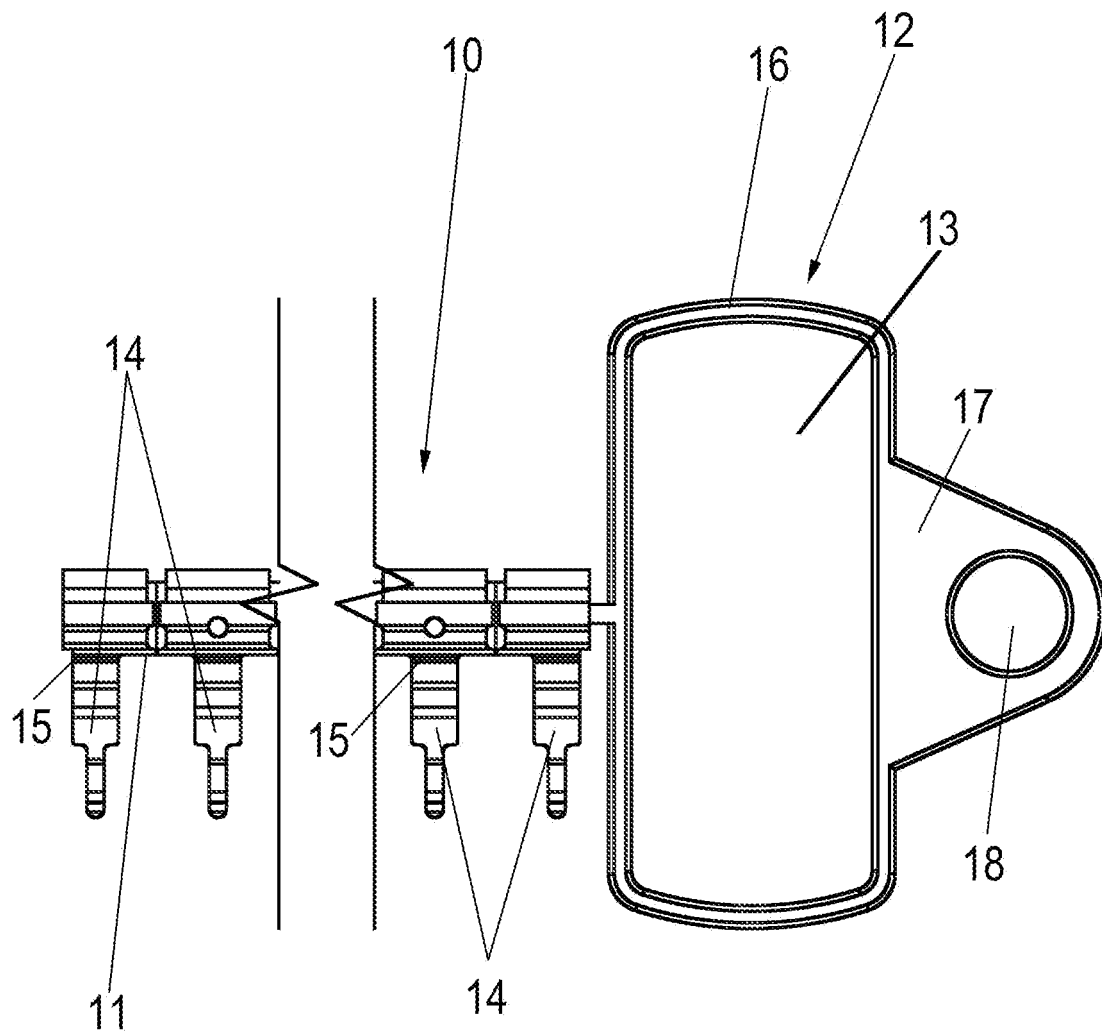


Fig. 2

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 19708649 A1 [0004]