

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84200434.3

51 Int. Cl.³: H 01 R 43/04

22 Anmeldetag: 27.03.84

30 Priorität: 19.04.83 SE 8302185

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.84 Patentblatt 84/47

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: C.A. Weidmüller GmbH & Co.
Postfach 950 Paderborner Strasse 175
D-4930 Detmold 14(DE)

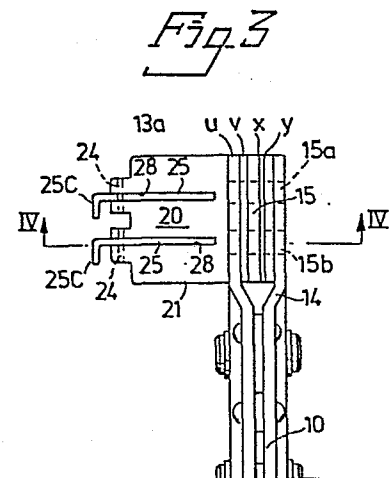
72 Erfinder: Undin, Hans
Stora Skogsrundan 55
S-180 00 Akersberga(SE)

72 Erfinder: Wiener, Hans
Drakskeppsvägen 10
S-183 63 Täby(SE)

74 Vertreter: Klauber, Tomas
Patentbyrå Klauber & Co. AB Kungälvatan 44
S-111 35 Stockholm(SE)

54 Einstellvorrichtung für Geräte zum Verpressen von Kabelschuhen.

57 Die als Zusatzvorrichtung zu einem Kabelschuh-Verpressgerät wie z.B. Presszange (10) ausgeführte Einstellvorrichtung weist zumindest eine Aufnahmestrecke für den längsten Anschlusssteil eines zu bearbeitenden Kabelschuhs auf. Am Ende der Aufnahmestrecke ist ein fester erster Endanschlag angeordnet. An einem verstellbaren Anschlaghalter (25) ist zumindest ein zweiter Endanschlag für kürzere Anschlusssteile vorgesehen, und in Anschluss daran ein Anpressglied. Der Anschlaghalter wird von Federkraft dauernd an den Boden der Aufnahmestrecke gedrückt und dadurch mittels des Anpressgliedes auch ein anstossender kürzer Anschlusssteil. Zur Bearbeitung von Kabelschuhen mit langen Anschlusssteilen wird der Anschlaghalter von Hand angehoben, so dass der Anschlusssteil bis zum ersten Endanschlag gelangen kann. Nach Freilassen des Anschlaghalters wird auch der lange Anschlusssteil von Federkraft an den Boden der Aufnahmestrecke angedrückt.



Einstellvorrichtung für Geräte zum Verpressen
von Kabelschuhen.

Die Erfindung betrifft eine Einstellvorrichtung oder -anordnung für Geräte zum Verpressen von Kabelschuhen. Bekannterweise haben Kabelschuhe einen Befestigungsteil, mittels dessen sie durch Verpressen auf das
5 Ende eines elektrischen Leiters befestigt werden, und einen Anschlussteil der dem elektrischen Anschluss des betreffenden Leiters an ein anderes elektrisch leitendes Organ dient.

Die Verpressung von Kabelschuhen erfolgt in
10 einem Werkzeug oder Gerät welches ein Paar hin- und herbewegbarer Backen aufweist in denen ein oder mehrere Paare zweckdienlich profilierter Press-Stanzen angeordnet sind. Mehr als ein Stanzenpaar wird dann vorgesehen, wenn Kabelschuhe mit verschiedenartigen Befestigungsteilen in einem und demselben Gerät bearbeitet werden sollen. Das Werkzeug oder Gerät kann in Form einer
15 Zange oder eines stationären Apparates vorliegen.

Um eine sowohl in elektrischer als auch mechanischer Hinsicht einwandfreie Verbindung zwischen dem
20 Leiter und dem Kabelschuh zu erhalten ist es wesentlich, dass sich der Befestigungsteil beim Verpressen im Stanzenpaar genau in vorgesehener Lage befindet, und dass hierbei der Anschlussteil in keiner Weise von den Stanzen beeinflusst wird.

Es ist bereits vorgeschlagen worden an Kabelschuhzangen Anschlagorgane anzubringen welche die Lage
25 eines in die Zange zur Bearbeitung eingelegten Kabelschuhs festlegen. Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe eine derartige Anschlag-Zusatzvorrichtung in dem Sinne zu verbessern, dass sie Kabelschuhe mit Befestigungsteilen in zumindest zwei verschiedenen Längen
30 und, in einer vorteilhaften Ausführungsform, auch in zwei verschiedenen Breiten, aufnehmen kann, wobei die Um-

stellung von der einen Länge auf die andere durch einen einzigen einfachen Handgriff durchführbar sein soll.

Die Erfindung, gekennzeichnet durch die in den Ansprüchen angeführten Kennzeichen, soll nun anhand von
5 beigefügten schematischen Zeichnungen, die zwei beispielsweise Ausführungsformen darstellen, näher erläutert werden. Hierbei zeigt:

- Fig. 1a und 1b in perspektivischer Ansicht zwei verschiedene
10 vorbekannte Kabelschuhe;
Fig. 2 in Seitenansicht eine Kabelschuh-Zange mit ange-setzter erfindungsgemässer Anordnung in einer ersten Ausführungsform;
Fig. 3 den Vorderteil der Zange gemäss Fig. 2 in Drauf-
15 sicht;
Fig. 4 einen Längsschnitt entlang der Ebene IV-IV in Fig. 3 in grösserem Masstab, wobei zwecks besserer Übersicht das bewegliche Anschlagglied gesondert dargestellt ist;
Fig. 5 einen Querschnitt entlang der Ebene V-V in Fig. 4;
20 Fig. 6 eine erfindungsgemässe Anordnung in einer zweiten Ausführungsform, in Seitenansicht, teilweise im Schnitt; und
Fig. 7 eine Ansicht der Anordnung gemäss Fig. 6 in
25 Richtung des Pfeiles VII.

Teile mit gleicher Funktion sind in allen Zeichnungsfiguren mit gleichen oder analogen Bezugszeichen bezeichnet.

- 30 Gemäss Fig. 1a und 1b weisen Kabelschuhe 101 oder 102 einen Anschluss teil A mit der Länge L_A bzw. L'_A , der je nach der Form eines nicht dargestellten zusammenarbeitenden Kontaktelementes gestaltet ist, und einen Befestigungsteil B mit der Länge L_B auf. Bei beiden dargestellten
35 Kabelschuhen 101, 102 enthält der Befestigungsteil B sowohl einen ersten Teil B_1 zum Anpressen an das abisolierte Leiterende, als auch einen zweiten Teil B_2 zum An-

pressen an die Isolation des Leiterendteiles. Derartige Kabelschuhe sind bekannt, und es ist offensichtlich, dass es bei ihnen äusserst wichtig ist, dass sich beim Verpressen im Gerät oder Werkzeug die Teile B_1 und B_2 genau in den hierfür vorgesehenen Bereichen des betreffenden Stanzenpaares befinden.

Gemäss Fig. 2 bis 5 weist ein Werkzeug oder Gerät in Form einer Kabelschuhzange 10 ein Paar von Handgriffen 11, 12 betätigbarer Backen 13, 14 auf, in denen mittels Nieten 16, 17 und Schrauben 18, 18' zwei Paare zusammenarbeitender Press-Stanzen angeordnet sind, von denen bloss die in der Backe 14 angeordneten Stanzenteile 15 sichtbar sind. Beim Schliessen der Backen 13, 14 werden die Abschnitte B_1 , B_2 des Befestigungsteiles B eines eingelegten Kabelschuhs 101 oder 102 an einen in den Kabelschuh eingeführten Leiter angepresst. Die Press-Stanzen sind aus Lamellen u , v , x , y verschiedener Dicke zusammengesetzt, von denen einige die für die Teile B_1 und B_2 erforderlichen Stanzflächen aufweisen, und andere Abstandselemente zwischen den erstgenannten Lamellen bilden. Diese Konstruktion ist bekannt und liegt ausserhalb des Rahmens der vorliegenden Erfindung.

Erfindungsgemäss ist zu der einen Seite der Backe 13, welche mit dem Handgriff 11 zu einem starren Gerätekörper 19 verbunden ist, eine Einstellvorrichtung 20 angeschlossen. Weil die Zange 10 aus früher erwähntem Grunde zwei Stanzenpaare 15a, 15b aufweist, ist die Vorrichtung 20 für Zusammenarbeit mit zwei Stanzenpaaren ausgeführt. Die nachfolgenden Erklärungen beschränken sich auf die Beschreibung einer erfindungsgemässen Vorrichtung für Zusammenarbeit mit einem Stanzenpaar, denn bei Vorrichtungen für mehrere Stanzenpaare handelt es sich um eine einfache Verdoppelung oder Verdreifachung etc. der betreffenden Grundelemente.

Die Einstellvorrichtung 20 weist in einem Gehäuse 21 eine Aufnahmestrecke für den längsten in Betracht kom-

menden Befestigungsteil B eines Kabelschuhs. Im dargestellten Beispiel bildet der Boden 22 einer Aufnahmeöffnung 23 die Aufnahmestrecke. Die Aufnahmestrecke ist mit einem festen Anschlag 22A abgeschlossen, im dargestellten Beispiel der Abschlusswand der als Sackloch ausgeführten Aufnahmeöffnung 23. Im Bereich hinter dem Anschlag 22A ist im Gehäuse 21 ein Schwenkzapfen 24 zur Lagerung eines verstellbaren Anschlagträgers 25 angeordnet.

Der verstellbare, im dargestellten Beispiel verschwenkbare Anschlagträger 25 ist in dieser Ausführungsform als eine längliche ebene Kulisse gestaltet die an einem Ende einerseits eine Öffnung 25A für den Schwenkzapfen 24, und andererseits einen Vorsprung 25B aufweist, an den sich ein abgebogener Betätigungsgriff 25C anschliesst.

Die Kulisse 25 weist an der der Aufnahmestrecke 22 zugewandten Längskante 25C einen weiteren, kürzeren Vorsprung 25D auf, dessen von der Öffnung 25A abgekehrte Vorderkante 25D' sich in eingebautem Zustand im vorerwähnten Abstand L_A von der zum Anschluss an die Zange 10 bestimmten Stirnfläche 20A des Gehäuses 21 bzw. der ganzen Vorrichtung 20 befindet. In einer Bohrung 21A im Gehäuse 21 ist eine Spiralfeder 27 eingeschoben, die so lang ist, dass sie in Ruhelage etwas aus der Bohrung 21A herausragt. Nach dem Einmontieren der Kulisse 25 in das Gehäuse 21 wird die Feder 27 zusammengedrückt und ihr herausragendes Ende liegt an der Kante 25B' des Vorsprungs 25B der Kulisse 25 an. Dadurch wird die Kulisse 25 im Sinne des Pfeiles P_1 beaufschlagt und der Vorsprung 25D mit seiner Unterkante 25D'' an den Boden 22 angedrückt. An dem der Stirnfläche 20A zugewandtem Ende weist die Kulisse 25 eine zügig gekrümmte Vorderkante 25E auf die sich bei 25E' an die Vorderkante 25D' des Vorsprungs 25D anschliesst.

Zur Aufnahme der Kulisse 25 im Gehäuse 21 ist in diesem Gehäuse ein von ebenen Seitenwänden begrenzter

Schlitz 28 vorgesehen, der sich entlang der dem Boden 22 abgewandten Längsseite und der der Stirnfläche 20A abgewandten Querseite des Gehäuses 21 erstreckt und dessen Form aus der in Fig. 4 dargestellten einen Seitenwand 28A hervorgeht. Der Boden 22 kann mit Vorteil mit zwei erhöhten Seitenrampen 22a ausgeführt werden. Der mittlere Bereich 22b zwischen den beiden Seitenrampen 22a ist dann zur zentrischen Aufnahme von Kabelschuhen wie 102 mit einem engeren Anschlusssteil A bestimmt, während Kabelschuhe wie 101 mit einem breiteren Anschlusssteil auf den Rampen 22a aufliegen und von den Seitenwänden 23a der Öffnung 23 zentriert werden.

Der Vorsprung 25D ist in Richtung seiner Kante 25D' vorzugsweise so dimensioniert, dass die Kulissee 25 etwas gegen den Sinn des Pfeiles P_1 angehoben werden muss bevor ein kurzer Anschlusssteil A die Kante 25D' erreichen kann. Dank der gekrümmten Form der Vorderkante 25E geschieht diese Anhebung ohne weiteres, fordert aber eine teilweise Überwindung der Kraft der Feder 27, so dass der Anschlusssteil A bei Anstoss an die Kante 25D' gleichzeitig von dem dem Vorsprung 25D benachbarten Kantenteil 25E' an den Boden 22 angedrückt und der ganze Kabelschuh dadurch festgehalten wird. Zu dem gleichen Zwecke kann alternativ oder komplementär im Boden 22 eine Aussparung 22d vorgesehen sein, in die zumindest ein Teil des Vorsprungs 25D aufgenommen werden kann, so dass sich der Kantenteil 25E', der ein Anpressglied bildet, dicht oberhalb des Bodens 22 befindet.

Zur mühelosen Befestigung (und eventuellen Abnahme) der Einstellvorrichtung 20 an die Zange 10 ist in einem Wulst 21A am Gehäuse 21 eine Öffnung 21A' für eine Halteschraube 18' (Fig. 2) vorgesehen auf die eine Festhaltemutter 29 aufgeschraubt werden kann. Die Halteschraube 18' entspricht im wesentlichen der Schraube 18 und ist bloss um ein erforderliches Stück länger. In der Stirnfläche 20A ist zumindest eine Vertiefung 20A'

vorgesehen, in welche einer der nicht sichtbaren, ebenfalls etwas verlängerten Nieten hineinpasst, welche in der Backe 13 den Nieten 16, 17 in der Backe 14 entsprechen. Dadurch wird nach Anziehen der Mutter 29 die Lage der Zusatzvorrichtung 20 gegenüber der Zange 10 eindeutig festgelegt und stabilisiert. Die Nieten 16, 17 pflegen oft in Form von zu einem Rohr zusammengerollten Federblättern mit einer mittigen Durchgangsöffnung ausgeführt sein. Dann können auch die Nieten in der Backe 13 schon an der Seitenwand 13a der Backe 13 enden, und an der Stirnfläche 20 werden anstatt der Aussparungen 20A' als Eingrifforgane kurze Zapfen angeordnet, die in die Nietenöffnungen hineinpassen (siehe Fig. 6, Zapfen 20A").

Die Vorrichtung gemäss Fig. 2 bis 5 wird in folgender Weise angewandt. Zum Anbringen an eine Kabelschuhzange wird die eine Schraube 18 durch eine längere Schraube 18' mit Mutter 29 ersetzt. Beim Bearbeiten von Kabelschuhen wie 101 mit einem kurzen Anschlusssteil A werden die auf ein Leiterende aufgezogenen Kabelschuhe mit dem Anschlusssteil A vorne in das geöffnete Backenpaar 13, 14 von rechts her (gemäss Fig. 3) eingeführt bis die Vorderkante des Anschlusssteiles anstösst, was an der Vorderkante 25D' des Vorsprunges 25D geschieht. Dann wird der Kabelschuh in üblicher Weise verpresst.

Beim Bearbeiten von Kabelschuhen wie 102 mit einem langen Anschlusssteil A wird auf die gleiche Weise verfahren, doch wird durch Andrücken des Betätigungsgriffes 25C im Sinne des Pfeiles P_2 die Kulisse 25 gegen den Sinn des Pfeiles P_1 angehoben. Die Vorderkante des Anschlusssteiles A stösst demzufolge erst an die Wand 22A an. Dann wird der Bedienungsgriff 25C wieder freigelassen, wodurch die Kante 25D" des Vorsprungs 25D durch Wirkung der Feder 27 auf den Anschlusssteil angepresst wird. Der lange Anschlusssteil wird dadurch von der Unterkante 25D" des Vorsprungs 25D in gleicher Weise an den Boden 22 aufgepresst, wie dies beim kurzen Anschluss-

teil von Kantenabschnitt 25E' durchgeführt wurde, und der Kabelschuh wird auf übliche Weise verpresst. Nach Entnahme des verpressten Kabelschuhs aus der Zange 10 nimmt die Kulisse 25 dank der Feder 27 wieder automatisch ihre Ausgangslage ein.

In Fig. 6 und 7 ist eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung, und zwar für Zusammenarbeit mit einem einzigen Press-Stanzenpaar, dargestellt. Das Gehäuse 21' der Zusatzvorrichtung 20' hat die Form einer Rinne 23' mit niedrigen Seitenwänden 23'a und einer ebenen Bodenfläche 22' welche die genannte Aufnahmestrecke bildet und am Ende von einer den festen ersten Endanschlag bildenden Endanschlagwand 22A' abgeschlossen ist. Der feste erste Endanschlag kann auch einstellbar sein, z.B. indem eine Stellschraube 22B von aussen her in die Wand 22A' eingeschraubt wird. Das Gehäuse 21' weist ferner einen z.B. mittels Nieten 21'a befestigten Bügelteil 210 auf, der mit seinen zwei Schenkeln 210a, 210b die Rinne 23' von oben und von unten umgreift. In beiden Schenkeln 210a, 210b sind Öffnungen L, M zur gleitbaren Lagerung einer Kulisse 250 angeordnet welche den im vorliegenden Fall verschiebbaren Anschlagträger bildet. Die Kulisse 250 weist ein Fenster oder eine querverlaufende Öffnung 251 auf, welche im wesentlichen gleich breit wie die Rinne 23' ist und eine Oberkante 251a sowie eine Unterkante 251b aufweist. Die Höhen-dimension G der Öffnung 251 gleicht zumindest der grössten entsprechenden Dimension H (Fig. 1a) bei dem Anschlussteil eines zu bearbeitenden Kabelschuhs. Der Teil der Kulisse 250 in welchem die Öffnung 251 angeordnet ist gleitet in einem entsprechenden durchgehenden Spalt N in der Bodenwand des Gehäuses 21' und vorzugsweise auch in Einkerbungen in den Seitenwänden 23'a.

Die Kulisse 250 ist mit einem Betätigungs-knopf 25C' versehen und zwischen diesem Knopf und dem Schenkel 210b ist eine Druckfeder 27' eingelegt. Von der Kulisse

250 ragt ein Vorsprung 250D hervor in Richtung weg vom Endanschlag 22A'. Der Vorsprung 250D hat eine zügig gekrümmte Kante 250E deren Abschnitt 250E' sich an die eigentliche Kulisse 250 dicht oberhalb der Bodenfläche 22' anschliesst. Diese Lage wird von einem Anschlag 250a und der Wirkung der Feder 27' gesichert. Aus Fig. 7 ist ersichtlich, dass sich die Oberkante 251a des Fensters 251 hierbei etwas unterhalb der Bodenfläche 22' befindet.

Das Gehäuse 21' weist eine Stirnfläche 20'A zum Anschluss an ein Kabelschuh-Verpressgerät, wie die Zange 10 (Fig. 2) auf, wobei eine Öffnung 21A' zur Aufnahme der Schraube 18' dient. Als Eingriffsorgan zur eindeutigen Festlegung der Lage der Zusatzvorrichtung 20' gegenüber der Zange 10 ist an der Stirnfläche 20'A zumindest ein der früher erwähnten kurzen ————— Zapfen 20A" angeordnet zum Eingriff in einen hohlen Niet ähnlich dem Niet 16 oder 17, oder in eine beliebige andere Vertiefung an der Seitenwand 13a der Backe 13.

Die Befestigungs- und Arbeitsweise ist im wesentlichen die gleiche wie bei der Vorrichtung gemäss Fig. 2 bis 5. Ein kurzer Kabelschuh-Anschlusssteil stösst an die Kulisse 250 oberhalb der Oberkante 251a an und wird von dem das Anpressglied bildenden Kantenabschnitt 250E und der Feder 27' an den Boden 22' angedrückt. Der Bereich der Kulisse 250 dicht oberhalb der Oberkante 251 wirkt somit als verstellbarer zweiter Endanschlag.

Zur Bearbeitung eines Kabelschuhs mit einem langen Anschlusssteil wird die Kulisse 250 durch Eindrücken des Knopfes 25C' in Richtung des Pfeiles P_2 soweit angehoben, bis die Unterkante 251b in der Ebene der Bodenfläche 22' liegt, wobei diese Lage von einem Anschlag 250b festgelegt wird. Dann kann der Anschlusssteil bis zum Anstoss an den Endanschlag 22A' eingeschoben werden, worauf der Knopf 25C' freigegeben wird. Die Oberkante 251a drückt dank der Feder 27' den Anschlusssteil an die Bodenfläche 22'. Nach Entfernen des Kabel-

schuhs aus der Zange 10 nimmt die Kulisse 250 automatisch wieder ihre in Fig. 7 dargestellte Ausgangsstellung ein.

5 Es ist offensichtlich, dass die Bodenfläche 22' ebenfalls mit Seitenrampen versehen werden kann ähnlich wie in Fig. 4 und 5, und dass andererseits auch die Vorrichtung gemäss Fig. 4 und 5 Zapfen ————— 20A" anstelle der Vertiefungen 20A' aufweisen kann.

10 Die Kulisse 25 gemäss Fig. 4 und 5 kann in Abstand mehrere Vorsprünge 25D aufweisen und in der Vorrichtung gemäss Fig. 6 und 7 können in Abstand mehrere Kulissen 250 vorgesehen sein, so dass mehr als zwei verschiedene Anschlusssteil-Längen aufgenommen werden können. Sowohl die Vorrichtung gemäss Fig. 4 und 5, als auch die-
15 jenigen gemäss Fig. 6 und 7 können mit einer, zweien oder noch mehreren Aufnahmestrecken gebaut werden.

Es ist offensichtlich, dass die erfindungsgemässe Vorrichtung mit gleichem Vorteil auch bei der Bearbeitung von Kabelschuhen angewandt werden kann, die einen einheit-
20 lichen, nicht geteilten Befestigungsteil aufweisen.

Patentansprüche

1. Einstellvorrichtung (20, 20') für mit Press-
Stanzen (15) versehene Geräte (10) zum Verpressen von
Kabelschuhen (101, 102) die einen Befestigungsteil (B)
und einen Anschlusssteil (A) haben, d a d u r c h
5 g e k e n n z e i c h n e t , dass die Anordnung ein Ge-
häuse (21, 21') aufweist das an seinem ersten Ende zur
Befestigung in das Verpressgerät angeordnet ist und das
zumindest eine längliche, zum zweiten Ende hin verlaufen-
de, einen Boden (22, 22') und zwei Seitenwände (23a, 23a')
10 aufweisende Aufnahmestrecke (23, 23') für den Anschluss-
teil eines in das Verpressgerät mit dem Befestigungsteil
in Bearbeitungslage eingelegten Kabelschuhs aufweist,
wobei die Aufnahmestrecke am genannten zweiten Ende von
einem ersten Endanschlag (22A, 22A') für die längsten
15 Anschlusssteile abgeschlossen ist, und dass zumindest ein
quer zur Richtung der Aufnahmestrecke gegen dauernd wirkende
Federkraft (27, 27') verstellbarer Anschlagträger (25, 250)

vorgesehen ist der im Bereich zwischen dem genannten ersten Ende und dem genannten ersten Endanschlag zumindest einen zweiten Endanschlag (25D') für kürzere Anschlusssteile trägt, wobei in Anschluss an den oder
5 jeden zweiten Endanschlag ein in Richtung zum ersten Ende hin sich erstreckendes Anpressglied (25E', 250E') für den betreffenden kürzeren Anschlusssteil derart vorgesehen ist, dass dieser Anschlusssteil vom Anpressglied an den Boden der Aufnahmestrecke angedrückt wird
10 wenn er an dem zweiten Endanschlag anliegt, und wobei ein langer Anschlusssteil durch kurzweilige Handbetätigung des Anschlaghalters an dem oder jedem zweiten Anschlag vorbei zum ersten Anschlag hindurchgelassen wird und nach Abbruch der Handbetätigung vom Anschlaghalter
15 an den Boden der Aufnahmestrecke angedrückt wird.

2. Einstellvorrichtung gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlaghalter die Form einer Kulisse (25, 250) hat deren
ein Kantenteil (25E") das Anpressglied bildet und die
20 mit einem von Hand beaufschlagbaren Betätigungsorgan (25C, 25C') versehen ist.

3. Einstellvorrichtung gemäss Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlaghalter am genannten zweiten Ende
25 schwenkbar um eine winkelrecht zur Aufnahmestrecke verlaufende Schwenkachse (24) gelagert ist.

4. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Boden der Aufnahme-
30 strecke eine mittige Ausnehmung (22b) zur Aufnahme von engeren Anschlusssteilen vorgesehen ist.

5. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Boden der Aufnahme-
35 strecke zumindest eine Vertiefung (22d) zur Aufnahme zumindest eines Teiles des oder jedes zweiten Endanschlages

vorgesehen ist.

5 6. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , dass am genannten ersten Ende zumindest ein Organ (20A', 20A'') zur eindeutigen Festlegung der gegenseitigen Lage der Vorrichtung und des Verpressgerätes angeordnet ist.

10 7. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , dass der Körper zur Befestigung an das Verpressgerät mittels einer Schraube (18') angeordnet ist, die im Verpressgerät eine der Press-Stanzen festhalten.

15 8. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , dass im Körper parallel nebeneinander eine Vielzahl von Aufnahmestrecken mit zugehörigen Teilen vorgesehen ist zur Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Press-Stanzenpaaren in einem
20 Verpressgerät.

9. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , dass der feste erste Endanschlag einstellbar ist.

25 10. Einstellvorrichtung gemäss irgendeinem der vorgehenden Patentansprüche, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , dass vor dem Anpressglied ein zu diesem Glied hin leitender, zügig gekrümmter Kantenteil (25E, 250E) vorgesehen ist.
30

Fig. 1a

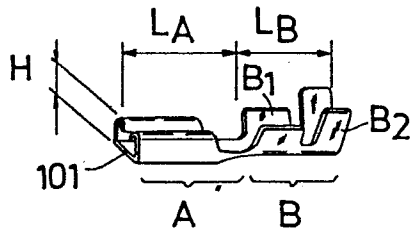


Fig. 1b

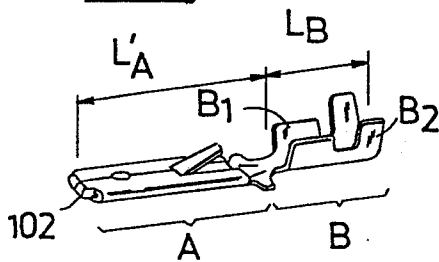


Fig. 3

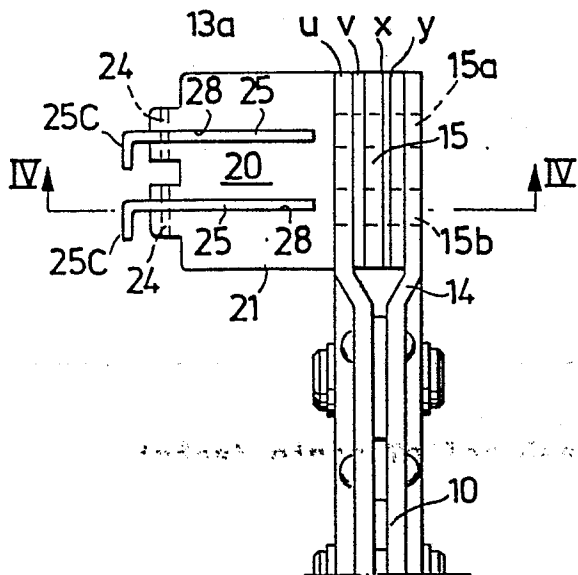


Fig. 2

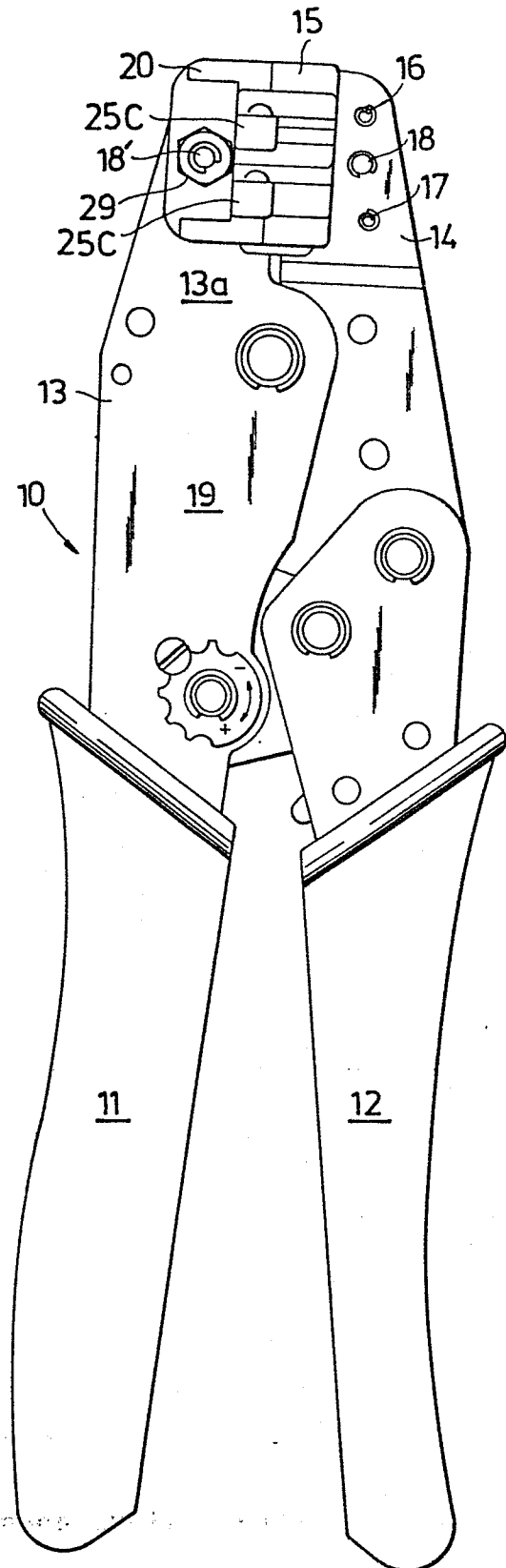


Fig. 4

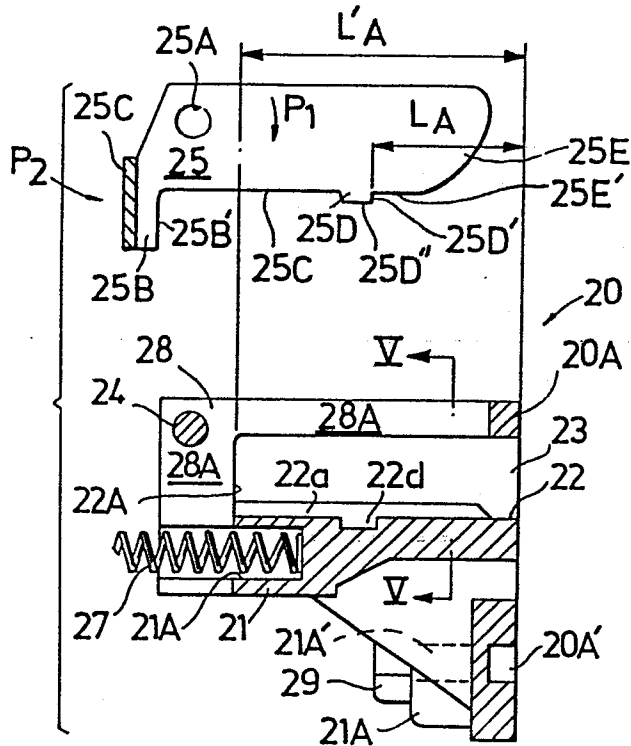


Fig. 5

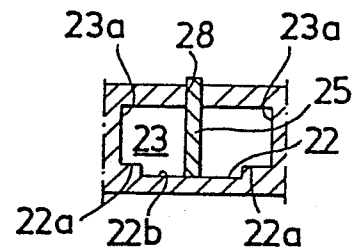


Fig. 6

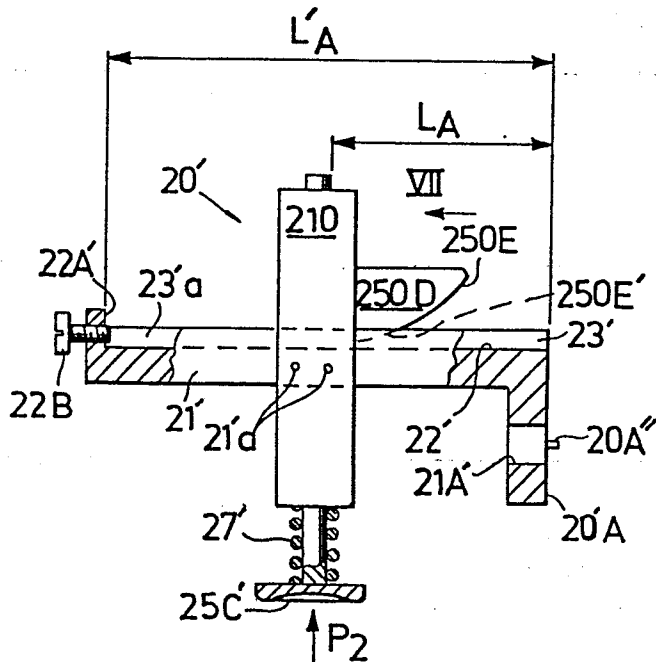


Fig. 7

