

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 331 693 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

30.07.2003 Patentblatt 2003/31

(51) Int Cl.7: **H01R 4/36**, H01R 13/436

(21) Anmeldenummer: **03000305.7**

(22) Anmeldetag: **09.01.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO

(72) Erfinder:

• **Ude, Jürgen**
64747 Breuberg (DE)

• **Steinmetz, Klaus**
65439 Flörsheim (DE)

(30) Priorität: **24.01.2002 DE 20200973 U**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

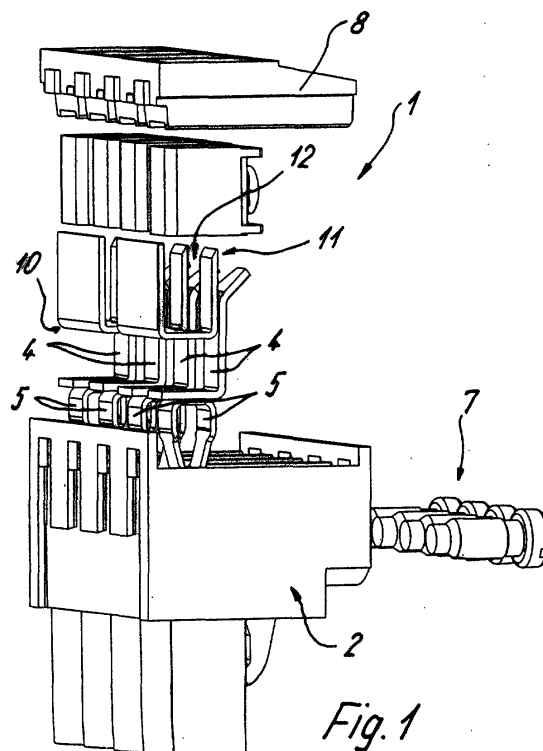
(71) Anmelder: **Weidmüller Interface GmbH & Co.**
32760 Detmold (DE)

(54) Anschlussklemmenleiste

(57) Beschrieben wird eine Anschlussklemmenleiste (1) mit einem Isolierstoffgehäuse (2) mit mehreren Kontaktkammern (3), in den Kontaktkammern (3) angeordneten Stromschienen (4) mit Kontaktelementen, insbesondere tulpenartigen Kontaktfedern, Kontaktfedern oder Kontaktstiften (5) und mittels einer Vorderwand (16) des Isolierstoffgehäuses (2) durchtretenden Klemmschrauben (7) betätigbaren Zugbügeln (6), wobei zumindest zwei Stromschienen (4) mittels einer Brücke stromleitend miteinander verbunden sind.

Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Anschlussklemmenleiste (1) besteht darin, dass die Brücke aus einem zwischen zwei benachbarten Stromschienen (4) und deren Zugbügeln (6) vormontierten, eingelegten Querverbinder (10) besteht.

Der Querverbinder (10) wird schon beim Anschluß elektrischer Leiter über die Zugbügel (6) mit festgeklemmt, kann aber auch mit den Stromschienen (4) durch Schweißen, Löten, Vernieten, Verkleben oder dergleichen verbunden werden.



EP 1 331 693 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anschlußklemmenleiste mit einem Isolierstoffgehäuse mit mehreren Kontaktkammern, in den Kontaktkammern angeordneten Stromschienen mit Kontaktelementen, insbesondere tulpenartigen Kontaktfedern, Kontaktfedern oder Kontaktstiften und mittels - eine Vorderwand des Isolierstoffgehäuses durchtretenden - Klemmschrauben betätigbaren Zugbügeln, wobei zumindest zwei Stromschienen mittels einer Brücke stromleitend miteinander verbunden sind.

[0002] Anschlußklemmenleisten der gattungsgemäßen Art, bei denen mindestens zwei Stromschienen Strom leitend miteinander verbunden sind, um die beiden Pole auf gleiches elektrisches Potential zu bringen, sind an sich bekannt.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anschlußklemmenleiste dieser Art aufzuzeigen, die sich durch einen besonders einfachen und kostengünstigen Aufbau auszeichnet.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Brücke aus einem zwischen zwei benachbarten Stromschienen und deren Zugbügeln vormontiert eingelegten Querverbinder besteht.

[0005] Der Querverbinder wird beim Anschluß elektrischer Leiter über die Zugbügel mit festgeklemt, so daß weitere Maßnahmen zur Querverbindung mindestens zweier Stromschienen zueinander nicht zwingend erforderlich sind.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Querverbinder mit den Stromschienen durch Schweißen, Löten, Vernieten, Verkleben, Prägen oder dergleichen verbunden.

[0007] Dies bedeutet bezüglich der Vormontage zwar einen geringen Mehraufwand, erhöht aber deutlich die Sicherheit der Kontaktierung.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Querverbinder im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist, wobei ein vorderer, der Vorderwand zugewandter Schenkel durchgängig und der Quersteg teilweise geschlitzt sind, so daß eine vor einer der Vorderwand gegenüber liegenden Rückwand endende Trennwand zwischen den Kontaktkammern in den geschlitzten Bereich des Querverbinders eingreifen kann.

[0009] Diese Maßnahme bietet den Vorteil, daß der Querverbinder weitestgehend lagegesichert vormontiert in das Isolierstoffgehäuse eingelegt werden kann.

[0010] Die Rückwand des Isolierstoffgehäuses ist mit Clipsöffnungen zum Einrasten des Deckels versehen.

[0011] Das Isolierstoffgehäuse ist durch einen mit in einer Flucht mit den Kontaktkammern liegenden Kabeleinführöffnungen versehenen Deckel abgedeckt.

[0012] Die Rückwand des Isolierstoffgehäuses ist mit Clipsöffnungen zum Einrasten des Deckels versehen.

[0013] Die erfindungsgemäße Anschlußklemmenleiste ist im höchsten Maße praxisgerecht und einfach ge-

staltet und kann wunschgemäß vollkommen für die jeweiligen Belange vormontiert ausgeliefert werden.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

[0015] Des zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Sprengbild-Darstellung einer erfindungsgemäßen Anschlußklemmenleiste,

Figur 2 eine weitere, perspektivische Sprengbilddarstellung in einem Vormontagezustand,

Figur 3 einen Schnitt durch die vollkommen montierte Anschlußklemmenleiste,

Figur 4 eine perspektivisch dargestellte Draufsicht auf die Anschlußklemmenleiste, gezeigt ohne Deckel.

[0016] In den Zeichnungen ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine insbesondere für oder als Steckverbinder nutzbare Anschlußklemmenleiste bezeichnet, bei der in einem Isolierstoffgehäuse 2 mehrere Kontaktkammern 3 vorgesehen sind. Innerhalb dieser Kontaktkammern 3 sind Stromschienen 4 mit tulpenartigen Kontaktfedern 5 angeordnet. Weiterhin sind in den Kontaktkammern 3 Zugbügel 6 angeordnet, die mittels Klemmschrauben 7 betätigbar sind.

[0017] Die Trennschrauben durchbrechen eine Vorderwand 16 des Isolierstoffgehäuses 2.

[0018] Das Isolierstoffgehäuse 2 ist durch einen Deckel 8 abgedeckt, der mit in einer Flucht mit den Kontaktkammern 3 liegenden Kabeleinführöffnungen 9 ausgestattet ist.

[0019] Durch die Kabeleinführöffnungen 9 können Stromleiter in die Kontaktkammern 3 eingeführt werden, die dann durch Anziehen der Zugbügel 6 mittels der Klemmschrauben 7 mit den jeweiligen Stromschienen 4 kontaktieren.

[0020] Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei benachbarte Stromschienen 4 durch Querverbinder 10 strom leitend miteinander verbunden.

[0021] Diese Querverbinder 10 weisen, was Figur 3 besonders deutlich zeigt, einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf.

[0022] Dabei ist der jeweils vordere, den Klemmschrauben 7 zugewandte Schenkel 11 mit einem Schlitz 12 versehen, das Gleiche gilt für den vorderen Bereich des Quersteges der Querverbinder 10. In die besagten Schlitz 12 ragen Trennwände 13 des Isolierstoffgehäuses 2 hinein, die jeweils vor einer der Vorderwand 16 gegenüber liegenden Rückwand 14 des Isolierstoffgehäuses 2 enden. Die Querverbinder 10 sind dadurch weitestgehend lagefixiert innerhalb der Kontaktkammern 3 angeordnet.

[0023] Außerdem macht Figur 3 sehr deutlich, daß die

Querverbinder 10 jeweils zwischen den Stromschienen 4 und den Zugbügeln 6 vormontiert eingelegt sind, so daß die Querverbinder auch in der Achsrichtung der Kabeleinführöffnungen 9 fixiert sind.

[0024] Die Rückwand 14 des Isolierstoffgehäuses 2 ist mit Clipsöffnungen 15 ausgestattet, welche zum Einrasten des Deckels 8 dienen. 5

[0025] Selbstverständlich können auch mehr als zwei Stromschienen 4 über entsprechend gestaltete Querverbinder 10 miteinander elektrisch leitend verbunden sein. 10

[0026] Auf dem Deckel 8 können Markierungen oder sonstige Hinweise angebracht sein, die darauf hinweisen, welche Pole im Inneren des Isolierstoffgehäuses 2 miteinander verbunden sind. 15

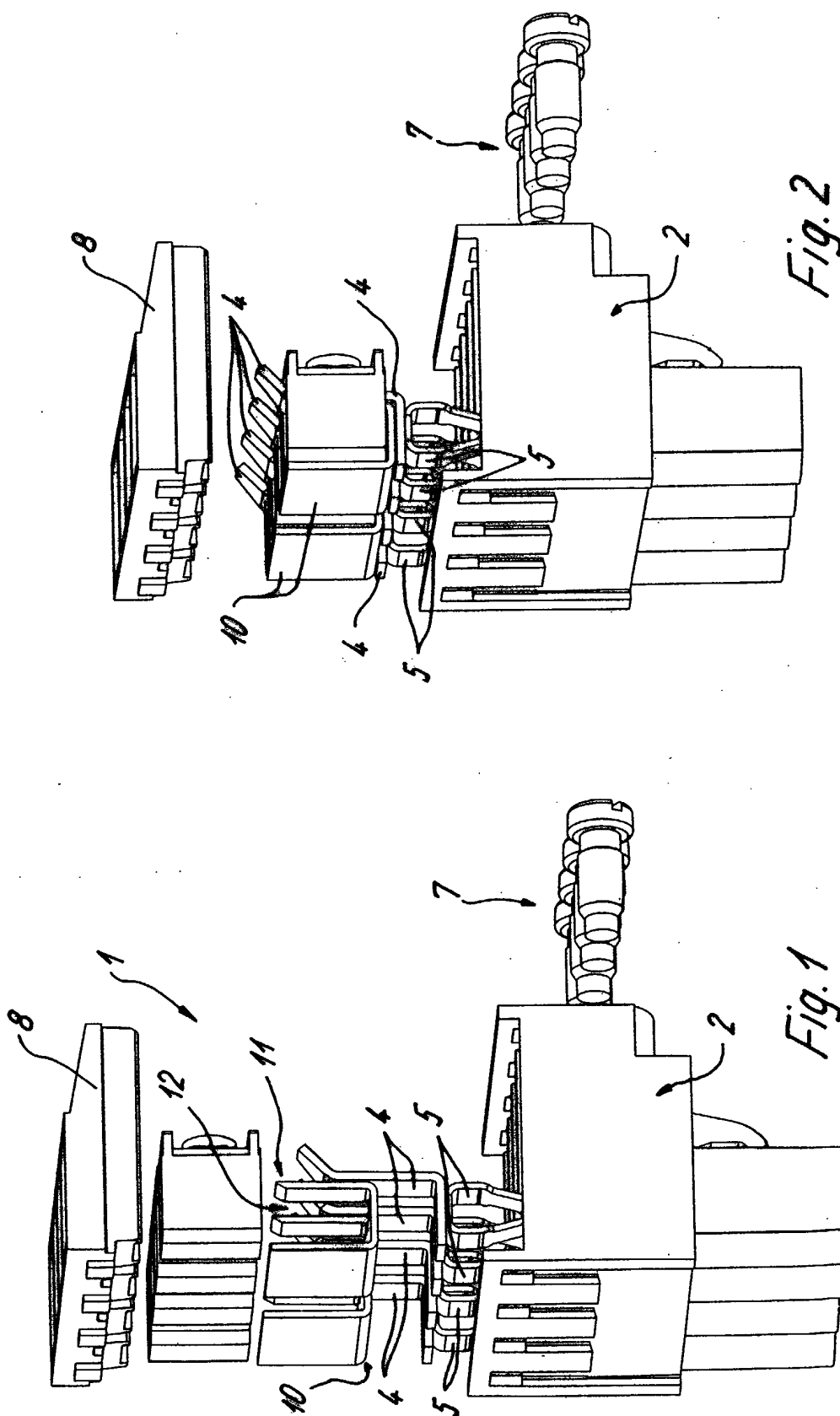
[0027] Über das dargestellte Ausführungsbeispiel hinausgehend können die Querverbinder 10 bei der Vormontage auch mit den Stromschienen 4 durch Schweißen, Löten, Vernieten, Kleben oder dergleichen verbunden werden, wodurch die Sicherheit der Kontaktierung ohne nennenswerten Mehraufwand erhöht wird. 20

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Isolierstoffgehäuse (2) durch einen mit in einer Flucht mit den Kontaktkammern (3) liegenden Kabeleinführöffnungen (9) versehenen Deckel (8) abgedeckt ist.

5. Anschlußklemmenleiste nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rückwand (14) mit Clipsöffnungen (15) zur Verrastung des Deckels (8) versehen ist.

Patentansprüche

1. Anschlußklemmenleiste (1) mit einem Isolierstoffgehäuse (2) mit mehreren Kontaktkammern (3), in den Kontaktkammern (3) angeordneten Stromschienen (4) mit Kontaktelementen, insbesondere tulpenartigen Kontaktfedern, Kontaktfedern oder Kontaktstiften (5) und mittels - eine Vorderwand (16) des Isolierstoffgehäuses (2) durchtretenden - Klemmschrauben (7) betätigbaren Zugbügeln (6), wobei zumindest zwei Stromschienen (4) mittels einer Brücke stromleitend miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Brücke aus einem zwischen zwei benachbarten Stromschienen (4) und deren Zugbügeln (6) vormontierten, eingelegten Querverbinder (10) besteht. 25
2. Anschlußklemmenleiste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querverbinder (10) mit den Stromschienen (4) durch Schweißen, Löten, Vernieten, Kleben, Prägen oder dergleichen verbunden sind. 30
3. Anschlußklemmenleiste nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querverbinder (10) im Querschnitt etwa U-förmig ausgebildet ist, wobei ein vorderer, der Vorderwand (16) zugewandter Schenkel (11) durchgängig und der Quersteg teilweise geschlitzt sind, so daß eine vor einer der Vorderwand (16) gegenüber liegenden Rückwand (14) endende Trennwand (13) zwischen den Kontaktkammern (3) in den geschlitzten Bereich des Querverbinders (10) eingreifen kann. 35
4. Anschlußklemmenleiste nach einem der vorherge- 40



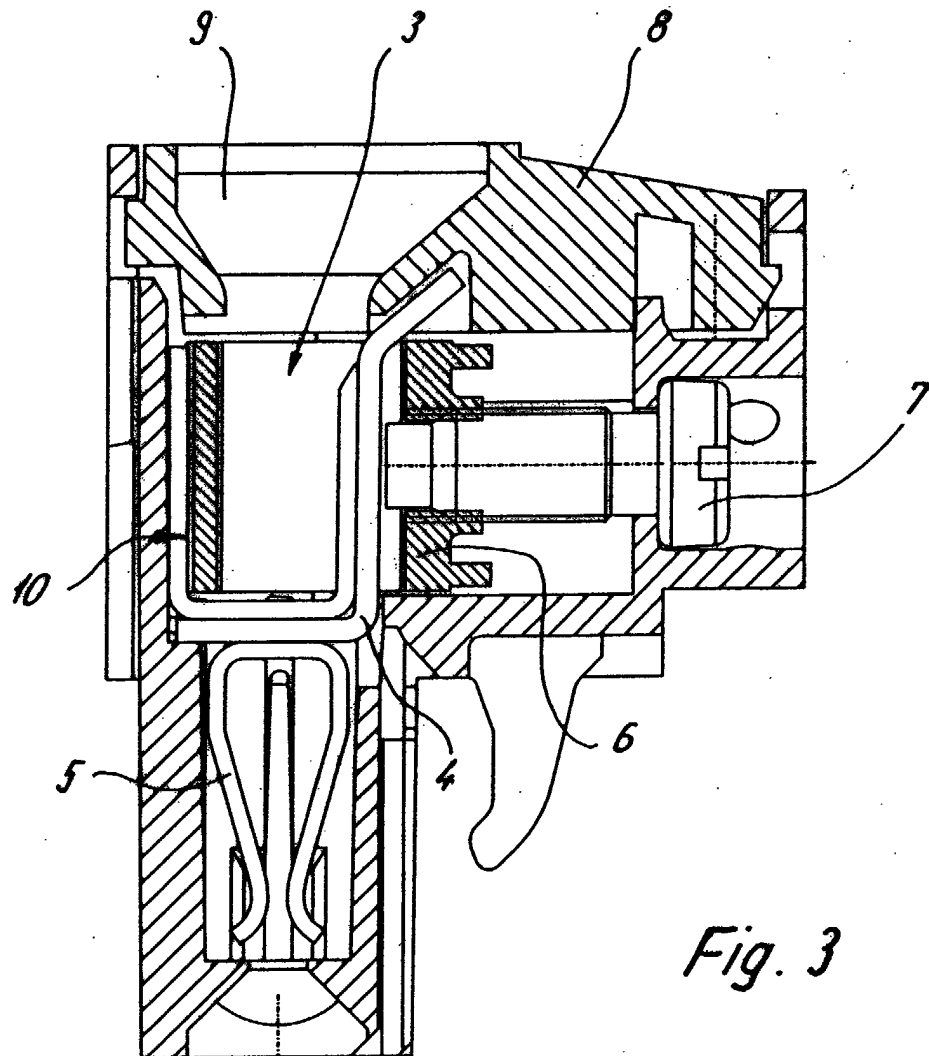


Fig. 3

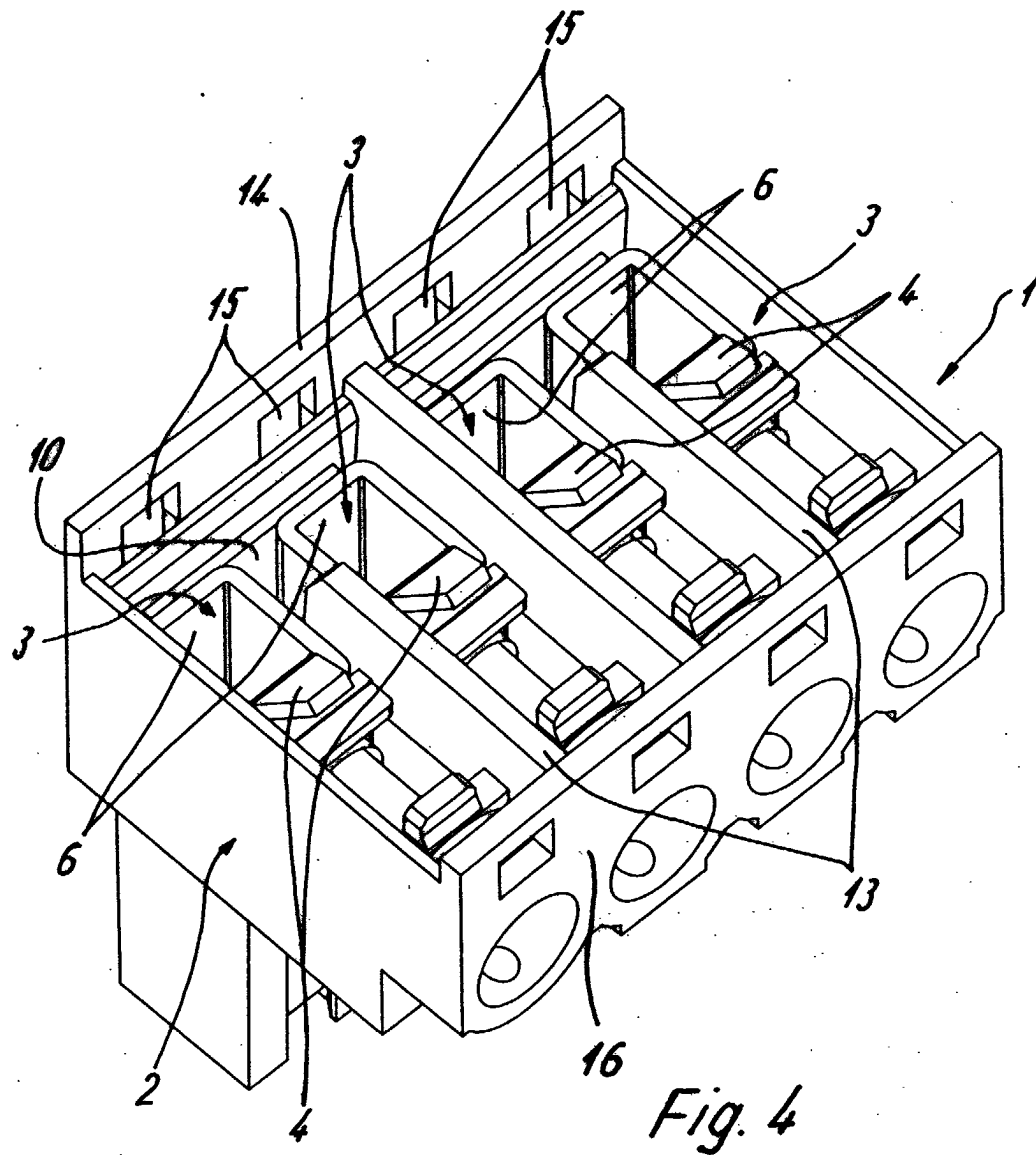


Fig. 4