



(11)

EP 3 065 224 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.01.2018 Patentblatt 2018/03

(51) Int Cl.:
H01R 9/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16156225.1**

(22) Anmeldetag: **18.02.2016**

(54) **ETAGENANSCHLUSSKLEMMENANORDNUNG**

LEVEL CONNECTION TERMINAL ASSEMBLY

AGENCEMENT DE BORNE DE CONNEXION ÉTAGÉE

(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: **06.03.2015 DE 102015103259**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.2016 Patentblatt 2016/36

(73) Patentinhaber: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG
32825 Blomberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Janzen, Wjatscheslaw
32758 Detmold (DE)**

• **Hoemann, Norbert
33034 Brakel (DE)**

(74) Vertreter: **Janke, Christiane
Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Intellectual Property, Licenses & Standards
Flachmarktstraße 8
32825 Blomberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 2 320 867 DE-A1- 3 524 658
DE-B3-102006 053 352 DE-U1-202009 002 158**

EP 3 065 224 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 betrifft eine Etagenanschlussklemmenanordnung.

Eine Etagenanschlussklemmenanordnung weist üblicherweise zwei oder mehr aneinander gereiht angeordnete Etagenanschlussklemmen auf, wobei jede Etagenanschlussklemme, welche auch als Reihenklemme bezeichnet werden kann, zwei oder mehr übereinander angeordnete Anschlussbereiche zum Anschließen elektrischer Leiter aufweist. Um zu markieren, welche Leiter in welche Anschlussbereiche eingeführt werden sollen, ist es bekannt, die Etagenanschlussklemmenanordnung mit einer Kennzeichnung zu versehen. Hierbei werden meist deckelförmige Ausgestaltungen eingesetzt, welche auf die Etagenanschlussklemmenanordnung aufgesetzt werden können, um die jeweiligen Anschlussbereiche zu kennzeichnen. Nachteilig hierbei ist jedoch der große Platzbedarf dieser zusätzlichen Deckel, wodurch der gesamte Platzbedarf einer Etagenanschlussklemmenanordnung erhöht wird, da ein derartiger Deckel sich üblicherweise über die gesamte Länge der Etagenanschlussklemmenanordnung und damit über alle in einer Reihe hintereinander angeordneter Etagenanschlussklemmen hinweg erstreckt. Ein entsprechender Deckel, welcher sich über mehrere Etagenanschlussklemmen hinweg erstreckt, kann beispielsweise an einer Oberseite der Etagenanschlussklemmen befestigt werden. In der Patentschrift DE102006053352 B3 ist ein Anschlussverteiler offenbart, welcher, zusätzlich zu seinen aneinander gereiht angeordneten Anschlussverteiler-Gehäusen, ein Gehäuse mit Beschriftungen aufweist. Zur Beschriftung der Anschlüsse des Anschlussverters wird ein zusätzliches Gehäuse eingesetzt, welches ebenso wie die Anschlussverteiler-Gehäuse auf der Tragschiene aufgerastet werden muss. In der Offenlegungsschrift DE3524658 A1 ist ein beschrifteter Abdeckstreifen offenbart, welcher an einem mehrere Anschlüsselemente aufweisenden Verteilerbauteil lösbar befestigt werden kann. An jedem Verteilerbauteil ist jeweils ein Abdeckstreifen derart angeordnet dass er überlappend mit einer Seitenfläche des Verteilerbauteils angeordnet ist.

[0002] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Etagenanschlussklemmenanordnung zur Verfügung zu stellen, bei welcher der Platzbedarf einer Kennzeichnung der Etagenanschlussklemmenanordnung und damit der Platzbedarf der gesamten Etagenanschlussklemmenanordnung reduziert werden kann.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0004] Die Etagenanschlussklemmenanordnung gemäß der Erfindung weist mindestens zwei aneinander gereiht angeordnete Etagenanschlussklemmen auf, wobei jede Etagenanschlussklemme an einer ihrer Querseiten mindestens zwei übereinander angeordnete An-

schlussbereiche aufweist. Ferner weist die Etagenanschlussklemmenanordnung gemäß der Erfindung mindestens ein lösbar befestigbares Markierungsschild auf, wobei in einem befestigten Zustand des Markierungsschildes sich das Markierungsschild zumindest bereichsweise entlang einer Querseite mindestens einer der Etagenanschlussklemmen entlang der mindestens zwei übereinander angeordneten Anschlussbereiche erstreckt.

[0005] Die erfindungsgemäße Etagenanschlussklemmenanordnung zeichnet sich nunmehr insbesondere dadurch aus, dass zur Kennzeichnung der Anschlussbereiche mindestens ein, vorzugsweise zwei oder mehr Markierungsschilder an der Etagenanschlussklemmenanordnung lösbar befestigt werden können, wobei in einem befestigten Zustand des Markierungsschildes, das heißt wenn das Markierungsschild lösbar an der Etagenanschlussklemmenanordnung befestigt ist, sich das Markierungsschild nicht über die gesamte Länge der Etagenanschlussklemmenanordnung erstreckt, sondern sich das Markierungsschild entlang einer Querseite mindestens einer der Etagenanschlussklemmen erstreckt, wobei die Querseite die Seite einer Etagenanschlussklemme ist, an welcher die mehreren übereinander angeordneten Anschlussbereiche zum Anschließen von Leitern an die Etagenanschlussklemmen ausgebildet sind. Das Markierungsschild erstreckt sich somit im befestigten Zustand in Längsrichtung einer Etagenanschlussklemme und nicht mehr quer zu einer Etagenanschlussklemme. Das Markierungsschild ist insbesondere dazu geeignet, die einzelnen Anschlussbereiche der Etagenanschlussklemmen zu kennzeichnen. Mittels des Markierungsschildes, welches sich in Längsrichtung der Etagenanschlussklemmen erstreckt, kann ein teilungsfreies Markierungsschild ausgebildet werden, wodurch ein besonders geringer Platzbedarf des Markierungsschildes an einer Etagenanschlussklemmenanordnung erreicht werden kann. Dieses Markierungsschild ist vorzugsweise einstückig ausgebildet und erstreckt sich einstückig entlang einer Querseite mindestens einer der Etagenanschlussklemmen. Vorzugsweise erstreckt sich das Markierungsschild über die gesamte Länge einer Querseite, so dass mittels eines Markierungsschildes alle übereinander angeordneten Anschlussbereiche einer Etagenanschlussklemme gekennzeichnet bzw. markiert werden können. Lösbar befestigbar bedeutet hierbei, dass das Markierungsschild wieder von den Etagenanschlussklemmen getrennt werden kann, so dass ein leichtes Auswechseln und individuelles Markieren der Anschlussbereiche der Etagenanschlussklemmen, insbesondere durch einen Benutzer erfolgen kann. Dass sich das Markierungsschild zumindest bereichsweise entlang einer Querseite erstreckt bedeutet, dass das Markierungsschild zumindest einen Teilbereich der Querseite der Etagenanschlussklemme überdeckt bzw. überlappt, wodurch der Platzbedarf des Markierungsschildes einer Etagenanschlussklemmenanordnung wesentlich reduziert werden kann.

[0006] Bevorzugt ist es vorgesehen, dass das Markierungsschild mindestens zwei übereinander angeordnete Markierungsbereiche aufweist, wobei vorzugsweise jeder Markierungsbereich jeweils einem der übereinander angeordneten Anschlussbereiche zugeordnet ist. Durch die mehreren Markierungsbereiche eines Markierungsschildes kann jedem Anschlussbereich ein Markierungsbereich zugeordnet werden, so dass jeder Anschlussbereich individuell markiert werden kann, wobei diese Markierung mittels nur eines einzigen Markierungsschildes erfolgen kann und dadurch eine Befestigung einzelner Markierungsschilder pro Anschlussbereich nicht mehr notwendig ist. Die Handhabung einer Markierung bzw. Kennzeichnung der Vielzahl von Anschlussbereichen einer Etagenanschlussklemmenanordnung kann dadurch für einen Benutzer wesentlich vereinfacht werden.

[0007] Zwischen zwei Markierungsbereichen weist das Markierungsschild vorzugsweise jeweils eine Taillierung auf. Markierungsbereiche, auf welchen eine Beschriftung beispielsweise durch Bedrucken oder Aufkleben aufgebracht werden kann, sind dann bevorzugt breiter bzw. größer ausgebildet als die jeweiligen Bereiche zwischen den Markierungsbereichen. Die Bereiche zwischen den Markierungsbereichen sind gegenüber den Markierungsbereichen tailliert ausgebildet, so dass das Markierungsschild zwischen den Markierungsbereichen eine Materialeinschnürung bzw. Einbuchtung aufweist. Hierdurch kann zum einen Material an dem Markierungsschild eingespart werden und zudem kann die notwendige Fläche bzw. der notwendige Platzbedarf des Markierungsschildes an den Etagenanschlussklemmen der Etagenanschlussklemmenanordnung reduziert werden.

[0008] Die Taillierung ist vorzugsweise im Bereich einer Leitereinführungsöffnung eines Anschlussbereiches ausgebildet, wobei die Form der Taillierung bevorzugt an die Form der Leitereinführungsöffnung angepasst ist. Durch die Taillierung im Bereich der Leitereinführungsöffnung eines Anschlussbereiches kann verhindert werden, dass das Markierungsschild das Anschließen eines Leiters im Bereich des Anschlussbereiches behindern kann. Die Handhabung der Etagenanschlussklemmen bzw. des Anschlusses von Leitern an die Etagenanschlussklemmen wird dadurch von dem Markierungsschild nicht gestört. Die Kontur bzw. Form der Taillierung ist vorzugsweise an die Kontur bzw. Form der Leitereinführungsöffnung angepasst, um eine optimale Platzausnutzung des Markierungsschildes an der Etagenanschlussklemme erreichen zu können.

[0009] Um die Stabilität des Markierungsschildes erhöhen zu können, insbesondere wenn das Markierungsschild eine bzw. mehrere Taillierungen aufweist, ist es bevorzugt vorgesehen, dass das Markierungsschild mindestens eine Verstärkungsrippe aufweist. Die Verstärkungsrippe erstreckt sich vorzugsweise an einer Unterseite des Markierungsschildes, welche im befestigten Zustand des Markierungsschildes in Richtung der Etagenanschlussklemme zeigt. Im befestigten Zustand ist dadurch die Verstärkungsrippe für einen Benutzer nicht

erkennbar. Die Verstärkungsrippe erstreckt sich vorzugsweise entlang der Länge des Markierungsschildes. Die Verstärkungsrippe kann einteilig ausgebildet sein und sich einteilig über die gesamte Länge des Markierungsschildes erstrecken. Alternativ ist es auch möglich, dass die Verstärkungsrippe aus mehreren Teilbereichen ausgebildet ist, so dass entlang der Länge des Markierungsschildes mehrere Verstärkungsrippenteilbereiche ausgebildet sind. Insbesondere erstreckt sich die Verstärkungsrippe im Bereich der Taillierungen um eine Abstützung des Markierungsschildes im Bereich seiner Taillierungen ausbilden zu können.

[0010] Zur Befestigung des Markierungsschildes an einer oder mehreren Etagenanschlussklemmen weist das Markierungsschild vorzugsweise Rastmittel auf, mittels welchen das Markierungsschild in an den Etagenanschlussklemmen ausgebildeten Gegenrastmitteln lösbar befestigt werden kann. Hierdurch ist eine einfache Montage des Markierungsschildes an den Etagenanschlussklemmen möglich.

[0011] Bevorzugt ist es dabei vorgesehen, dass die Rastmittel als Rastnasen und die Gegenrastmittel als Öffnungen oder dass die Rastmittel als Öffnungen und die Gegenrastmittel als Rastnasen ausgebildet sind. Die Rastnasen können beispielsweise stiftförmig und/oder hakenförmig ausgebildet sein und sich von der Unterseite des Markierungsschildes weg erstrecken. Bevorzugt ist es insbesondere vorgesehen, dass an den beiden sich gegenüberliegenden Enden des Markierungsschildes Rastmittel ausgebildet sind. Um eine besonders gute Befestigung des Markierungsschildes erreichen zu können, kann es ferner vorgesehen sein, dass an den beiden Enden auch jeweils mehr als ein Rastmittel ausgebildet ist.

[0012] Weiter kann es bevorzugt vorgesehen sein, dass entlang der Länge des Markierungsschildes eine Vielzahl von Rastmitteln und entlang der Querseite der Etagenanschlussklemmen eine Vielzahl von Gegenrastmitteln ausgebildet ist. Durch die Erhöhung der Anzahl von Rastmitteln und Gegenrastmitteln kann die Befestigung des Markierungsschildes an den Etagenanschlussklemmen weiter verbessert werden und zudem kann auch eine Stabilisierung des Markierungsschildes erreicht werden. Insbesondere kann es dabei vorgesehen sein, dass ein oder mehr als ein Rastmittel pro Markierungsfläche an der Unterseite des Markierungsschildes im Bereich der Markierungsfläche ausgebildet ist, welches jeweils in ein an einer Etagenanschlussklemme ausgebildetes Gegenrastmittel eingreifen kann. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass das mindestens eine Markierungsschild an einer ersten Etagenanschlussklemme und an einer benachbart zu der ersten Etagenanschlussklemme angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme angeordnet ist und sich zumindest bereichsweise entlang der Querseite der ersten Etagenanschlussklemme und gleichzeitig zumindest bereichsweise entlang der Querseite der zweiten Etagenanschlussklemme erstreckt. Das Markierungsschild ist hier bevorzugt in einem Übergang zweier nebeneinander an-

geordneter Etagenanschlussklemmen aufgesetzt bzw. befestigt, so dass sich das Markierungsschild auf zwei nebeneinander bzw. aneinander gereiht angeordneten Etagenanschlussklemmen abstützen kann. Hierdurch kann ein besonders reduzierter Platzbedarf des Markierungsschildes an einer Etagenanschlussklemmenanordnung erreicht werden. Ein Markierungsschild überlappt bei dieser Ausgestaltung somit jeweils einen Teilbereich zweier nebeneinander angeordneter Etagenanschlussklemmen. Das Markierungsschild kann bei dieser Anordnung einen zwischen zwei benachbart zueinander angeordneten Etagenanschlussklemmen ausgebildeten Spalt überlappen. Dadurch, dass das Markierungsschild auch bei dieser Ausgestaltung auf den entlang der Querseiten der aneinander gereiht angeordneten Etagenanschlussklemmen angeordnet ist, ist kein zusätzlicher Raumbedarf zwischen zwei Etagenanschlussklemmen für das Markierungsschild erforderlich. Gegenüber einer Ausgestaltung einer Etagenanschlussklemmenanordnung ohne ein Markierungsschild wird dadurch die Breite der Etagenanschlussklemmenanordnung mit einem Markierungsschild nicht vergrößert. Erfindungsgemäß ist es hierbei vorgesehen, dass die Gegenrastmittel an einem Kantenbereich der Querseite der ersten Etagenanschlussklemme und an einem Kantenbereich der Querseite der zweiten Etagenanschlussklemme ausgebildet sind. Durch die Ausbildung der Gegenrastmittel an einem Kantenbereich der Querseite der Etagenanschlussklemmen wird der Anschlussbereich, welcher an den Querseiten der Etagenanschlussklemmen ausgebildet ist, nicht durch die Gegenrastmittel beeinflusst und insbesondere muss der Anschlussbereich nicht vergrößert ausgebildet werden, so dass die Breite der Etagenanschlussklemmen nicht durch die Ausbildung der Gegenrastmittel an den Querseiten der Etagenanschlussklemmen vergrößert werden muss.

Jedes Gegenrastmittel kann dabei einen ersten Teilbereich und einen zweiten Teilbereich aufweisen, wobei der erste Teilbereich eines Gegenrastmittels an einem Kantenbereich der Querseite der ersten Etagenanschlussklemme ausgebildet sein kann und der zweite Teilbereich eines Gegenrastmittels an einem Kantenbereich der Querseite der benachbart zu der ersten Etagenanschlussklemme angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme ausgebildet sein kann. Ein Gegenrastmittel kann sich somit über zwei benachbart zueinander angeordnete Etagenanschlussklemmen erstrecken, so dass der Platzbedarf des Gegenrastmittels an den Etagenanschlussklemmen reduziert werden kann. Der notwendige Platzbedarf für das Markierungsschild kann somit weiter reduziert werden.

[0013] Weiter ist es bevorzugt vorgesehen, dass die Etagenanschlussklemmenanordnung mindestens zwei Markierungsschilder aufweist, wobei die mindestens zwei Markierungsschilder über mindestens einen Verbindungssteg miteinander verbunden sein können. Durch die Verbindung der mehreren Markierungsschilder miteinander durch ein oder mehrere Verbindungs-

stege kann die Stabilität der Markierungsschilder verbessert werden. Die Verbindungsstege sind vorzugsweise quer zur Längsrichtung der Markierungsschilder ausgebildet. Die Verbindungsstege, welche vorzugsweise parallel zueinander angeordnet sind, sind vorzugsweise im Bereich der Markierungsflächen an die Markierungsschilder angebunden. Insbesondere sind die Verbindungsstege vorzugsweise an die Markierungsschilder angespritzt.

[0014] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand bevorzugter Ausführungsformen näher erläutert.

[0015] Es zeigen:

15 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Etagenanschlussklemmenanordnung gemäß der Erfindung mit einem Markierungsschild in einem unbefestigten Zustand,

20 Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Etagenanschlussklemmenanordnung gemäß der Erfindung mit einem Markierungsschild in einem befestigten Zustand,

25 Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Markierungsschildes gemäß der Erfindung in einer Draufsicht auf eine Unterseite des Markierungsschildes,

30 Fig. 4 eine weitere schematische Darstellung eines Markierungsschildes mit einer Draufsicht auf eine Unterseite des Markierungsschildes, und

35 Fig. 5 weitere schematische Darstellung einer Etagenanschlussklemmenanordnung gemäß der Erfindung mit mehreren an der Etagenanschlussklemmenanordnung angeordneten Markierungsschildern.

40 **[0016]** Fig. 1 zeigt eine Etagenanschlussklemmenanordnung 100 mit zwei nebeneinander angeordneten Etagenanschlussklemmen 10. Jede Etagenanschlussklemme 10 weist mehrere übereinander angeordnete Anschlussbereiche 11 auf, wobei bei den hier gezeigten Etagenanschlussklemmen 10 diese jeweils acht übereinander angeordnete Anschlussbereiche 11 aufweisen. Jeder Anschlussbereich 11 weist bei der hier gezeigten Ausgestaltung zwei Leitereinführungsöffnungen 12 auf, welche zur Aufnahme jeweils eines anzuschließenden elektrischen Leiters dienen. Die Anschlussbereiche 11 sind an einer Querseite 13 der Etagenanschlussklemmen 10 angeordnet. Jede Etagenanschlussklemme 10 weist zwei sich gegenüberliegend angeordnete Querseiten 13 auf, die in einem Winkel $< 90^\circ$ zueinander angeordnet sind. Insbesondere sind die Querseiten 13 der Etagenanschlussklemmen 10 spitzwinklig zueinander angeordnet. An einer Unterseite 14 der Etagenanschlussklemmen 10 ist jeweils ein Rastfuß 15 ausgebil-

det, mittels welchem die Etagenanschlussklemmen 10 auf einer hier nicht gezeigten Tragschiene aufgerastet werden können.

[0017] Die Etagenanschlussklemmenanordnung 10 weist ferner ein Markierungsschild 16 auf, welches lösbar an den Etagenanschlussklemmen 10 der Etagenanschlussklemmenanordnung 10 befestigt werden kann. Die Befestigung des Markierungsschildes 16 erfolgt an den Querseiten 13 der Etagenanschlussklemmen 10.

[0018] In Fig. 2 ist das Markierungsschild 16 in einem befestigten Zustand an den Etagenanschlussklemmen 10 gezeigt. In diesem befestigten Zustand des Markierungsschildes 16 erstreckt sich dieses entlang einer Querseite 13 der ersten Etagenanschlussklemme 10 als auch entlang einer Querseite 13 der benachbart dazu angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme 10, wobei sich das Markierungsschild 16 bei der hier gezeigten Ausgestaltung über die gesamte Länge der Querseiten 13 der beiden Etagenanschlussklemmen 10 erstreckt. Mittels des Markierungsschildes 16 können so die einzelnen, entlang der Länge der Querseiten 13 übereinander angeordneten Anschlussbereiche 11 der Etagenanschlussklemmen 10 gekennzeichnet werden.

[0019] Hierfür weist das Markierungsschild 16 mehrere übereinander angeordnete Markierungsbereiche 17 auf, wobei bei der hier gezeigten Ausgestaltung das Markierungsschild 16 acht Markierungsbereiche 17 aufweist. Jeder Markierungsbereich 17 ist einem Anschlussbereich 11 zugeordnet. Die Markierungsbereiche 17 können jeweils mit einer entsprechenden Kennzeichnung versehen sein, wobei die hier gezeigte Kennzeichnung in Form von Zahlen ausgebildet ist, die auf die Markierungsbereiche 17 aufgedruckt, aufgeklebt oder in einer ähnlichen Art und Weise aufgebracht sein können.

[0020] Zwischen jeweils zwei benachbart zueinander angeordneten Markierungsbereichen 17 weist das Markierungsschild 16 eine Taillierung 18 auf, wobei die Taillierung 18 in Form einer Materialverjüngung ausgebildet ist. Der Bereich zwischen zwei Markierungsbereichen 17 ist somit wesentlich dünner bzw. schmaler ausgebildet als die Markierungsbereiche 17 selber. Die Taillierung 18 des Markierungsschildes 16 ist im Bereich der Leiteinführungsöffnungen 12 der Anschlussbereiche 11 ausgebildet, wobei die Form bzw. Kontur der Taillierung 18 an die Form bzw. der Kontur der Leiteinführungsöffnungen 12 angepasst ist, wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen ist. Die Taillierung 18 weist somit zwei halbkreisförmig ausgebildete Materialreduzierungen bzw. Einschnürungen auf, welche an die runde Form der Leiteinführungsöffnungen 12 angepasst ist.

[0021] Zum Befestigen des Markierungsschildes 16 weist dieses Rastmittel 19 auf, welche insbesondere an den beiden Enden 20, 21 des Markierungsschildes 16 ausgebildet sind. An dem oberen Ende 20 des Markierungsschildes 16 erfolgt eine Befestigung des Markierungsschildes 16 mittels eines Rastmittels 19 an einer Oberseite 22 der Anschlussklemmen 10. An einem gegenüberliegend ausgebildeten unteren Ende 21 des

Markierungsschildes 16 sind zwei übereinander liegend angeordnete Rastmittel 19 ausgebildet, welche an an der Querseite 13 der Etagenanschlussklemmen 10 ausgebildeten Gegenrastmitteln 23 einrastbar bzw. einhakbar sind. Auch an der Oberseite 22 der Etagenanschlussklemmen ist ein entsprechendes Gegenrastmittel 23 zur Einführung des Rastmittels 19 ausgebildet. Die Rastmittel 19 sind hierbei hakenförmig ausgebildet. Die Gegenrastmittel 23 sind in Form von Öffnungen ausgebildet, in welche die Rastmittel 19 eingeführt und eingehakt werden können. Die Rastmittel 19 sind somit in Form von Rastnasen ausgebildet.

[0022] Bei der in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausgestaltung ist das Markierungsschild 16 im befestigten Zustand, wie es in Fig. 2 gezeigt ist, zwischen zwei aneinander gereiht angeordneten Etagenanschlussklemmen 10 angeordnet, so dass sich das Markierungsschild 16 entlang der beiden Querseiten 13 der benachbart zueinander angeordneten Etagenanschlussklemmen 10 erstreckt. Das Markierungsschild 16 ist somit in einem Übergangsbereich zwischen den beiden nebeneinander angeordneten Etagenanschlussklemmen 10 angeordnet, so dass das Markierungsschild 16 den Randbereich bzw. einen zwischen den beiden Etagenanschlussklemmen 10 ausgebildeten geringfügigen Spalt überdeckt. Das Markierungsschild 16 stützt sich somit im befestigten Zustand an den beiden benachbart zueinander angeordneten Etagenanschlussklemmen 10 ab. Hierfür sind die Gegenrastmittel 23 an den Kantenbereichen 24 der Querseiten 13 der Etagenanschlussklemmen 10 ausgebildet, wobei die Gegenrastmittel 23 einen ersten Teilbereich 25 und einen zweiten Teilbereich 26 aufweisen, wobei der erste Teilbereich 25 des Gegenrastmittels 23 an einem Kantenbereich 24 der Querseite 13 der ersten Etagenanschlussklemme 10 ausgebildet ist und der zweite Teilbereich 26 des Gegenrastmittels 23 an einem Kantenbereich 24 der Querseite 13 der benachbart zu der ersten Etagenanschlussklemme 10 angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme 10 ausgebildet ist. Die Rastmittel 19 haken somit derart in den Etagenanschlussklemmen 10 ein, dass die Rastmittel 19 sowohl an der ersten Etagenanschlussklemme 10 als auch an der benachbart dazu angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme 10 verrastet bzw. befestigt werden können.

[0023] Fig. 3 zeigt ein Markierungsschild 16, welches an seiner Unterseite 27 eine Verstärkungsrippe 28 aufweist, welche sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Markierungsschildes 16 erstreckt. Hierdurch kann eine Stabilisierung des Markierungsschildes 16 insbesondere im Bereich der Taillierungen 18 des Markierungsschildes 16 ausgebildet werden.

[0024] Fig. 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung eines Markierungsschildes 16, wobei hier an der Unterseite 27 des Markierungsschildes 16 im Bereich der Markierungsbereiche 17 jeweils zwei zusätzliche Rastmittel 29 vorgesehen sind. Bei dieser Ausgestaltung erstrecken sich somit Rastmittel 19, 29 über die gesamte Länge des Mar-

kierungsschildes 16. Auch die Rastmittel 29 können in an der Querseite 13 der Etagenanschlussklemmen 10 ausgebildeten Gegenrastmitteln 23, welche insbesondere in Form von Öffnungen ausgebildet sind, einhaken, so dass durch die mehrfache Befestigung des Markierungsschildes 16 entlang seiner Länge an den Etagenanschlussklemmen 10 eine Stabilisierung des Markierungsschildes 16 erreicht werden kann. Die Rastmittel 29 bilden ebenfalls Rastnasen in Form von Stiften bzw. Stegen aus. Die Rastmittel 29 sind senkrecht zur Unterseite 27 des Markierungsschildes 16 ausgebildet.

[0025] In Fig. 5 ist eine weitere Ausgestaltung einer Etagenanschlussklemmenanordnung 100 gezeigt, wobei hierbei sechs nebeneinander angeordnete Etagenanschlussklemmen 10 gezeigt sind. Zwischen jeweils zwei benachbart zueinander angeordneten Etagenanschlussklemmen 10 der Etagenanschlussklemmenanordnung 100 ist jeweils ein Markierungsschild 16 angeordnet, so dass bei der hier gezeigten Ausgestaltung fünf Markierungsschilder 16 an der Etagenanschlussklemmenanordnung 100 befestigt sind. Die Markierungsschilder 16 sind hier mittels Verbindungsstegen 30 miteinander verbunden, wobei bei der hier gezeigten Ausgestaltung fünf parallel zueinander angeordnete Verbindungsstege 30 vorgesehen sind, welche alle parallel zueinander angeordneten Markierungsschilder 16 miteinander verbinden. Die Verbindungsstege 30 sind insbesondere im Bereich der Markierungsbereiche 17 an den Markierungsschildern 16 vorzugsweise einstückig angebunden. Der oberste Verbindungssteg 30 ist dabei an dem oberen Ende 20 der Markierungsschilder 16 ausgebildet, so dass dieser im befestigten Zustand der Markierungsschilder 16 auf der Oberseite 22 der Etagenanschlussklemmen 10 aufliegt.

Bezugszeichenliste

Etagenanschlussklemmenanordnung	100
Etagenanschlussklemme	10
Anschlussbereich	11
Leitereinführungsöffnung	12
Querseite	13
Unterseite	14
Rastfuß	15
Markierungsschild	16
Markierungsbereich	17
Taillierung	18
Rastmittel	19
Oberes Ende	20
Unteres Ende	21
Oberseite	22
Gegenrastmittel	23
Kantenbereich	24
Teilbereich	25
Teilbereich	26
Unterseite	27

(fortgesetzt)

	Verstärkungsrippe	28
	Rastmittel	29
5	Verbindungssteg	30

Patentansprüche

1. Etagenanschlussklemmenanordnung (100), mit mindestens zwei aneinander gereiht angeordneten Etagenanschlussklemmen (10), wobei jede Etagenanschlussklemme (10) an einer ihrer Querseiten (13) mindestens zwei übereinander angeordnete Anschlussbereiche (11) aufweist, und mit mindestens einem lösbar befestigbaren Markierungsschild (16), **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem befestigten Zustand des Markierungsschildes (16) sich das Markierungsschild (16) zumindest bereichsweise entlang einer Querseite (13) mindestens einer der Etagenanschlussklemmen (10) entlang der mindestens zwei übereinander angeordneten Anschlussbereiche (11) erstreckt, dass das Markierungsschild (16) Rastmittel (19, 29) aufweist, mittels welchen das Markierungsschild (16) in an den Etagenanschlussklemmen (10) ausgebildeten Gegenrastmitteln (23) lösbar befestigbar ist, und dass das mindestens eine Markierungsschild (16) an einer ersten Etagenanschlussklemme (10) und an einer benachbart zu der ersten Etagenanschlussklemme (10) angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme (10) angeordnet ist und sich zumindest bereichsweise entlang der Querseite (13) der ersten Etagenanschlussklemme (10) und zumindest bereichsweise entlang der Querseite der zweiten Etagenanschlussklemme (10) erstreckt, wobei die Gegenrastmittel (23) an einem Kantenbereich (24) der Querseite (13) der ersten Etagenanschlussklemme (10) und an einem Kantenbereich (24) der Querseite (13) der zweiten Etagenanschlussklemme (10) ausgebildet sind, wobei jedes Gegenrastmittel (23) einen ersten Teilbereich (25) und einen zweiten Teilbereich (26) aufweist, und wobei der erste Teilbereich (25) eines Gegenrastmittels (23) an einem Kantenbereich (24) der Querseite (13) der ersten Etagenanschlussklemme (10) ausgebildet ist und der zweite Teilbereich (26) eines Gegenrastmittels (23) an einem Kantenbereich (24) der Querseite (13) der benachbart zu der ersten Etagenanschlussklemme (10) angeordneten zweiten Etagenanschlussklemme (10) ausgebildet ist.
2. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Markierungsschild (16) mindestens zwei übereinander angeordnete Markierungsbereiche (17) aufweist, wobei jeder Markierungsbereich (17) jeweils einem der übereinander angeordneten Anschlussbereiche (11) zugeordnet ist.

3. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Markierungsschild (16) jeweils zwischen zwei Markierungsbereichen (17) eine Taillierung (18) aufweist.
4. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taillierung (18) im Bereich einer Leitereinführungsöffnung (12) eines Anschlussbereiches (11) ausgebildet ist, wobei die Form der Taillierung (18) an die Form der Leitereinführungsöffnung (12) angepasst ist.
5. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Markierungsschild (16) mindestens eine Verstärkungsrippe (28) aufweist.
6. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (19, 29) als Rastnasen und die Gegenrastmittel (23) als Öffnungen oder dass die Rastmittel (19, 29) als Öffnungen und die Gegenrastmittel (23) als Rastnasen ausgebildet sind.
7. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Länge des Markierungsschildes (16) eine Vielzahl von Rastmitteln (19, 29) und entlang der Querseite (13) der Etagenanschlussklemmen (10) eine Vielzahl von Gegenrastmitteln (23) ausgebildet sind.
8. Etagenanschlussklemmenanordnung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etagenanschlussklemmenanordnung (100) mindestens zwei Markierungsschilder (16) aufweist, wobei die mindestens zwei Markierungsschilder (16) über mindestens einen Verbindungssteg (30) miteinander verbunden sind.

Claims

1. Level connection terminal arrangement (100), having at least two level connection terminals (10) which are arranged in a row, wherein each level connection terminal (10) has, on one of its transverse sides (13), at least two connection regions (11) which are arranged one above the other, and having at least one marking plate (16) which can be fastened in a detachable manner, **characterized in that**, in a fastened state of the marking plate (16), the marking plate (16) extends at least in regions along a transverse side (13) of at least one of the level connection terminals (10) along the at least two connection regions (11) which are arranged one above the other,

in that the marking plate (16) has latching means (19, 29) by means of which the marking plate (16) can be fastened in a detachable manner in mating latching means (23) which are formed on the level connection terminals (10), and **in that** the at least one marking plate (16) is arranged on a first level connection terminal (10) and on a second level connection terminal (10), which is arranged adjacent to the first level connection terminal (10), and extends at least in regions along the transverse side (13) of the first level connection terminal (10) and at least in regions along the transverse side of the second level connection terminal (10), wherein the mating latching means (23) are formed on an edge region (24) of the transverse side (13) of the first level connection terminal (10) and on an edge region (24) of the transverse side (13) of the second level connection terminal (10), wherein each mating latching means (23) has a first subregion (25) and a second subregion (26), and wherein the first subregion (25) of a mating latching means (23) is formed on an edge region (24) of the transverse side (13) of the first level connection terminal (10), and the second subregion (26) of a mating latching means (23) is formed on an edge region (24) of the transverse side (13) of the second level connection terminal (10) which is arranged adjacent to the first level connection terminal (10).

2. Level connection terminal arrangement (100) according to Claim 1, **characterized in that** the marking plate (16) has at least two marking regions (17) which are arranged one above the other, wherein each marking region (17) is associated with one of the connection regions (11) which are arranged one above the other.
3. Level connection terminal arrangement (100) according to Claim 2, **characterized in that** the marking plate (16) has a tapered portion (18) in each case between two marking regions (17).
4. Level connection terminal arrangement (100) according to Claim 3, **characterized in that** the tapered portion (18) is formed in the region of a conductor insertion opening (12) of a connection region (11), wherein the shape of the tapered portion (18) is matched to the shape of the conductor insertion opening (12).
5. Level connection terminal arrangement (100) according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the marking plate (16) has at least one reinforcement rib (28).
6. Level connection terminal arrangement (100) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the latching means (19, 29) are designed as

latching lugs and the mating latching means (23) are designed as openings, or **in that** the latching means (19, 29) are designed as openings and the mating latching means (23) are designed as latching lugs.

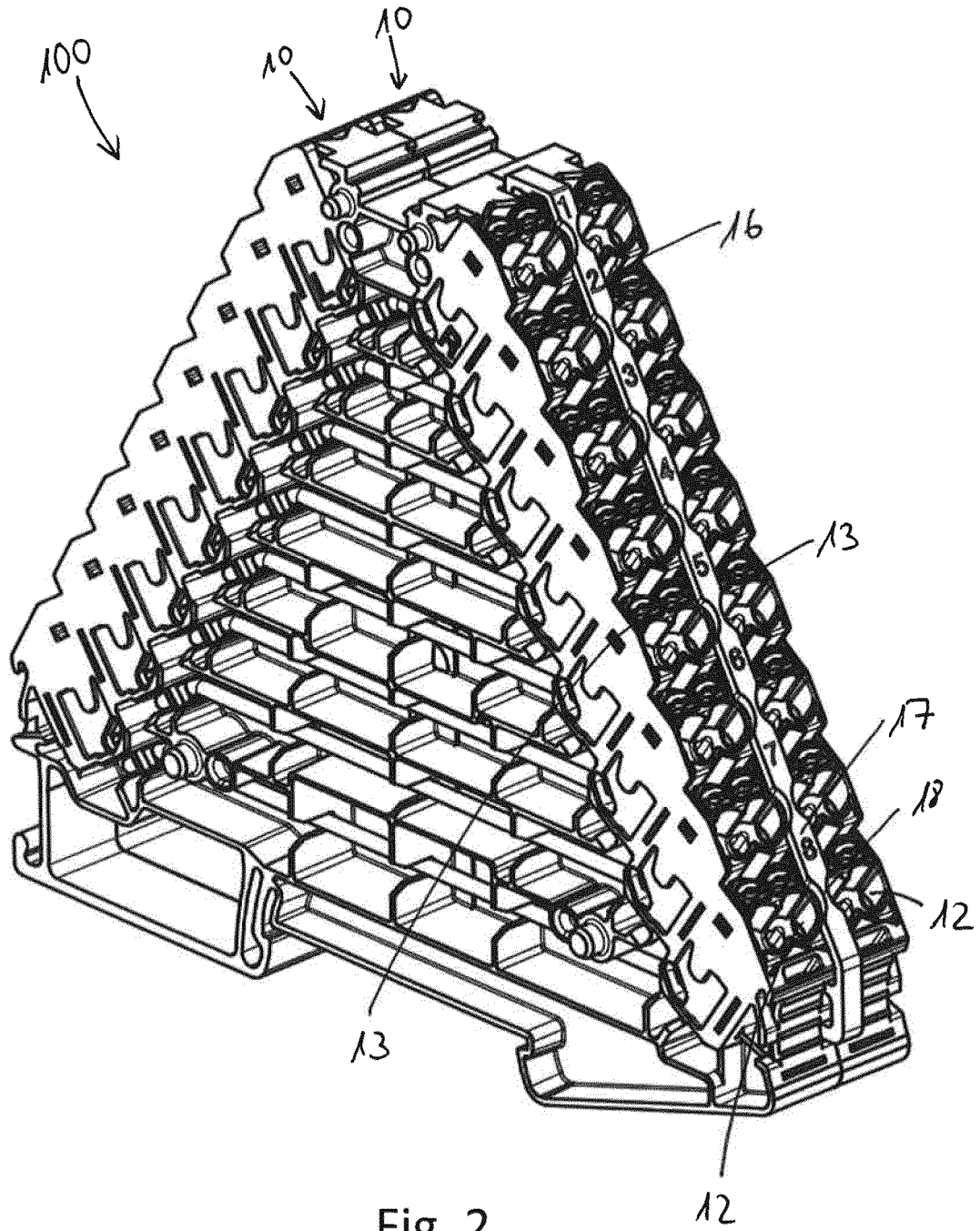
7. Level connection terminal arrangement (100) according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** a large number of latching means (19, 29) are formed along the length of the marking plate (16), and a large number of mating latching means (23) are formed along the transverse side (13) of the level connection terminals (10).
8. Level connection terminal arrangement (100) according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the level connection terminal arrangement (100) has at least two marking plates (16), wherein the at least two marking plates (16) are connected to one another by means of at least one connecting web. (30).

Revendications

1. Assemblage de connecteurs en étage (100), avec au moins deux connecteurs en étage (10) arrangés en série l'un avec l'autre, dans lequel chaque connecteur en étage (10) comporte au moins deux zones de raccord (11) superposées sur une de ses faces latérales (13), et avec au moins une plaque d'étiquetage (16) pouvant être fixée par adhésion, **caractérisé en ce que** la plaque d'étiquetage (16) étant dans un état fixé, la plaque d'étiquetage (16) s'étend au moins par zones sur toute la longueur d'une face latérale (13) d'au moins un des connecteurs en étage (10) sur la longueur d'au moins deux zones de raccord (11) superposées, **en ce que** la plaque d'étiquetage (16) comprend un moyen d'encliquetage (19, 29), au moyen duquel la plaque d'étiquetage (16) peut être fixée par adhésion dans un moyen de contre-encliquetage (23) formé sur le connecteur en étage (10), et **en ce qu'**au moins une plaque d'étiquetage (16) est agencée à un premier connecteur en étage (10) et à un second connecteur en étage (10) agencé de façon contiguë au premier connecteur en étage (10) et s'étend au moins par zones sur toute la longueur de la face latérale (13) du premier connecteur en étage (10) et au moins par zones sur toute la longueur de la face latérale du second connecteur en étage (10), dans lequel le moyen de contre-encliquetage (23) est formé sur une zone de bordure (24) de la face latérale (13) du premier connecteur en étage (10) et sur une zone de bordure (24) de la face latérale (13) du second connecteur en étage (10), dans lequel chaque moyen de contre-encliquetage (23) comprend une première partie (25) et une seconde partie (26), et dans lequel la première partie (25) d'un moyen de

contre-encliquetage (23) est formée sur une zone de bordure (24) de la face latérale (13) du premier connecteur en étage (10) et la deuxième partie (26) d'un moyen de contre-encliquetage (23) est formée sur une zone de bordure (24) de la face latérale (13) du second connecteur en étage (10) agencé de façon contiguë au premier connecteur en étage (10).

2. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque d'étiquetage (16) comprend au moins deux zones d'étiquetage (17) arrangées de façon superposée, dans lequel chaque zone d'étiquetage (17) est affectée respectivement à une des zones de raccord (11) agencées de façon superposée.
3. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la plaque d'étiquetage (16) comprend un cintrage (18) respectivement entre deux zones d'étiquetage (17).
4. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le cintrage (18) est formé dans la zone d'une ouverture d'introduction du conducteur (12) d'une zone de raccord (11), dans lequel la forme du cintrage (18) est adaptée à la forme de l'ouverture d'introduction du conducteur (12).
5. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la plaque d'étiquetage (16) comprend au moins une nervure de renforcement (28).
6. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage (19, 29) est formé comme un ergot d'encliquetage et le moyen de contre-encliquetage (23) est formé comme un orifice ou que le moyen d'encliquetage (19, 29) est formé comme un orifice et le moyen de contre-encliquetage (23) est formé comme un ergot d'encliquetage.
7. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**une pluralité de moyens d'encliquetage (19, 29) sont formés sur toute la longueur de la plaque d'étiquetage (16) et une pluralité de moyens de contre-encliquetage (23) sont formés sur toute la longueur de la face latérale (13) du connecteur en étage (10).
8. Assemblage de connecteurs en étage (100) selon une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'assemblage de connecteurs en étage (100) comporte au moins deux plaques d'étiquetage (16), dans lequel celles-ci (16) sont reliées l'une à l'autre sur au moins un pont de connexion (30).



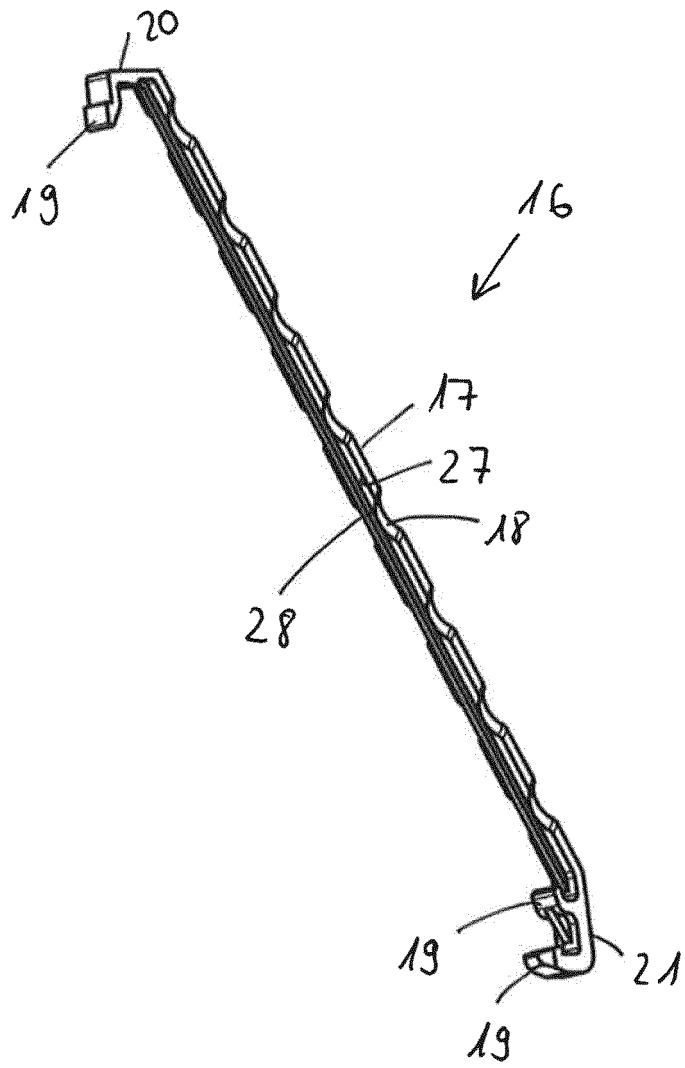


Fig. 3

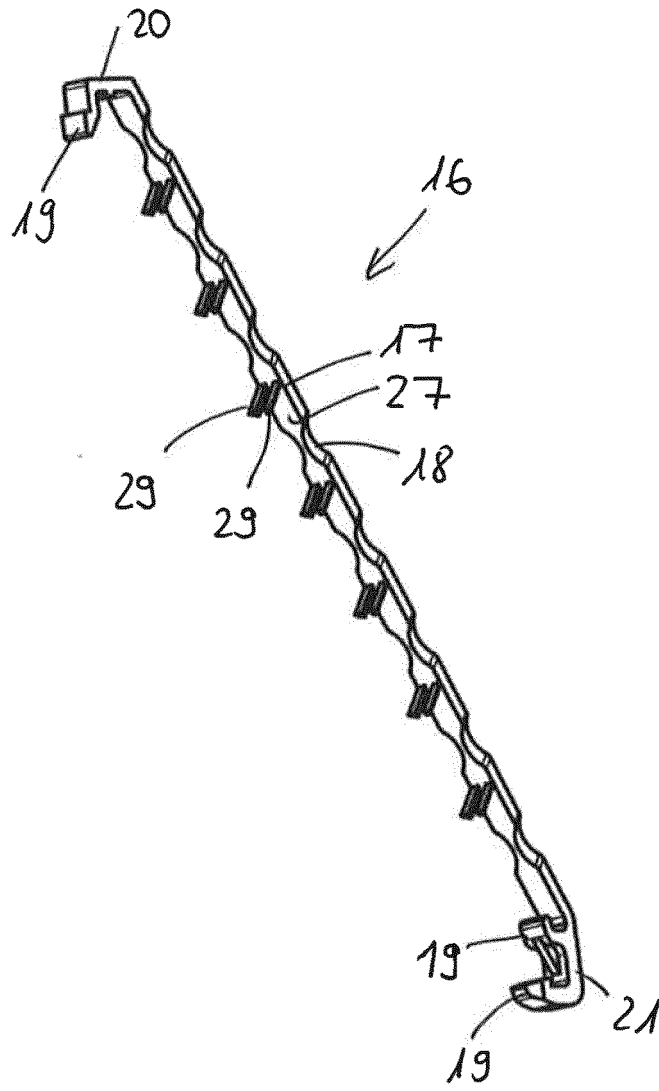


Fig. 4

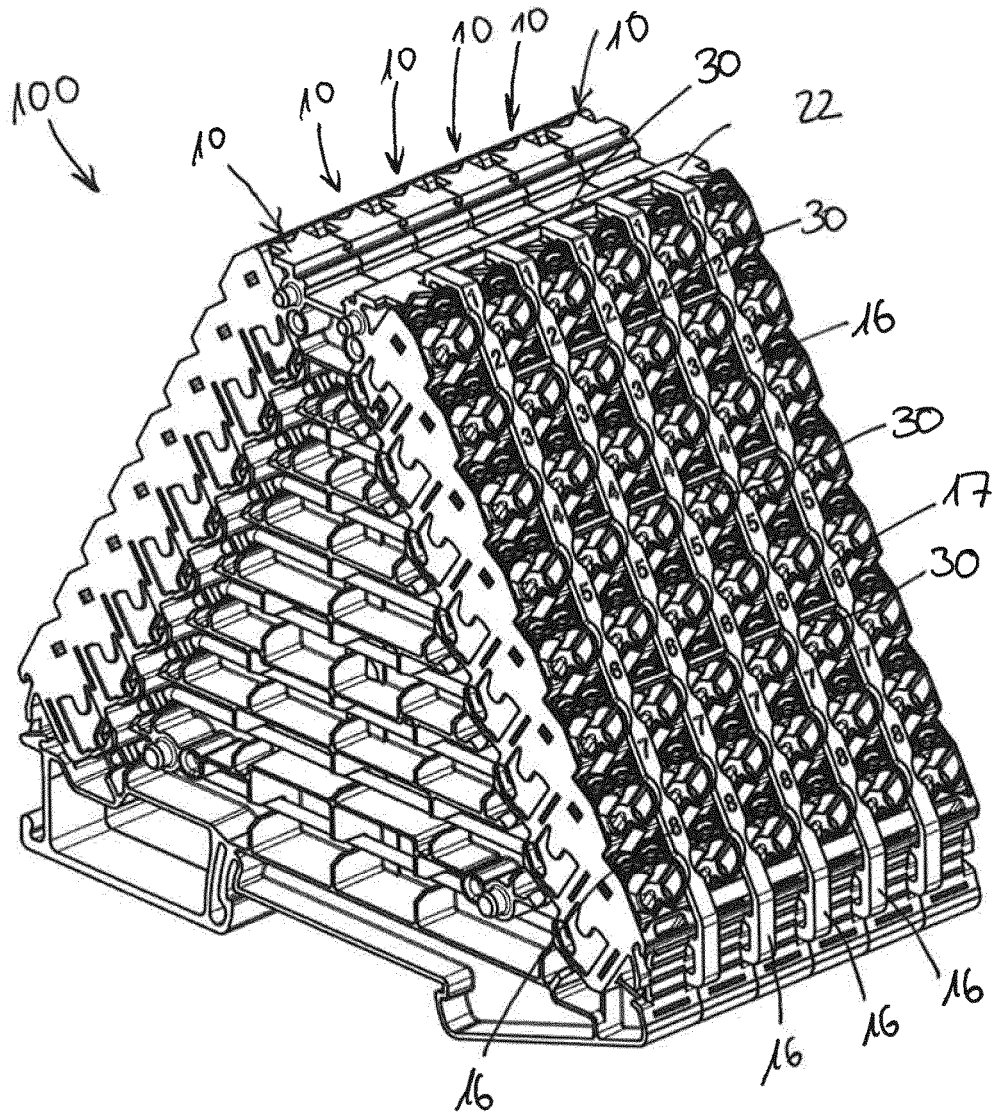


Fig. 5

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 102006053352 B3 [0001]
- DE 3524658 A1 [0001]