



⑫

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :
03.06.92 Patentblatt 92/23

⑤① Int. Cl.⁵ : **H01R 4/36**

②① Anmeldenummer : **82110246.4**

②② Anmeldetag : **06.11.82**

⑤④ **Verbindungsklemme für elektrische Leiter.**

③⑩ Priorität : **17.12.81 DE 3149948**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.06.83 Patentblatt 83/26

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
02.09.87 Patentblatt 87/36

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Entscheidung über den Einspruch :
03.06.92 Patentblatt 92/23

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
CH-A- 545 543
DE-B- 1 116 294
DE-C- 923 562
DE-C- 951 286
DE-C- 1 244 906
DE-U- 1 601 608
FR-A- 1 229 919
FR-A- 2 522 202

⑦③ Patentinhaber : **C.A. Weidmüller GmbH & Co.**
Postfach 950 Paderborner Strasse 175
W-4930 Detmold 14 (DE)

⑦② Erfinder : **Stenz, Paul**
Kuckucksweg 15
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Schulze, Rainer**
Schmaler Weg 7
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Conrad, Horst**
Disserstrasse 20
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Rubröder, Günter**
Adolf-Meier-Strasse 2
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Haller, Bernd**
Schau ins Land 7
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Franke, Heinrich**
Kantstrasse 20
W-4930 Detmold (DE)
Erfinder : **Wilmes, Manfred**
Schnatstrasse 4
W-4930 Detmold (DE)

⑦④ Vertreter : **Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et**
al
Jöllenbecker Strasse 164
W-4800 Bielefeld 1 (DE)

EP 0 082 285 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verbindungsklemme für elektrische Leiter entsprechend dem Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Verbindungsklemmen sind beispielsweise aus dem Katalog Nr. 69 der Firma Wieland, Ausgabe Oktober 1968, Seiten 5/5 und 5/10 bekannt. Man kann bereits bei diesen bekannten Verbindungsklemmen durch die entsprechende Ausgestaltung von Druckstück und Gegenstück diese beiden Stücke durch Betätigen der Klemmschraube vollständig ineinanderbewegen. Durch die konkav zur Mittellängsachse konvergierende Klemmzone für die Leiter kommt es dabei auch dazu, daß zahlreiche Drähte mehrdrähtiger Leiter oder auch zahlreiche Einzeldrähte, auch solche unterschiedlichen Durchmessers, in eine sich zuspitzende Zone der Klemmzone gedrängt, hier kompaktiert und dann, gegebenenfalls auch gegeneinander, verklemmt werden. Es ist dabei auch möglich, in dieser Klemmzone auch nur einen einzelnen, relativ dünnen Einzeldraht zu klemmen.

Bei der vorbekannten Verbindungsklemmenausgestaltung befindet sich jedoch ein von der Klemmschraube bewegbares Druckstück auf der unteren Seite der Klemmzone. Dieses Druckstück selbst trägt an der Definition der Klemmzone beteiligte oberseitige Schrägflächen. Oberhalb der eigentlichen Klemmzone ist ein weiteres gesondertes Klemmstück vorgesehen, das durch Ausnehmungen im unten liegenden und durch die Klemmschraube bewegbaren Druckstück zangenartig in dieses eintreten kann. Auch das obere Klemmstück hat an der Bildung der Klemmzone beteiligte Schrägflächen. Die bekannte Verbindungsklemme weist mehr Teile auf, da zur Bildung der Klemmzone zwei gesonderte Klemm- oder Druckstücke benötigt werden und in diesen beiden im übrigen relativ massiven Druckstücken die entsprechenden Schrägflächen eingearbeitet werden müssen. Hinzukommt, daß bei dieser Ausgestaltung die Klemmkraft durch die Klemmschraube immer außermittig-exzentrisch zur eigentlichen Klemmzone, d. h. der Eingriffszone von Druckstück und Gegenstück, aufgebracht werden muß.

Durch die DE-C-923 562 sind Verbindungsklemmen mit zentrierendem Klemmanschluß, beispielsweise auch in Form von Reihenklemmen, bekannt, die einen hohlen Klemmkörper mit einem durch eine konkave, zur Mittellängsachse konvergierende Verjüngung als Zentrierung für den Leiter ausgebildeten Boden haben und die ein durch seine Form an diesen Boden angepaßtes, durch eine Klemmschraube bis an den Boden bewegbares Druckstück haben. Vergleichbar liegen die Verhältnisse auch beim Gegenstand des DE-U-16 01 608, bei dem darüber hinaus besonders kleine Einzeldrähte nicht mehr zuverlässig geklemmt werden können, weil vor deren Festklemmung das Druckstück auf die Klemmkörperwandung aufsetzen würde.

Die DE-C-11 16 294 zeigt eine Verbindungsklemme, mit der sowohl eindrähtige wie mehrdrähtige Leiter geklemmt werden können. Als Zentrierung sind hierbei im mittleren Bereich des Klemmkörpers nach innen vorstehende schräge Sicken eingeformt, für die entsprechende, sie vollständig aufnehmende Einprägungen am Druckstück vorgesehen sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verbindungsklemme der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die es ermöglicht, die funktionssichere Klemmung eindrähtiger und mehrdrähtiger sowie feindrähtiger Leiter in einem großen Querschnittsbereich mit geringem konstruktiven und fertigungstechnischen Aufwand zu erreichen.

Die erfindungsgemäße Lösung ergibt sich aus dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1.

Dank dieser Ausgestaltung werden zur Bildung der sich verjüngenden Klemmzone und der Zuführung und Kompaktierung der Leiterdrähte in dieser Klemmzone nur der Bodenbereich des Klemmkörpers selbst sowie ein von der Klemmschraube zu betätigendes bewegbares Druckstück benötigt. Insbesondere kommt das weitere, das bewegbare Druckgreifende Klemmstück der bekannten, dieses Klemmprinzip verwirklichenden Verbindungsklemmen in Fortfall, was sich im Hinblick auf den Masseteilcharakter derartiger Verbindungsklemmen und ihrer Serienfertigung in hoher Stückzahl erheblich auswirkt. Auch ist die Verwirklichung der Schrägflächen der Klemmzone an einem Blechbiegeteil, nämlich dem Klemmkörper der Verbindungsklemme, fertigungstechnisch wesentlich einfacher als deren Ausbildung an massiven Druck- bzw. Klemmstücken.

Ihrem grundsätzlichen Aufbau nach ermöglicht eine derartige Verbindungsklemme auch das Aufbringen der Klemmkraft über die Klemmschraube praktisch mittig auf die Klemmzone.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen derartiger Verbindungsklemmen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Speziell für mehr- und feindrähtige Leiter großen Nennquerschnittes ist eine besondere Ausführungsform dergestalt vorgesehen, daß in die mittlere Abflachung der Verjüngungsspitze des bewegbaren Druckstückes eine sich über die ganze Klemmzone erstreckende Hohlkehle eingearbeitet ist. Zusammen mit der entgegengesetzt gekrümmten Verjüngungsspitze des Klemmkörpers bildet diese Hohlkehle einen sammelnden und zentrierenden Aufnahmeaum für die Einzeldrähte, die hier in besonders zuverlässiger Zusammenballung besonders zuverlässig geklemmt werden.

Ausführungsbeispiele derartiger Verbindungsklemmen werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigen

- Fig. 1 die das Druckstück einer Verbindungsklemme gemäß der Erfindung bildende Stromschiene in Seitenansicht,
 Fig. 2 die Stromschiene nach Fig. 1 in Unteransicht,
 Fig. 3 einen mit der Stromschiene nach Fig. 1 zusammenwirkenden Zugbügel einer derartigen Verbindungsklemme in Frontansicht,
 Fig. 4 den Zugbügel nach Fig. 3 in Seitenansicht,
 Fig. 5 einen Teilschnitt durch den Zugbügel mit eingelegter Stromschiene bei Schnittführung durch die seitlichen Ansätze in der Klemmzone der Stromschiene, wobei zur Illustration die Stromschiene und der Zugbügel in maximaler gegenseitiger Annäherung ohne eingelegten Leiter dargestellt sind,
 Fig. 6 einen Schnitt durch eine weitere Stromschiene für eine derartige Verbindungsklemme mit Andeutung des damit zusammenwirkenden Bereiches des zugehörigen Zugbügels.

Die in den Figuren dargestellten Stromschienen und Zugbügel 1, auch Klemmkörper 1 genannt, gehören zu einem Verbindungsklemmentyp, bei dem in einem Isolierstoffgehäuse zwei Klemmanschlüsse vorgesehen sind, die jeweils einen hohlen Klemmkörper in Form eines Zugbügels 1 haben, durch den oberseitig eine Klemmschraube 2 geschraubt ist. Die leitende Verbindung zwischen den beiden Zugbügeln 1 der beiden Klemmanschlüsse geschieht durch eine Stromschiene 3, deren beide Enden jeweils in einem der Zugbügel 1 liegen und deren Enden somit die Druckstücke bilden, die mittels der oberseitig auf sie aufsetzenden Klemmschrauben 2 einen eingelegten ein- oder mehrdrähtigen Leiter oder mehrere eingelegte Leiter mit ihren Unterseiten gegen den Bodenbereich des jeweiligen Zugbügels 1 klemmend festlegen. Der Bodenbereich des Zugbügels 1 weist eine konkave, zur Mittelachse hin konvergierende Verjüngung auf, so daß sich zwei schräg nach unten zur Zugbügelmittellängsachse hin verlaufende Bodenwände 4 ergeben, deren Schnittpunkt die Verjüngungsspitze 5 bildet, die abgerundet ausgebildet ist. Die Bodenwände 4 bilden für die festzuklemmenden Leiter eine Zentrierung.

Das zugehörige, im dargestellten Ausführungsbeispiel durch die Stromschiene 3 gebildete Druckstück ist unterseitig beidseitig mit entsprechenden Verjüngungen in Form von eingearbeiteten Schrägflächen 6 versehen, die zur Bodenseite der Stromschiene hin konvergieren, wobei auch hier die Verjüngungsspitze eine Abflachung 7 hat. Die Dimensionierung ist so gewählt, daß von den Verjüngungen und Schrägungen her das entsprechende Stromschienenende vollständig an den zentrierenden Boden des Zugbügels 1 herangedrückt werden kann. Es versteht sich, daß sich die Schrägflächen 6 auf der Unterseite der Stromschiene nur in deren Klemmzone, also dem mit dem Zugbügel 1 zusammenwirkenden Bereich, befinden.

In dieser Klemmzone an den jeweiligen Enden der Stromschiene 3 sind nun, gesehen über die Klemmzonenlänge, jeweils an mindestens einer Stelle, im dargestellten Ausführungsbeispiel in der Mitte der Klemmzone, seitlich über die Schrägflächen 6 vorstehende Ansätze 8 vorgesehen, deren bodenseitige Flächen 9 zumindest annähernd in einer Ebene mit der mittigen Abflachung 7 liegen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese Ansätze 8 in einfacher Weise dadurch gebildet, daß in diesem Bereich der volle Stromschienenquerschnitt stehengeblieben ist und auf beiden Seiten des Ansatzes 8 jeweils die Schrägflächen 6 eingearbeitet sind.

In dem Zugbügel 1 sind ferner in seinen schrägen Bodenwänden 4 Ausnehmungen 11 vorgesehen, die so groß bemessen sind, daß sie die Ansätze 8 vollständig aufnehmen können, also die Stromschiene trotz der Ansätze 8 weiterhin vollständig gegen den Boden des Zugbügels 1 angedrückt werden kann.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese Ausnehmungen durch entsprechende Ausprägesicken 12 gebildet. In Abwandlung hierzu ist es auch möglich, in diesem Bereich die Bodenwände lochförmig auszustanzen.

Durch die schrägen Bodenwände 4 des Zugbügels 1 in ihrer funktion als Zentrierung können im Zusammenwirken mit dem entsprechend abgeschrägten als Druckstück wirkenden Ende der Stromschiene 3 Einzeldrahtleiter in einem außerordentlich großen Nennquerschnittsbereich zuverlässig in einer eindeutig definierten Vorzugslage festgelegt werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß ein solcher festgelegter Leiter bei Handhabungen daran unkontrolliert in der Klemmzone hin- und herschwenkt und sich durch Kupferabrieb lockert. Dadurch, daß das Stromschienenende praktisch vollständig an den Boden des Zugbügels herangedrückt werden kann, können auch sehr kleine Einzeldrähte noch zuverlässig geklemmt werden. Die Klemmung ist im Bodenbereich des Zugbügels 1 jeweils grobflächig.

Es können aber auch mehrdrähtige und feindrähtige Leiter sowie auch mehrere Leiter mit Einzeldrähten jeweils unterschiedlichen Querschnitts völlig einwandfrei zentriert festgelegt werden. Die Ansätze 8 in den Klemmzonenbereichen der Stromschiene 3 nämlich, die ja in der Klemmphase seitlich auch noch nach außen über die schrägen Bodenwände 4 des Zugbügels 1 hervorstehen, bewirken, daß es bei mehr- und feindrähtigen

Leitern nicht etwa zu einer undefinierten Zerteilung der einzelnen Drähte und deren mehr oder weniger zufälliger Festklemmung irgendwo auf den schrägen Bodenwänden 4 kommt, sondern daß diese Drähte praktisch in einer Art Sammelbewegung von den Ansätzen immer bestmöglich in den hohlkehlenförmigen Bodenbereich in der Mittellängsachse zusammengeführt und zusammengedrückt werden und hier in optimaler form in dieser mittelachsigen Hohlung auch in enger gegenseitiger Anlage aneinander festgelegt werden. Insbesondere können so auch zuverlässig mehrere Leiter mit Einzeldrähten unterschiedlichen Querschnitts einwandfrei festgelegt werden.

Die Stromschiene 3 weist angrenzend an die Klemmzonen an ihren Enden noch einen Abschnitt 13 auf, der den vollen Stromschienenquerschnitt hat. Die Abschnitte 13 liegen auf der Leitereinsteckseite und können mit ihren Unterseiten die Sammlungs- und Zusammenführungswirkung der Ansätze 8 im mittleren Bereich der Klemmzone unterstützen. Dies gilt auch für die innen an die Klemmzonen angrenzenden Abschnitte 13a.

Zweckmäßig sind die Zugbügel 1 und die Stromschienen 3 in ihren miteinander zusammenwirkenden, die Leiter beaufschlagenden Flächenzonen geriffelt ausgebildet. Bei den Zugbügeln 1 erstreckt sich die Riffelung zweckmäßig über die schrägen Bodenwände 4 und die abgerundete Verjüngungsspitze 5. Bei der Stromschiene 3 erstreckt sich die Riffelung über die mittelachsige Abflachung 7, die bodenseitigen Flächen 9 der Ansätze 8 und die Bodenfläche der Abschnitte 13.

Bei dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel eines Druckstückes in Form einer Stromschiene 3' ist bei im übrigen gleichem Aufbau in der Klemmzone der Bereich der Abflachung an der Verjüngungsspitze am Ende der Schrägflächen 6 als nach innen oben weisende Hohlkehle 7' ausgebildet. Zusammen mit der mittelachsigen Abrundung der Verjüngungsspitze 5 des zugehörigen Zugbügels 1 bildet diese Hohlkehle 7' einen Sammel- und Aufnahmeraum, der in besonderem Maße dazu geeignet ist, bei mehr- und feindrähtigen Leitern groben Nennquerschnitts die Vielzahl der einzelnen Drähte besonders sicher sammelnd und kompaktierend in zentrierter, klar definierter Lage festzuklemmen.

Abweichend vom dargestellten Ausführungsbeispiel gibt es Verbindungsklemmentypen, bei denen die leitende Verbindung von Klemmanschluß zu Klemmanschluß über die Klemmkörper selbst, die leitend untereinander verbunden sind, geschieht, während unterseitig an den Klemmschrauben gesonderte Formteile als Druckstücke vorgesehen sind. Auch bei diesem Verbindungsklemmentyp läßt sich das vorstehend geschilderte Konstruktionsprinzip verwirklichen.

Patentansprüche

1. Verbindungsklemme für elektrische Leiter, mit zentrierendem Klemmanschluß, bestehend aus einem hohlen Klemmkörper (1), einer Klemmschraube (2) und einem durch die Klemmschraube (2) bewegbaren Druckstück (3, 3'), das mit einem Gegendruckstück (4, 5) eine konkave, zur Mittellängsachse konvergierende, als Zentrierung für den Leiter ausgebildete Klemmzone definiert, wobei das eine Druckstück durch Ausnehmungen (11) in dem anderen Druckstück und durch gegenseitige Formanpassung im übrigen in diesem anderen Druckstück vollständig aufnehmbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das bewegbare Druckstück (3, 3') auf seine Unterseite zu konvergierende Verjüngungen (6) aufweist, die in einer unterseitigen, mittigen Abflachung (7) münden und das bewegbare Druckstück (3, 3') über die Länge der Klemmzone gesehen an mindestens einer Stelle seitlich über seine Verjüngungen (6) vorstehende Ansätze (8) aufweist, deren bodenseitige Flächen (9) zumindest annähernd in einer Ebene mit der mittigen Abflachung (7) liegen, wobei das Gegendruckstück für das bewegbare Druckstück (3, 3') durch den Boden (4, 5) des Klemmkörpers (1) selbst gebildet ist, der zur Mittellängsachse konvergierende schräge Bodenwände (4) hat, in denen die Ausnehmungen (11) für die Vollständige Aufnahme der Ansätze (8) des bewegbaren Druckstückes (3, 3') vorgesehen sind.

2. Verbindungsklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegbare Druckstück (3, 3') eine zwei Klemmanschlüsse verbindende Stromschiene ist, die unterseitig im Bereich der beiden Klemmzonen mit Verjüngungen in Form von Schrägflächen (6) versehen ist, wobei die Ansätze (8) durch Belassen des vollen Schienenquerschnittes gebildet sind.

3. Verbindungsklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (8) im mittleren Bereich der Klemmzone angeordnet sind und das bewegbare Druckstück (3, 3') angrenzend an die Klemmzone an ihren freien äußeren Enden jeweils noch einen Abschnitt (13) aufweist, der den vollen Querschnitt hat dergestalt, daß auch seine bodenseitigen Flächen in einer Ebene mit der mittigen Abflachung (7) liegen.

4. Verbindungsklemme nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegbare Druckstück (3, 3') an seinen von der mittigen Abflachung (7) und den bodenseitigen Flächen (9) der Ansätze (8) gebildeten Wirkflächen eine Riefelung aufweist.

5. Verbindungsklemme nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmkörper (1) an seinen Wirkflächen, gebildet von den schrägen Bodenwänden (4) und der Innenfläche der abgerundeten

Verjüngungsspitze (5) eine Riefelung aufweist.

6. Verbindungsklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (11) zur Aufnahme der Ansätze (8) des bewegbaren Druckstückes (3, 3') durch Ausprägesicken (12) in den Bodenwänden (4) des Klemmkörpers (1) gebildet sind.

5 7. Verbindungsklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (11) für die Ansätze (8) des bewegbaren Druckstückes (3, 3') durch eine lochförmige Ausstanzung der Bodenwände des Klemmkörpers (1) gebildet sind.

8. Verbindungsklemme nach Anspruch 1 oder 2, für mehrdrähtige Leiter großen Nennquerschnittes, dadurch gekennzeichnet, daß in die mittige Abflachung der Verjüngungsspitze des bewegbaren Druckstückes (3') eine sich über die ganze Klemmzone erstreckende hohle Kehle (7') eingearbeitet ist.

Claims

15 1. A connecting terminal for electrical conductors with a centering clamping connection comprising a hollow clamping body (1), a clamping screw (2) and a pressure member (3, 3') which is movable by the clamping screw (2) and which with a counterpressure member (4, 5) defines a concave clamping zone which converges towards the longitudinal centre line and which is in the form of a centering means for the conductor, wherein the one pressure member, by virtue of recesses (11) in the other pressure member and by mutual adaptation in respect
20 of shape in other respects can be completely accommodated in said other pressure member, characterised in that the movable pressure member (3, 3') has taper portions (6) which converge towards its underside and which open into an underneath central flat portion (7) and the movable pressure member (3, 3'), as viewed over the length of the clamping zone, has projections (8) which project at at least one location laterally beyond its taper portions (6) and the bottom surfaces (9) of which lie at least approximately in one plane with the central flat portion (7), wherein the counterpressure member for the movable pressure member (3, 3') is formed by
25 the bottom (4, 5) of the clamping body (1) itself, which has inclined bottom walls (4) which converge towards the longitudinal centre line and in which are provided the recesses (11) for completely accommodating the projections (8) of the movable pressure member (3, 3').

2. A connecting terminal according to claim 1 characterised in that the movable pressure member (3, 3') is
30 a current bus which connects two clamping connections and which is provided at the underside in the region of the two clamping zones with taper portions in the form of inclined surfaces (6), the projections (8) being formed by leaving the full bus cross-section.

3. A connecting terminal according to claim 1 or claim 2 characterised in that the projections (8) are arranged in the middle region of the clamping zone and the movable pressure member (3, 3'), adjoining the clamping zone, at each of its free outer ends, also has a respective portion (13) which is of the full cross-section such that its bottom surfaces also lie in one plane with the central flat portion (7).

4. A connecting terminal according to one of the preceding claim characterised in that the movable pressure member (3, 3') has grooving at its operative surfaces formed by the central flat portion (7) and the surfaces (9) of the projections (8), which are towards the bottom.

40 5. A connecting terminal according to one of claim 1 to 3 characterised in that the clamping body (1) has grooving at its operative surfaces formed by the inclined bottom walls (4) and the inside surface of the rounded tip (5) of the tapering configuration.

6. A connecting terminal according to claim 1 characterised in that the recesses (11) for receiving the projections (8) of the movable pressure member (3, 3') are formed by beads (12) which are stamped out in the
45 bottom walls (4) of the clamping body (1).

7. A connecting terminal according to claim 1 characterised in that the recesses (11) for the projections (8) of the movable pressure member (3, 3') are formed by stamping out in the form of holes in the bottom walls of the clamping body (1).

8. A connecting terminal according to claim 1 or claim 2 for multiwire conductors of large nominal cross-section characterised in that a hollow groove (7') extending over the entire clamping zone is provided in the central flat portion of the tip of the taper configuration of the movable pressure member (3').

Revendications

55

1. Borne de connexion pour conducteurs électriques, à branchement de borne centré, constitué d'un corps de borne creux (1), d'une vis de serrage (2) et d'un élément de pression (3,3') qui, déplaçable par la vis de serrage (2), définit avec une pièce (4,5) de contre-pression une zone de serrage concave, convergeant vers

l'axe médian longitudinal et servant au centrage pour le conducteur, dans laquelle l'un des éléments de pression peut être logé complètement dans l'autre élément de pression par l'intermédiaire d'évidements (11) et de formes complémentaires ménagées essentiellement dans l'autre élément de pression, caractérisée en ce que l'élément de pression (3,3') déplaçable comporte, sur sa face inférieure, des parties rétrécies convergentes (6), qui se terminent par un méplat médian (7), et l'élément de pression (3,3') déplaçable comporte, vu sur la longueur de la zone de serrage, des épaulements (8) faisant saillie latéralement par rapport à ses parties rétrécies (6), au moins dans une zone, épaulements dont les faces (9) situées du côté du fond se trouvent au moins approximativement dans le plan du méplat médian (7), l'élément de contre-pression pour l'élément de pression déplaçable (3,3') étant formé par le fond même (4,5) du corps de borne (1), qui comporte des parois de fond (4) inclinées et convergeant vers l'axe médian longitudinal, dans lesquelles sont ménagés des évidements (11) destinés à recevoir complètement les épaulements (8) de l'élément de pression déplaçable (3,3').

2. Borne de connexion selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de pression déplaçable (3,3') est une barrette conductrice (3,3') reliant deux branchements de bornes, qui est munie sur son côté inférieur, dans la région de la zone de serrage, de parties rétrécies sous la forme de surfaces obliques (6), les épaulements (8) étant formés en conservant la totalité de la section de la barrette.

3. Borne de connexion selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisée en ce que les épaulements (8) sont disposés dans la partie centrale de la zone de serrage et l'élément de pression (3,3') présente encore une partie (13) adjacente à zone de serrage, aux extrémités libres de celle-ci, qui occupe la totalité de la section, et en ce que ses surfaces de fond sont dans le même plan que le méplat médian (7).

4. Borne de connexion selon une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément de pression déplaçable (3,3') présente un striage sur ses surfaces actives constituées par le méplat (7) et les faces (9) des épaulements (8) situées du côté du fond.

5. Borne de connexion selon une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le corps de borne (1) présente un striage sur ses surfaces actives, constituées par les parois obliques du fond (4) et la face intérieure du sommet arrondi de la partie rétrécie (5).

6. Borne de connexion selon la revendication 1, caractérisée en ce que les évidements (11) destinés à recevoir les épaulements (8) de l'élément de pression déplaçable (3,3') sont formés par des moulures (12) formée par matriçage dans les parois du fond (4).

7. Borne de connexion selon la revendication 1, caractérisée en ce que les évidements (11) prévus pour les épaulements (8) de l'élément de pression déplaçable (3,3') sont formés par poinçonnage des parois du fond du corps de borne (1).

8. Borne de connexion selon la revendication 1 ou 2, pour des conducteurs à plusieurs brins de grande section nominale, caractérisée en ce qu'une gorge creuse (7) s'étendant sur la totalité de la zone de serrage est pratiquée dans le méplat médian du sommet de la partie rétrécie de l'élément de pression déplaçable (3').

