

(19)



(11)

EP 2 375 509 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:

H01R 13/453 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002971.7**

(22) Anmeldetag: **08.04.2011**

(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

(30) Priorität: **09.04.2010 DE 102010014445**

(71) Anmelder: **Wieland Electric GmbH**

96045 Bamberg (DE)

(72) Erfinder:

- **Haas, Edwin**
91353 Hausen-Wimmelbach (DE)
- **Winkler, Jürgen**
96154 Burgwindheim (DE)
- **Gluczykont, Stefan**
96179 Rattelsdorf (DE)

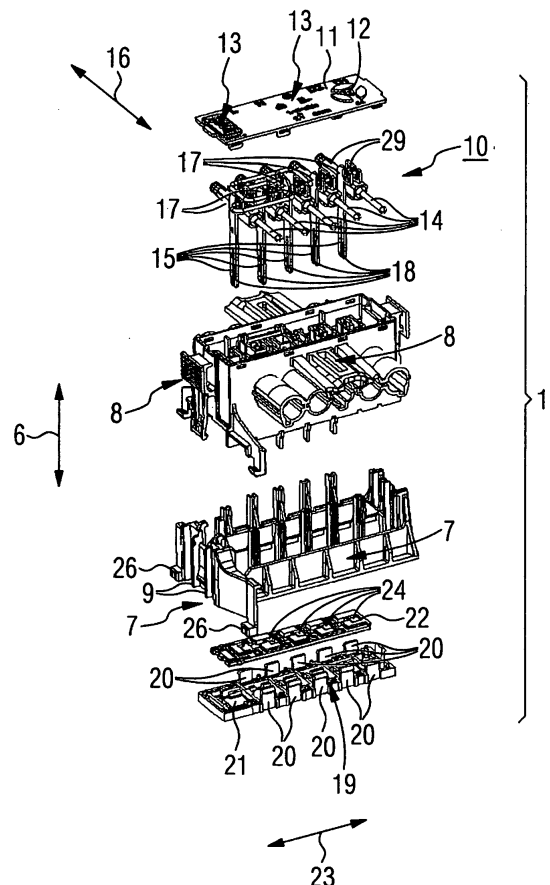
(74) Vertreter: **Tergau, Dietrich**

Tergau & Walkenhorst
Patentanwälte - Rechtsanwälte
Mögeldorf Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

(54) Geräteanschluss

(57) Geräteanschluß (1) mit mehreren elektrischen Verbindungskontakten (14) und mit diesen verbundenen Anschlußkontakten (15) und mit einem die Verbindungs- und Anschlußkontakte (14,15) aufnehmenden Gehäuse mit einer an der den Anschlußkontakten (15) zugeordneten Gehäuseöffnung angeordneten und gegenüber dem Gehäuse ortsfest gelagerten Kodierplatte (19) und mit einer an derselben Gehäuseöffnung angeordneten und gegenüber dem Gehäuse verschiebbar gelagerten Sperrplatte (22).

FIG. 4



EP 2 375 509 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geräteanschluß für ein elektrisches Gerät, beispielsweise eine Leuchte, mit mehreren elektrischen Verbindungskontakten. Hersteller derartiger Geräteanschlüsse legen großen Wert auf eine sichere und einfache Handhabung bei der Montage durch den Kunden. Dabei soll sowohl eine fehlerhafte Verschaltung der elektrischen Kontakte durch eine nicht geeignete Kombination von Gerät und Geräteanschluß als auch das Risiko einer Berührung der elektrischen Kontakte bei der Montage vermieden werden.

[0002] Bereits bekannt sind Anschlüsse bei denen beispielsweise eine einfache mechanische Kodierung eine falsche Kombination aus Gerät und Geräteanschluß verhindert. DE 10 2008 017 915 A1 offenbart ein entsprechend modifiziertes Set aus Anschlußadapter und Anschlußklemme. In diesem Fall wird mit der mechanischen Kodierung nach Art von Schlüssel und Schloss auch gleichzeitig der Berührungsschutz sichergestellt. In Konsequenz muss der Hersteller allerdings für jede Geräteanschlußvariante ein gesondertes Gerätegehäuse mit einer eigenen Schlüssel-Schloss-Version produzieren und vorrätig halten. Damit verbunden ist ein erhöhter Kostenaufwand für den Hersteller und letztenendes auch für den Kunden.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, den Geräteanschluß bei unverändertem Sicherheitsniveau konstruktiv zu vereinfachen. Durch die Entwicklung eines Geräteanschlusses mit der Merkmalskombination des Anspruchs 1 wurde diese Aufgabe in erfinderischer Weise gelöst. Die rückbezogenen Ansprüche beinhalten teilweise vorteilhafte und teilweise für sich selbst erfinderische Weiterbildungen dieser Erfindung.

[0004] Bei dem erfindungsgemäßen Geräteanschluß sind mehrere Verbindungskontakte mit mehreren Anschlußkontakten elektrisch leitend verbunden. Die Anschlußkontakte dienen zur elektrischen Verbindung und zum Anschluß des Geräteanschlusses am elektrischen Gerät. Die Verbindungskontakte dienen zur Verbindung mit einer elektrischen Leitung. Diese elektrische Leitung kann Bestandteil einer gebäudeinternen Installation sein. Mit der elektrischen Leitung können entweder Energie oder Informationen an den Geräteanschluß und über den Geräteanschluß an das elektrische Gerät übertragen werden.

[0005] Die Kontakte sind von einem isolierenden, vorzugsweise aus Kunststoff gefertigten, Gehäuse umgeben. An der den Anschlußkontakten zugeordneten Öffnung des Gehäuses sind eine gegenüber dem Gehäuse ortsfest gelagerte Kodierplatte und eine gegenüber der Kodierplatte verschiebbar gelagerte Sperrplatte angeordnet. Die Kodierplatte und die Sperrplatte bilden so einen modular aufgebauten Gehäuseboden, der nach Art eines Baukastensystems jeweils passend zu dem Gerät, an das der Geräteanschluß angeschlossen wird, zusammengesetzt werden kann. Damit ist es nicht mehr notwendig für jede Geräteanschlußvariante einen kom-

pletten Geräteanschluß zu fertigen. Es genügt nun, die entsprechenden Bausteine zu produzieren und passend zu kombinieren. Es kann somit ein einziger Grundgehäusetypp für verschiedene Geräteanschlußvarianten verwendet werden, bei dem nur die Kodierplatte und die Sperrplatte an die jeweilige Anschlußkontaktkonfiguration angepasst werden müssen. Auf diese Weise können sehr schnell beliebige Kodierungsvarianten im Hause des Geräteanschlußherstellers konfektioniert werden. Dies zieht wegen des hohen Gleichteileanteils eine erhebliche Kostenreduzierung nach sich.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform sind beide den Gehäuseboden bildenden Platten mit einer der Anzahl der Anschlußkontakte entsprechenden Anzahl von Durchtrittsöffnungen versehen. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass eine abweichende Anzahl von Durchtrittsöffnungen ebenfalls Vorteile aufweist. Man kann zum Beispiel die Gesamtzahl der für das Baukastensystem notwendigen Bausteine reduzieren, wenn auch bei geringerer Anzahl von Anschlußkontakten eine immer gleiche Anzahl von Durchtrittsöffnungen verwendet wird.

[0007] Als weitere Ausführungsform ist vorgesehen, dass die verschiebbare Sperrplatte, je nach Position relativ zur Kodierplatte, genau zwei unterschiedliche Funktionsstellungen einnehmen kann. In der Sperrstellung der Sperrplatte verschließen die zwischen den Durchtrittsöffnungen angeordneten Wandteile der Sperrplatte die Durchtrittsöffnungen der Kodierplatte. In der Öffnungsstellung der Sperrplatte hingegen sind die Durchtrittsöffnungen der Kodierplatte und die Durchtrittsöffnungen der Sperrplatte im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet zur Freigabe der Anschlußkontakte. Durch die Beschränkung der möglichen Einstellungen und Funktionen auf ein Minimum soll eine möglichst einfache Handhabung sichergestellt werden, so dass der Geräteanschluß auch ohne fachkundiges Wissen sicher eingesetzt werden kann.

[0008] In einer weiteren Ausführungsform sind die Anschlußkontakte längsverfahrbar gelagert und können in der Öffnungsstellung der Sperrplatte durch die Durchtrittsöffnungen von Sperr- und Kodierplatte hindurchbewegt werden bis diese beispielsweise in die Kontakte einer am elektrischen Gerät angeordneten Anschlußklemme greifen. Die längsverfahrbaren Anschlußkontakte ermöglichen es, die Anschlußkontakte in der Sperrstellung der Sperrplatte aus dem Bereich der von der Sperrplatte und der Kodierplatte verschlossenen Gehäuseöffnung weg zu verfahren. Auf diese Weise sind damit der Berührungsschutz und das Sicherheitsniveau des elektrischen Geräts weiter erhöht. Außerdem können infolge der Längsverfahrbarkeit der Anschlußkontakte Toleranzen im Bereich der Anschlußkontakte und ihrer entsprechenden Gegenkontakte ausgeglichen werden.

[0009] In weiterer Ausgestaltung sind die Anschlußkontakte an einem im Gehäuse längs verfahrbaren Schlitten gelagert. Dies begünstigt die synchrone Verfahrbarkeit sämtlicher Anschlußkontakte miteinander.

der. Außerdem kann der Schlitten über geeignete Führungen im Gehäuse so angeordnet werden, dass ein Verkanten oder ähnliche Funktionsstörungen beim Verfahren der Anschlußkontakte wirksam vermieden sind.

[0010] Für eine einfache Fertigung der Bausteine und ein einfaches Zusammensetzen der Bausteine zum Geräteanschluß erweist es sich als besonders vorteilhaft, das Gehäuse im Prinzip zweiteilig, also aus Oberteil und Unterteil, zu fertigen. Das als Schlittenteil fungierende Oberteil ist dabei längsverschieblich am Unterteil gelagert. Der Boden des Unterteils wird vorteilhaft aus Sperrplatte und Kodierplatte gebildet, so dass das Unterteil vor der Montage seinerseits dreiteilig ist. Das Oberteil kann prinzipiell mehrteilig ausgestaltet sein. Montage-technisch vorteilhaft ist es beispielsweise, dass das Oberteil aus einem aus den Seitenwänden bestehenden Rahmen und aus einem auf den Rahmen aufgesetzten Deckel zu fertigen. Auf diese Weise ist der baukasten-artige Aufbau des Geräteanschlusses durchgehend für alle Teile realisiert. Bei dieser fünfteiligen Variante, die aus Oberteil, Deckel des Oberteils, Unterteil, Sperrplatte und Kodierplatte besteht, bildet derjenige Bereich des Unterteils, der die Seitenwände des Unterteils umfasst, das Basisteil. An seiner Unterseite ist das Basisteil von der Sperrplatte und der Kodierplatte verschlossen. Diese sind auf den jeweiligen Anwendungsfall jeweils individuell zugeschnitten. Auf das Basisteil wird der vom Rahmen des Oberteils gebildete Schlitten aufgesetzt. In den Schlitten können von oben her Verbindungskontakte und die damit verbundenen Anschlußkontakte eingesetzt werden. So dann kann das Gehäuse durch das Aufsetzen des Deckels auf dem Oberteil verschlossen werden.

[0011] In weiterer Ausgestaltung weisen die Anschlußkontakte jeweils ein Anschlußende und ein dem Anschlußende abgewandtes Kontaktende auf. Das Anschlußende ragt in Öffnungsstellung der Sperrplatte aus den Durchtrittsöffnungen der Sperrplatte und der Kodierplatte aus dem Geräteanschluß hinaus. Das dem Anschlußende abgewandte Kontaktende ist leitungsmäßig mit den Verbindungskontakten gekoppelt. Hierfür sind an den Anschlußkontakten Anschlußfahnen ausgebildet, welche mit Hilfe von Brückungselementen mit dem jeweiligen Kontaktende des ihnen elektrisch zugeordneten Anschlußkontakts verbunden sind. Auf diese Weise ist es möglich, die jeweilige Potentialbelegung der Anschlußkontakte einerseits und der Verbindungskontakte andererseits unabhängig voneinander auf die jeweilige Kontaktbelegung der Gegenkontakte für die Anschlußkontakte einerseits und die Verbindungskontakte andererseits individuell anzupassen. Bei Geräten mit mehreren Kontakten ist zum Beispiel eine lineare Anordnung der Kontakte sehr gebäuchlich. Allerdings ist die Reihenfolge der funktionellen Kontaktbelegung nicht einheitlich, sondern von Gerätehersteller zu Gerätehersteller verschieden. Mit der Erfindung ist es somit möglich, die Reihenfolge der Kontaktbelegung des Geräteherstellers an die vom Geräteanschlußhersteller gewählte Reihenfolge der Kontaktbelegung anzupassen. Mit der

Erfindung wird gleichsam eine Schnittstelle geschaffen, um die "elektrischen Welten" des Geräteherstellers und des Geräteanschlußherstellers kompatibel miteinander auszugestalten.

[0012] Die erfindungsmäßige Möglichkeit der individuellen Zuordnung der Anschlußkontaktbelegung zur Belegung der Verbindungskontakte ermöglicht es auch, die Potentiale oder Kontakte zu vervielfachen oder das Potential eines Anschluß- oder Verbindungskontakts auf mehrere entsprechende angeschlossene Verbindungs- oder Anschlußkontakte aufzuteilen. Gerade beim Schutzleiteranschluß kann dies sinnvoll sein, um mehrere Erdungspunkte am Gerätegehäuse auf einen Schutzleiteranschluß zentriert zu leiten.

[0013] Besonders vorteilhaft ist es, die Anschlußfahnen der Verbindungskontakte und die Kontaktenden der Anschlußkontakte mit Federgabeln zu versehen und die Brückenelemente als gebogene Leitungsdrähte auszubilden. Die Brückungselemente sind somit nach Art einer Schnappverbindung befestigt und es entsteht erneut ein Baukastensystem, diesmal für die verschiedenen Verschaltungsmöglichkeiten der Kontakte.

[0014] In einer weiteren besonderen Ausführungsform ist es vorgesehen, den Geräteanschluß mit einer Anschlußklemme am elektrischen Gerät zu kombinieren. Die Kodierelemente an der im Montageendzustand dem Geräteanschluß zugewandten Anschlußklemmenoberseite wirken hierfür mit entsprechenden, kompatibel ausgebildeten Kodierelementen an der Kodierplatte zusammen. Die Anschlußklemme ist vorteilhaft bereits vom Gerätehersteller am Gerätegehäuse befestigt. Für den Endkunden entsteht damit ein einheitliches, codiertes Steckverbindersystem, durch das eine falsche Kombination von Gerät und Geräteanschluß ausgeschlossen ist.

[0015] Das so geschaffene Anschlußsystem ermöglicht es infolge der Kodierung, welche sicherstellt, dass stets nur eine passende Anschlußklemme und ein passender Geräteanschluß miteinander kombiniert werden, die einzelnen elektrischen Geräte bei der Gebäudeinstallation durch einfaches Stecken zusammenzufügen. Eine detaillierte Kenntnis der jeweiligen Anschlußbelegung der Anschlußkontakte und der Verbindungskontakte ist dabei nicht erforderlich. Wird die Sperrplatte eines Geräteanschlusses beim Aufstecken auf die zugeordnete Anschlußklemme des elektrischen Geräts nicht entriegelt, muss davon ausgegangen werden, dass eine fehlerhafte Paarung von Anschlußklemme und Geräteanschluß vorliegt. In vorteilhafter Ausgestaltung weist die Anschlußklemme ein Entriegelungselement auf, welches beim Aufstecken des Geräteanschlusses in ein entsprechendes Element an der Sperrplatte nach dem Schloß-Schlüssel-Prinzip eingreift und die Sperrplatte entriegelt, sofern die Kodierungen zueinander passen, also die Verwendung des jeweiligen Geräteanschlusses für die jeweilige Anschlußklemme freigeben.

[0016] Anhand des Ausführungsbeispiels wird die Erfindung weiter beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Geräteanschluß zusammen mit einer an einem teilweise dargestellten Gerätegehäuse befestigten Anschlußklemme und mit zwei Steckverbindern mit Anschlußleitungen im Montageendzustand,
- Fig. 2 einen erfindungsgemäßen Geräteanschluß in einer Explosionsdarstellung zusammen mit einer an einem teilweise dargestellten Gerätegehäuse befestigten Anschlußklemme,
- Fig. 3 einen erfindungsgemäßen Geräteanschluß,
- Fig. 4 einen erfindungsgemäßen Geräteanschluß in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 5 ein erfindungsgemäßes Gehäuseunterteil in einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 6 eine Kontaktbaugruppe mit erfindungsgemäß verschalteten Verbindungskontakten und Anschlußkontakten.

[0017] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Geräteanschluß 1 in einer exemplarischen Anschlußkonfiguration. An einem als Blechabschnitt beispielhaft dargestellten Gerätegehäuse 2 ist eine in Fig. 2 erkennbare Anschlußklemme 3 befestigt. Auf dieser Anschlußklemme 3 sitzt der Geräteanschluß 1. An den Geräteanschluß 1 sind zwei Steckverbinder 4 mit zur Gebäudeinstallation zählenden Anschlußleitungen 5 angekoppelt.

[0018] In Fig. 2 wird diese Konfiguration in einer Explosionsdarstellung wiedergegeben. Allerdings sind die beiden Steckverbinder 4 zu Gunsten einer besseren Übersicht nicht mit abgebildet. Zu sehen sind hier die wichtigsten Komponenten einer erfindungsgemäßen Kombination aus Geräteanschluß 1 und Anschlußklemme 3. Die Anschlußklemme 3 greift in diesem Ausführungsbeispiel in Längsrichtung 6 von unten her durch das Gerätegehäuse 2 hindurch.

[0019] Der Geräteanschluß 1 besteht seinerseits aus einem im Wesentlichen zweiteiligen Gehäuse. Das zweiteilige Gehäuse besteht seinerseits aus einem Basisteil 7 und aus einem am Basisteil 7 in Längsrichtung 6 verschiebbaren Schlittenteil 8. Das Schlittenteil 8 ist im Montageendzustand von oben her in Längsrichtung 6 auf das Basisteil 7 aufgeschoben. Das Schlittenteil 8 gleitet entlang dem Basisteil 7 in Längsrichtung 6 in den Führungsschienen 9. In das Schlittenteil 8 ist in Längsrichtung 6 von oben her die in Fig. 6 dargestellte Kontaktbaugruppe 10 eingeschoben. Das Schlittenteil 8 ist schließlich von oben her vom plattenförmigen Deckel 11 verschlossen. Der Deckel 11 trägt an seiner Außenseite ein Herstellerkennzeichen 12 und ein Informationsfeld 13.

[0020] Die Kontaktbaugruppe 10 besteht aus Verbindungskontakten 14 und aus Anschlußkontakten 15. Die Anschlußkontakte 15 erstrecken sich in Längsrichtung 6, während sich die Verbindungskontakte 14 rechtwinklig zu den Anschlußkontakten 15 in Steckrichtung 16 erstrecken. Die Steckrichtung 16 verläuft somit rechtwinklig zur Längsrichtung 6. Die Verbindungskontakte 14 sind hierbei als kombinierte Stecker- und Buchsenkontakte

ausgebildet. In der Darstellung der Fig. 4 und Fig. 6 sind die jeweiligen Steckerkontakte dem Betrachter zugewandt, während die Buchsenkontakte vom Betrachter abgewandt eingezeichnet sind. Die als Stecker- und Buchsenkontakte ausgebildeten Verbindungskontakte 14 sind steckkompatibel mit entsprechenden Gegenkontakten der Steckverbinder 4. Die Steckverbinder 4 sind im Ausführungsbeispiel als Steckverbinder des gesis®-Steckverbindersystems der Anmelderin ausgebildet.

[0021] Die Anschlußkontakte 15 dienen zum elektrischen Anschluß der Kontaktbaugruppe 10 an die Anschlußklemme 3 im Montageendzustand. Die Anschlußkontakte 15 weisen ein den Verbindungskontakten 14 in Längsrichtung 6 zugewandtes Kontaktende 17 und ein dem Kontaktende 17 in Längsrichtung 6 abgewandtes Anschlußende 18 auf. Das Anschlußende 18 der Anschlußkontakte 15 ist im Ausführungsbeispiel gabelartig ausgestaltet. Die so gebildeten Kontaktgabeln an den Anschlußenden 18 der Anschlußkontakte 15 greifen im Montageendzustand in entsprechende Gegenkontakte der Anschlußklemme 3, welche in den Zeichnungen nicht dargestellt ist.

[0022] Die Kontaktbaugruppe 10 ist gemeinsam mit dem Schlittenteil 8 gegenüber dem Basisteil 7 in Längsrichtung 6 verfahrbar. Das Basisteil 7 ist seinerseits an seiner Unterseite von einer Kodierplatte 19 verschlossen. An der Kodierplatte 19 ist eine Vielzahl von Schnapphaken 20 angeordnet, mit welchen die Kodierplatte 19 am Basisteil 7 verschnappt wird. Die Kodierplatte 19 trägt an ihrer Außenseite Kodierelemente, die in den Zeichnungen nicht dargestellt sind. Dasselbe gilt für die entsprechend ausgebildeten Gegenkodierelemente an der Anschlußklemme 3. Die Kodierplatte 19 ist von Durchtrittsöffnungen 21 durchbrochen. Durch die Durchtrittsöffnung 21 ragen die Anschlußenden 18 der Anschlußkontakte 15 bei der Montage hin zur Anschlußklemme 3.

[0023] Schließlich ist in Längsrichtung 6 oberhalb der Kodierplatte 19 eine Sperrplatte 22 im Basisteil 7 gelagert. Die Sperrplatte 22 ist in der sowohl zur Längsrichtung 6 als auch zur Steckrichtung 16 senkrecht verlaufenden Querrichtung 23 gegenüber dem Basisteil 7 verfahrbar. Die Sperrplatte 22 ist ihrerseits von Durchtrittsöffnungen 24 durchbrochen. Zwischen den Durchtrittsöffnungen 24 der Sperrplatte 22 sind Wandbereiche 25 vorgesehen.

[0024] Die Funktionsweise des erfindungsmäßigen Geräteanschlusses 1 ist Folgende: Der Geräteanschluß 1 wird mit seinem Basisteil 7 in Längsrichtung 6 auf das Gerätegehäuse 2 aufgesetzt. Hierbei greifen zwei am Basisteil 7 angeformte Hintergreiffeile 26 in entsprechende Aufnahmeöffnungen 27 im Gerätegehäuse 2 ein. Das Basisteil 7 ist dabei mit seinen Hintergreiffeilen 26 in Querrichtung 23 gegenüber dem Gerätegehäuse 2 verschiebbar. Aus der Sperrplatte 22 steht in Längsrichtung 6 in Richtung auf die Anschlußklemme 3 ein in den Zeichnungen nicht dargestellter Entriegelungsvorsprung hinaus. Der Entriegelungsvorsprung durchsetzt die Kodier-

platte 19 in einem Querschlitz. Der Entriegelungsvorsprung greift in eine entsprechende Entriegelungsöffnung an der Oberseite der Anschlußklemme 3 ein. Auf diese Weise ist der Entriegelungsvorsprung in der Entriegelungsöffnung und damit die Sperrplatte 22 an der Anschlußklemme 3 formschlüssig gesichert. Beim Verschieben des Geräteanschlusses 1 in Querrichtung 23 gegenüber dem Gerätegehäuse 2 mit in die Aufnahmeöffnungen 27 eingreifenden Hintergreifteilen 26 verschiebt sich die Sperrplatte 22 in Querrichtung 23 gegenüber dem Basisteil 7 derart, dass die Durchtrittsöffnungen 24 der Sperrplatte 22 in Längsrichtung 6 lagegleich und linienflüchtig zu den Durchtrittsöffnungen 21 der Kodierplatte 19 verlaufen. Auf diese Weise gibt die Sperrplatte 22 die Anschlußkontakte 15 frei, so dass die Anschlußkontakte 15 mit ihren Anschlußenden 18 in die entsprechenden Anschlußöffnungen der Anschlußklemme 3 in Längsrichtung 6 verfahren werden können.

[0025] Wird der Geräteanschluß 1 von der Anschlußklemme 3 wieder abgezogen, geraten Entriegelungsvorsprung und Entriegelungsöffnung außer Eingriff, so dass die Sperrplatte 22 sich in Querrichtung 23 gegenüber der Kodierplatte 19 in Querrichtung 23 so weit verschiebt, bis die neben den Durchtrittsöffnungen 24 der Sperrplatte 22 angeordneten Wandbereiche 25 die in Längsrichtung 6 darunterliegenden Durchtrittsöffnungen 21 der Kodierplatte 19 verdecken. Auf diese Weise sind die Anschlußkontakte 15 durch das Verfahren des Schlittenteils 8 in Längsrichtung 6 vom Basisteil 7 nach oben von der Unterseite des Basisteils 7 her nicht mehr zugänglich und somit berührungsgeschützt.

[0026] Durch einen einfachen Austausch der Kodierplatte 19 lässt sich der Geräteanschluß 1 an die verschiedenartigsten Kodierungen der Anschlußklemme 3 anpassen.

[0027] Um die Zuordnung der Anschlußkontakte 15 an diejenige der Verbindungskontakte 14 frei anpassen zu können, sind die Kontaktenden 17 der Anschlußkontakte 15 mit gabelartigen Ausnehmungen versehen. In die Kontaktenden 17 sind gabelartige Ausnehmungen eingestiftet und federartige Halteelemente eingesetzt. In diese gabelartigen Ausformungen mit ihren federnden Halteelementen sind Brückungselemente 28 eingesetzt. Die Brückungselemente 28 weisen im Ausführungsbeispiel einen zylindrischen Querschnitt auf. Des Weiteren sind die Brückungselemente 28 im Ausführungsbeispiel mit einer Isolierschicht verkleidet. Die Brückungselemente 28 greifen in die gabelartig ausgebildeten Kontaktenden 17 der Anschlußkontakte 15 ein und bilden mit diesen eine Ringschnappverbindung aus.

[0028] Zur Verbindung der Brückungselemente 28 mit den Verbindungskontakten 14 sind an den Verbindungskontakten 14 Anschlußfahnen 29 angeordnet. Die Anschlußfahnen 29 der Verbindungskontakte 14 weisen ebenso wie die Kontaktenden 17 der Anschlußkontakte 15 gabelartige Ausnehmungen mit Federelementen auf zur Ausbildung einer Ringschnappverbindung. Mit Hilfe der beiden Ringschnappverbindungen im Bereich der

Kontaktenden 17 der Anschlußkontakte 15 einerseits und im Bereich der Anschlußfahne 29 der Verbindungskontakte 14 andererseits sind die Anschlußkontakte 15 über die Brückungselemente 28 mit den Verbindungskontakten 14 elektrisch mittelbar verbunden.

[0029] Die Brückungselemente 28 sind in Abhängigkeit von der zu brückenden Distanz in Querrichtung 23 ausgestaltet. Um den jeweils neben einem Anschlußkontakt 15 liegenden Verbindungskontakt 14 zu kontaktieren bedarf, es lediglich eines kurzen zylindrischen Kontaktstifts als Brückungselement 28, wie er in Fig. 6 bei den beiden rechts außen abgebildeten Verbindungskontakten 14 dargestellt ist. Wird - wie im Ausführungsbeispiel - der links dargestellte Anschlußkontakt 15 mit dem mittleren Verbindungskontakt 14 gebrückt, ist die dazwischenliegenden Verbindungskontakte 14 überbrückendes Brückungselement 28 erforderlich. Aus der Fig. 6 ist ersichtlich, dass das den links außen dargestellten Anschlußkontakt 15 mit dem in der Mitte angeordneten Verbindungskontakt 14 verbindende Brückungselement 28 U-förmig ausgeformt ist, um den dazwischenliegenden Verbindungskontakt 14 berührungsfrei überbrücken zu können. Die Brückungselemente 28 sind deshalb jeweils an ihren speziellen Einsatzzweck angepasst. Im Ausführungsbeispiel sind die Brückungselemente 28 deshalb entweder U-förmig zur Überbrückung eines oder mehrerer dazwischenliegender Verbindungskontakte 14 oder stiftförmig zur Verbindung eines Kontaktendes 17 eines Anschlußkontakts 15 mit der benachbarten Anschlußfahne 29 eines Verbindungskontakts 14 ausgebildet.

Bezugszeichenliste

35 [0030]

- 1 Geräteanschluß
- 2 Gerätegehäuse
- 3 Anschlußklemme
- 4 Steckverbinder
- 5 Anschlußleitung
- 6 Längsrichtung
- 7 Basisteil
- 8 Schlittenteil
- 9 Führungsschiene
- 10 Kontaktbaugruppe
- 11 Deckel

- 12 Herstellerkennzeichen
- 13 Informationsfeld
- 14 Verbindungskontakt
- 15 Anschlußkontakt
- 16 Steckrichtung
- 17 Kontaktende
- 18 Anschlußende
- 19 Kodierplatte
- 20 Schnapphaken
- 21 Durchtrittsöffnung
- 22 Sperrplatte
- 23 Querrichtung
- 24 Durchtrittsöffnung
- 25 Wandbereich
- 26 Hintergreiffteil
- 27 Aufnahmeöffnung
- 28 Brückungselement
- 29 Anschlußfahne

Patentansprüche

1. Geräteanschluß (1) mit mehreren elektrischen Verbindungskontakten (14) und mit diesen verbundenen Anschlußkontakten (15) und mit einem die Verbindungs- und Anschlußkontakte (14,15) aufnehmenden Gehäuse
gekennzeichnet durch
durch eine an der den Anschlußkontakten (15) zugeordneten Gehäuseöffnung angeordnete und gegenüber dem Gehäuse ortsfest gelagerte Kodierplatte (19) und durch eine an derselben Gehäuseöffnung angeordnete und gegenüber dem Gehäuse verschiebbar gelagerte Sperrplatte (22). 40
2. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 1
gekennzeichnet durch
eine der Anzahl der Anschlußkontakte (15) entsprechenden Anzahl von Durchtrittsöffnungen (21,24) sowohl in der Kodierplatte (19) als auch in der Sperrplatte (22). 50

3. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass in einer Sperrstellung der Sperrplatte (22) zwischen deren Durchtrittsöffnungen (24) angeordnete Wandbereiche (25) die Durchtrittsöffnungen (21) der Kodierplatte (19) verschließen und dass in einer Öffnungsstellung der Sperrplatte (22) die Durchtrittsöffnungen (21) der Kodierplatte (19) und die Durchtrittsöffnungen (24) der Sperrplatte (22) im wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind zur Freigabe der Anschlußkontakte (15). 5
4. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschlußkontakte (15) relativ zur Sperrplatte (22) und zur Kodierplatte (19) längsverfahrbar sind und in der Öffnungsstellung der Sperrplatte (22) durch die Durchtrittsöffnungen (21,24) der Sperrplatte (22) und der Kodierplatte (19) greifen. 10
5. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anschlußkontakte (15) an einem am Gehäuse längs verfahrbaren Schlitten gelagert sind. 15
6. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 5,
gekennzeichnet durch
ein zweiteiliges Gehäuse mit einem an seiner Unterseite von der Kodierplatte (19) verschlossenen Basisteil (7) und mit einem am Basisteil (7) längsver-schieblich gelagerten, die Gehäusehaube bilden-den, Schlittenteil (8). 20
7. Geräteanschluß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
gekennzeichnet durch
jeweils ein Anschlußende (18) und ein dem An-schlußende (18) abgewandtes Kontaktende (17) an jedem Anschlußkontakt (15) und **durch** eine An-schlußfahne (29) an jedem Verbindungskontakt (14) derart, dass das Kontaktende (17) eines jeden An-schlußkontakts (15) mit einem Brückungselement (28) mit der Anschlußfahne (29) des jeweils zuge-ordneten Verbindungskontakts (14) elektrisch ver-bunden ist. 25
8. Geräteanschluß (1) nach Anspruch 7,
gekennzeichnet durch
Federgabeln in den Kontaktenden (17) und den An-schlußfahnen (29) als Aufnahmen für die als gebo-gene Leitungsdrähte ausgebildeten Brückungsele-mente (28) nach Art einer Schnappverbindung. 30
9. Geräteanschluß (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einer vorzugsweise in einem Gerätegehäuse (2) fixierten und mit den Anschlußkontakten (15) kompatiblen Anschlußklemme (3),
gekennzeichnet durch 35

durch Kodierelemente an der im Montageendzustand dem Geräteanschluß (1) zugewandten Anschlußklemmenoberseite, welche mit entsprechenden Kodierelementen an der Kodierplatte (19) zusammenwirken.

5

- 10.** Geräteanschluß (1) mit einer Anschlußklemme (3) nach Anspruch 9,
gekennzeichnet durch
ein Entriegelungselement an der Anschlußklemme (3), welches zur Entriegelung mit der Sperrplatte (22) zusammenwirkt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

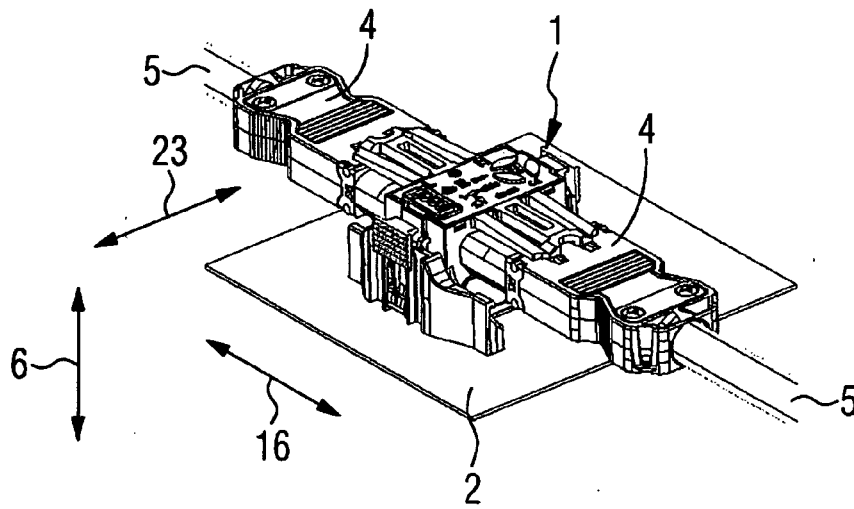


FIG. 2

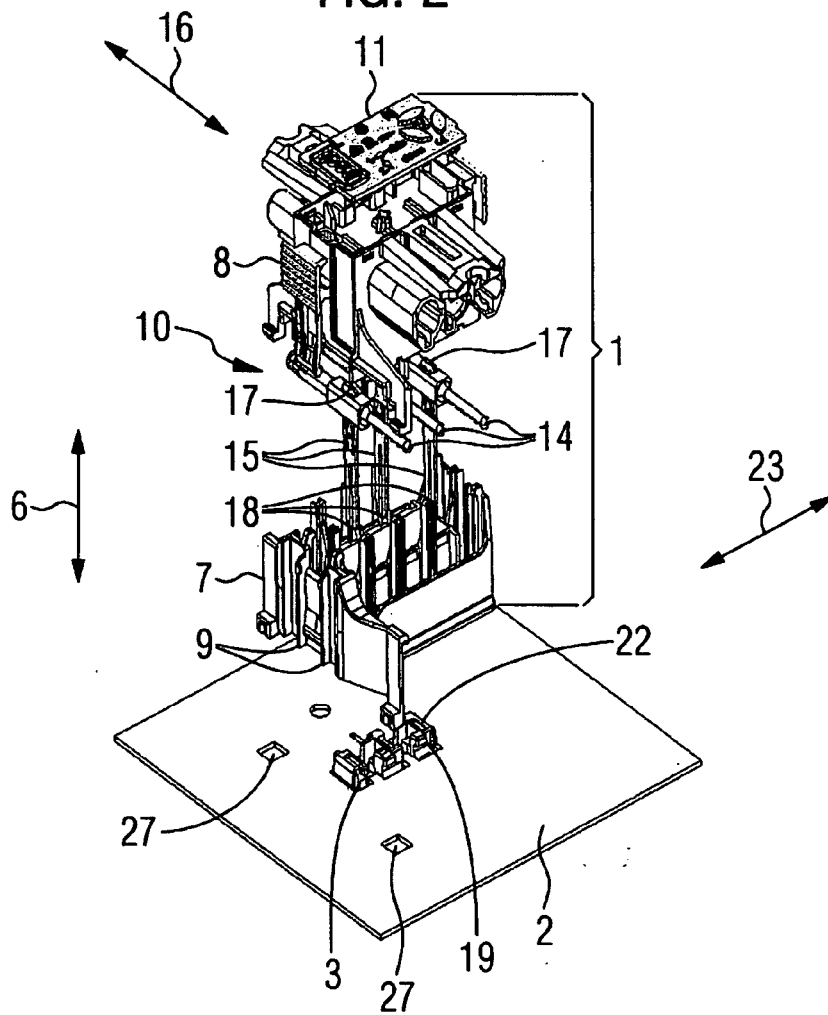


FIG. 3

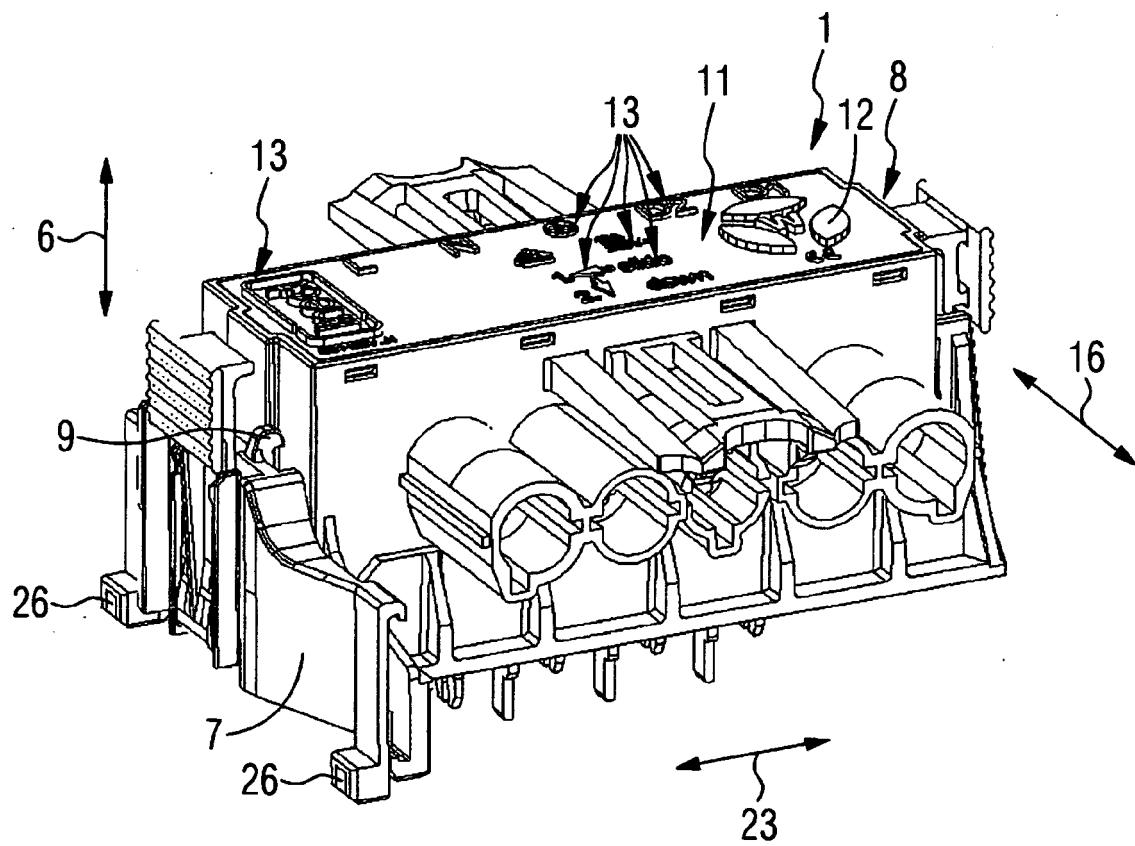


FIG. 4

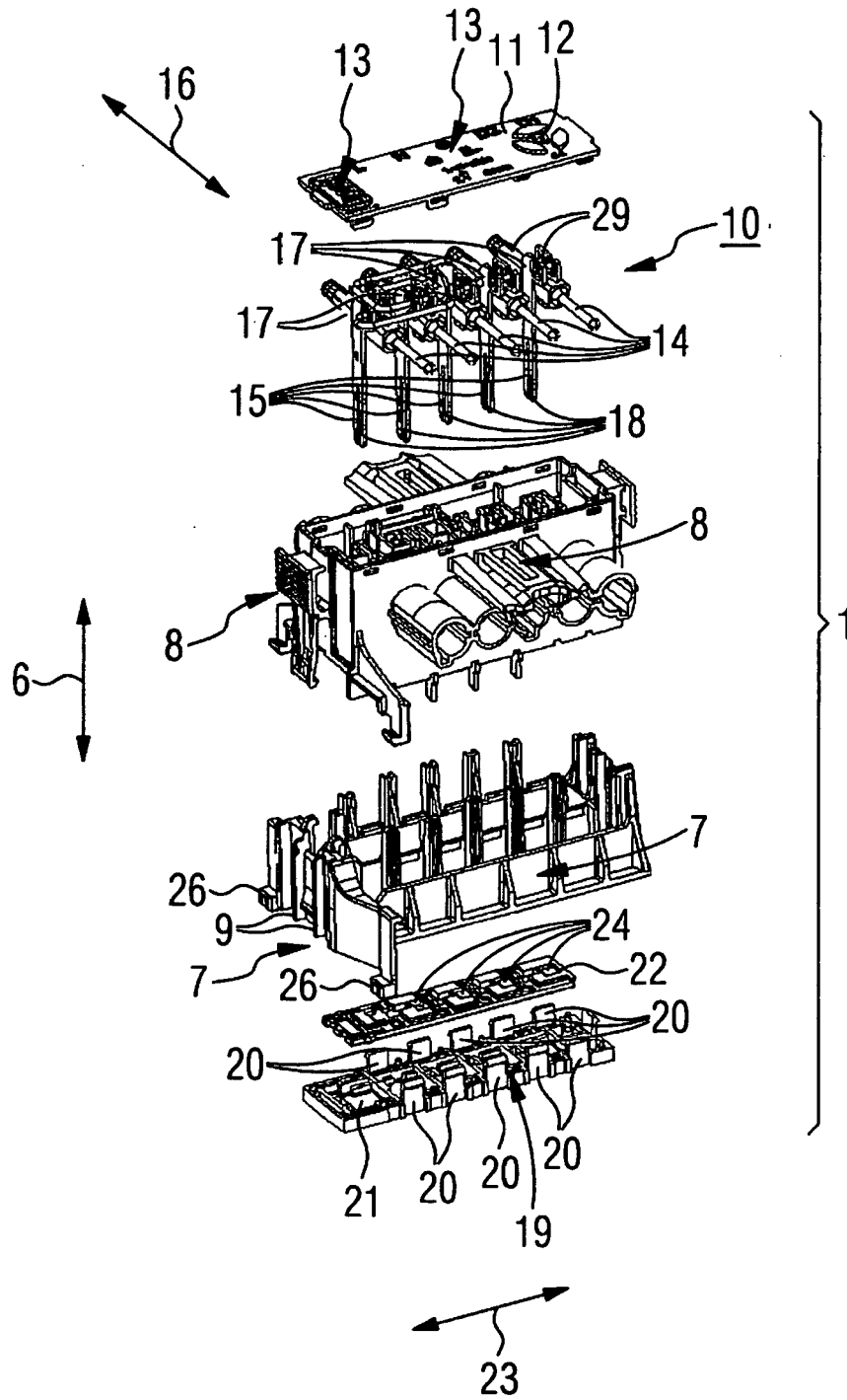


FIG. 5

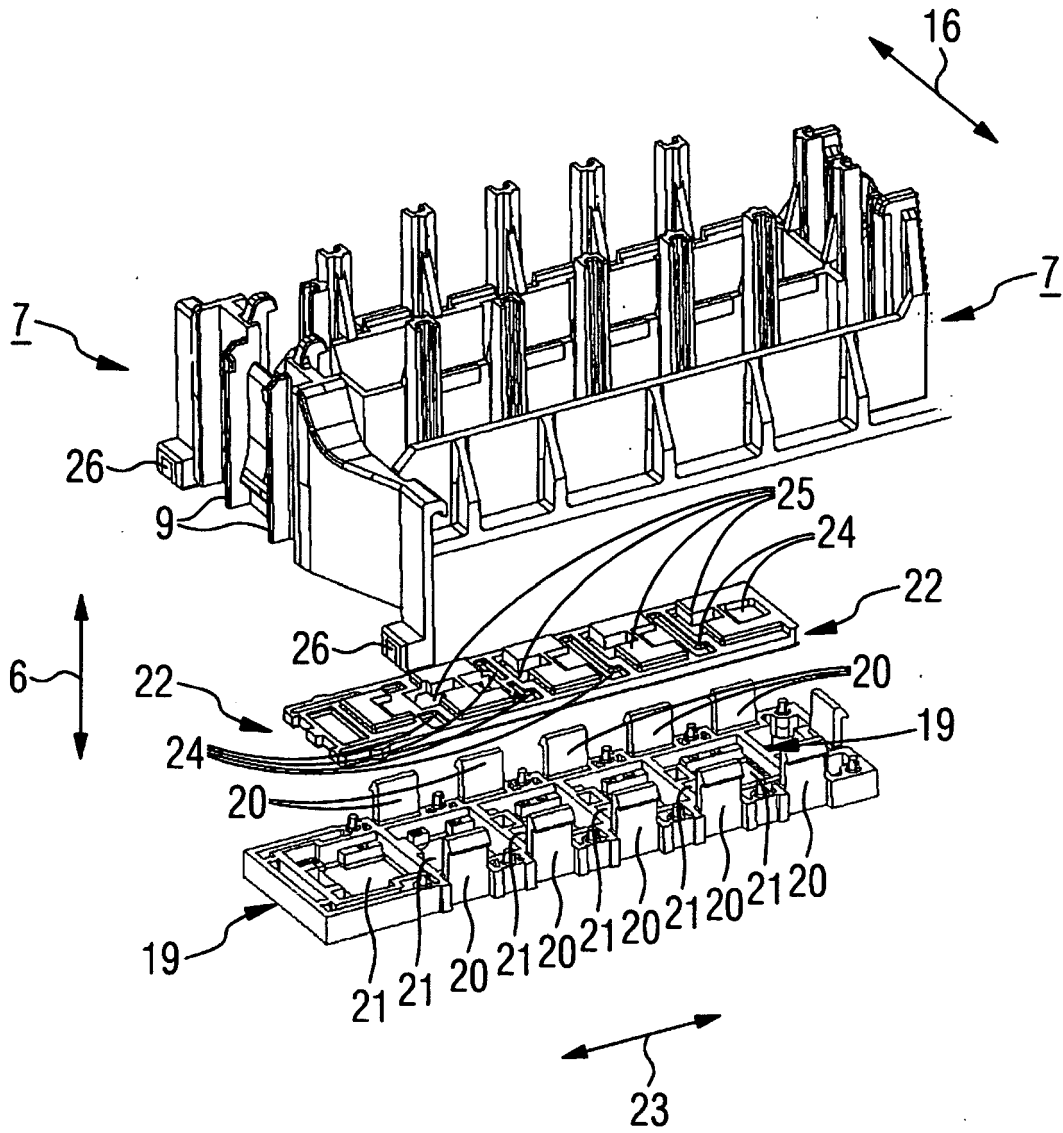
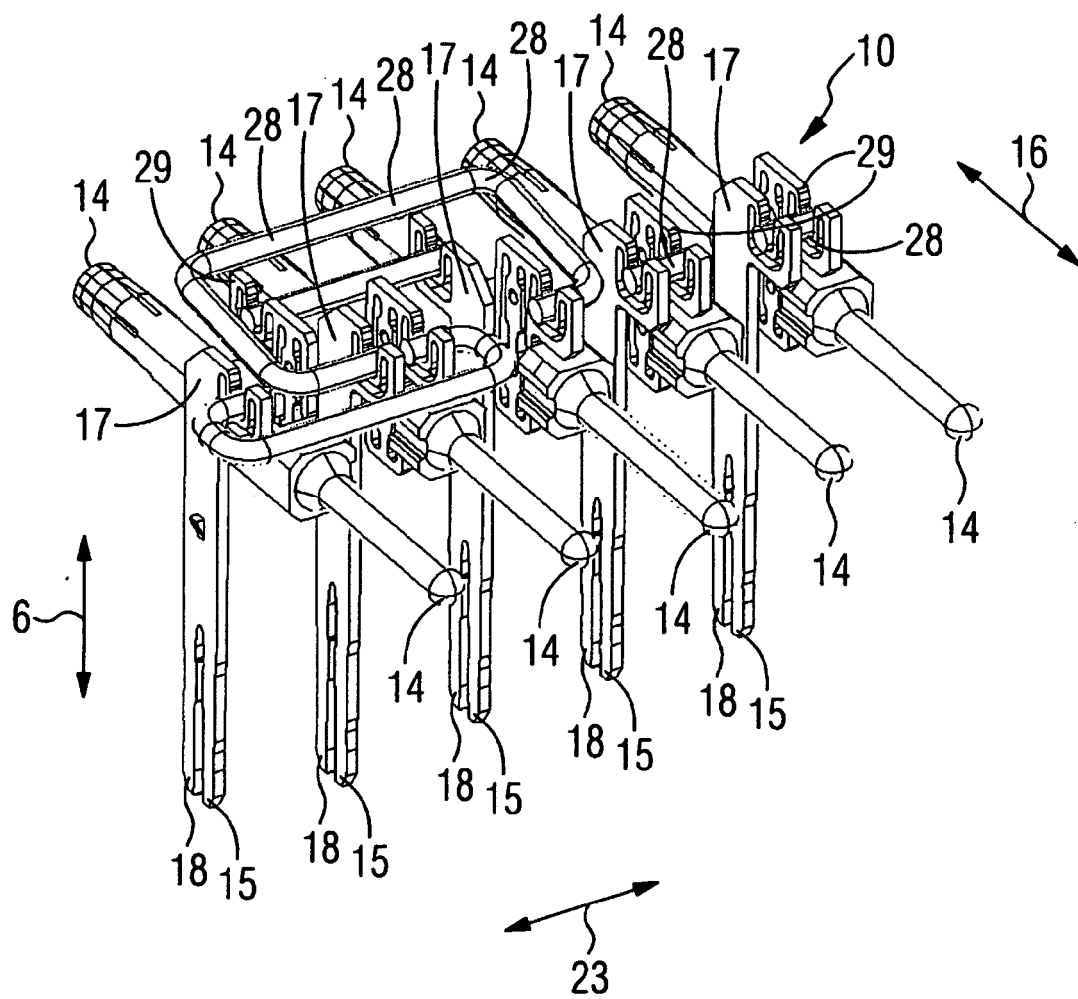
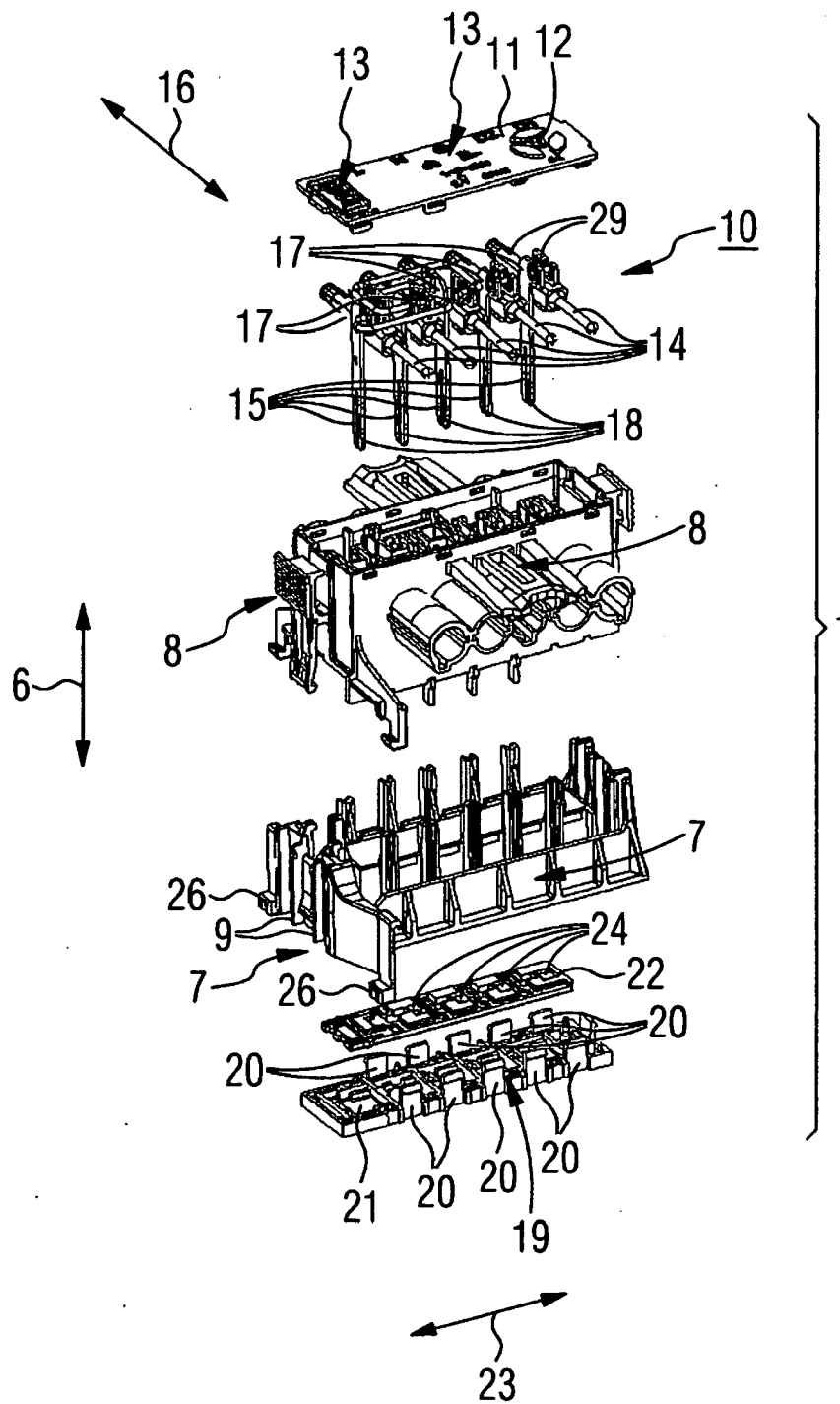


FIG. 6





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 102008017915 A1 [0002]