



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int. Cl.⁷: **H01R 4/24**

(21) Anmeldenummer: **99121990.8**

(22) Anmeldetag: **10.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Hölscher, Heinrich**
D-33098 Paderborn (DE)

(72) Erfinder: **Conrad, Gerd**
33104 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **11.11.1998 DE 19851956**
14.07.1999 DE 19932740

(74) Vertreter:
Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.
Boehmert & Boehmert,
Patentanwalt,
Osningstrasse 10
33605 Bielefeld (DE)

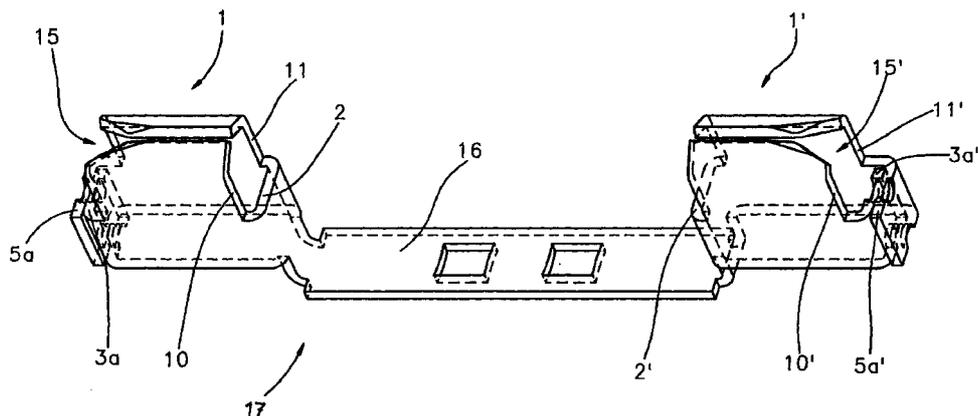
(71) Anmelder:
• **Conrad, Gerd**
D-33104 Paderborn (DE)

(54) **Schneid-Klemmkontakt**

(57) Schneid-Klemmkontakt mit zwei einander mit Abstand gegenüberstehend angeordneten, federartigen Klemmschenkeln, die jeweils einen freien Endabschnitt aufweisen, wobei die freien Endabschnitte in Richtung zueinander abgewinkelt sind und einen geradlinigen Schlitz zum Kontaktieren und klemmenden Fest-

halten eines elektrischen Drahts festlegen, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmschenkel als Verlängerungen zweier einander gegenüberstehender Seitenwände eines Grundkörpers mit geschlossen polygonförmigem Wandquerschnitt ausgebildet sind.

Fig.6



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schneid-Klemmkontakt mit zwei einander mit Abstand gegenüberstehend angeordneten, federartigen Klemmschenkeln, die jeweils einen freien Endabschnitt aufweisen, wobei die freien Endabschnitte in Richtung zueinander abgewinkelt sind und einen Schlitz zum Kontaktieren und klemmenden Festhalten eines elektrischen Drahts festlegen. Die Erfindung betrifft ferner eine elektrische Verbindungsvorrichtung zum Verbinden von wenigstens zwei elektrischen Drähten, die zwei derartige Schneid-Klemmkontakte aufweist.

[0002] Ein gattungsgemäßer Schneid-Klemmkontakt ist aus der EP 0 247 360 B1 bekannt, bei der der Schlitz zum Festhalten eines Drahts langgestreckt über die Länge eines profilierten Abschnitts eines leitenden Teils ausgebildet ist, welches in diesem Bereich einen hohlen polygonalen Querschnitt besitzt.

[0003] Dieser Stand der Technik ist dahingehend nachteilig, daß die Feder- bzw. Elastizitätseigenschaften der Klemmschenkel, deren Endabschnitte den Schlitz bilden, nicht allen Anforderungen des Einsatzes in der Praxis genügen. Als wesentliche Forderungen sind hier zu nennen, daß ein Schneid-Klemmkontakt in der Lage sein muß, (1) einen oder mehrere elektrische Drähte aufzunehmen, (2) Drähte unterschiedlichen Querschnitts aufzunehmen, beispielsweise im Bereich von 0,75 mm² bis 1,5 mm², wobei darüber hinaus (3) ein oftmaliges Anschließen und Lösen von Drähten möglich sein muß, ohne daß die Kontaktqualität nachläßt.

[0004] Daneben muß ein vorteilhaft einzusetzender Schneid-Klemmkontakt selbstverständlich auch günstig herzustellen sein, was sowohl die Materialauswahl als auch eine die Massenproduktion berücksichtigende Formgebung betrifft.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, einen Schneid-Klemmkontakt und eine elektrische Verbindungsvorrichtung mit zwei solchen Schneid-Klemmkontakten bereitzustellen, die sich gegenüber dem Stand der Technik durch Gebrauchsvorteile hinsichtlich verbesserter Klemm- und Kontaktfähigkeit sowie durch besonders günstige Herstellbarkeit auszeichnen.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Schneid-Klemmkontakt dadurch gelöst, daß die Klemmschenkel als Verlängerungen zweier einander gegenüberstehender Seitenwände eines Grundkörpers mit geschlossen polygonförmigem Wandquerschnitt ausgebildet sind.

[0007] Durch diese Maßnahme werden ein beim Stand der Technik vorhandener, die unteren, d.h. dem Schlitz gegenüberliegenden Endabschnitte der Klemmschenkel verbindender Stegabschnitt sowie abgewinkelte Verbindungsbereiche zwischen einem derartigen Steg und den Klemmschenkeln eliminiert, so daß diese Teile nicht an einer Durchbiegung teilnehmen und die

Elastizität der Anordnung nachteilig beeinflussen können. Das erfindungsgemäße Schneid-Klemmelement ermöglicht dadurch eine definierte Einstellung bzw. Vorgabe von Elastizität und Federeigenschaften und damit der Schneid-, Klemm- und Halteeigenschaften, wobei durch die gegenüber dem Stand der Technik verbesserte konstruktive Ausführung darüber hinaus eine Materialeinsparung erzielt werden kann.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Schneid-Klemmkontakts sind in Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Hinsichtlich der elektrischen Verbindungsvorrichtung zum Verbinden von wenigstens zwei elektrischen Drähten wird die Aufgabe der Erfindung dadurch gelöst, daß zwei erfindungsgemäße Schneid-Klemmkontakte in leitender Verbindung in einem Gehäuse gehalten sind.

[0009] Da eine Abstützung der federnden Klemmschenkel der Schneid-Klemmkontakte durch Gehäuseteile nicht erforderlich ist, können sowohl Block- als auch Reihenklammen realisiert werden.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Verbindungsvorrichtung sind in Unteransprüchen beschrieben.

[0011] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen wird, in der

Fig. 1 eine stirnseitige Draufsicht auf einen Schneid-Klemmkontakt nach der vorliegenden Erfindung zeigt,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schneid-Klemmkontakts nach Fig. 1 zeigt,

Fig. 3 eine Ansicht von oben auf den Schneid-Klemmkontakt nach Fig. 1 zeigt,

Fig. 4 eine Schnittansicht entlang Linie IV-IV in Fig. 2 zeigt,

Fig. 5 eine Schnittansicht entlang Linie V-V in Fig. 3 zeigt,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines zwei Schneid-Klemmkontakte aufweisenden Anschlußelements zeigt,

Fig. 7 eine teilweise geschnittene Darstellung einer elektrischen Verbindungsvorrichtung unter Verwendung des in Fig. 6 dargestellten Anschlußelements zeigt,

Fig. 8 eine Ansicht der Verbindungsvorrichtung in Richtung des Pfeils VIII-VIII in Fig. 7 zeigt,

Fig. 9 eine Ansicht der Verbindungsvorrichtung in

Richtung des Pfeils IX-IX in Fig. 7 zeigt,

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines zwei Schneid-Klemmkontakte aufweisenden, aus zwei Teilen bestehenden Anschlußelements zeigt,

Fig. 11 Seiten- und Stirnansichten sowie eine Draufsicht eines Teils des Anschlußelements nach Fig. 10 zeigt und

Fig. 12 Seiten- und Stirnansichten eines zusammengesetzten Anschlußelements nach Fig. 10 und 11 zeigt.

[0012] Fig. 1 bis 5 zeigen in unterschiedlichen Ansichten und Schnittdarstellungen Einzelheiten eines erfindungsgemäßen Schneid-Klemmkontakts, wobei dieser in dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel als Teil eines in Fig. 6 im Ganzen dargestellten Anschlußelements anzusehen ist, welches zwei Schneid-Klemmkontakte an einem diese verbindenden Leiterstück aufweist, und wobei das Anschlußelement nach Fig. 6 wiederum Teil einer beispielhaft in Fig. 7 bis 9 dargestellten, elektrischen Verbindungsvorrichtung (z.B. Reihenklemme) ist.

[0013] Wie aus Fig. 1 bis 5 hervorgeht, weist ein im ganzen mit 1 bezeichneter Schneid-Klemmkontakt vier Seitenwände 2, 3, 4 und 5 auf, nämlich zwei schmalere Seitenwände 2, 4 und zwei breitere Seitenwände 3, 5, die einen im Querschnitt rechteckigen Grundkörper bilden.

[0014] Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, sind benachbarte Seitenwände durch abgewinkelte Abschnitte miteinander verbunden, und eine der Seitenwände ist durch abgewinkelte, einander überlappende Ansätze 3a und 5a der benachbarten Seitenwände 3 und 5 gebildet. Der gesamte Schneid-Klemmkontakt 1 ist bevorzugt durch Ausstanzen und Abkanten eines Blechzuschnitts hergestellt, wobei die einander überlappenden Ansätze 3a, 5a zur Vergrößerung der Formstabilität des aus den vier Seitenwänden 2, 3, 4 und 5 bestehenden Grundkörpers form- und kraftschlüssig miteinander verbunden sind, indem in die Teile 3a, 5a mit einem geeigneten Werkzeug Stanzungen 7 eingebracht sind. Anstelle der Stanzungen könnte auch eine andere Verbindungstechnik wie beispielsweise Punktschweißen vorgesehen sein.

[0015] Wie Fig. 1 bis 5 weiter zeigen, sind in Verlängerung der breiteren Seitenwände 3 und 5 Klemmschenkel 10, 11 vorgesehen, deren freie Endabschnitte 12 und 13 abgewinkelt sind und einen geradlinigen Schlitz 15 festlegen, wobei die einander gegenüberstehenden, scharfen Seitenkanten der freien Endabschnitte 12 und 13 zum Kontaktieren, d.h. Einschneiden der Isolierung, und zum klemmenden Festhalten eines eingeführten elektrischen Drahts dienen. Wie Fig. 3 weiter zeigt, kann der Schlitz 15 an einem seiner Endbereiche keilförmig erweitert sein, um das Einsetzen

eines Drahts zu erleichtern.

[0016] In manchen Anwendungsfällen kann es zweckmäßig sein, wenn sich die abgewinkelten, freien Endabschnitte 12 und 13 der Klemmschenkel nicht unmittelbar gegenüberstehen, wie insbesondere in Fig. 1 und 4 deutlich dargestellt ist, sondern in Erstreckungsrichtung der Klemmschenkel gegeneinander versetzt angeordnet sind, wo-durch die Wirkung erzielt wird, daß ein geradlinig (d.h. in einer zu den Seitenwänden 3 und 5 parallelen Orientierung) eingeführter Draht im Bereich des Schlitzes leicht abgewinkelt wird und dadurch eine modifizierte Klemmwirkung eintritt.

[0017] Die verbesserte Klemm- und Kontaktwirkung des erfindungsgemäßen Schneid-Klemmkontakts ergibt sich daraus, daß die Klemmschenkel 10 bzw. 11 entgegen der bekannten Ausführungsform nach dem Stand der Technik nicht durch einen deren Fußpunkte verbindenden Stegabschnitt gehalten sind, sondern einteilig durch Verlängerung der Seitenwände 3 bzw. 5 eines im Querschnitt rechteckförmigen Grundkörpers gebildet sind. Die Seitenwände 3 und 5 bilden aufgrund der einteiligen Konstruktion zusammen mit den Seitenwänden 2 und 4 eine vergleichsweise starre Struktur, so daß die Federeigenschaften der Klemmschenkel 10 und 11 praktisch ausschließlich durch deren Abmessungen festgelegt sind, also im vorliegenden Beispiel durch die in Fig. 2 angegebenen Maße b (Breite) und l (Länge). Die Seitenwände 3 und 5 nehmen aufgrund der diese verbindenden Seitenwände 2 und 4 an einer Verformung nur sehr wenig teil.

[0018] Um die Federeigenschaften der Klemmschenkel 10 und 11 zu verändern bzw. gezielt einzustellen, hat man neben der Möglichkeit der Vorgabe von Länge l und Breite b (Fig. 2) noch die Möglichkeit, einen oder beide Klemmschenkel mit Verstärkungssicken zu versehen. Derartige Verstärkungssicken können beispielsweise beim Ausstanzvorgang eingepreßt werden und können über die gesamte Länge l der Klemmschenkel verlaufen. Zur Erhöhung des Biegegewiderstands der Klemmschenkel können die Verstärkungssicken auch durchgehend über die jeweilige Seitenwand 3 bzw. 5 weiterlaufen.

[0019] Fig. 6 zeigt den Aufbau eines im ganzen mit 17 bezeichneten Anschlußelements mit zwei erfindungsgemäßen Schneid-Klemmkontakten 1, 1', das zum Einbau in eine elektrische Verbindungsvorrichtung wie beispielsweise eine Reihenklemme vorgesehen ist. Das Anschlußelement 17 besteht aus zwei einander spiegelsymmetrisch gegenüberstehend angeordneten Schneid-Klemmkontakten, die - wie bereits in Fig. 1 bis 5 angedeutet - durch einen U-förmig abgewinkelten, länglichen Leiter 16 miteinander verbunden sind. Fig. 6 zeigt deutlich, daß sowohl der mittlere Leiter 16 als auch beide Schneid-Klemmkontakte 1, 1' aus einem gemeinsamen, ausgestanzten Blechzuschnitt durch Abkanten hergestellt sind, wobei die Seitenwandansätze 3a, 5a bzw. 3a', 5a' jeweils durch Stanzen miteinander verbunden sind, um eine möglichst starre

Verbindung zu schaffen.

[0020] Fig. 7 bis 9 zeigen in verschiedenen Ansichten eine elektrische Verbindungsvorrichtung, bei der ein Anschlußelement 17 in einem vorzugsweise aus Kunststoff bestehenden Gehäuse 20 gehalten ist. In rechteckigen Aussparungen 21, 21' des Gehäuses 20 sind schieberartige Anschlußwerkzeuge 23, 23' verschieblich aufgenommen. Jedes Anschlußwerkzeug ist mit einer Durchlaßöffnung 25 bzw. 25' zur Aufnahme eines Anschlußdrahts sowie mit einer Betätigungsöffnung 26 bzw. 26' zum Einführen eines hebel- oder stangenartigen Betätigungsinstrumentes zur Längsverschiebung des Anschlußwerkzeugs, wobei das Betätigungsinstrument bis in eine Ausnehmung 28, 28' im Gehäuse 20 durchzuführen ist, versehen.

[0021] Fig. 7 und 8 zeigen im rechten Teil der Darstellung jeweils das Anschlußwerkzeug 23' in einer Stellung, in der sich die Durchgangsöffnung 25' in Betätigungsrichtung gesehen vor dem Schlitz 15' des Schneid-Klemmkontakts 1' befindet, so daß ein zu kontaktierender Draht durch die Öffnung 25' eingeführt und das Anschlußwerkzeug 23' mittels eines durch die Öffnung 26' bis in die als Widerlager dienende Ausnehmung 28' einzuführenden Betätigungsinstrumentes, beispielsweise einen Schraubendreher, durch Schwenkbewegung zur Mitte des Gehäuses 20, bewegt werden kann, so daß die in Fig. 7 und 8 jeweils links gezeichnete Stellung des Anschlußwerkzeugs 23 resultiert.

[0022] Wie sich aus Fig. 7 weiter entnehmen läßt, weist das Anschlußwerkzeug 23 bzw. 23' einen profilierten Abschnitt 29 bzw. 29' auf, dessen Querschnitt komplementär zu dem hohlen Querschnitt des zwischen den Klemmschenkeln 10, 11 verbleibenden Zwischenraums gestaltet ist, so daß ein durch die Durchlaßöffnung 25 bzw. 25' eingeführter Draht sicher in den Schlitz 15 eingeschoben wird. Weiterhin und dem gleichen Zwecke dienend ist das Anschlußwerkzeug mit einem zweiten Abschnitt 30 bzw. 30' versehen, der mit Abstand zu dem ersten Abschnitt 29 bzw. 29' angeordnet ist, um die den Schlitz bildenden, freien Endabschnitte 12, 13 der Klemmschenkel aufzunehmen. Zusätzlich kann zwischen dem ersten und zweiten Abschnitt ein diese verbindender und den Schlitz durchgreifender Steg angeordnet sein. Dadurch ist gewährleistet, daß auch relativ biegegewiche Drähte sicher und ohne übermäßige Verformung in den Schlitz bewegt werden.

[0023] Fig. 10 bis 12 zeigen eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneid-Klemmkontakts, der hierbei aus zwei formschlüssig ineinandergreifenden Teilen geteilt ausgebildet ist. Durch diese Maßnahme werden die Herstell- und Werkzeugkosten noch weiter reduziert, da der Grundkörper nicht einteilig hergestellt sein muß und Biegungen bzw. Abkantungen erleichtert herzustellen sind.

[0024] Fig. 10 zeigt eine perspektivische, auseinandergezogene Ansicht zweier Teile 40, 40' eines im gan-

zen mit 17 bezeichneten Anschlußelements, wobei die Teile in diesem Fall miteinander identisch sind, während Fig. 11 verschiedene Ansichten eines einzelnen Teils 40 bzw. 40' zeigt und Fig. 12 entsprechende Ansichten eines Anschlußelements 17 im zusammengesetzten Zustand zeigt.

[0025] Aus Fig. 10 ist erkennbar, daß die beiden Teile 40, 40' durch Ausstanzen und Abkanten aus zwei Blechabschnitten hergestellt sind, wobei sich als besonderer Vorteil der geteilten Ausführung ergibt, daß an keiner Stelle eine Biegung von mehr als 90° erforderlich ist, da der geschlossene Querschnitt des jeweiligen Grundkörpers der Schneid-Klemmkontakte 1 erst im zusammengesetzten Zustand (Fig. 12) durch Zusammenwirken der beiden Teile und deren Seitenwandabschnitte 2, 2' und 3a, 5a' bzw. 5a, 3a' gebildet wird (Fig. 10).

[0026] Bevorzugt erfolgt eine formschlüssige Verriegelung der beiden Teile 40, 40' an mehreren Stellen, wobei die beiden Teile zunächst aus der in Fig. 10 gezeigten, beabstandeten Stellung in eine aneinanderliegende Stellung gebracht werden, die der nach Fig. 12 entspricht, wobei aber beide Teile noch in Längsrichtung gegeneinander versetzt sind, wie in Fig. 10 angedeutet. In dieser Ausgangsstellung befinden sich die Seitenwandabschnitte 2', 3a' auf der den Seitenwandabschnitten 2 und 5a zugekehrten Seiten der Seitenwandabschnitte 3a und 2. Fußabkantungen 42, 42' stehen einander auf gleicher Höhe in Längsrichtung verlagert gegenüber. Verriegelungslappen 44, 44' greifen in entsprechende Ausnehmungen 46, 46' der Seitenwandabschnitte 3a, 3a'.

[0027] Durch Verschieben der beiden Teile 40, 40' gegeneinander in Längsrichtung gelangen die Seitenwandabschnitte 2a', 3a' und 2', 5a' in Anlage gegen die entsprechenden Seitenwandabschnitte 2, 5a, und 3a, 2, und die Verriegelungslappen 44, 44' greifen mit ihren freien Endabschnitten (auch) in die Ausnehmungen 48, 48'. Die schmalen Stirnseiten der Fußabkantungen 42, 42' liegen im Endzustand (Fig. 12) gegenüberliegend aneinander an (insbesondere stirnseitige Ansicht in Fig. 12).

[0028] Durch Anordnung weiterer Verriegelungsvorsprünge und -ausnehmungen wie beispielsweise 50, 50' und 51, 51' werden die Teile 40, 40' in der zusammengesetzten Stellung nach Fig. 12 gegen Längsverschiebung gesichert.

Bezugszeichenliste:

[0029]

1	Schneid-Klemmkontakt
2, 2'	Seitenwand
3	Seitenwand
3a, 3a'	Ansatz von 3
4	Seitenwand
5	Seitenwand

5a, 5a'	Ansatz von 5		einander überlappende und form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbundene Ansätze (3a, 5a) der unmittelbar benachbarten Seitenwände (3, 5) gebildet ist.
7	Stanzung		
10	Klemmschenkel		
11	Klemmschenkel		
12	freier Endabschnitt von 10	5	
13	freier Endabschnitt von 11		
15	Schlitz		5. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (3a, 5a) durch Stanzen miteinander verbunden sind.
16, 16'	mittlerer Leiter		
17	Anschlußelement		
20	Gehäuse	10	6. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze durch Punktschweißen miteinander verbunden sind.
21	Aussparung		
23	Anschlußwerkzeug		
25	Durchlaßöffnung		
26	Betätigungsöffnung		
28	Ausnehmung	15	7. Schneid-Klemmkontakt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf wenigstens einem Klemmschenkel (10, 11) zumindest eine Verstärkungssicke ausgebildet ist.
29	profiliertes Abschnitt		
30	zweiter Abschnitt		
40, 40'	Teile (von 17)		
42, 42'	Fußabkantung		
44, 44'	Verriegelungsplatten	20	8. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zumindest eine Verstärkungssicke über die Länge (1) des Klemmschenkels (10, 11) verläuft.
46, 46'	Ausnehmung		
48, 48'	Ausnehmung		
50, 50'	Verriegelungsvorsprung		
51, 51'	Ausnehmung	25	9. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß sich die zumindest eine Verstärkungssicke in die anschließende Seitenwand (3, 5) erstreckt.

Patentansprüche

1. Schneid-Klemmkontakt (1) mit zwei einander mit Abstand gegenüberstehend angeordneten, federartigen Klemmschenkeln (10, 11), die jeweils einen freien Endabschnitt (12, 13) aufweisen, wobei die freien Endabschnitte in Richtung zueinander abgewinkelt sind und einen Schlitz (15) zum Kontaktieren und klemmenden Festhalten eines elektrischen Drahts festlegen, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmschenkel (10, 11) als Verlängerungen zweier einander gegenüberstehender Seitenwände (3, 5) eines Grundkörpers mit geschlossen polygonförmigem Wandquerschnitt (2, 3, 4, 5) ausgebildet sind. 30
2. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper vier Seitenwände (2, 3, 4, 5) aufweist, die sich einander jeweils paarweise (2, 4; 3, 5) parallel gegenüberstehen. 45
3. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper zwei schmalere (2, 4) und zwei breitere (3, 5) Seitenwände aufweist, wobei die Klemmschenkel (10, 11) als Verlängerungen der breiteren Seitenflächen (3, 5) ausgebildet sind. 50
4. Schneid-Klemmkontakt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper aus gebogenem Blech gebildet ist, wobei eine Seitenwand (4) durch abgewinkelte, 55
10. Schneid-Klemmkontakt nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schlitz (15) bildenden freien Endabschnitte (12, 13) der Klemmschenkel (10, 11) einander unmittelbar gegenüberstehen.
11. Schneid-Klemmkontakt nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schlitz (15) bildenden freien Endabschnitte (12, 13) der Klemmschenkel (10, 11) einander in Längsrichtung der Klemmschenkel versetzt gegenüberstehen. 40
12. Schneid-Klemmkontakt (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneid-Klemmkontakt (1) aus zwei formschlüssig ineinandergreifenden Teilen (40, 40') geteilt ausgebildet ist.
13. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (40, 40') identisch sind.
14. Schneid-Klemmkontakt nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die die Klemmschenkel (10, 11; 10', 11') tragenden Seitenwände (3, 5; 3', 5') an ihren den freien Endabschnitten (12, 13, 12', 13') abgekehrten Enden Fußabkantungen (42, 42') aufweisen, die im zusammengesetzten Zustand der Teile (40, 40') gegeneinander anlie-

gen.

15. Elektrische Verbindungsvorrichtung (17) zum Verbinden von wenigstens zwei elektrischen Drähten, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schneid-Klemmkontakte (1, 1') nach einem der vorangehenden Ansprüche in leitender Verbindung in einem Gehäuse (20) gehalten sind. 5
16. Elektrische Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schneid-Klemmkontakte (1, 1') nach einem der Ansprüche 1 bis 11 in spiegelsymmetrischer Anordnung an den Endabschnitten eines länglichen Leiters (16, 16') angebracht sind. 10 15
17. Elektrische Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der längliche Leiter ein Blechstreifen (16, 16') ist, mit dem die beiden Schneid-Klemmkontakte (1, 1') einteilig ausgebildet sind. 20
18. Elektrische Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechstreifen (16, 16') U-förmig abgewinkelt ist und zwei parallele Seitenschenkel aufweist, wobei jeweils ein Seitenschenkel in diejenige Seitenwand (2, 2') eines der Schneid-Klemmkontakte (1, 1') übergeht, die der aus abgewinkelten Ansätzen (3a, 5a; 3a', 5a') gebildeten Seitenwand gegenüberliegt. 25 30
19. Elektrische Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (20) mindestens ein Anschlußwerkzeug (23, 23') zum Anschließen elektrischer Drähte geführt ist, welches mit einem Kopf versehen ist, der einen profilierten ersten Abschnitt (29, 29') aufweist, dessen Querschnitt komplementär zu dem freien Querschnitt zwischen den Klemmschenkeln (10, 11; 10', 11') ausgebildet ist. 35 40

45

50

55

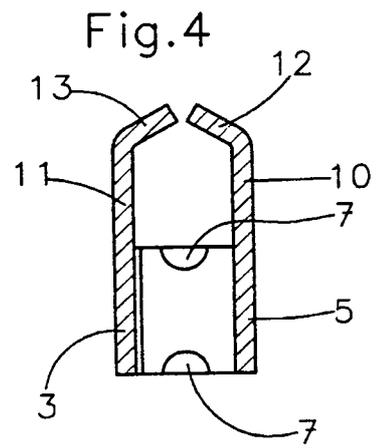
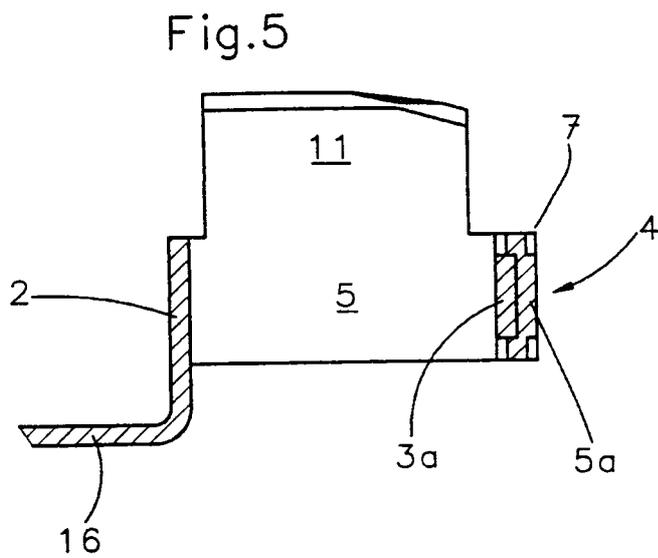
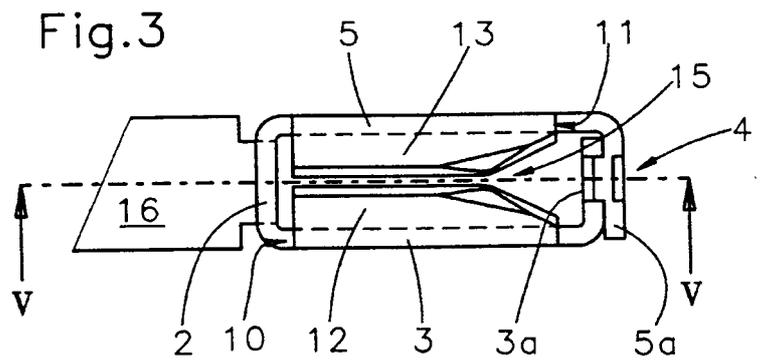
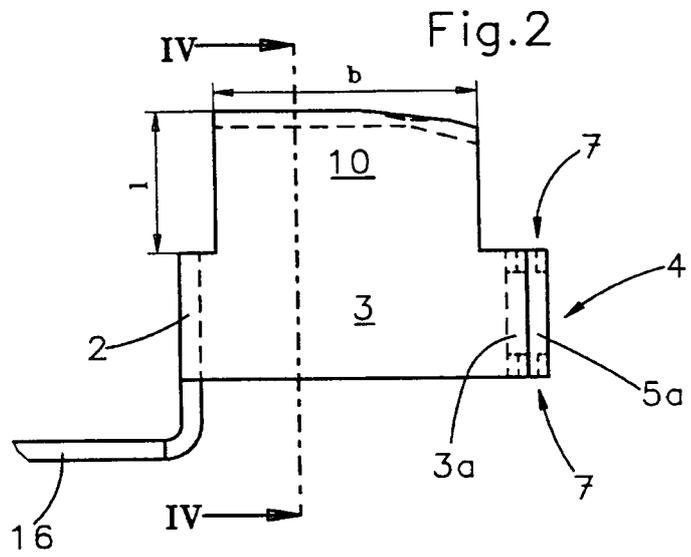
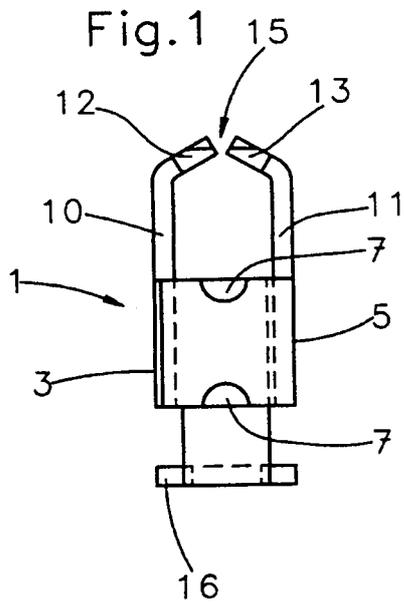


Fig.6

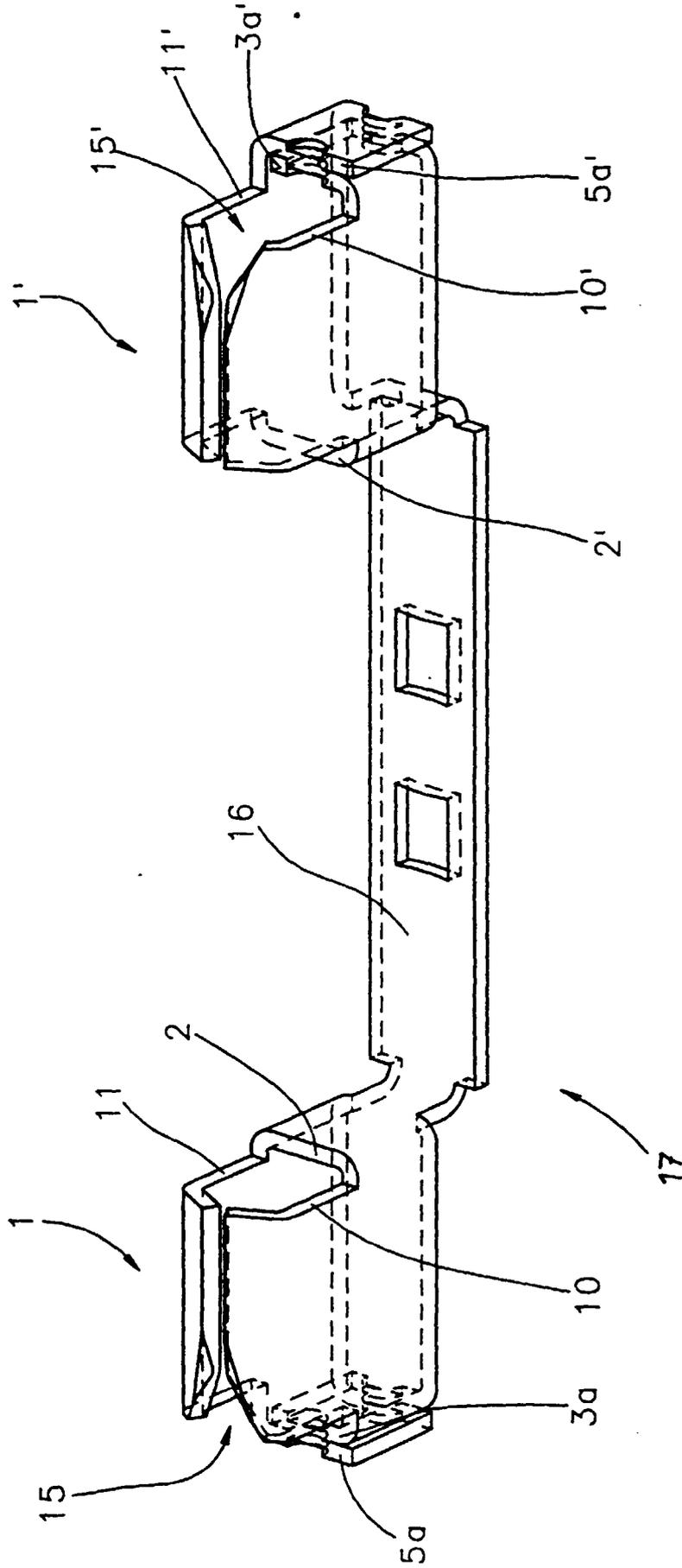


Fig. 10

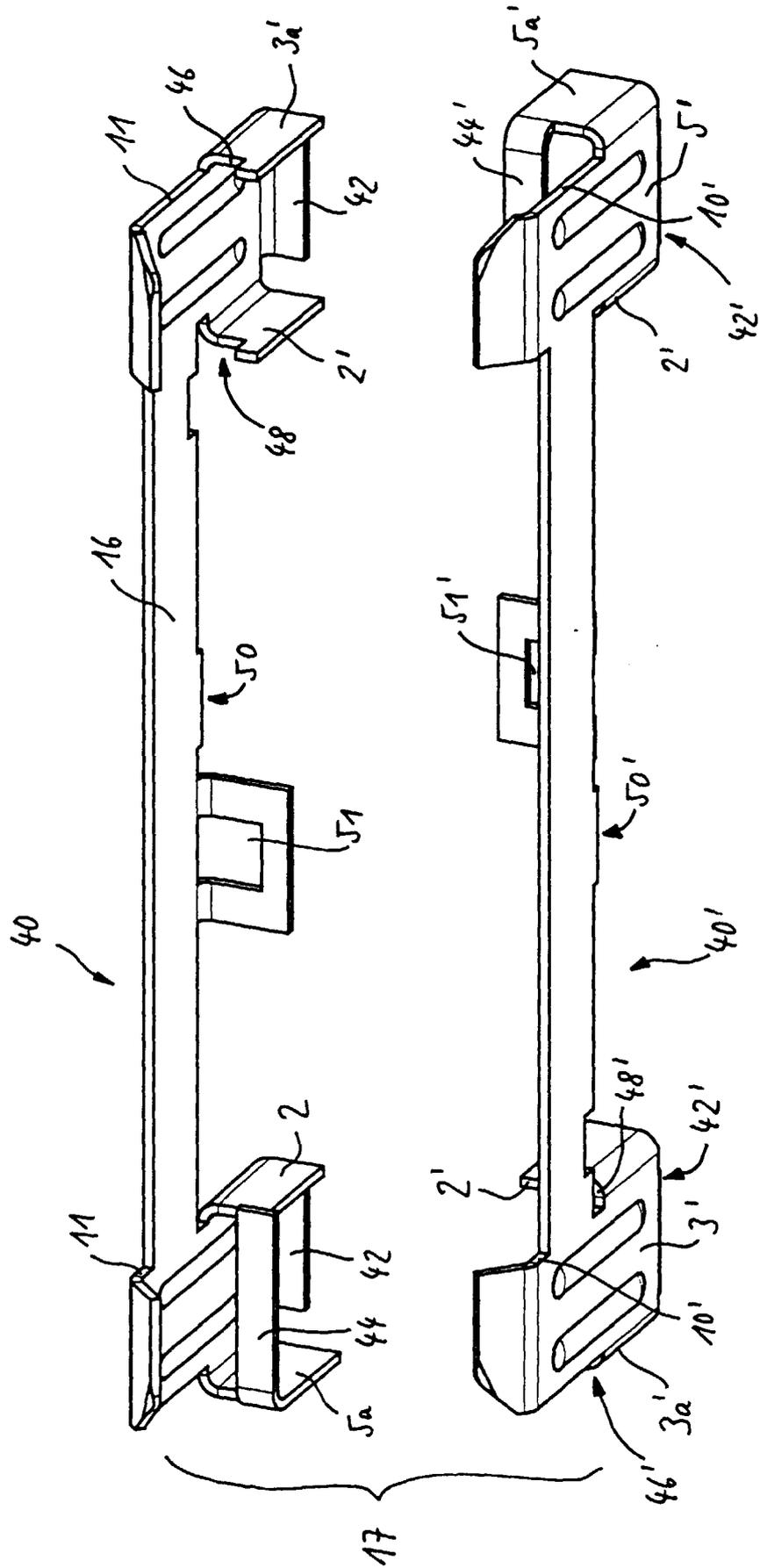
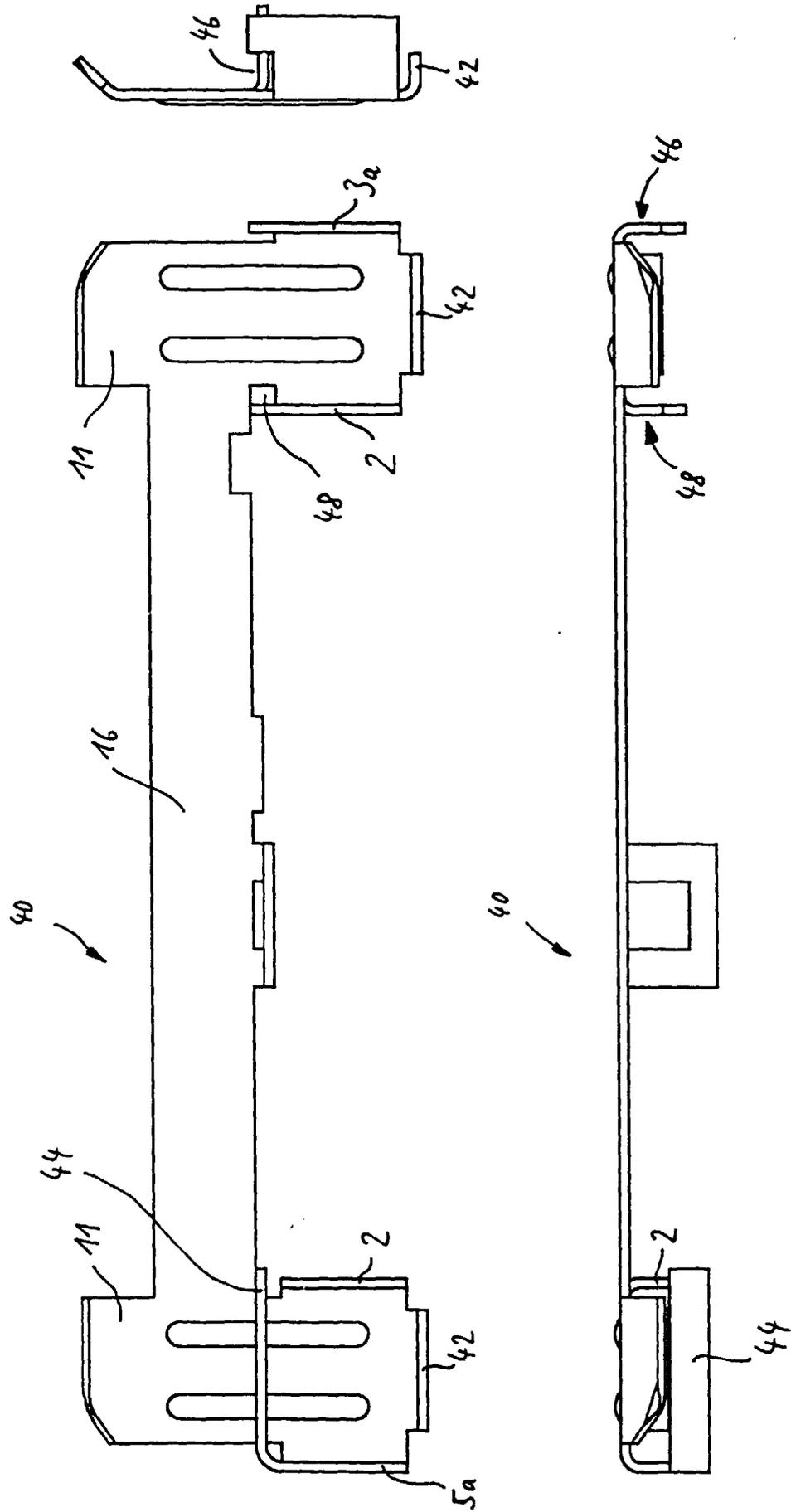


Fig. 11



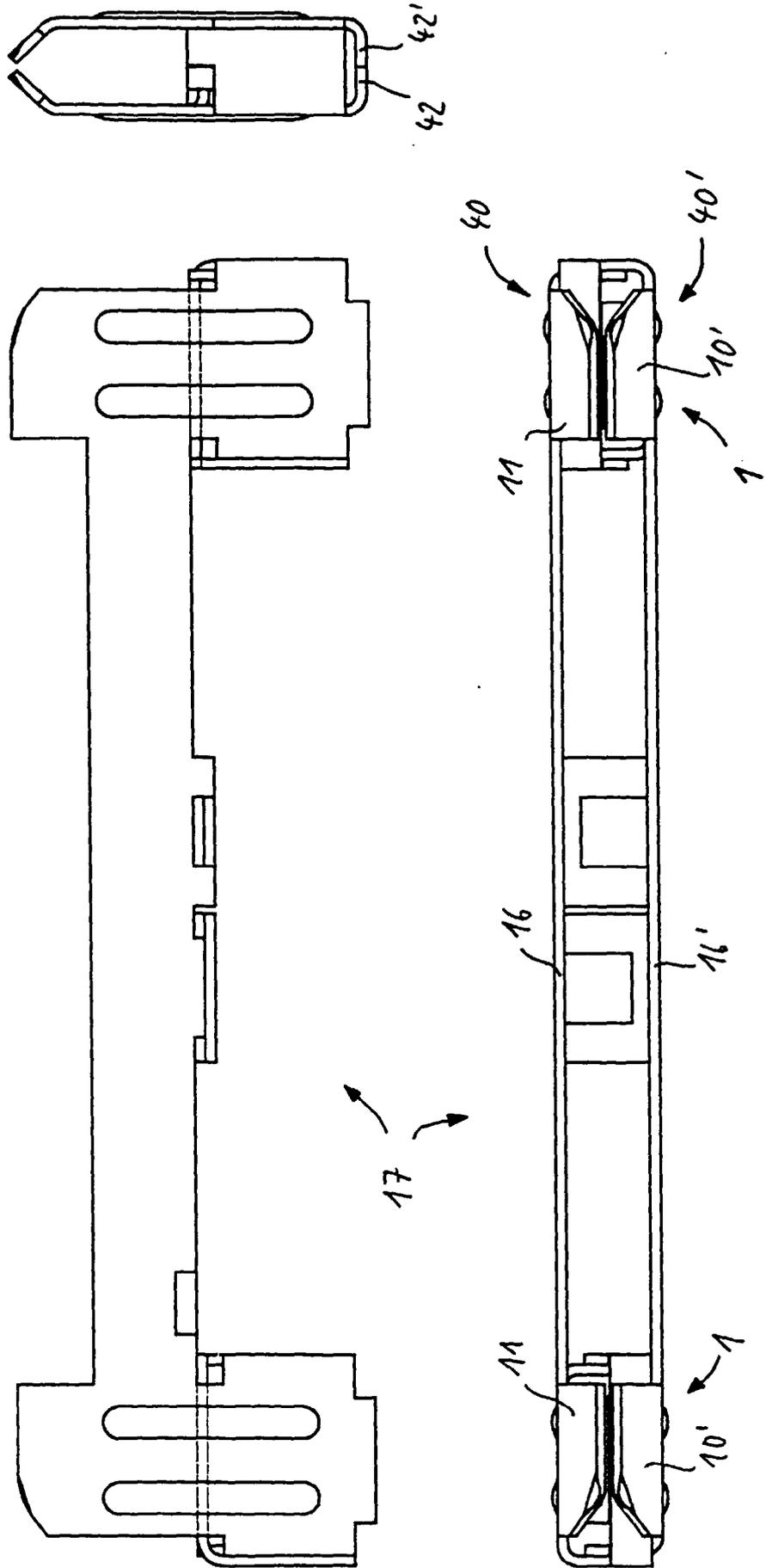


Fig. 12