

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 774/2010  
(22) Anmeldetag: 21.12.2010  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2012  
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2012

(51) Int. Cl. : **H01R 9/24** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 202006005060 U1  
DE 19949387 A1 DE 8523263 U1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
TRIDONIC CONNECTION TECHNOLOGY  
GMBH & CO KG  
6020 INNSBRUCK (AT)

(54) **ANSCHLUSS- ODER VERBINDUNGSKLEMME FÜR ELEKTRISCHE LEITER, SOWIE LEUCHTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter (8), zum elektrischen Verbinden wenigstens eines Leiters (8) und einem elektrischen Kontaktkörper, mit einem Isolierkörper (2), in dem der Kontaktkörper angeordnet ist, wobei der Kontaktkörper mindestens einen Kontaktrahmen (4) und ein mit dem Kontaktrahmen (4) zusammenwirkendes Federelement (5) aufweist, wobei der Kontaktrahmen (4) mit wenigstens einem Steg mit anschließenden Schenkeln (33, 34) versehen ist, mit einem Kontaktteil (7), welcher durch den Isolierkörper (2) und/oder ein Fixierelement (6) unterhalb des Isolierkörpers (2) durchgreift und mit dem Kontaktrahmen (4) kontaktierbar ist, wobei eine Zunge (48) des Kontaktteils (7) zwischen einem Steg (31) des Kontaktrahmens (4) und einer Lasche (45) des Kontaktrahmens gehalten wird. Außerdem betrifft die Erfindung eine Leuchte mit einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme.

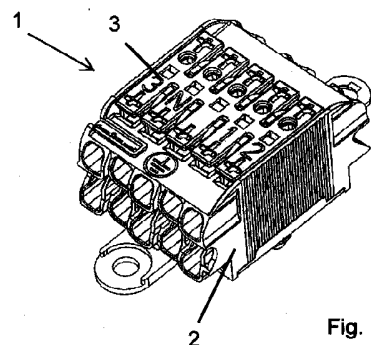


Fig. 1

## Beschreibung

### ANSCHLUSS- ODER VERBINDUNGSKLEMME FÜR ELEKTRISCHE LEITER, SOWIE LEUCHTE

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anschluss- oder Verbindungsklemme für mindestens einen elektrischen Leiter, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Leuchte.

**[0002]** Die in die EP 0 212 330 A2 beschriebene Anschluss- bzw. Verbindungsklemme für elektrische Geräte zeigt eine Anschluss- bzw. Verbindungsklemme mit einem Isolierkörper und darin angeordneten Leiteranschlusskontakten, von denen wenigstens einer ein Schutzleiterkontakt ist, der mit einem zusätzlichen Kontaktteil versehen ist, welcher die einem Klemmenträger zugekehrte Wandung des Isolierkörpers durchgreift und mit dem Klemmenträger kontaktierbar ist, wobei der zusätzliche Kontaktteil einen außenliegenden Stecker zum direkten Kontakteingriff in eine Einstecköffnung des Klemmenträgers ausbildet.

**[0003]** Aus der EP 1 045 475 B1 ist eine schraubenlose Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter bekannt, wobei diese Klemme einen Kontaktrahmen aufweist, der ein U-Profil mit einem U-Steg und parallel zueinander ausgerichteten U-Schenkeln. Weiterhin weist diese Klemme eine mit dem Kontaktrahmen zusammenwirkende Klemmfeder mit einem Klemmfedersteg und Federschenkeln auf. Der Klemmfedersteg ist mit dem U-Profil des Kontaktrahmens verbunden und die Federschenkel liegen mit ihren Klemmkanten an Widerlagern des Kontaktrahmens an. Die U-Schenkel des U-Profils des Kontaktrahmens weisen über den U-Steg des U-Profils Fortsätze auf, die nach auswärts verformt sind und die zur Anlage der Klemmkanten der Federschenkel bestimmten Widerlager des Kontaktrahmens ausbilden.

**[0004]** In der DE 199 49 387 A1 ist eine Klemme zum elektrischen Verbinden wenigstens eines elektrischen Kontaktelements mit einem Leiterdraht, mit einem Isolierkörper, in dem das Kontaktelement angeordnet ist, wobei dem Kontaktelement wenigstens ein Einsteckloch im Isolierkörper für den Leiterdraht in einer Einsteckrichtung vorgeordnet ist, und wobei das Kontaktelement mit einem Kontaktteil elektrisch in Verbindung steht, das sich durch ein Aufnahmeloch in einer Wand des Isolierkörpers nach außen erstreckt. Zwecks Gewährleistung einer einfachen Montage und sicheren Positionierung ist das Kontaktteil von innen in das Aufnahmeloch eingesetzt und durch das Kontaktelement gegen ein Verschieben nach innen gesichert. Dazu können das Kontaktelement und das Kontaktteil durch einen Scheid-Klemmkontakt miteinander verbunden sein.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anschluss- oder Verbindungsklemme und ein Verfahren der eingangs angegebenen Arten so auszugestalten, dass die Anschluss- oder Verbindungsklemme eine geringere Bauform aufweist, vor allem wenn mehrere Klemmstellen für die Leiter pro Kammer vorhanden sein sollen, d.h. dass sie sehr platzsparend sein soll. Es soll auch eine verbesserte und vereinfachte Montage des Kontaktteils im Kontaktrahmen ermöglicht werden, wobei eine sichere Kontaktierung gewährleistet werden soll. Ferner sollen sich die Klemmstellen aufgrund der Gestaltung des Kontaktkörpers, aufweisend einen Federelement und einem Kontaktrahmen, und/oder eines Drückers auf dem Isolierkörper nicht gegenseitig beeinflussen.

**[0006]** Die Lösung der Aufgaben erfolgt erfindungsgemäß durch die in den unabhängigen Ansprüchen angegebenen Merkmale.

**[0007]** Die Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter, zum elektrischen Verbinden wenigstens einen Leiter und wenigstens einem elektrischen Kontaktkörper, weist einen Isolierkörper auf, in dem der Kontaktkörper angeordnet ist, wobei der Kontaktkörper mindestens einen Kontaktrahmen und ein mit dem Kontaktrahmen zusammenwirkendes Federelement aufweist, wobei der Kontaktrahmen mit wenigstens einem Steg mit anschließenden Schenkeln versehen ist, wobei das Federelement einen Arm aufweist und wobei Federschenkel mittelbar oder unmittelbar am Ende des Arms angeordnet sind.

**[0008]** Ein wesentliches Merkmal der Anschluss- oder Verbindungsklemme ist, dass am Kontaktrahmen ein oberer Kontaktrahmensteg und ein unterer Kontaktrahmensteg vorgesehen werden können, die versetzt zueinander angeordnet werden können und über einen Versatzsteg verbunden werden können.

**[0009]** Dazu kann der Arm des Federelements quer angeordnet werden und auf dem Versatzsteg aufliegen. Zusätzlich kann der Arm des Federelements von zumindest einem Führungselement oder alternativ zwischen Führungselementen in seiner Höheposition gehalten werden.

**[0010]** Es ist auch wesentlich, dass zwei der Federschenkel in einer anderen Etage als die anderen zwei Federschenkel gebogen werden können, und dass jedes Federschenkelpaar auf gegenüberliegenden Seiten des Armes gebogen werden kann.

**[0011]** Vorzugsweise kann das Federelement einstückig ausgebildet sein.

**[0012]** Dazu kann das Federelement innerhalb des Kontaktrahmens angeordnet sein.

**[0013]** Es wird bevorzugt, dass jedes Federschenkelpaar jeweils über eine Federschenkelverbindung an den jeweiligen Enden des Armes des Federelements angeordnet werden kann.

**[0014]** Das Federelement kann seitlich von Positionierungsschenkeln des Kontaktrahmens gehalten wird.

**[0015]** Zusätzlich können die Federschenkel des Federelements mit Ihren freien Enden an Kontaktpunkte des Kontaktrahmens anliegen.

**[0016]** Weiterhin kann die Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter, zum elektrischen Verbinden wenigstens einen Leiter und einem elektrischen Kontaktkörper einen Isolierkörper aufweisen, in dem der Kontaktkörper angeordnet ist, wobei der Kontaktkörper mindestens einen Kontaktrahmen und ein mit dem Kontaktrahmen zusammenwirkendes Federelement (5) aufweist, wobei der Kontaktrahmen mit wenigstens einem Steg mit anschließenden Schenkeln versehen ist, und einen Kontaktteil, welcher durch den Isolierkörper und/oder ein Fixierelement unterhalb des Isolierkörpers durchgreift und mit dem Kontaktrahmen kontaktierbar ist.

**[0017]** Ein wesentliches Merkmal ist, dass eine Zunge des Kontaktteils zwischen einem Steg des Kontaktrahmens und einer Lasche des Kontaktrahmens gehalten werden kann.

**[0018]** Ein weiteres wesentliches Merkmal ist, dass eine Zunge des Kontaktteils durch eine Öffnung im Kontaktrahmen ragt, wobei zumindest ein Rastelement an der Zunge des Kontaktteils vorgesehen werden kann und mit dem Kontaktrahmen eingerastet werden kann.

**[0019]** Eine federnde Lasche wird bevorzugt.

**[0020]** Es wird auch bevorzugt, dass die Lasche am oberen Kontaktrahmensteg des Kontaktrahmens angeordnet werden kann, sich nach unten erstreckt und annähernd eine Ebene mit dem oberen Kontaktrahmensteg bilden kann.

**[0021]** Weiterhin kann die Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter, zum elektrischen Verbinden wenigstens einen Leiter und einem elektrischen Kontaktkörper einen Isolierkörper aufweisen, in dem der Kontaktkörper angeordnet ist, wobei der Kontaktkörper mindestens einen Kontaktrahmen und ein mit dem Kontaktrahmen zusammenwirkendes Federelement aufweist, und einen Drücker, der formschlüssig mit dem Isolierkörper verbunden ist, und gegenüberliegend zu Ihrer Mittellinie Tasten aufweist, wobei jede Taste eine Tastenzunge aufweist, die die jeweiligen Federschenkeln bewegen kann.

**[0022]** Ein wesentliches Merkmal ist, dass der Drücker flexibel um seine Mittellinie gestaltet werden kann.

**[0023]** Der Drücker kann mit zumindest einem Verbindungselement um eine Achse des Isolierkörpers formschlüssig verbunden werden.

**[0024]** Es wird bevorzugt, dass der Drücker Tasten aufweist, die über zumindest eine Verbin-

dungszunge und/oder zumindest eine Verbindungsflasche miteinander verbunden werden können.

**[0025]** Es ist von Vorteil, wenn jede Taste des Drückers ohne Auswirkung auf die anderen Tasten des Drückers schwenkbar sein können und auf dem darunter angeordneten Feder-schenkel wirken können.

**[0026]** Ein Verfahren zum Montieren der erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungs-klemme soll auch Bestandteil der Erfindung sein, wobei der Drücker mit zumindest einem Ver-bindungselement um eine Achse des Isolierkörpers formschlüssig verbunden werden kann.

**[0027]** Erfindungsgemäß ist auch eine Anschluss- oder Verbindungsklemme für elektrische Leiter vorgesehen, zum elektrischen Verbinden wenigstens einen Leiter und einem elektrischen Kontaktkörper, mit einem Isolierkörper, in dem der Kontaktkörper angeordnet ist, wobei Einst-ecklöcher im Isolierkörper vorgesehen sind, wobei jeweils mehrere Einstecklöcher auf einer Reihe vorhanden sind, und wobei elektrische Leiter in die Einstecklöcher eingesteckt werden können.

**[0028]** Wesentlich ist es, dass ein Einsteckloch zu dem auf einer waagerechten Reihe neben liegenden Einsteckloch mit einem Abstand versetzt angeordnet werden kann.

**[0029]** Dazu können die Einstecklöcher einer vertikalen Reihe zu den Einstecklöchern der neben liegenden vertikalen Reihe versetzt sein.

**[0030]** Es wird zusätzlich bevorzugt, dass die Einstecklöcher mit einem Winkel abgeschrägt sind.

**[0031]** Es ist von Vorteil, wenn die Bauform der Anschluss- oder Verbindungsklemme in der Breite sehr schmal werden kann. Durch die erfindungsgemäße Ausführung des Kontaktrah-mens und des Federelements kann die Anschluss- oder Verbindungsklemme sehr schmal ausgebildet werden.

**[0032]** Weiterhin ist es von Vorteil, wenn der Kontaktteil von unten eingesteckt wird. Wenn der Kontaktteil von vorne montiert würde, würde ein Einsteckloch bzw. ein Pol der Klemme wegfal-len, weil ein Einsteckloch bzw. ein Pol vom Kontaktteil besetzt werden sollte. Es würde dann weniger Steckmöglichkeiten für die Leiter geben.

**[0033]** Der gesamte Drücker für die Anschluss- oder Verbindungsklemme kann einteilig ausge-bildet sein, wobei jede Taste trotzdem eigenständig bleibt. Der Drücker kann vorteilhafterweise sehr niedrig ausgebildet werden.

**[0034]** Durch die Kombination der Vorteile des Kontaktrahmens, Federelements und Drückers, konnte die Baugröße der Anschluss- oder Verbindungsklemme in ihrer Höhe und Breite redu-ziert werden.

**[0035]** Die erfindungsgemäße Anschluss- oder Verbindungsklemme kann beispielsweise als Leuchtenanschlussklemme verwendet werden. Durch ihre kleine bzw. niedrige Bauform in der Höhe und Breite, kann sie auch bei LED-Anwendungen eingesetzt werden.

**[0036]** Die erfindungsgemäße Anschluss- oder Verbindungsklemme kann vorzugsweise eine schraubenlose Anschluss- oder Verbindungsklemme sein.

**[0037]** Die Erfindung betrifft außerdem auch eine Leuchte mit der erfindungsgemäßen An-schluss- oder Verbindungsklemme.

**[0038]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand Ausführungsformen näher beschrieben, die jedoch nur beispielhaft, nicht aber einschränkend aufzufassen sein sollen.

**[0039]** Es zeigen:

**[0040]** Fig. 1: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbin-dungsklemme.

- [0041] Fig. 2a: Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme, wobei nur ein Kontaktrahmen und ein Federelement dargestellt wurden.
- [0042] Fig. 2b: Explosionsansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme, mit allen Kontaktrahmen und Federelementen dargestellt wurden.
- [0043] Fig. 3: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einer ersten Betätigungsmöglichkeit.
- [0044] Fig. 4: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einer weiteren Betätigungsmöglichkeit.
- [0045] Fig. 5: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einer weiteren Betätigungsmöglichkeit.
- [0046] Fig. 6: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einer weiteren Betätigungsmöglichkeit.
- [0047] Fig. 7: Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme.
- [0048] Fig. 8: Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme, wobei eine Taste des Drückers gedrückt wird.
- [0049] Fig. 9: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme, wobei der Versatz zwischen den Einstecklöchern und die Neigung der Einstecklöcher ersichtlich sind.
- [0050] Fig. 10: perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0051] Fig. 11: weitere perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0052] Fig. 12: Ansicht von hinten eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0053] Fig. 13: Ansicht von vorne eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0054] Fig. 14: Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0055] Fig. 15: perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem weiteren erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0056] Fig. 16: weitere perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kontaktkörpers mit einem weiteren erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0057] Fig. 17: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einem ersten erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0058] Fig. 18: perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme mit einem weiteren erfindungsgemäßen Kontaktteil.
- [0059] Fig. 19: perspektivische Ansicht eines ersten erfindungsgemäßen Kontaktteils.
- [0060] Fig. 20: Seitenansicht eines ersten erfindungsgemäßen Kontaktteils.
- [0061] Fig. 21: perspektivische Ansicht eines anderen erfindungsgemäßen Kontaktteils.
- [0062] Fig. 22: Seitenansicht eines anderen erfindungsgemäßen Kontaktteils.
- [0063] In Fig. 1 und in Fig. 2a, 2b sind Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 dargestellt, vorteilhafterweise als schraublose Anschluss- oder Verbindungsklemme. Die Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 weist einen Isolierkörper

2 auf. Auf dem Isolierkörper 2 ist ein Drücker 3 angeordnet. Unter dem Isolierkörper 2 wird ein Fixierelement 6 montiert, vorzugsweise wird das Fixierelement 6 im Isolierkörper eingeschnappt.

**[0064]** Der Drücker 3 kann für alle Anschlusspole der oberen Reihe im Isolierkörpers 2 als einen einzigen Teil hergestellt werden. Dies ermöglicht eine schnellere Montage, als wenn ein Drücker für jeden Anschlusspol verwendet wird.

**[0065]** Der Isolierkörper 2 weist mehrere Kammern aus, die getrennt von einander sind. In jeder Innenkammer des Isolierkörpers 2 wird ein elektrisch leitender Kontaktkörper positioniert. Dieser Kontaktkörper besteht zumindest aus einem Kontaktrahmen 4 und einem Federelement 5. Über den Kontaktkörper erfolgt die elektrische Verbindung bzw. die elektrische Kontaktierung zwischen den in Fig. 1 und Fig. 2 nicht dargestellten Leitern 8, die in die jeweiligen Einstecklöcher 9, 10, 11, 12 eingesteckt werden können.

**[0066]** Der Aufbau des Kontaktkörpers wird in der weiteren Beschreibung anhand der Fig. 10 bis 13 erläutert.

**[0067]** Der Drücker 3 oder Klavier weist Tasten 17 auf. Für die Gewährleistung der erforderlichen Schwenkbarkeit für die Tasten 17, wird der Drücker 3 formschlüssig mit dem Isolierkörper verbunden. Es kann beispielsweise durch eine Steckfassung erfolgen, wobei das Verbindungselement 16 des Drückers 3 um die Achse 15 des Isolierkörpers 2 gesteckt wird. Als Steckfassung kann eine gabelförmige Fassung bevorzugt werden. Das Verbindungselement 16 kann vorzugsweise gabelförmig ausgebildet sein.

**[0068]** Um den Zugang der Taste 17 zum Kontaktkörper bzw. Federelement 5 zu gewährleisten ist eine Tastenzunge 18 am Ende jeder Taste 17 vorgesehen. Durch Niederdrücken in Richtung R1 der Taste 17, wird der darunter liegenden Federschenkel 23 oder 25 bei einsteckendem Leiter 8a, 8c die betreffende Klemmstelle öffnen, um den Leiter 8a, 8c entfernen zu können, wie in Fig. 8 dargestellt, wobei der Leiter 8c in Richtung R2 entfernt werden kann. Beim Lösevorgang des Niederdrückens in Richtung R1 federt die Taste 17 des Drückers 3 wieder in die Ausgangsposition zurück. Die einzelnen Taste 17 des Drückers 3 sind selbstzurückstellend. Die Ausgestaltung der Tastenzuge 18 kann vorzugsweise so gewählt werden, dass sie auf einen Federschenkel 23, 25 im Ruhezustand bzw. spannungsfrei anliegt.

**[0069]** In Fig. 3, 4 und 6 sind verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie das Drücken auf der Drückstelle 22 der Taste 17 in Richtung R1 erfolgen kann, entweder mit einem Werkzeug 13 oder werkzeuglos mit einem Finger einer Hand 14. Hier wird aber das Werkzeug 13 nur zum Drücken benutzt, es bedarf kein spezielles bzw. definiertes Werkzeug. In Fig. 5 kann ein Werkzeug 13 benötigt werden, um einen Leiter 8 aus dem Einsteckloch 10 auf der unteren Etage des Isolierkörpers 2 zu lösen.

**[0070]** Die Tasten 17 des Drückers 3 sind unabhängig von einander schwenkbar und können unabhängig von einander gedrückt werden. Vor allem für die Tasten 17 die gegenübereinander zu der Mittellinie 21 angeordnet sind, wird die nicht gedrückte Taste nicht nach oben geschwenkt, wenn die andere gedrückt wird wie beim bekannten Stand der Technik, beispielsweise um ein Leiter 8 von seinem Einsteckloch 9; 11 zu entfernen. Um dies ermöglichen zu können, sind Verbindungszungen 19 und Verbindungslaschen 20 zwischen den Tasten 17 vorhanden. Die Verbindungszungen 19 sind zwischen zwei Tasten 17, die gegenübereinander angeordnet sind, vorhanden. Die Verbindungslaschen 20 sind zwischen zwei Tasten 17, die nebeneinander angeordnet sind, vorhanden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass eine Verbindungszunge 19 oder eine Verbindungslasche 20 durch Materialverschleiß brechen würde, allerdings würde trotzdem jede Taste 18 weiterhin für sich selbst funktionieren.

**[0071]** Es können auch an sich bekannte Prüflöcher auf den Tasten 17 des Drückers 3 vorhanden sein, um einen Zugang zu dem Kontaktkörper in einer Kammer des Isolierkörpers 2, um den elektrischen Kontakt zu prüfen.

**[0072]** Beim Drücker handelt es sich um ein isolierendes Material, beispielsweise einen thermoplastischen Kunststoff.

**[0073]** Die Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschluss- oder Verbindungsklemme 1. Die Einstecklöcher 9a, 9b, 9c, 9d, 9e, die auf der gleichen Seite und auf der gleichen Ebene des Isolierkörpers 2 der Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 angeordnet sind, sind in der Tiefe versetzt von einander positioniert. Beispielsweise ist das Einsteckloch 9b tiefer um den Abstand A als die daneben angeordneten Einstecklöcher 9a und 9c. Dieses Versatzprinzip kann auch für die untere Reihe von Einstecklöchern 10a, 10b, 10c, 10d, 10e angewendet werden, sowie auf der gegenüberliegenden Seite für die Einstecklöcher 11 und 12, die hier nicht sichtbar sind. Es gibt auch die Einstecklöcher 11a, 11b, 11c, 11d und 11e in der oberen Etage, sowie die Einstecklöcher 12a, 12b, 12c, 12d, 12e in der unteren Etage.

**[0074]** Dies ist von Vorteil, um die Leiter 8 in den Einstecklöchern zu positionieren, da die verschiedenen Polreihen besser sichtbar sind. Es wirkt als visuelle Einsteckhilfe, vor allem wenn die Baugröße der Klemme 1 gering gehalten werden soll.

**[0075]** Die Pole bzw. Einstecklöcher 9a und 10a gehören zusammen und auf der gegenüberliegenden Seite können die Pole bzw. Einstecklöcher 11a und 12a vorhanden, die auch zusammengehören. Sie sind die Pole bzw. Einstecklöcher einer Kontaktkammer. Weiterhin gehören die Einstecklöcher 9b, 10b sowie 11b und 12b zusammen, sie sind die Pole bzw. Einstecklöcher einer weiteren Kontaktkammer. Dies gilt weiterhin für die anderen Einstecklöcher der Gruppe 9/10/11/12c, 9/10/11/12d und 9/10/11/12e.

**[0076]** Um die Handhabung zu erleichtern, als weitere Einsteckhilfe für die Leiter 8 in den sich in der unteren Etage befindenden Einstecklöchern 10,12, werden Einstecklöcher 10,12 der unteren Etage vom Isolierkörper 2 um einen Winkel W abgeschrägt, damit die Leiter 8 besser von oben in die Einstecklöcher 10,12 positioniert werden können. Die Einstecklöcher 9,11 können auch als Einsteckhilfe abgeschrägt werden. Die Einstecklöcher 9,10,11,12 können auch abgerundet werden.

**[0077]** Die Abschrägung der Einstecklöcher 9,10,11,12, sowie der Versatz zwischen den Einstecklöchern innerhalb einer Reihe wirkt als Einführtrichter für die Leiter 8. Es kann für den Monteur bzw. Elektriker ein visuelles leichteres Treffen der Einstecklöcher 9,10,11,12 mit den Leitern 8 ermöglichen.

**[0078]** In den Einstecklöchern 9,11, in der oberen Reihe des Isolierkörpers 2, können Leiter 8 aller Art verwendet werden, wie eindrähtige, mehrdrähtige, flexible oder starre Leiter, da der Federschenkel 23, 25 hinter jedem Einsteckloch 9,11 jeweils von einer Taste 17 gesteuert werden kann. D.h., dass die Leiter 8 eingesteckt oder eingeschoben bzw. ausgesteckt oder ausgeschoben werden können, ohne Druck auf dem Leiter selbst ausüben zu müssen. In den Einstecklöchern 10,12, in der unteren Reihe des Isolierkörpers 2, können Leiter 8 nur eingesteckt bzw. ausgesteckt werden, die genügend starr sind, um den Federschenkel 24,26 zu bewegen.

**[0079]** Die Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 kann über die Befestigungsmittel 51 auf dem Fixierelement 6 auf weitere Elemente befestigt werden. Sie kann beispielsweise auf einem Blech, einem Leuchtengehäuse oder Teile eines Beleuchtungsmittels montiert werden. Dies kann vorzugsweise werkzeuglos erfolgen, in dem die Befestigungsmittel 51, hier beispielsweise als Schnäpper, eingeschnappt werden können.

**[0080]** In Fig. 7 und Fig.8 ist eine Kammer des Isolierkörpers abgebildet und die Fig. 10 bis 16 veranschaulichen die bauliche Zuordnung zwischen dem Kontaktrahmen 4, dem Federelement 5 und dem Kontaktteil 7. Dadurch kann die Montage dieser Elemente abgeleitet werden.

**[0081]** Der Kontaktrahmen 4 und das Federelement 5 bilden eine Baueinheit als Kontaktkörper, die vorzugsweise vorfertigbar ist und als Baueinheit durch eine Kammeröffnung des Isolierkörpers 2, die sich in den hier dargestellten Ausführungsbeispielen unterhalb des Isolierkörpers 2 befinden kann, einsetzbar ist.

**[0082]** Bei der vorliegenden Klemme 1 besteht der Isolierkörper 2 aus mehreren separaten Kammern, die entlang seiner Achse 15 angeordnet sind. In jeder Kammer kann ein Kontaktkörper angeordnet werden. Für jede Kammer gibt es im Isolierkörper 2 Einstecklöcher 9,10,11,12,

die übereinander bzw. gegenüber einander angeordnet sind, es sind pro Kammer dadurch vier Hauptklemmstellen vorgesehen.

**[0083]** Die erfindungsgemäße Klemme ermöglicht dadurch, dass die Leiter aus mehreren unterschiedlichen Richtungen zugeführt werden können.

**[0084]** In den Fig. 7, 8 und 10 bis 14 ist u.a. der Kontaktkörper dargestellt. Der Kontaktkörper besteht zumindest aus einem Kontaktrahmen 4 und einem Federelement 5. Es gibt einen Kontaktkörper pro Kammer im Isolierkörper. Da es im Isolierkörper 2 zwei Reihen Einstecklöcher 9 und 11 bzw. 10 und 12 pro Seite, eine obere und eine untere Reihe, gibt, soll das Federelement 5 für zwei Leiter 8 pro Seite ausgebildet werden. Das Federelement 5 kann in diesem Fall zwei Etagen aufweisen. Gegebenenfalls kann der Kontaktrahmen 4, der eine Halterung für das Federelement 5 darstellt, mit zwei Etagen ausgebildet werden.

**[0085]** Der Kontaktrahmen 4 weist erfindungsgemäß einen oberen Kontaktrahmensteg 30 und einen unteren Kontaktrahmensteg 31 auf, die hochkant gerichtet sind. Diese zwei Kontaktrahmenstege 30, 31 können versetzt werden, wenn ein Versatzsteg 32 quer zu den Kontaktrahmenstege 30, 31 vorhanden ist und diese Kontaktrahmenstege 30, 31 verbinden. Weiterhin weist der Kontaktrahmen 4 Schenkel 33, 34 auf, die jeweils anschließend des oberen und unteren Kontaktrahmenstegs 30, 31 angeordnet sind. Diese Schenkel 33, 34 können senkrecht oder annähernd senkrecht zu den oberen und unteren Kontaktrahmenstege 30, 31 angeordnet werden. Durch den Versatzsteg 32 bildet der Kontaktrahmen 4 keine übliche C-Form, sondern weist der hochkant gerichtete C-Schenkel einen Versatz auf. Dieser Versatz muss nicht unbedingt mittig vom hochkant gerichteten C-Schenkel vorhanden sein.

**[0086]** Der Federschenkel 5 ist vorzugsweise einteilig ausgebildet. Er weist einen Arm 27 auf, der quer entlang der hochkant gerichteten Kontaktrahmenstege 30, 31 im montierten Zustand vorhanden ist. Der Arm 27 liegt vorzugsweise im montierten Zustand auf dem Versatzsteg 32 des Kontaktrahmens 4 und wird von Führungselementen am Kontaktrahmen 4 geführt bzw. gehalten. Es können Führungselemente 41, 42 vorhanden sein, die oberhalb vom Versatzsteg 32 angeordnet sind, damit der Arm 27 des Federelements 5 zwischen dem Versatzsteg 32 und den Führungselementen 41, 42 positioniert werden kann. Wenn kein Versatzsteg 32 vorhanden wäre oder wenn die Breite des Versatzsteges 32 nicht ausreichend ist, können weitere Führungselemente 43, 44 vorhanden sein, auf die der Arm 27 des Federelements 5 aufliegen kann. Die Führungselemente 41, 42, 43, 44 können beispielsweise als Laschen aus dem oberen bzw. unteren Kontaktrahmensteg 30, 31 des Kontaktrahmens 4 gestanzt werden.

**[0087]** An den Enden des Arms 27 sind die Federschenkel 23, 25 jeweils über eine Biegekante als Federschenkelverbindung 28, 29 mit dem Arm 27 verbunden und von diesem abgelenkt sind und noch schräg geneigt. Die unteren Federschenkel 24, 26 können vom Arm 27 des Federelements 5 gestanzt werden. Dadurch können die unteren Federschenkel 24, 26 nicht so breit wie die oberen Federschenkel 23, 25 sein. Es ist vom Vorteil, wenn die oberen Federschenkel 23, 25 breit sind, damit die Taste 18 des Drückers 3 eine bessere Druckfläche haben kann. Die unteren Federschenkel 24, 26 können von den jeweiligen Federschenkelverbindung 28, 29 gebogen und schräg geneigt werden. Die freien Ende der Federschenkel 23, 24, 25, 26 können zu den Schenkeln 33, 34 des Kontaktrahmens 2 hin gerichtet werden. Der obere Teil des Federelements 5 mit dem Arm 27 und den oberen Federschenkeln 23, 25 ist eine Weiterbildung von an sich bekannten Federelementen für Anschluss- und Verbindungsklemmen. Der untere Teil mit den unteren Federschenkeln 24, 26, die einstückig mit dem oberen Teil des Federelements ausgebildet sind, beispielsweise aus dem Arm 27 des Federelements 5 gestanzt, ist ein Merkmal der Erfindung. Dies ermöglicht eine Anschluss- und Verbindungsklemme 1 mit zwei Reihen von Anschlusspolen pro Seite, die kompakt bleibt und für Anwendungen bei LEDs aufgrund der kleineren Bauform vorteilhaft wirkt. Die Federschenkel 23, 24, 25, 26 sind auf zwei Etagen bzw. Ebenen vorhanden.

**[0088]** Seitlich am Kontaktrahmen 4 sind Positionierungsschenkel 35, 36 vorgesehen. Bei der Montage des Federelements 5 auf dem Kontaktrahmen 4 ermöglichen sie eine seitliche Halterung bzw. Arretierung des Federelements 5. Die Positionierschenkel 35, 36 können auch als



Auflager vorgesehen sein. Sie sind vorzugsweise innerhalb der Federschenkelverbindungen 28, 29 angeordnet und sind beispielsweise als Laschen ausgebildet.

**[0089]** Es wäre auch denkbar, dass zwei getrennte Federelemente vorhanden sind, wobei der Arm 27 entfallen würde. Ein Federelement könnte die Federschenkel 23 und 25 aufweisen, die über die Federschenkelverbindung 28 verbunden wären. Das andere Federelement könnte die Federschenkel 24 und 26 aufweisen, die über die Federschenkelverbindung 29 verbunden wären.

**[0090]** An den Schenkeln 33, 34 sind Kontaktpunkte 37, 38, 39, 40 vorgesehen. Die freien Ende der Federschenkel 23, 24, 25, 26 werden von den jeweiligen Kontaktpunkten 37, 38, 39, 40 gehalten bzw. stützen sich auf diese Kontaktpunkte 37, 38, 39, 40. Die Kontaktpunkte können noppenartig ausgebildet werden, wie beispielsweise hier die Kontaktpunkte 39 und 40. Sie können auch als gestanzte Laschen aus dem Schenkel des Kontaktrahmens 4 ausgebildet werden, wie beispielweise hier die Kontaktpunkte 37 und 38. Jeder Federschenkel 23, 24, 25, 26 kann dadurch seine Federkräfte unabhängig von den anderen Federschenkeln ausüben.

**[0091]** Es ist im Weiteren vorteilhaft, dass Anschläge 57, 58 vorgesehen sind, die die Einstecktiefe des zugehörigen Leiters 8 (8a, 8b und 8c, 8d) begrenzen können. Die Anschläge 57, 58 sind jeweils durch eine einteilige Abbiegung am Kontaktrahmen 4 gebildet. Hier bildet die Lasche 57 einen Anschlag für die Leiter, der in der oberen Etage, d.h. in die Einstecklöcher 9 und 11 eingesetzt werden. Die Lasche 58 bildet auf einer ihrer Seiten den Anschlag für den Leiter, der im Einsteckloch 10 eingesetzt wird, und auf ihrer anderen Seite den Anschlag für den Leiter, der im Einsteckloch 12 eingesetzt wird. Die Leiter 8 müssen nicht unbedingt bis zum Anschlag 57, 58 eingesteckt werden, z.B. wenn sie ein bisschen kürzer wären.

**[0092]** Die Laschen 55 und 56 sind Führungselemente für die Leiter der oberen Etage. Sie dienen als mechanische Leiterführung und als Abstützung.

**[0093]** Im Isolierkörper 2 können Aussparungen vorgesehen werden, die eine Halterung bzw. Schnappfunktion für die Führungselemente 55 und 56 ermöglichen, damit der Kontaktrahmen 4 im Isolierkörper 2 gehalten werden kann.

**[0094]** Das Federelement kann vorteilhafterweise aus einem streifenförmigen Materialzuschnitt hergestellt werden. Das Federelement besteht aus einem Federeigenschaften und Temperaturbeständigkeit aufweisenden Material.

**[0095]** Beim Kontaktrahmen 4 und Federelement 5 handelt es sich um Metallteile, die unterschiedliche elektrische Leitfähigkeiten aufweisen können.

**[0096]** Im mittleren Bereich des Armes 27 des Federelements weist dieser einen Freiraum oder eine Aussparung oder einen Versatz auf, um Platz für den Kontaktteil 7 zu schaffen.

**[0097]** Ein Kontaktteil 7 kann in die Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 eingesteckt werden. Der Kontaktteil greift durch das Fixierelement 6 und den Isolierkörper 2 und tritt mit dem Kontaktkörper, hier mit dem Kontaktrahmen 4, in Kontakt. Dies ist ersichtlich beispielsweise in Fig. 7. Eine Aussparung im Fixierelement 6 und im Isolierkörper 2 kann vorhanden sein, damit der Kontaktteil 7 in die Anschluss- oder Verbindungsklemme 1 eingesteckt werden kann.

**[0098]** Am Kontaktrahmen 4 kann eine Lasche 45 vorgesehen werden, die federnd ausgebildet ist. Diese Lasche 45 kann aus dem Kontaktrahmen 4 gestanzt und dementsprechend geformt werden. Als Beispiel im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Lasche 45 unterhalb vom oberen Kontaktrahmensteg 30 angeordnet. Durch ihre federnde Eigenschaft wird der Kontaktteil 7, der zwischen dem unteren Kontaktrahmensteg 31 und der Lasche 45 eingeschoben werden kann, eingeklemmt. Wichtig ist, dass der Kontaktteil 7 im bzw. am Kontaktrahmen 4 fixiert werden kann.

**[0099]** Zusätzlich kann eine Arretierung bzw. Rastkontaktierung zwischen Kontaktrahmen 4 und dem Kontaktteil 7 vorgesehen werden. Es können verschiedene Ausgestaltungen für die Arretierung bzw. Rastkontaktierung vorgesehen werden. Bei vorliegenden Ausführungsbeispielen kommen entweder ein Rastelement 50 (Fig. 19 und 20) oder Rastnoppen 54 (Fig. 21 und 22)

am Kontaktteil 7 im Einsatz. Andere Möglichkeiten, wie zum Beispiel Rasthaken, sind nicht auszuschließen. Am Kontaktrahmen 4, vorzugsweise am unteren Kontaktrahmensteg 31 ist ein entsprechendes Gegenstück vorhanden, wie zum Beispiel eine Rastkante 47, die für das Rastelement 50 einen Anschlag bildet.

**[00100]** Der Versatz 32 zwischen oberem Kontaktrahmensteg 30 und unterem Kontaktrahmensteg 31 ist dadurch vorteilhaft, um Platz für den Kontaktteil 7 zu ermöglichen. Der Versatz 32 soll auch dazu beitragen, dass die Leiter 8 und der Kontaktteil 7 nicht im direkten Kontakt miteinander kommen.

**[00101]** Beim Zusammenbau kann zunächst der Kontaktkörper im Isolierkörper 2 positioniert werden und nachträglich das Kontaktteil 7 von außen durch den Isolierkörper 2 bzw. das Fixierelement 6 eingesteckt werden, wobei es selbsttätig verrastet. Es kann durch eine formschlüssig oder eine kraftschlüssige Sicherung erfolgen.

**[00102]** Der untere Teil 49 des Kontaktteils 7 kann verschiedene Ausführungsformen aufweisen. In den Fig. 15 und 16 ist beispielsweise eine andere Variante als in den Fig. 10 bis 14 dargestellt.

**[00103]** Der untere Teil 49 des Kontaktteils 7a (zum Beispiel in Fig. 10 bis 14) kann scharfe seitliche Kanten aufweisen, damit das Kontaktteil 7a die Beschichtung von einem weiteren Element bei der Kontaktierung sich löst und den gewünschten Kontakt erfolgen kann.

**[00104]** Beim Kontaktteil 7 handelt es sich vorzugsweise um einen Erdanschluss. Es kann in diesem Fall einen Erdkontakt bilden. Es bedarf in diesem Fall eine gute und störungsfreie Verbindung zwischen dem Kontaktrahmen 4 und dem Kontaktteil 7, sonst wird die Erdungssicherheit bei einem mangelnden elektrischen Kontakt gefährdet.

**[00105]** Beim Kontaktteil 7 handelt es sich um ein Stanz-Biegeteil, das einfach und schnell aus einer Platine gestanzt werden kann.

**[00106]** In Fig. 17 ist eine perspektivische Ansicht der unteren Seite der Klemme 1 dargestellt. Auf dem Fixierelement 6 ist eine Aussparung 52, vorzugsweise als Schwalbenschwanz, vorgesehen. Es kann eine Aufnahme für eine Zugentlastung darstellen. Es können auch Haltemittel 59, beispielsweise als Schnäpper-Elemente, am Isolierkörper 2 vorgesehen werden, um die Zugentlastung befestigen zu können.

**[00107]** In Fig. 18 ist eine perspektivische Ansicht der unteren Seite der Klemme 1, als andere Variante zu Fig. 17, dargestellt. In dieser Variante sind Befestigungsmittel 53 auf dem Fixierelement 6 vorgesehen, die beispielsweise für eine Fixierung auf dem Aluminium Profil einer nicht dargestellten Leuchte dienen können. Es ermöglicht zum Beispiel, dass die Klemme geschraubt wird. Die Haltemittel 59 können auch als Arretierung für die Befestigungsmittel 53 dienen, als Befestigungshilfe oder als Abstützung, um eine Abknickung der Befestigungsmittel 53 zu vermeiden. Die Haltemittel 59 können in Aussparungen 60 der Befestigungsmittel 53 vorgesehen sein.

#### BEZUGZEICHEN:

- |    |                                   |                    |
|----|-----------------------------------|--------------------|
| 1. | Anschluss- oder Verbindungsklemme |                    |
| 2. | Isolierkörper                     |                    |
| 3. | Drücker                           |                    |
| 4. | Kontaktrahmen                     |                    |
| 5. | Federelement                      |                    |
| 6. | Fixierelement                     |                    |
| 7. | Kontaktteil                       | 7a, 7b             |
| 8. | Leiter                            | 8a, 8b, 8c, 8d     |
| 9. | Einsteckloch                      | 9a, 9b, 9c, 9d, 9e |

|     |                           |                         |
|-----|---------------------------|-------------------------|
| 10. | Einsteckloch              | 10a, 10b, 10c, 10d, 10e |
| 11. | Einsteckloch              | 11a, 11b, 11c, 11d, 11e |
| 12. | Einsteckloch              | 12a, 12b, 12c, 12d, 12e |
| 13. | Werkzeug                  |                         |
| 14. | Hand                      |                         |
| 15. | Achse                     |                         |
| 16. | Verbindungselement        |                         |
| 17. | Taste                     |                         |
| 18. | Tastenzunge               |                         |
| 19. | Verbindungszunge          |                         |
| 20. | Verbindungslasche         |                         |
| 21. | Mittellinie               |                         |
| 22. | Drückstelle               |                         |
| 23. | Federschenkel             |                         |
| 24. | Federschenkel             |                         |
| 25. | Federschenkel             |                         |
| 26. | Federschenkel             |                         |
| 27. | Arm                       |                         |
| 28. | Federschenkelverbindung   |                         |
| 29. | Federschenkelverbindung   |                         |
| 30. | oberen Kontaktrahmensteg  |                         |
| 31. | unteren Kontaktrahmensteg |                         |
| 32. | Versatzsteg               |                         |
| 33. | Schenkel                  |                         |
| 34. | Schenkel                  |                         |
| 35. | Positionierungsschenkel   |                         |
| 36. | Positionierungsschenkel   |                         |
| 37. | Kontaktpunkt              |                         |
| 38. | Kontaktpunkt              |                         |
| 39. | Kontaktpunkt              |                         |
| 40. | Kontaktpunkt              |                         |
| 41. | Führungselement           |                         |
| 42. | Führungselement           |                         |
| 43. | Führungselement           |                         |
| 44. | Führungselement           |                         |
| 45. | Lasche                    |                         |
| 46. | Öffnung                   |                         |
| 47. | Rastkante                 |                         |
| 48. | Zunge                     |                         |
| 49. | unteren Abschnitt vom 7   |                         |
| 50. | Rastelement               |                         |
| 51. | Befestigungsmittel        |                         |
| 52. | Aussparung                |                         |
| 53. | Befestigungselement       |                         |

- 54. Rastnoppe
  - 55. Führungselement
  - 56. Führungselement
  - 57. Anschlag
  - 58. Anschlag
  - 59. Haltemittel
  - 60. Aussparung
- A: Versatz  
W: Winkel  
R1: Richtung zum Drücken  
R2: Richtung zum Ziehen

### Ansprüche

1. Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) für elektrische Leiter (8), zum elektrischen Verbinden von wenigstens einem Leiter und einem elektrischen Kontaktkörper,
  - mit einem Isolierkörper (2), in dem der Kontaktkörper angeordnet ist,
  - wobei der Kontaktkörper mindestens einen Kontaktrahmen (4) und ein mit dem Kontaktrahmen (4) zusammenwirkendes Federelement (5) aufweist,
  - wobei der Kontaktrahmen (4) mit wenigstens einem Steg mit anschließenden Schenkeln (33, 34) versehen ist,
  - mit einem Kontaktteil (7), welcher durch den Isolierkörper (2) und/oder ein Fixierelement (6) unterhalb des Isolierkörpers (2) durchgreift und mit dem Kontaktrahmen (4) kontaktierbar ist,**dadurch gekennzeichnet**, dass eine Zunge (48) des Kontaktteils (7) zwischen einem Steg (31) des Kontaktrahmens (4) und einer Lasche (45) des Kontaktrahmens gehalten wird.
2. Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zunge (48) des Kontaktteils (7) durch eine Öffnung (46) im Kontaktrahmen (4) ragt, wobei zumindest ein Rastelement (50) an der Zunge (48) des Kontaktteils (7) vorgesehen ist und mit dem Kontaktrahmen (4) eingerastet wird.
3. Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lasche (45) federnd ist.
4. Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Kontaktrahmen (4) ein oberer Kontaktrahmensteg (30) und ein unterer Kontaktrahmensteg (31) vorgesehen sind, die versetzt zueinander angeordnet sind und über einen Versatzsteg (32) verbunden sind.
5. Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lasche (45) am oberen Kontaktrahmensteg (30) des Kontaktrahmens (4) angeordnet ist, sich nach unten erstreckt und annähernd eine Ebene mit dem oberen Kontaktrahmensteg (30) bildet.
6. Leuchte mit einer Anschluss- oder Verbindungsklemme (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

**Hierzu 9 Blatt Zeichnungen**

1 / 9

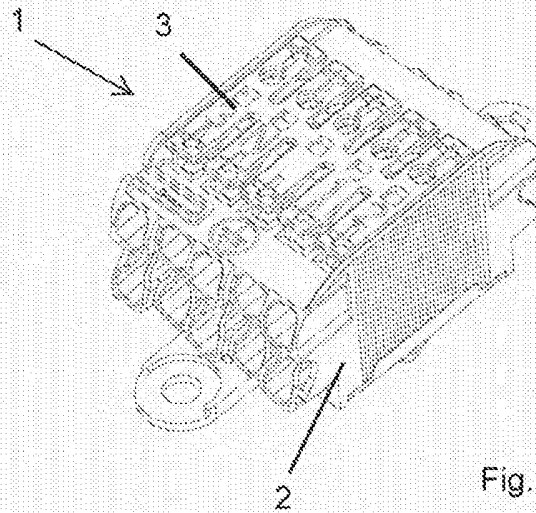


Fig. 1

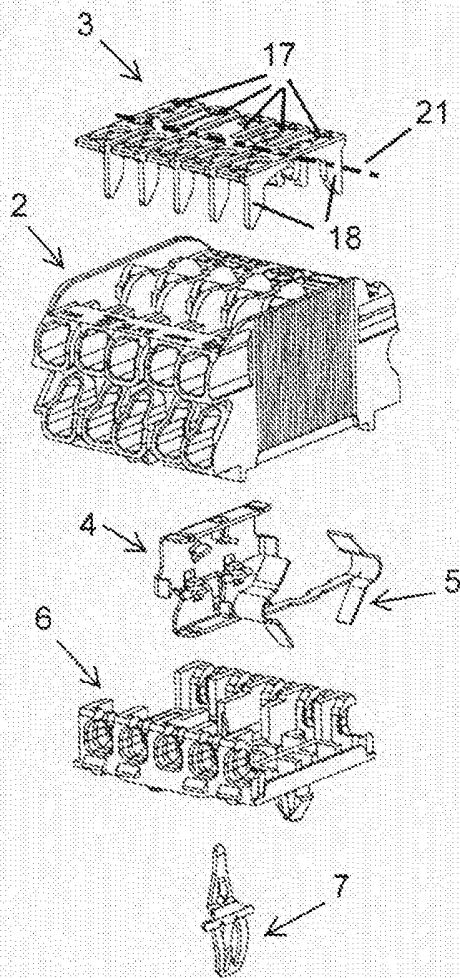


Fig. 2a

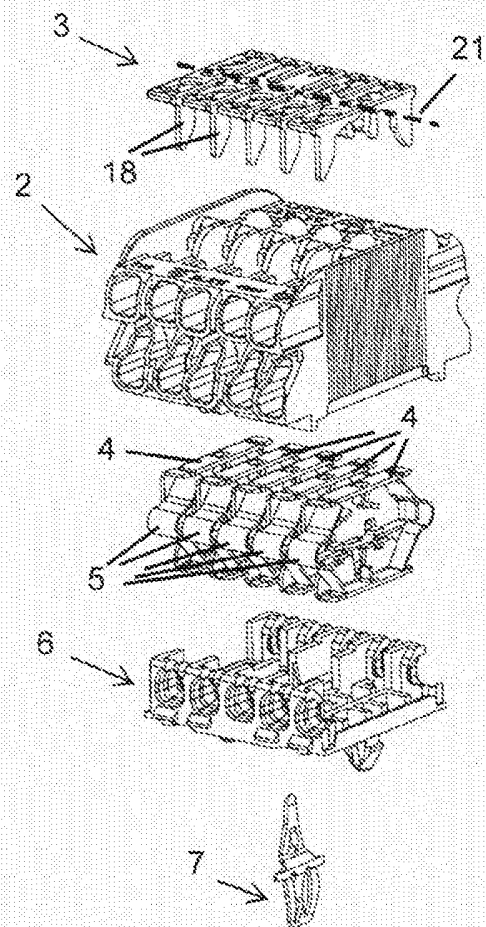


Fig. 2b

2 / 9

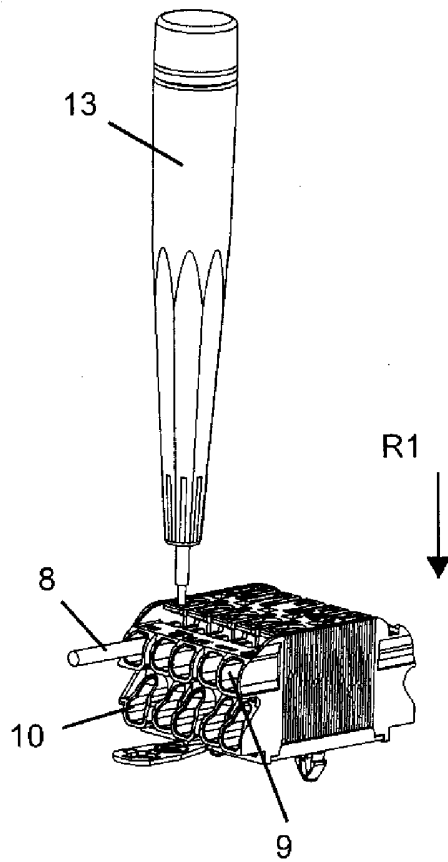


Fig. 3

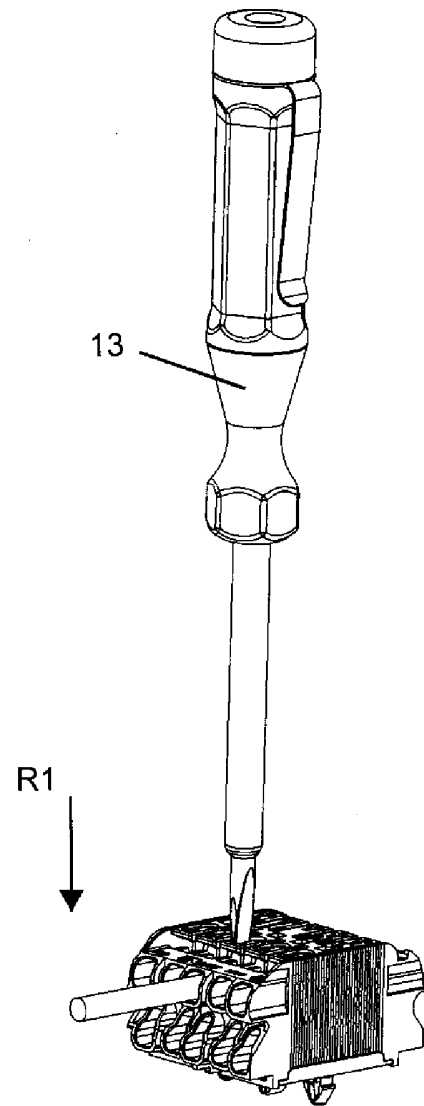


Fig. 4

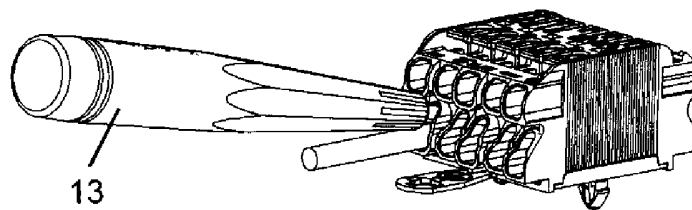
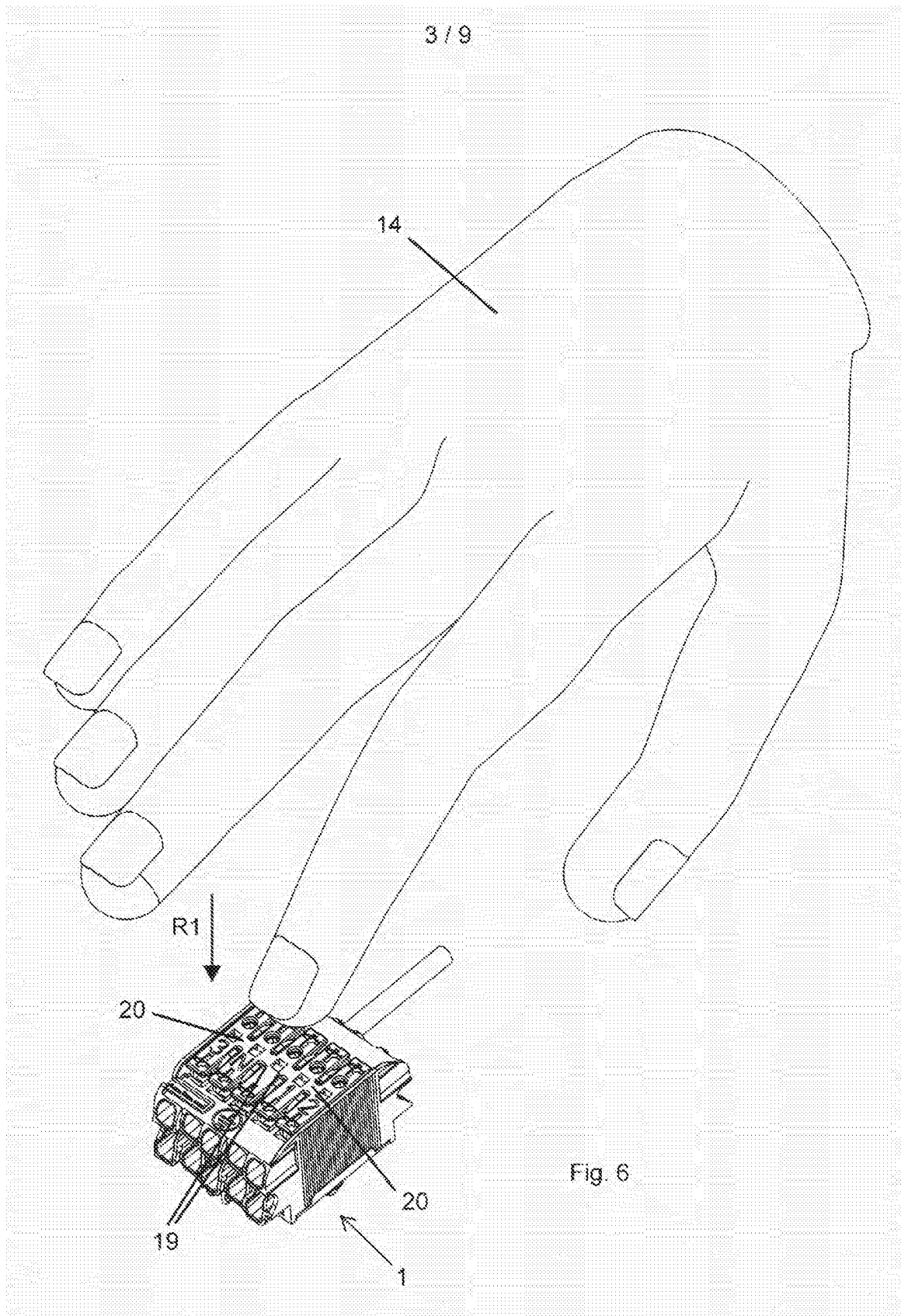


Fig. 5



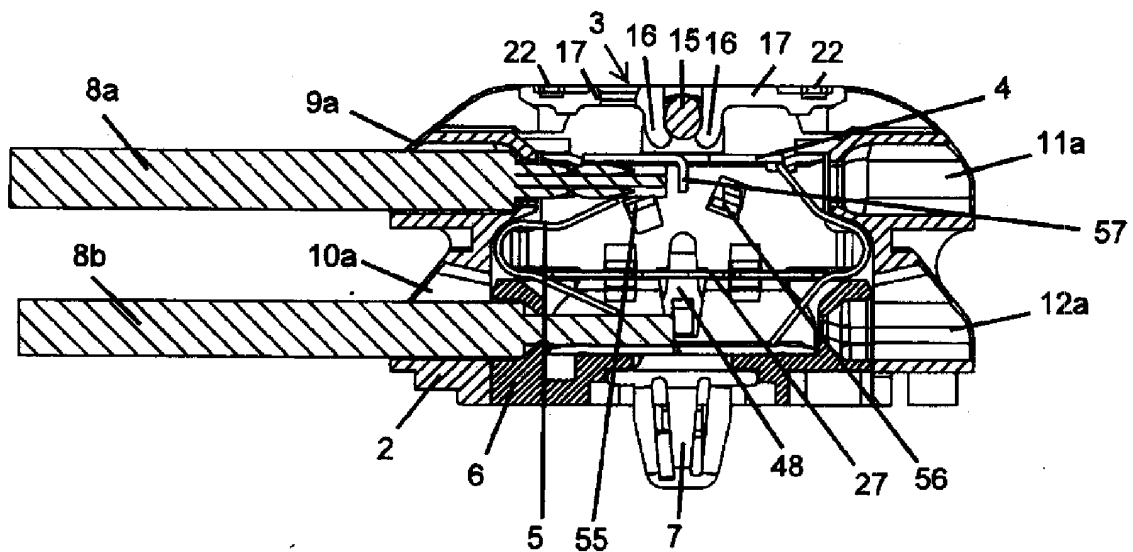


Fig. 7

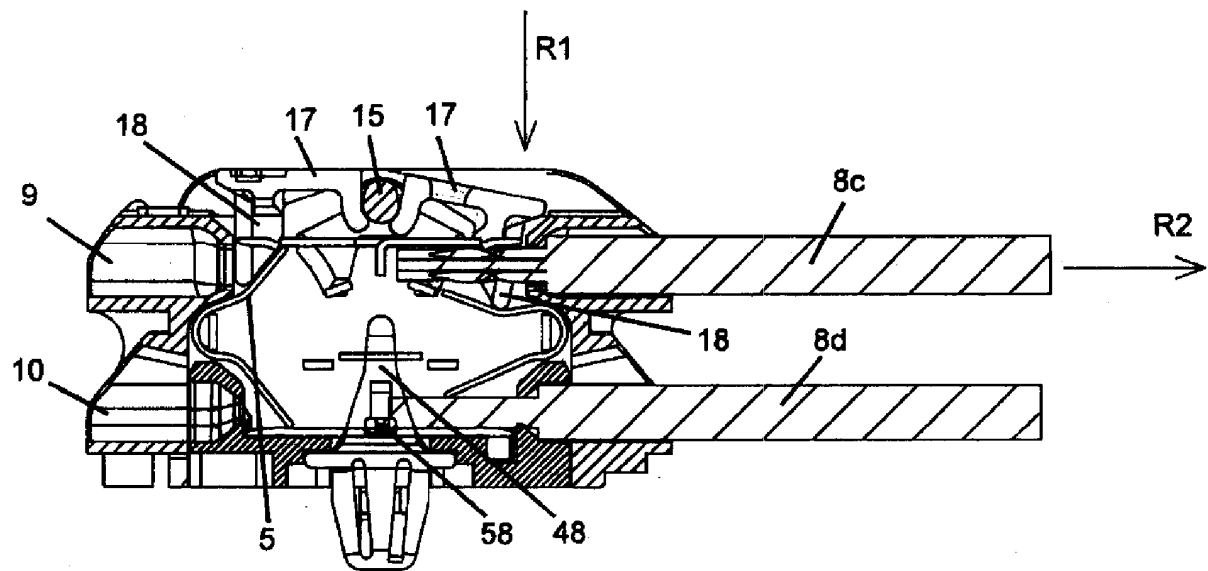


Fig. 8



5 / 9

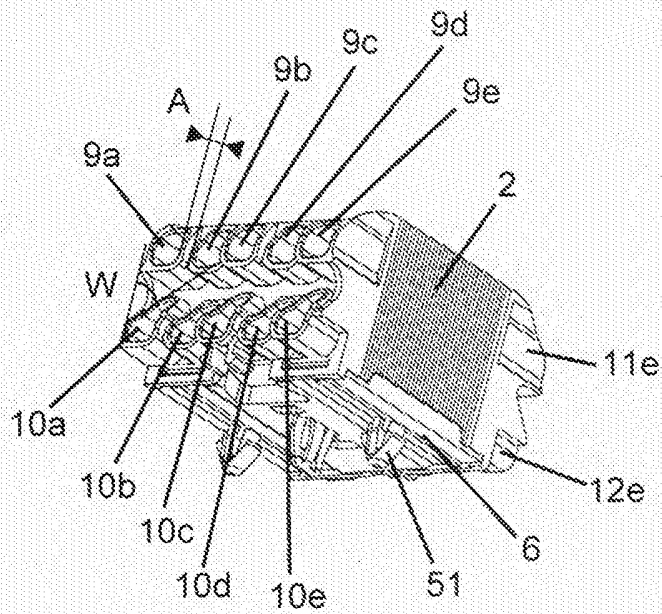


Fig. 9

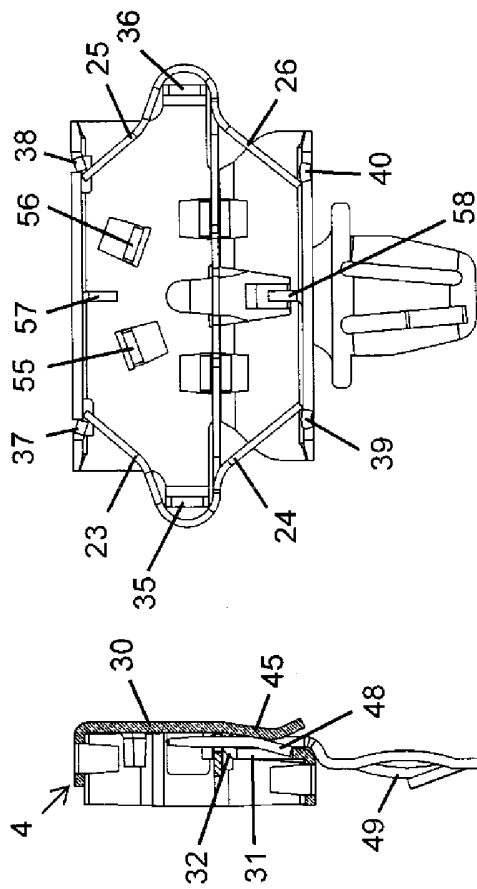


Fig. 13

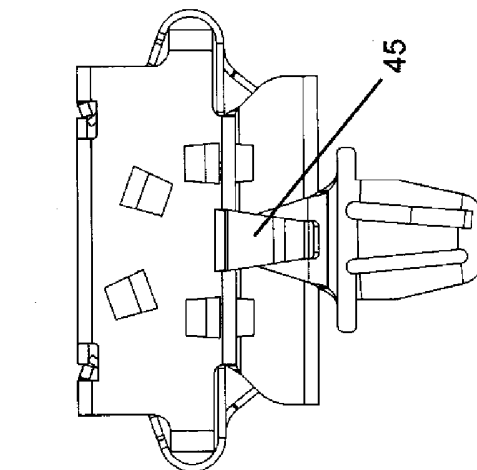


Fig. 12

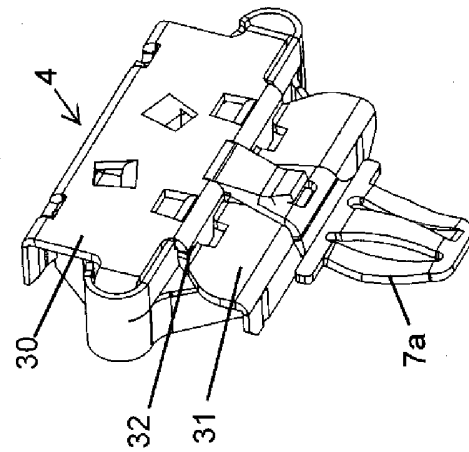


Fig. 11

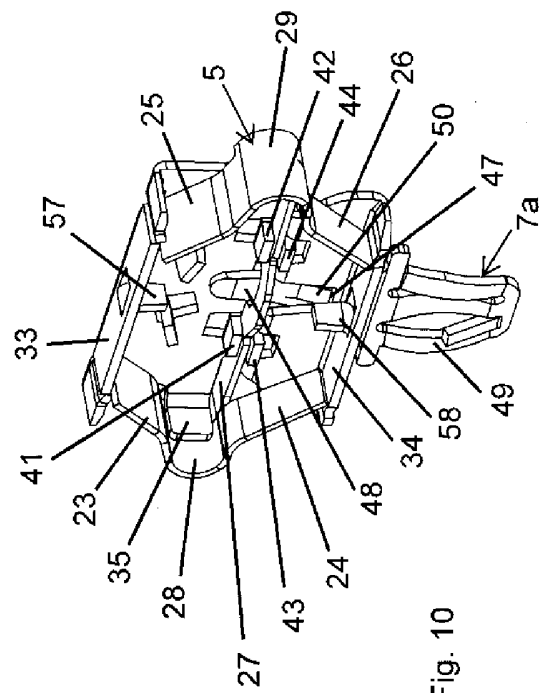
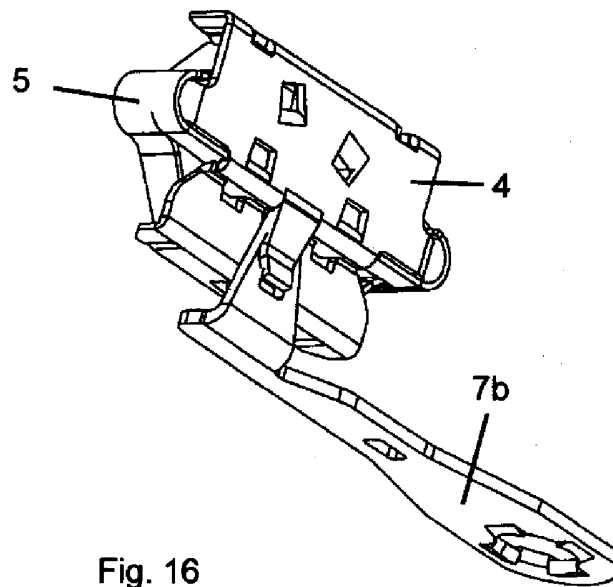
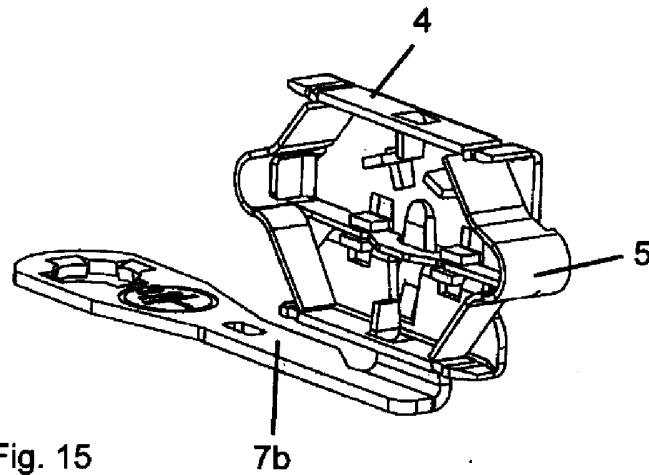
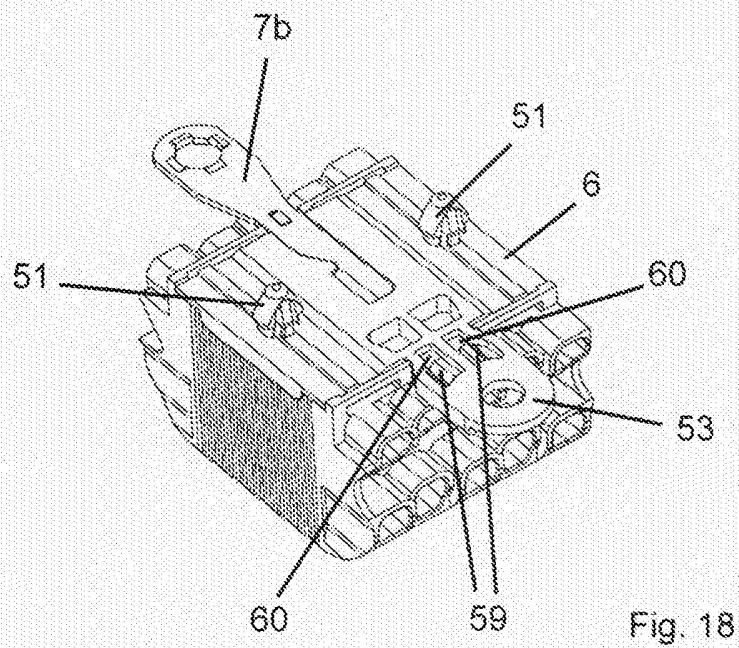
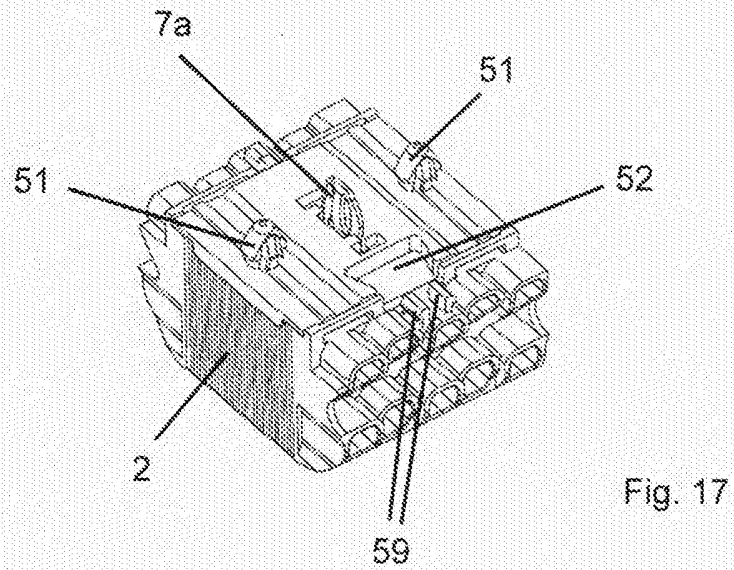


Fig. 10

7 / 9



8 / 9



9 / 9

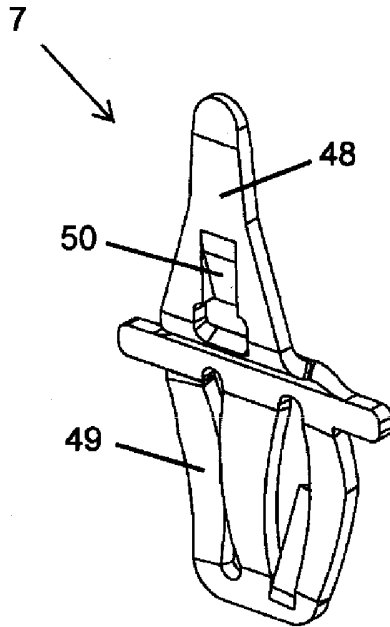


Fig. 19

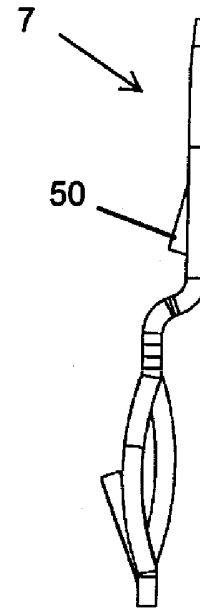


Fig. 20

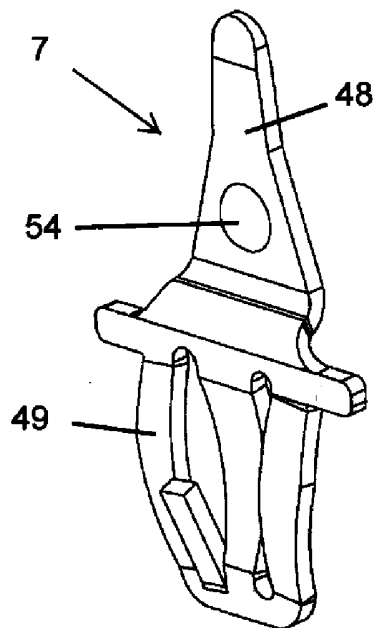


Fig. 21

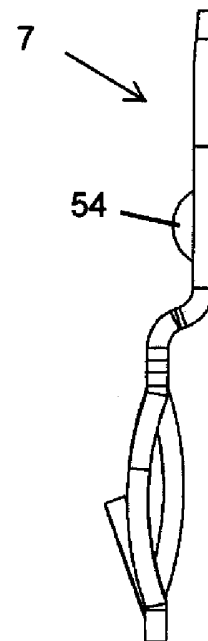


Fig. 22

| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:<br><b>H01R 9/24</b> (2006.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:<br>H01R 9/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):<br>H01R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br>WPI, EPODOC, TXTnn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 21. Dezember 2010 eingereichten</b> Ansprüchen <b>1 bis 6</b> erstellt.<br>Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Kategorie <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend<br>Anspruch                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 202006005060 U1 (PTR MESTECHNIK GMBH & CO. KG)<br>15. März 2007 (15.03.2007)<br>Figuren 1 und 2 und Beschreibung der Figuren                                        | 1, 6                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 19949387 A1 (ELECTRO-TERMINAL GES.M.B.H.)<br>31. Mai 2001 (31.05.2001)<br>Figuren 1, 3 und 5 und Beschreibung der Figuren                                           | 1, 6                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 8523263 U1 (BROEKELMANN, JAEGER & BUSSE GMBH & CO)<br>03. Oktober 1985 (03.10.1985)<br>Figur 3                                                                      | 1, 6                                                                                |
| Datum der Beendigung der Recherche:<br>23. September 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt<br>Prüfer(in):<br>KOSKARTI F. |
| <sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente:<br><b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.<br><b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.<br><b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.<br><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde.<br><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).<br><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist. |                                                                                                                                                                        |                                                                                     |