

(19)



(11)

**EP 3 416 244 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.12.2018 Patentblatt 2018/51**

(51) Int Cl.:  
**H01R 9/24 (2006.01)**      **H01R 9/26 (2006.01)**  
**H01R 24/64 (2011.01)**      **H01R 13/518 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18176210.5**

(22) Anmeldetag: **06.06.2018**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **ABB Schweiz AG**  
**5400 Baden (CH)**

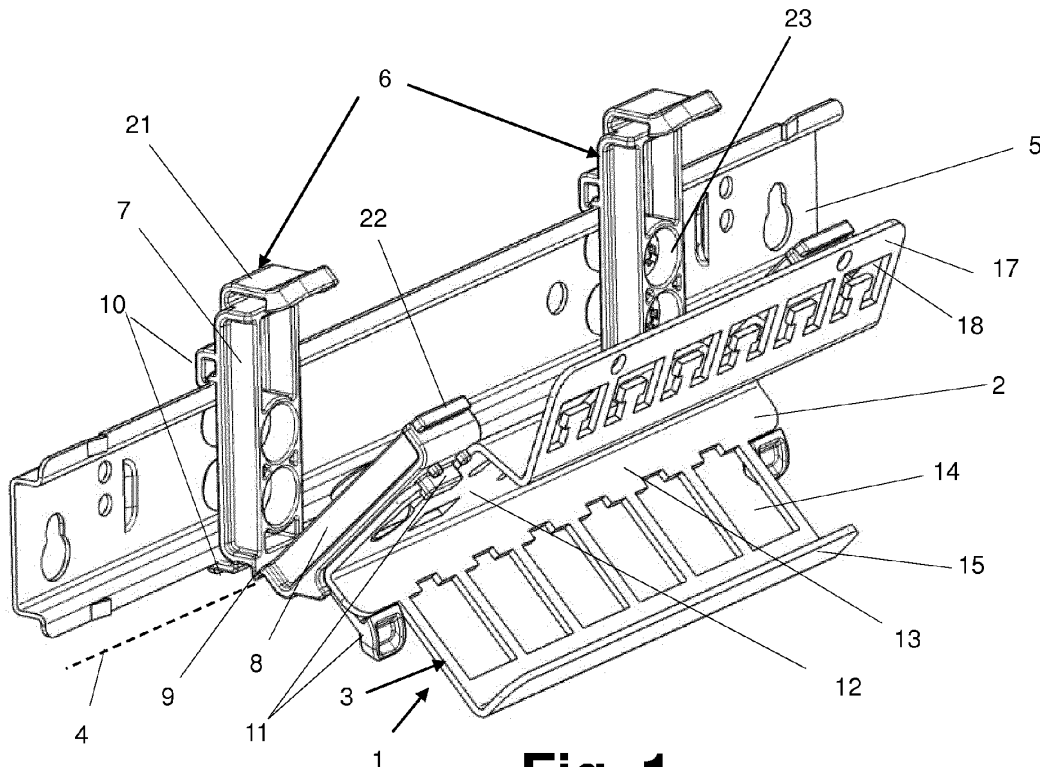
(72) Erfinder:  
• **Kilgus, Kai**  
**76593 Gernsbach (DE)**  
• **Roth, Michael**  
**77880 Sasach (DE)**

(30) Priorität: **14.06.2017 DE 102017113124**

(54) **VERBINDUNGSVORRICHTUNG FÜR VERLEGEKABEL UND NETZWERKKABEL**

(57) Eine Verbindungsvorrichtung (1, 1') zum Anschließen von Verlegekabeln (19) und Netzkabeln, umfassend einen Grundkörper (2, 2'), welcher ein Anschlussfeld (3) für Netzkabel aufweist, und mindestens ein Anbindemittel, mit welchem der Grundkörper (2, 2') mittelbar oder unmittelbar mit einem Tragkörper ver-

bindbar ist, ist im Hinblick auf die Aufgabe, Verlegekabel und Netzkabel möglichst problemlos an eine Verbindungsvorrichtung anzuschließen, dadurch gekennzeichnet, dass das Anbindemittel eine Schwenkachse (4) aufweist oder ausbildet, um die der Grundkörper (2, 2') relativ zum Tragkörper verschwenkbar ist.



**Fig. 1**

**EP 3 416 244 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verbindungsvorrichtung zum Anschließen von Verlegekabeln und Netzwerkkabeln, umfassend einen Grundkörper, welcher ein Anschlussfeld für Netzwerkkabel aufweist, und mindestens ein Anbindemittel, mit welchem der Grundkörper mittelbar oder unmittelbar mit einem Tragkörper verbindbar ist.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Verbindungsvorrichtungen für Kabel, nämlich sogenannte Patchpanels oder Rangierfelder bekannt. Verbindungsvorrichtungen dieser Art werden insbesondere für den Aufbau von Kabelstrukturen in Gebäuden verwendet. Ein Patchpanel sieht von vorne so ähnlich aus wie ein Switch. Als Switch wird in der Netzwerktechnologie ein Verteiler oder eine Netzwerkweiche bezeichnet.

**[0003]** Ein Patchpanel umfasst viele nebeneinander angeordnete Netzwerkanschlüsse, die auf einer Rückseite entweder an Verlegekabel angeschlossen sein können oder noch nicht an diese angeschlossen sind. Ein Patchpanel wird insbesondere aus Übersichtsgründen in größeren Netzwerken von großen betrieblichen Einheiten oder Industrieanlagen verwendet.

**[0004]** Sobald alle ankommenden und abgehenden Leitungen aufgelegt bzw. angeschlossen sind, kann man auf der Vorderseite eines Patchpanels durch einfaches Anstecken von Patchkabeln bzw. Netzwerkkabeln Verbindungen herstellen. Durch die Verwendung von Patchpanels ist eine Netzwerkinfrastruktur relativ leicht veränderbar. Patchpanels werden häufig in sogenannte Racks oder Serverschränke eingebaut.

**[0005]** Ein Patchpanel wird konkret benötigt, um eine Verbindung zwischen einem Verlegekabel und einem Patchkabel oder Netzwerkkabel herzustellen. Patchkabel weisen flexible Adern auf und an diesen lassen sich RJ45-Stecker befestigen. Die Befestigung der Stecker erfolgt durch Crimpen. Das Patchkabel kann man beispielsweise in einen Rechner und in eine Wanddose stecken.

**[0006]** An der Wanddose wiederum ist ein erstes Ende eines Verlegekabels mit starren Adern angeschlossen. Das andere Ende des Verlegekabels kann, nachdem es bevorzugt viele Räume eines Gebäudes durchlaufen hat, an einen Switch angeschlossen werden. Der Switch aber weist Buchsen für Patchkabel mit RJ45-Steckern auf, die sich nicht an ein Verlegekabel ancrimpen lassen.

**[0007]** Daher kommt an dieser Stelle das Patchpanel, nämlich die Verbindungsvorrichtung, zum Einsatz. An dieser wird das Verlegekabel mit seinem freien Ende aufgelegt bzw. angeschlossen. An der Vorderseite des Patchpanels sind Buchsen vorgesehen, an die ein erstes Ende eines bevorzugt kurzen Patchkabels angeschlossen werden kann, wobei das zweite Ende mit einem Switch verbunden werden kann. So ist eine Verbindung zwischen einem Verlegekabel und einem Switch hergestellt.

**[0008]** Der Switch kann einzelne Rechner oder PCs zu einem Netzwerk zusammenfügen. In komplexen

Netzwerkstrukturen besteht daher ein Bedarf nach Verbindungsvorrichtungen, an die Verlegekabel besonders leicht montierbar sind.

**[0009]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Verlegekabel und Netzwerkkabel möglichst problemlos an eine Verbindungsvorrichtung anzuschließen.

**[0010]** Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe durch eine Verbindungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach ist die eingangs genannte Verbindungsvorrichtung dadurch gekennzeichnet, dass das Anbindemittel eine Schwenkachse aufweist oder ausbildet, um die der Grundkörper relativ zum Tragkörper verschwenkbar ist.

**[0011]** Erfindungsgemäß ist erkannt worden, dass durch Ausbildung einer Schwenkachse der Grundkörper so verschwenkt werden kann, dass dessen Rückseite leicht zugänglich ist. So können an der Rückseite des Grundkörpers leicht Verlegekabel montiert werden, auch wenn die Verbindungsvorrichtung bereits an einem Tragkörper, insbesondere an einer Hutschiene, festgelegt ist. Die Verbindungsvorrichtung muss nicht aus einem Serverschrank oder von einer Hutschiene entnommen werden, um die Verlegekabel zu montieren. Insoweit sind Verlegekabel und Netzwerkkabel problemlos an eine Verbindungsvorrichtung anschließbar.

**[0012]** Vorteilhaft ist das Anbindemittel als Scharnier ausgebildet, welches einen ersten Schenkel zum Anbinden an den Tragkörper und einen zweiten dem Grundkörper zugeordneten Schenkel aufweist. Hierdurch ist es möglich, das Scharnier zunächst mittels des ersten Schenkels beispielsweise mit einer Schiene zu verrasten und danach den Grundkörper mit dem anderen Schenkel zu verrasten.

**[0013]** Weiter vorteilhaft weist das Anbindemittel ein Filmscharnier auf. Alternativ oder zusätzlich sind zwei Schenkel des Anbindemittels durch ein Filmscharnier miteinander verbunden. Filmscharniere können kostengünstig gefertigt werden, sind relativ stabil und können materialabhängig eine gewisse Steifigkeit entfalten. Das Anbindemittel und damit das Filmscharnier können bevorzugt aus einem Kunststoff gefertigt sein.

**[0014]** Weiter vorteilhaft weist das Anbindemittel oder ein Schenkel des Anbindemittels mindestens eine erste Formschlusseinrichtung zur Befestigung auf dem Tragkörper auf. Durch eine Formschlusseinrichtung ist das Anbindemittel mit dem Tragkörper reversibel verbindbar, insbesondere verrastbar.

**[0015]** Weiter vorteilhaft ist der Grundkörper mit dem Anbindemittel und/ oder mit einem Schenkel des Anbindemittels form-, kraft- und/ oder stoffschlüssig verbunden oder verbindbar. Hierdurch ist es möglich, den Grundkörper unabhängig vom Anbindemittel zu fertigen und als verschwenkbares Einzelteil bereit zu stellen.

**[0016]** Weiter vorteilhaft weist das Anbindemittel oder ein Schenkel des Anbindemittels mindestens eine zweite Formschlusseinrichtung zum Halten und/ oder Befestigen des Grundkörpers auf. Hierdurch ist der Grundkörper reversibel mit dem Anbindemittel verbindbar.

**[0017]** Weiter vorteilhaft weist der Grundkörper einen, bevorzugt plattenförmigen, Anschlussfeldbereich auf, in welchem Aussparungen für Stecker, insbesondere RJ45-Stecker, eines Netzkabels ausgebildet sind, wobei der Anschlussfeldbereich von einem, bevorzugt platten- oder leistenförmigen, Anlagebereich abragt, der an dem Anbindemittel anliegt. Hierdurch kann der Grundkörper leicht als abgewinkelt Blech oder als Platte ausgestaltet sein. Die Bereiche können orthogonal voneinander abragen oder geeignete Winkel miteinander einschließen, die eine Zugänglichkeit von Kabeln begünstigen.

**[0018]** Weiter vorteilhaft ragt vom Anschlussfeldbereich ein Abdeckbereich zum Anbringen von Beschriftungen oder zur Anlage oder Befestigung von Kennzeichnungsmitteln ab. Hierdurch kann beispielsweise ein Schilderträger auf den Grundkörper aufgebracht werden, in den auf an sich bekannte Weise Wechselschilder zur Kennzeichnung der einzelnen Netzwerkstecker eingeschoben werden können.

**[0019]** Weiter vorteilhaft ragt vom Anlagebereich ein Zugentlastungsbereich ab, in dem Ausnehmungen für Verlegekabel ausgebildet sind. Hierdurch werden die bereits angeschlossenen Enden der Verlegekabel zugentlastet, wenn der Grundkörper verschwenkt wird.

**[0020]** Eine Anordnung umfasst vorteilhaft einen als Schiene ausgebildeten Tragkörper und eine Verbindungsvorrichtung der hier beschriebenen Art, wobei zwei Anbindemittel vorgesehen sind, die jeweils als Scharniere mit je zwei Schenkeln ausgestaltet sind, wobei je ein erster Schenkel mit der Schiene durch eine erste Formschlusseinrichtung verrastet ist, wobei je ein zweiter Schenkel durch eine zweite Formschlusseinrichtung mit dem Grundkörper verrastet ist und wobei der Grundkörper relativ zur Schiene um eine Schwenkachse verschwenkbar ist, welche parallel zur Schiene orientiert ist. Bevorzugt ist die Schiene als Hutschiene ausgestaltet. Eine solche Anordnung ermöglicht ein leichtes Montieren von Verlegekabeln und Netzkabeln.

**[0021]** Die hier beschriebene Verbindungsvorrichtung kann auch als Patchpanel bezeichnet oder als solches verwendet werden.

**[0022]** In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine Anordnung, bei welcher zwei erste Schenkel zweier Scharniere mit einer Hutschiene verrastet sind, wobei die beiden anderen, zweiten Schenkel der Scharniere den Grundkörper tragen und von der Hutschiene gemeinsam mit dem Grundkörper weggeschwenkt sind,

Fig. 2 die Anordnung gemäß Fig. 1, bei welcher zwei erste Schenkel zweier Scharniere mit einer Hutschiene verrastet sind, wobei die beiden anderen, zweiten Schenkel der Scharniere den Grundkörper tragen, mit den ersten Schenkeln verrastet sind und an diesen anliegen und wobei der Grundkörper nicht weggeschwenkt ist,

Fig. 3 eine weitere Anordnung mit einem anders als in Fig. 1 und 2 gestalteten Grundkörper, bei welcher zwei erste Schenkel zweier Scharniere mit einer Hutschiene verrastet sind, wobei die beiden anderen, zweiten Schenkel der Scharniere den Grundkörper tragen, mit den ersten Schenkeln verrastet sind und an diesen anliegen, wobei der Grundkörper nicht weggeschwenkt ist und wobei der Anlagebereich leistenförmig oder streifenförmig ausgebildet ist und zwei Leisten oder Streifen umfasst,

Fig. 4 die Anordnung gemäß Fig. 3, wobei von einem Anschlussfeldbereich für RJ45-Stecker ein Abdeckbereich abragt, auf dem eine Kabelaufnahme befestigt ist und wobei dem Anschlussfeldbereich Buchsen für RJ45-Stecker zugeordnet sind, von denen montierte Verlegekabel abgehen, und

Fig. 5 ein als Scharnier ausgebildetes Anbindemittel, wobei die beiden Schenkel aufgeklappt sind.

**[0023]** Fig. 1 zeigt eine Verbindungsvorrichtung 1 zum Anschließen von Verlegekabeln und Netzkabeln, umfassend einen Grundkörper 2, welcher ein Anschlussfeld 3 für Netzkabel mit RJ45-Steckern aufweist, und mindestens ein Anbindemittel, mit welchem der Grundkörper 2 mittelbar oder unmittelbar mit einem Tragkörper verbindbar ist. Konkret sind zwei Anbindemittel vorgesehen.

**[0024]** Ein Anbindemittel bildet eine Schwenkachse 4 aus, um die der Grundkörper 2 relativ zum Tragkörper verschwenkbar ist. Der Tragkörper ist als Hutschiene 5 ausgebildet. Die Hutschiene 5 ist bevorzugt in einem Verteilerschrank angeordnet.

**[0025]** Ein Anbindemittel ist als Scharnier 6 ausgebildet, welches einen ersten Schenkel 7 zum Anbinden an den Tragkörper und einen zweiten dem Grundkörper 2 zugeordneten Schenkel 8 aufweist. Konkret sind zwei identische Scharniere 6 vorgesehen, mittels derer der Grundkörper 2 als Ganzes um die Schwenkachse 4 verschwenkbar ist.

**[0026]** Jedes Anbindemittel weist ein Filmscharnier 9 auf und zwei Schenkel 7, 8 des Anbindemittels sind durch das Filmscharnier 9 miteinander verbunden.

**[0027]** Der erste Schenkel 7 des Anbindemittels weist mindestens eine erste Formschlusseinrichtung 10 zur Befestigung auf dem Tragkörper auf. Die erste Formschlusseinrichtung 10 umklammert den als Hutschiene 5 ausgebildeten Tragkörper im verrasteten Zustand.

**[0028]** Der Grundkörper 2 ist mit dem Anbindemittel und mit einem zweiten Schenkel 8 des Anbindemittels formschlüssig verbunden. Der zweite Schenkel 8 des Anbindemittels weist mindestens eine zweite Formschlusseinrichtung 11 zum Halten und Befestigen des Grundkörpers 2 auf. Die zweite Formschlusseinrichtung 11 umklammert den Grundkörper 2 im verrasteten Zustand.

Konkret werden Ränder des Grundkörpers 2 umklammert.

**[0029]** Der Grundkörper 2 weist einen plattenförmigen Anschlussfeldbereich 13 auf, in welchem Aussparungen 14 für Stecker eines Netzkabels ausgebildet sind, wobei der Anschlussfeldbereich 13 von einem Anlagebereich 12 abragt, der an den Anbindemitteln, nämlich den zweiten Schenkeln 8 der Scharniere 6, anliegt.

**[0030]** Vom Anschlussfeldbereich 13 ragt in einem stumpfen Winkel ein plattenförmiger Abdeckbereich 15 zum Anbringen von Beschriftungen oder zur Anlage oder Befestigung von Kennzeichnungsmitteln ab. Fig. 4 zeigt beispielhaft einen Schilderträger 16, in den auf an sich bekannte Weise Wechselschilder zur Kennzeichnung der einzelnen Netzwerkstecker eingeschoben werden können.

**[0031]** Vom plattenförmigen Anlagebereich 12 ragt ein Zugentlastungsbereich 17 ab, in dem Ausnehmungen 18 für Verlegekabel ausgebildet sind. Die Ausnehmungen 18 weisen in ihrem Inneren einen stehen gebliebenen T-förmigen Steg auf. Der Zugentlastungsbereich 17 ist durch zwei Abwinkelungen vom Anlagebereich 12 abragend beabstandet.

**[0032]** Fig. 2 zeigt die Verbindungsvorrichtung 1 in einem Zustand, in dem der Grundkörper 2 nicht weggeschwenkt ist. Der jeweils erste Schenkel 7 und der jeweils zweite Schenkel 8 sind miteinander verrastet und liegen aneinander an.

**[0033]** Fig. 2 zeigt, dass der Anschlussfeldbereich 13 orthogonal vom Anlagebereich 12 abragt. Im Anlagebereich 12 sind mehrere runde Löcher oder rechteckförmige Löcher ausgebildet.

**[0034]** Fig. 3 zeigt eine weitere Verbindungsvorrichtung 1', deren Grundkörper 2' einen plattenförmigen Anschlussfeldbereich 13' aufweist, in welchem Aussparungen 14 für RJ45-Stecker eines Netzkabels ausgebildet sind.

**[0035]** Der Anschlussfeldbereich 13' ragt von einem Anlagebereich 12' ab, der an den Anbindemitteln, nämlich den zweiten Schenkeln 8, anliegt. Der Anlagebereich 12' umfasst bei diesem Grundkörper 2' zwei voneinander beabstandete Streifen oder Leisten, die vom Anschlussfeldbereich 13' abragen.

**[0036]** Zwischen den Leisten ist keine Platte oder kein plattenförmiger Abschnitt vorgesehen, der als Anlagebereich dient. Die beiden Leisten liegen jeweils an einem zweiten Schenkel 8 an. In den Leisten sind Löcher vorgesehen. Die Leisten fluchten mit den zweiten Schenkeln 8 hinsichtlich deren Erstreckung in Richtung der Hutschiene 5.

**[0037]** Vom Anschlussfeldbereich 13' ragt ein plattenförmiger Abdeckbereich 15' zum Anbringen von Beschriftungen oder zur Anlage oder Befestigung von Kennzeichnungsmitteln ab. Fig. 4 zeigt beispielhaft einen Schilderträger 16, in den auf an sich bekannte Weise Wechselschilder zur Kennzeichnung der einzelnen Netzwerkstecker eingeschoben werden können.

**[0038]** Fig. 4 zeigt eine Anordnung, umfassend einen

als Schiene, nämlich als Hutschiene 5 5, ausgebildeten Tragkörper und eine Verbindungsvorrichtung 1' gemäß Fig. 3.

**[0039]** Es sind auch hier zwei Anbindemittel vorgesehen, die jeweils als Scharniere 6 mit je zwei Schenkeln 7, 8 ausgestaltet sind, wobei je ein erster Schenkel 7 mit der Schiene durch eine erste Formschlusseinrichtung 10 verrastet ist und wobei je ein zweiter Schenkel 8 durch eine zweite Formschlusseinrichtung 11 mit dem Grundkörper 2' verrastet ist.

**[0040]** Der Grundkörper 2' ist relativ zur Schiene, nämlich zur Hutschiene 5, um eine Schwenkachse 4 verschwenkbar, welche parallel zur Hutschiene 5 orientiert ist.

**[0041]** An der Rückseite der Verbindungsvorrichtung 1' sind bereits Verlegekabel 19 montiert, die mit nicht gezeigten Netzkabeln verbunden werden können, indem RJ45-Stecker der Netzkabel durch die Aussparungen 14 in die Buchsen 20 gesteckt werden. Die RJ45-Stecker werden von vorne in das Anschlussfeld 3 gesteckt.

**[0042]** Fig. 5 zeigt das als Scharnier 6 ausgebildete Anbindemittel. In den Fig. 1 bis 4 sind jeweils zwei Anbindemittel, also je zwei Scharniere 6, vorgesehen, um den Grundkörper 2, 2' als Ganzes um die Schwenkachse 4 zu verschwenken und so eine Rückseite des Grundkörpers 2, 2' für die Montage von Verlegekabeln 19 leichter zugänglich zu machen.

**[0043]** Der erste Schenkel 7 des Scharniers 6 weist eine erste Formschlusseinrichtung 10 zur Befestigung auf dem Tragkörper auf. Die erste Formschlusseinrichtung 10 umfasst konkret zwei hakenartige Formschlusselemente, um eine Hutschiene 5 an ihren Längsrändern zu umklammern. Hierdurch ist der erste Schenkel 7 auf die Hutschiene 5 aufrastbar.

**[0044]** Der Grundkörper 2, 2' ist mit dem Scharnier 6 mittels dessen zweiten Schenkels 8 formschlüssig verbindbar. Der zweite Schenkel 8 weist eine zweite Formschlusseinrichtung 11 zum Halten und Befestigen des Grundkörpers 2, 2' auf.

**[0045]** Die zweite Formschlusseinrichtung 11 umklammert Ränder des Grundkörpers 2, 2' im verrasteten Zustand. Hierzu weist die zweite Formschlusseinrichtung 11 ebenfalls zwei hakenförmige Formschlusselemente auf.

**[0046]** Die beiden Schenkel 7, 8 sind mittels einer Rastung 21 und einem Gegenrastelement 22 miteinander formschlüssig verbindbar bzw. verrastbar. Hierdurch ist der Grundkörper 2, 2' im nicht verschwenkten Zustand gegen unerwünschtes Abklappen fixiert.

**[0047]** In den Schenkeln 7, 8 sind Durchgänge 23, 23' ausgebildet. Die Durchgänge 23 in dem ersten Schenkel 7 dienen als Schraubenlöcher zur Aufnahme von Befestigungsschrauben. In einer möglichen Ausführungsform kann nämlich der erste Schenkel 7 des Scharniers 6 alternativ oder zusätzlich zu der Verrastung mit der Hutschiene 5 auch verschraubt werden, beispielsweise mittels verzinkter Befestigungsschrauben. Die Durchgänge

23 sind so breit ausgebildet, dass die Befestigungsschrauben darin versenkt sind.

**[0048]** Der Durchgang 23' in dem zweiten Schenkel 8 dient ebenfalls als Schraubenloch zur Aufnahme einer Befestigungsschrauben. In einer möglichen Ausführungsform kann nämlich der Anlagebereich 12, 12' alternativ oder zusätzlich zu der Verrastung mit dem zweiten Schenkel 8 des Scharniers 6 auch verschraubt werden, beispielsweise mittels einer verzinkten Befestigungsschraube.

**[0049]** Dem zweiten Schenkel 8 ist ein abragender Sockelhalter 11a zugeordnet, der Teil der zweiten Formschlusseinrichtung 11 ist und als hakenartiges Formschlusselement ausgebildet ist. Der Grundkörper 2, 2' kann auf dem Sockelhalter 11a abgestützt werden und an diesem mit einem Abschnitt anliegen, der vom Anlagebereich 12, 12' abgewinkelt und Teil des Anschlussfeldbereichs 13, 13' ist.

**[0050]** Fig. 3 und 4 zeigen, dass vom zweiten Schenkel 8 eine Rippe 24 abragen kann. Diese spitz zulaufende Rippe 24 kann optional vorgesehen sein, um an diese weitere Komponenten aufzustecken.

Bezugszeichenliste

1, 1'	Verbindungs Vorrichtung
2, 2'	Grundkörper
3	Anschlussfeld
4	Schwenkachse
5	Hutschiene
6	Scharnier
7	Erster Schenkel
8	Zweiter Schenkel
9	Filmscharnier
10	Erste Formschlusseinrichtung
11	Zweite Formschlusseinrichtung
11a	Sockelhalter
12, 12'	Anlagebereich
13, 13'	Anschlussfeldbereich
14	Aussparung
15	Abdeckbereich
16	Schilderträger
17	Zugentlastungsbereich
18	Ausnehmung
19	Verlegekabel
20	Buchse
21	Rastzunge
22	Gegenrastelement

(fortgesetzt)

23, 23'	Durchgang
24	Rippe

### Patentansprüche

1. Verbindungs Vorrichtung (1, 1') zum Anschließen von Verlegekabeln (19) und Netzkabeln, umfassend einen Grundkörper (2, 2'), welcher ein Anschlussfeld (3) für Netzkabel aufweist, und mindestens ein Anbindemittel, mit welchem der Grundkörper (2, 2') mittelbar oder unmittelbar mit einem Tragkörper verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbindemittel eine Schwenkachse (4) aufweist oder ausbildet, um die der Grundkörper (2, 2') relativ zum Tragkörper verschwenkbar ist.
2. Verbindungs Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbindemittel als Scharnier (6) ausgebildet ist, welches einen ersten Schenkel (7) zum Anbinden an den Tragkörper und einen zweiten dem Grundkörper (2, 2') zugeordneten Schenkel (8) aufweist.
3. Verbindungs Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbindemittel ein Filmscharnier (9) aufweist und/ oder dass zwei Schenkel (7, 8) des Anbindemittels durch ein Filmscharnier (9) miteinander verbunden sind.
4. Verbindungs Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbindemittel oder ein Schenkel (7) des Anbindemittels mindestens eine erste Formschlusseinrichtung (10) zur Befestigung auf dem Tragkörper aufweist.
5. Verbindungs Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2, 2') mit dem Anbindemittel und/ oder mit einem Schenkel (8) des Anbindemittels form-, kraft- und/ oder stoffschlüssig verbunden oder verbindbar ist.
6. Verbindungs Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbindemittel oder ein Schenkel (8) des Anbindemittels mindestens eine zweite Formschlusseinrichtung (11) zum Halten und/ oder Befestigen des Grundkörpers (2, 2') aufweist.
7. Verbindungs Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2, 2') einen Anschlussfeldbereich (13, 13') aufweist, in welchem Aussparun-

gen (14) für Stecker eines Netzkabels ausgebildet sind, wobei der Anschlussfeldbereich (13, 13') von einem Anlagebereich (12, 12') abragt, der an dem Anbindemittel anliegt.

5

8. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** vom Anschlussfeldbereich (13, 13') ein Abdeckbereich (15) zum Anbringen von Beschriftungen oder zur Anlage oder Befestigung von Kennzeichnungsmitteln (16) abragt. 10
9. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** vom Anlagebereich (12) ein Zugentlastungsbereich (17) abragt, in dem Ausnehmungen (18) für Verlegekabel (19) ausgebildet sind. 15
10. Anordnung, umfassend einen als Schiene ausgebildeten Tragkörper und eine Verbindungsvorrichtung (1, 1') nach einem der voranstehenden Ansprüche, wobei zwei Anbindemittel vorgesehen sind, die jeweils als Scharniere (6) mit je zwei Schenkeln (7, 8) ausgestaltet sind, wobei je ein erster Schenkel (7) mit der Schiene durch eine erste Formschlusseinrichtung (10) verrastet ist, wobei je ein zweiter Schenkel (8) durch eine zweite Formschlusseinrichtung (11) mit dem Grundkörper (2, 2') verrastet ist und wobei der Grundkörper (2, 2') relativ zur Schiene um eine Schwenkachse (4) verschwenkbar ist, welche parallel zur Schiene orientiert ist. 20  
25  
30

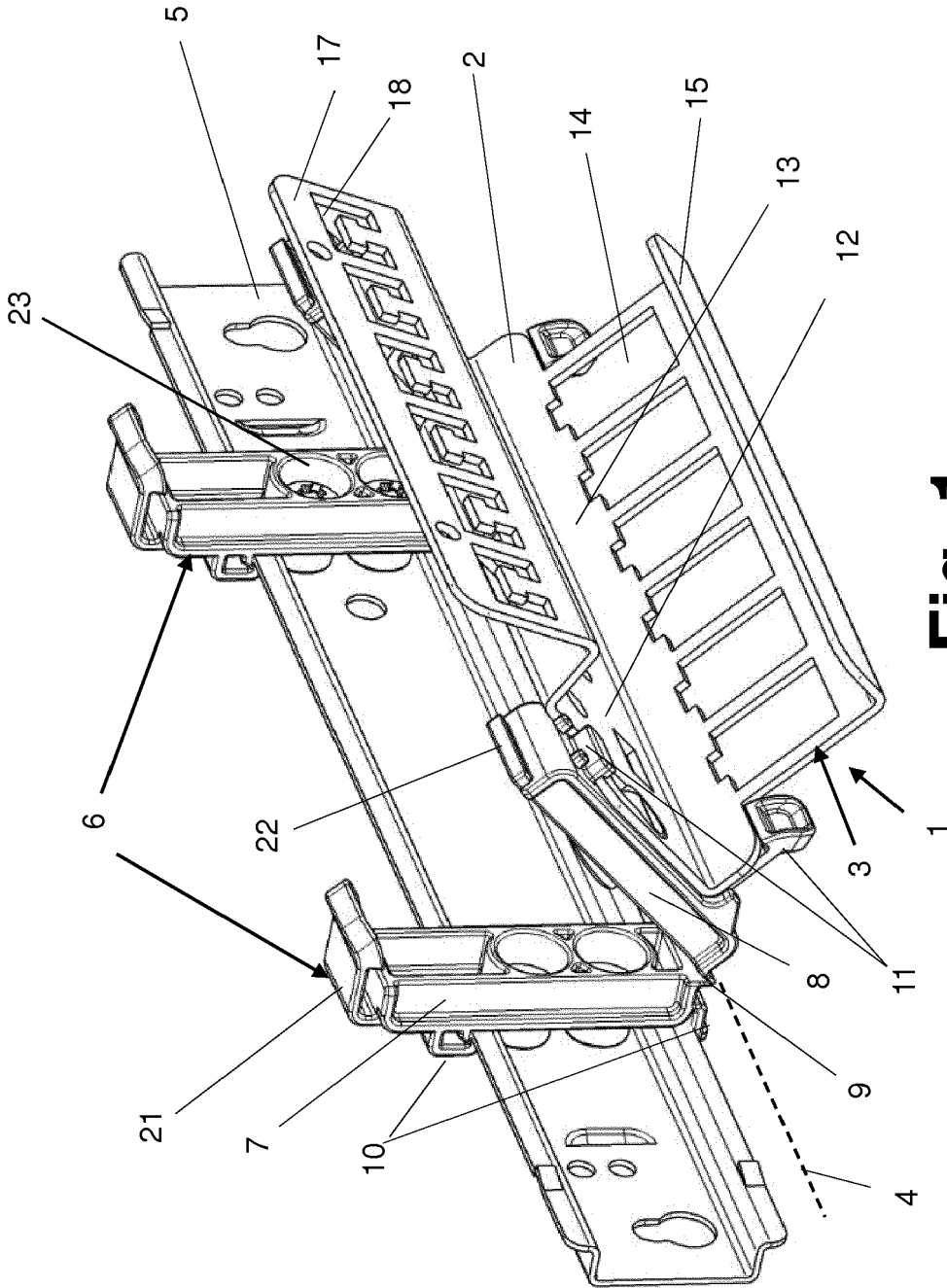
35

40

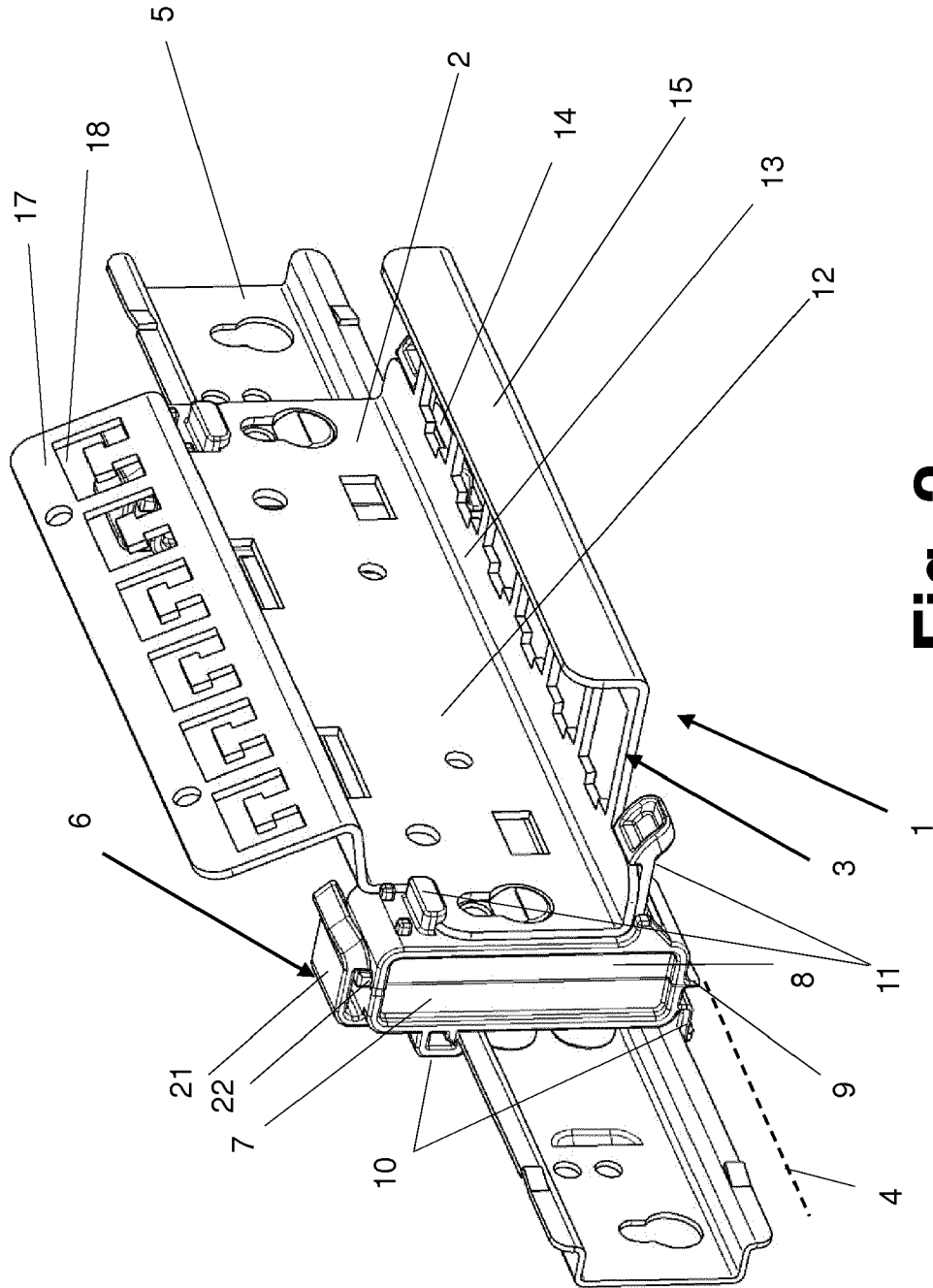
45

50

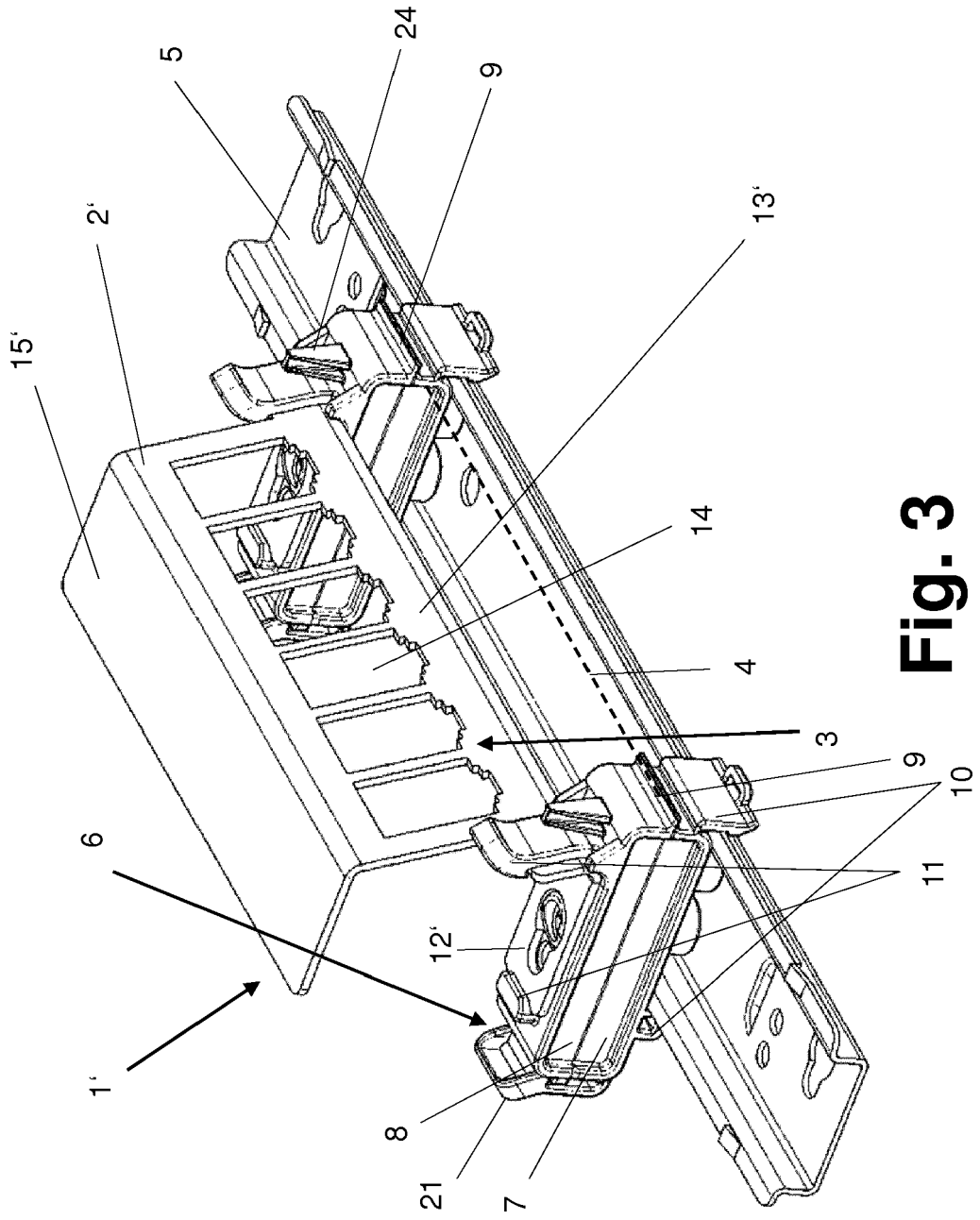
55



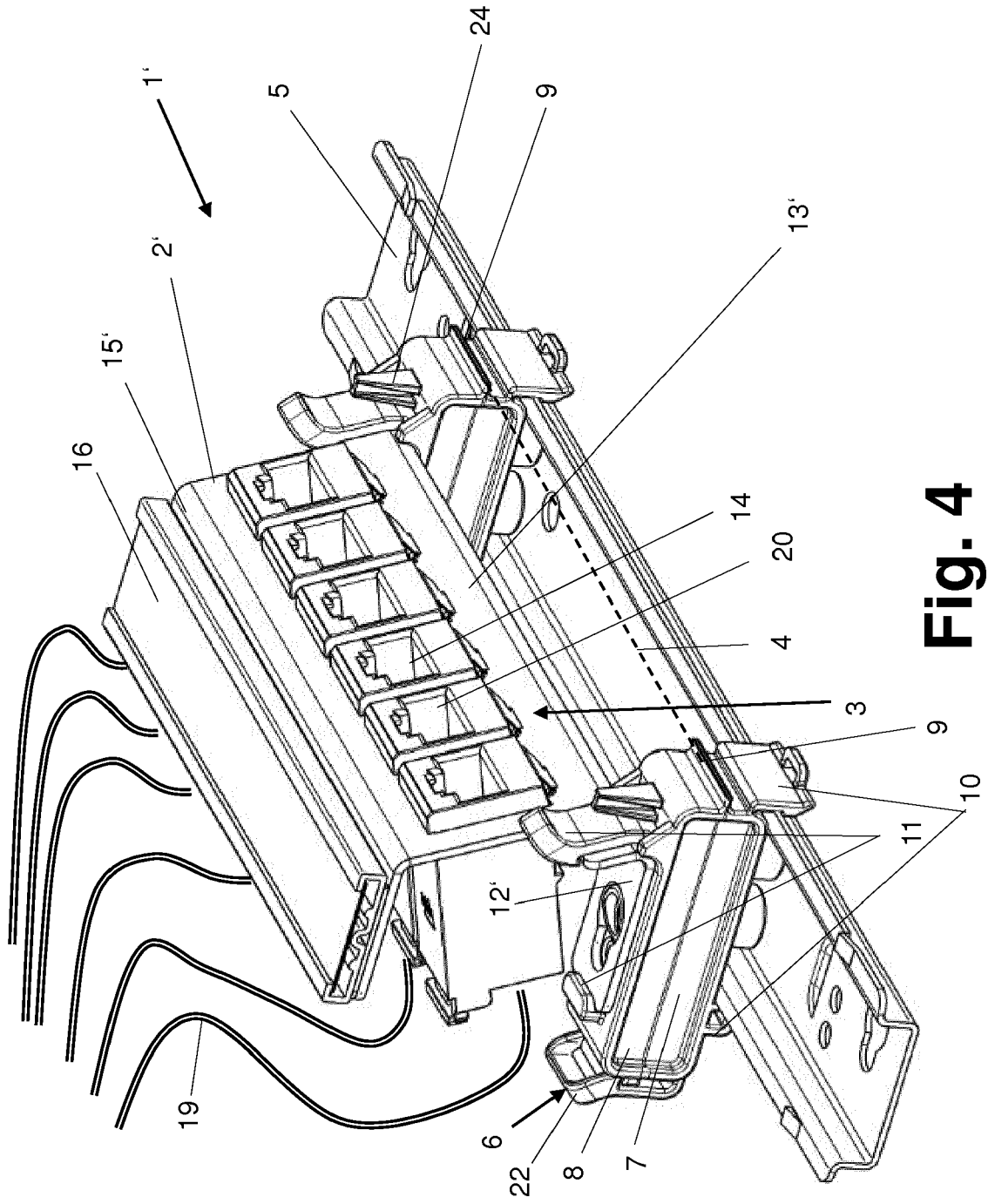
**Fig. 1**



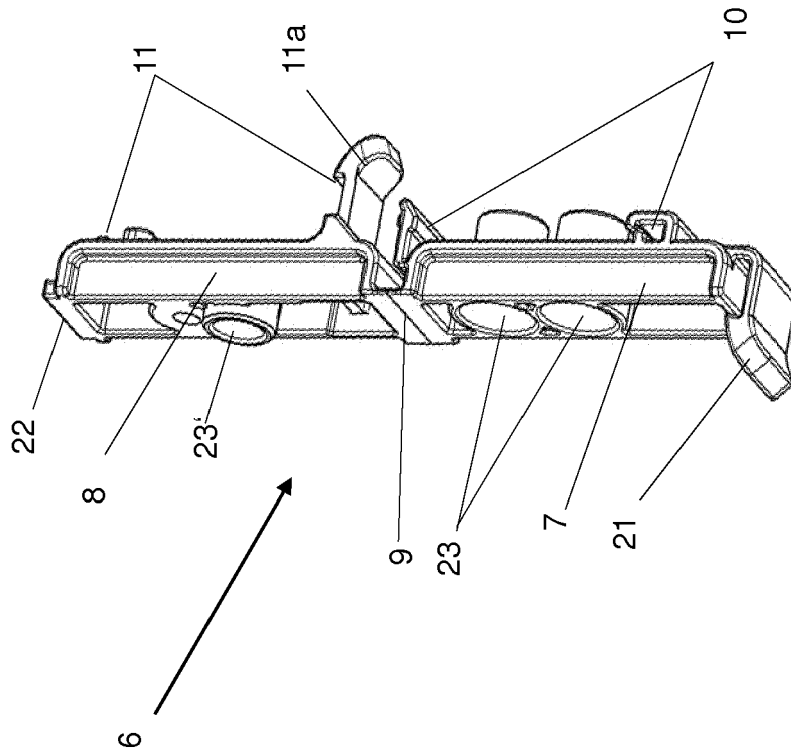
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 6210

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/038845 A1 (FRANSEN ROBERT E [US] ET AL) 12. Februar 2009 (2009-02-12)	1-6,8-10	INV. H01R9/24 H01R9/26 H01R24/64 H01R13/518
Y	* das ganze Dokument * -----	7	
Y	US 2013/134115 A1 (HERNANDEZ-ARIGUZNAGA SELENE ELIZABETH [MX]) 30. Mai 2013 (2013-05-30) * Absatz [0018] * * Absatz [0023] * * Abbildungen 3-5 * -----	7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>2. Oktober 2018</b>	Prüfer <b>Henrich, Jean-Pascal</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 17 6210

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-10-2018

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009038845 A1	12-02-2009	KEINE	
-----			
US 2013134115 A1	30-05-2013	KEINE	
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82