

①9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①1

Veröffentlichungsnummer: **0 123 718 B1**

①2

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④5

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
25.11.87

⑤1

Int. Cl.⁴: **H 01 R 4/24**

②1

Anmeldenummer: **83107560.1**

②2

Anmeldetag: **01.08.83**

⑤4

Klemmelement zum löt-, schraub- und abisolierfreien Anschluss von elektrischen Leitern.

③0

Priorität: **21.08.82 DE 3231165**

④3

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.11.84 Patentblatt 84/45

④5

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.11.87 Patentblatt 87/48

⑧4

Benannte Vertragsstaaten:
BE FR IT SE

⑤6

Entgegenhaltungen:
FR-A-2 206 598
FR-A-2 369 695
GB-A-2 084 813

⑦3

Patentinhaber: **KRONE Aktiengesellschaft,
Beeskowdamm 3-11, D-1000 Berlin 37 (DE)**

⑦2

Erfinder: **Herfort, Hermann, Achenseeweg 75,
D-1000 Berlin 45 (DE)**
Erfinder: **Hegner, Gunter, Moräneweg 23, D-1000
Berlin 27 (DE)**

⑦4

Vertreter: **Patentanwälte Beetz sen. - Beetz jun.
Timpe - Siegfried - Schmitt - Fumian,
Steinsdorfstrasse 10, D-8000 München 22 (DE)**

EP 0 123 718 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Klemmelement zum löt-, schraub- und abisolierfreien Anschluß von elektrischen Leitern nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein solches Klemmelement zum abisolierfreien Anschluß elektrischer Leiter ist aus dem DE-U-82 02 195.3 bekannt. Dieses Klemmelement besitzt zwei nebeneinander liegende Klemmschlitz, die durch zwei Außenschenkel und einen gemeinsamen Mittelsteg begrenzt werden.

Ferner ist auch aus der DE-C-21 42 850 eine elektrische Klemmverbindung zum Anschluß eines oder mehrerer Drähte an einem Anschlußelement bekannt, bei dem wie bei der vorliegenden Erfindung das Klemmelement im wesentlichen aus einem Kontaktmesser und zwei äußeren-Anschlußschenkeln besteht. Dieser Stand der Technik hat den Nachteil, daß die erwähnten Klemmelemente aus mehreren Stanzteilen bestehen, die durch aufwendige Verbindungsverfahren (Punktschweißen) verbunden sind.

Ferner ist aus der FR-A-22 06 598 ein Klemmelement zum Anschluß eines elektrischen Leiters bekannt, dessen Klemmbereich aus einem mittig, um eine parallel zum Klemmschlitz verlaufende Biegelinie, zum Klemmteil besteht. Dort sind jedoch die Klemmschlitz in den umgebogenen Schenkeln vorhanden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein solches Zweischlitz-Klemmelement zu schaffen, das aus nur einem Stanzteil besteht, um so die Herstellungskosten zu senken, indem aufwendige Arbeitsverfahren im Produktionsprozeß vermieden werden. Gerade im Hinblick auf die zu erwartenden hohen Stückzahlen des Erfindungsgegenstandes ist mit einer hohen Kostenersparnis zu rechnen.

Gegenstand der Erfindung, womit diese Aufgabe gelöst wird, ist ein Klemmelement zum löt-, schraub- und abisolierfreien Anschluß von elektrischen Leitern, mit zwei durch zwei äußere Anschlußschenkel und einen gemeinsamen Mittelsteg gebildeten Klemmschlitz, mit dem Kennzeichen, daß das aus einem Stanzteil bestehende Klemmelement zur Abgrenzung der zwei äußeren Anschlußschenkel und des Mittelsteges zwei Längsschlitz aufweist, an die sich in Längsrichtung zwei Biegekanten anschließen, an denen die Anschlußschenkel zueinander zum Mittelsteg hin um 180° umgebogen sind.

Es ist vorteilhaft, daß der Mittelsteg ein in die Ebene der umgebogenen Anschlußschenkel abgekröpftes Ende aufweist und an den Anschlußschenkeln angeformte Stütznasen unter Vorspannung federnd am abgekröpften Ende des Mittelsteges anliegen.

Dabei ist es zweckmäßig, daß sich an den Anschlußschenkeln angeformte Abisolierkanten und am Mittelsteg angeformte Abisolierkanten fluchtend gegenüberliegen.

Die Erfindung wird anhand des in der

Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert; darin zeigen:

Fig. 1 das Klemmelementstanzteil vor dem Biegevorgang;

Fig. 2 das fertige Klemmelement nach dem Biegevorgang in der Hauptansicht; und

Fig. 2a die Seitenansicht des Klemmelementes, zum Teil im Schnitt.

Wie die Fig. 1 zeigt, besteht das aus einem Blechstreifen gefertigte Klemmelement 1 aus nur einem Stanzteil.

Die Fig. 1 zeigt weiter, daß zur Abgrenzung der beiden äußeren Anschlußschenkel 2 und 3 vom Mittelsteg 10 zwei Längsschlitz 2a, 3a vorgesehen sind, an die sich in Längsrichtung zwei Biegekanten 11, 11a anschließen.

Nach dem Umbiegen der Anschlußschenkel 2, 3 an den Biegekanten 11, 11a zueinander um 180° zum Mittelsteg 10 hin hat das Klemmelement 1 die in den Fig. 2 und 2a dargestellte endgültige Form.

Die Fig. 2a zeigt, daß das freistehende Ende 10a des Mittelsteges 10 in die Ebene der umgebogenen Anschlußschenkel 2, 3 abgekröpft ist.

Bei dem Klemmelement 1 liegen daher die an den Anschlußschenkeln 2, 3 angeformten Stütznasen 4, 5 unter Vorspannung federnd am abgekröpften Ende 10a des Mittelsteges 10 an, wie Fig. 2 zeigt.

Die an den Anschlußschenkeln 2, 3 angeformten Abisolierkanten 8, 9 liegen, wie die Fig. 2 ebenfalls zeigt, den am Mittelsteg 10 angeformten Abisolierkanten 6, 7 zur Bildung zweier Klemmschlitz fluchtend gegenüber.

Patentansprüche

1. Klemmelement zum löt-, schraub- und abisolierfreien Anschluß von elektrischen Leitern, mit zwei durch zwei äußere Anschlußschenkel (2,3) und einen gemeinsamen Mittelsteg (10) gebildeten Klemmschlitz, dadurch gekennzeichnet, daß das aus einem Stanzteil bestehende Klemmelement (1) zur Abgrenzung der zwei äußeren Anschlußschenkel (2, 3) und des Mittelsteges (10) zwei Längsschlitz (2a, 3a) aufweist, an die sich in Längsrichtung zwei Biegekanten (11, 11a) anschließen, an denen die Anschlußschenkel (2, 3) zueinander zum Mittelsteg (10) hin um 180° umgebogen sind.

2. Klemmelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsteg (10) ein in die Ebene der umgebogenen Anschlußschenkel (2, 3) abgekröpftes Ende (10a) aufweist und an den Anschlußschenkeln (2, 3) angeformte Stütznasen (4, 5) unter Vorspannung federnd am abgekröpften Ende (10a) des Mittelsteges (10) anliegen.

3. Klemmelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den Anschlußschenkeln (2, 3)

angeformte Abisolierkanten (8, 9) und am Mittelsteg (10) angeformte Abisolierkanten (6, 7) fluchtend gegenüberliegen.

ou 2,

caractérisé en ce que des arêtes de dénudage (8, 9) formées aux branches de connexion (2, 3) et des arêtes de dénudage (6, 7) formées à la nervure centrale (10) se trouvent en face les unes des autres de façon alignée.

Claims

1. A terminal element for solderless non-screwed connection of electrical wires without removal of the insulation, comprising two clamping slots defined by two outer terminal arms (2, 3) and a common central web (10), characterised in that for defining the two outer terminal arms (2, 3) and the central web (10), the terminal element (1), which is made from a stamped blank, includes two longitudinal slots (2a, 3a) which are adjoined in longitudinal direction by two folding edges (11, 11a) where the terminal arms (2, 3) are folded towards one another by 180° to the central web (10). 10
2. A terminal element as claimed in claim 1, characterised in that the central web (10) includes an end (10a) which is bent at right angles into the plane of the folded terminal arms (2, 3), and that supporting lugs (4, 5) integrally formed with the terminal arms (2, 3) engage the rightangularly bent end (10a) of the central web (10) under resilient bias. 15
3. A terminal element as claimed in claim 1 or claim 2, characterised in that insulation removing edges (8, 9) formed integrally with the terminal arms (2, 3) and insulation removing edges (8, 7) formed integrally with the central web (10) are provided in opposite aligned relationship. 20

Revendications

1. Élément de serrage pour la connexion de fils conducteurs sans soudure, vissage et dénudage avec deux fentes de serrage formées par deux branches de connexion extérieures et une nervure centrale commune, 40
- caractérisé en ce que 45
- l'élément de serrage (1), composé d'une pièce de découpage, présente, afin de délimiter les deux branches de connexion extérieures (2, 3) et la nervure centrale (10), deux fentes 50
- longitudinales (2a, 3a) suivies en sens longitudinal de deux arêtes à plier (11, 11a), auxquelles les branches de connexion (2, 3) sont recourbées de 180° l'une vers l'autre en direction de la nervure centrale (10). 55
2. Élément de serrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que 60
- la nervure centrale (10) présente une extrémité coudée (10a) dans le plan des branches de connexion (2, 3) recourbées et que des nez d'appui (4, 5) formés aux branches de connexion (2, 3) sont appuyés en faisant ressort sous prétension à l'extrémité coudée (10a) de la nervure centrale (10). 65
3. Élément de serrage selon la revendication 1

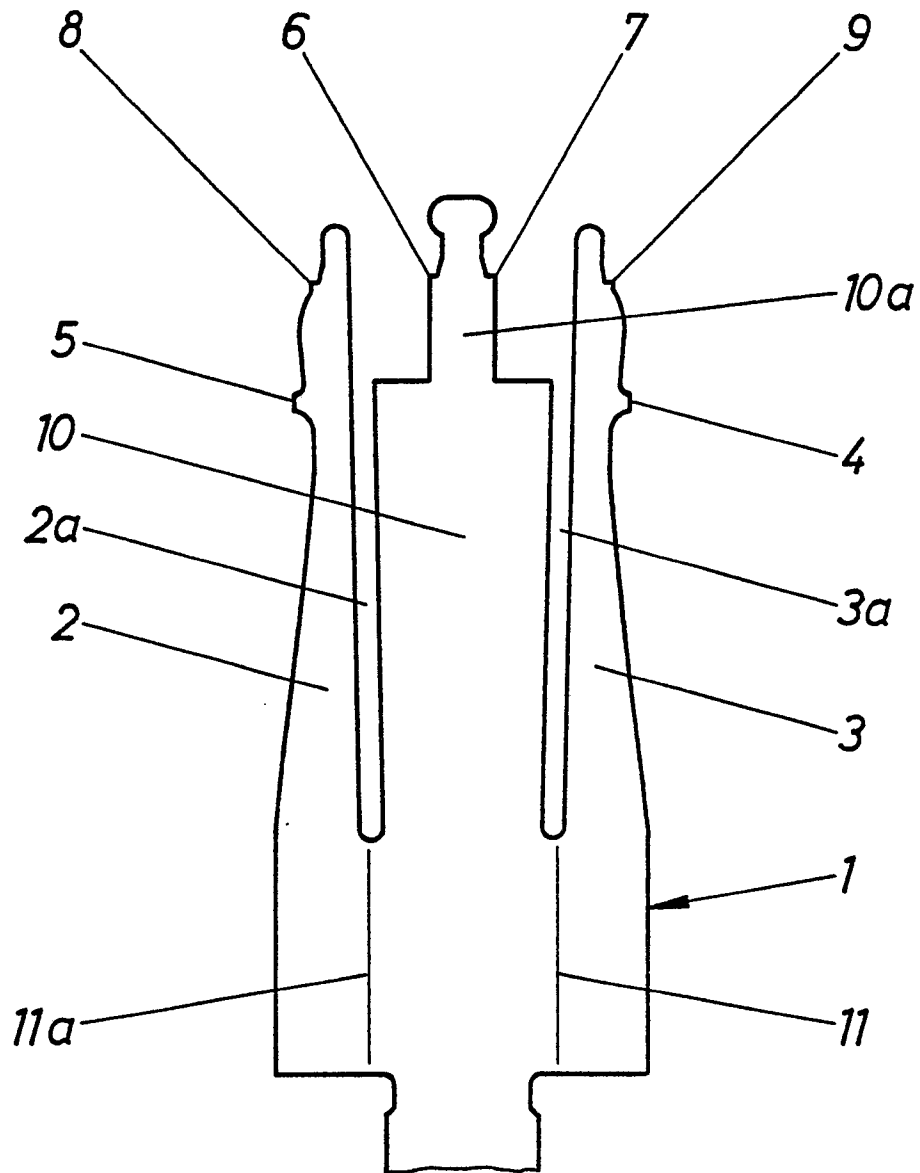


Fig. 1

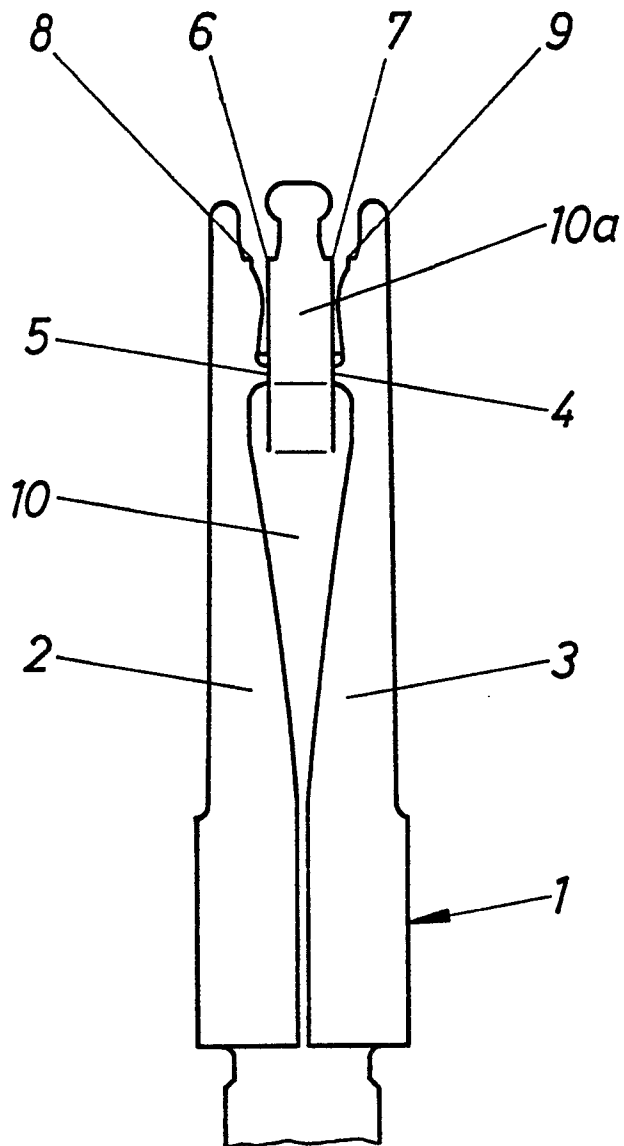


Fig. 2

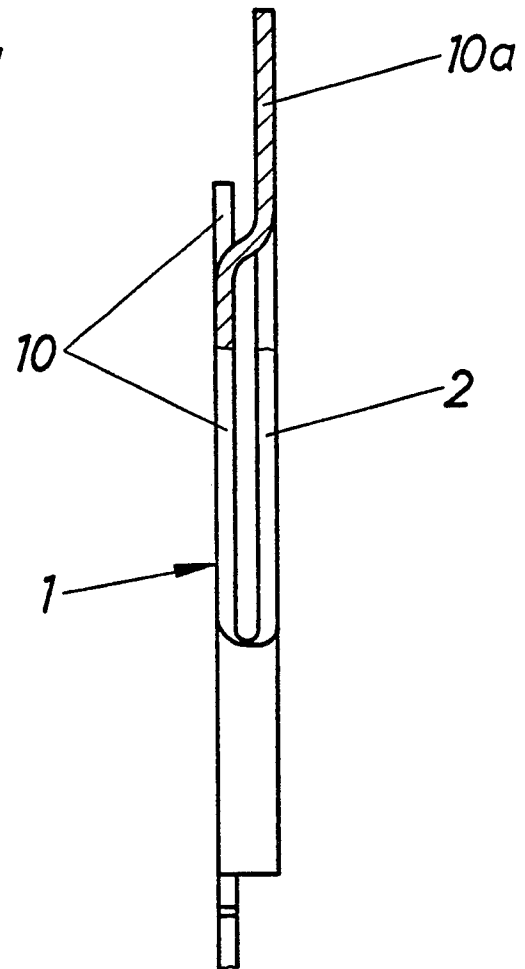


Fig. 2a