



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 419 891 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90116911.0**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **H01R 43/042**

(22) Anmeldetag: **03.09.90**

(30) Priorität: **29.09.89 DE 3932692**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**03.04.91 Patentblatt 91/14**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB IT NL**

(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**W-8000 München 2(DE)**

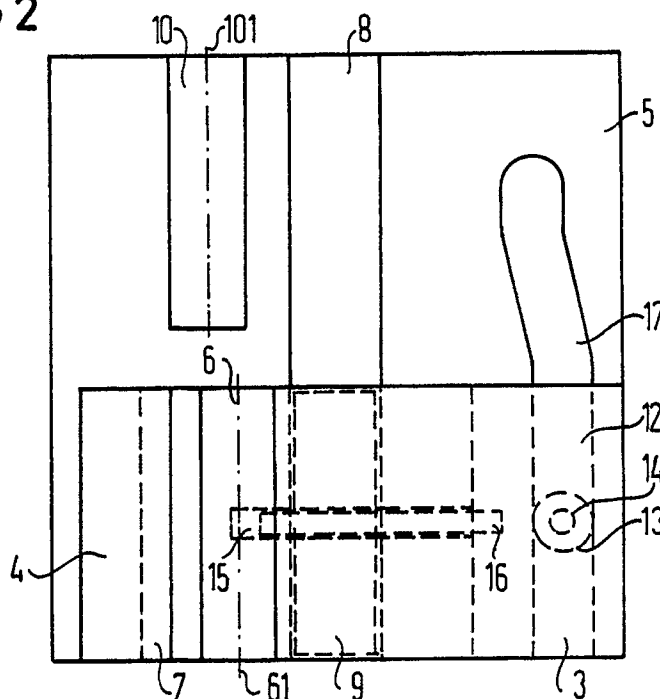
(72) Erfinder: **Moyaert, Werner**  
**Isenbaertstrasse 88**  
**B-8221 Jabbeke(BE)**

(54) **Handpresse zur Konfektionierung von Flachbandkabeln in Steckverbindern.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kabelanschlußwerkzeug mit einem Preßstempel 10 zum Verpressen eines in einem Steckverbinder 2 eingeführten Flachbandkabels 1. Erfindungsgemäß ist ein aus einer ersten Position in eine zweite Position unter dem Preßstempel 10 in einer ersten Richtung verschiebbar auf einer Grundplatte 5 gelagerter Schiebetisch 4 mit einem Kabel-Endanschlag 7 vorgesehen, ein in einer zur ersten Richtung senkrechten zweiten Richtung verschiebbar auf dem Schiebetisch 4 gelagerter

Preßeinsatz 3 mit einer Steckverbinderaufnahme 6, und Mittel zur Führung des Preßeinsatzes 3 derart, so daß dieser bei einer Verschiebung des Schiebetisches 4 in die zweite Position auf den Kabel-Endanschlag 7 hin bewegt wird, wobei ein in der Steckverbinderaufnahme 6 eingelegter Steckverbinder 2 in der zweiten Position direkt am Kabel-Endanschlag 7 zur Anlage kommt.

**FIG 2**



**EP 0 419 891 A1**

**HANDPRESSE ZUR KONFEKTIONIERUNG VON FLACHBANDKABELN IN STECKVERBINDERN.**

Die Erfindung betrifft ein Kabelanschlußwerkzeug gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Die genaue Position des Bandkabels zum Steckverbinder ist bei der Bandkabelkonfektionierung sehr wichtig, insbesondere bei Endverbindern soll das Kabel bündig mit dem Steckverbinder abschließen. Das Bandkabel darf also nicht zuviel überstehen, um eine falsche Kontaktierung mit anderen Bauelementen zu vermeiden. Andererseits muß es genügend tief in den Steckverbinder geschoben sein, um eine sichere Kontaktierung des Kabels mit den Schneidklemmanschlüssen zu gewährleisten.

Bekannte Handpressen als Kabelanschlußwerkzeug sind meist mit einem Schiebetisch versehen, worauf ein sogenannter Presseinsatz verschiebbar gelagert ist. Der Presseinsatz wird dabei zuerst in eine erste Position zur Montage des Steckverbinders und des Kabels geschoben. Anschließend wird der Presseinsatz zusammen mit dem in den Steckverbinder geschobenen Flachbandkabel in eine zweite Position unter dem Preßstempel zum Verpressen geschoben.

Bei einer bekannten Ausführungsform des Presseinsatzes liegt der Steckverbinder mit einer Seite an einem Endanschlag an. Von der anderen Seite des Steckverbinders her wird das Bandkabel in den Steckverbinder geschoben. Es ist hierbei nicht eindeutig festzustellen, ob das Bandkabel durch den Steckverbinder hindurch bis zum Endanschlag durchgeschoben ist.

Bei einer weiteren bekannten Handpresse wird das Bandkabel absichtlich soweit durch den Steckverbinder durchgeschoben, daß es am anderen Ende ca. 1 cm aus dem Steckverbinder herausragt. Anschließend wird das Bandkabel manuell mit einem Schieber zurückgeschoben, bis es korrekt positioniert ist. Dieses Zurück schieben erfordert einen zusätzlichen Arbeitsgang, und das Zurückschieben ist bei breiten Bandkabeln auch nicht einfach zu bewerkstelligen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kabelanschlußwerkzeug der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß diese Nachteile vermieden werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Mit dem erfindungsgemäßen Kabelanschlußwerkzeug wird nach dem Durchstecken des Bandkabels durch den Steckverbinder ohne einen zusätzlichen Arbeitsgang durch das Positionieren des Steckverbinders unter dem Preßstempel gleichzeitig das Bandkabel im Steckverbinder in die rich-

tige Position gebracht.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel erläutert. Dabei zeigen

5 FIG 1 in Seitenansicht und

FIG 2 in Draufsicht die neuerungsgemäße Handpresse mit einem Schiebetisch in einer ersten Position und

10 FIG 3 in Seitenansicht und

FIG 4 in Draufsicht die neuerungsgemäße Handpresse mit dem Schiebetisch in einer zweiten Position.

Die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Handpresse weist einen Schiebetisch 4 auf, der aus einer ersten Position (siehe FIG 2) in eine zweite Position (siehe FIG 4) unter einen Preßstempel 10 bewegbar ist. Hierzu ist der Schiebetisch 4 verschiebbar auf einer Grundplatte 5 gelagert. Zur Führung weist die Grundplatte 5 eine Führungsnut 8 auf, in der eine am Schiebetisch 4 befestigte Führungsschiene 9 geführt wird. Die Bewegungsrichtung des Schiebetisches 4 liegt dabei parallel zur Längsachse 101 eines Preßstempels 10, der oberhalb der Grundplatte 5 an einer nicht dargestellten Hubeinrichtung befestigt ist.

Auf dem Schiebetisch 4 ist ein Presseinsatz 3 in einer Richtung verschiebbar gelagert. Zur Führung des Presseinsatzes 3 ist an diesem ebenfalls eine Führungsschiene 16 befestigt, die in einer im Schiebetisch 4 angeordneten Führungsnut 15 geführt wird. Die Bewegungsrichtung des Presseinsatzes 3 relativ zum Schiebetisch 4 ist senkrecht zur Bewegungsrichtung des Schiebetisches 4 relativ zur Grundplatte 5.

Anstelle der Führungsschienen 9 bzw. 16 können am Schiebetisch 4 bzw. am Presseinsatz 3 auch zwei oder mehrere Führungzapfen angeordnet sein, die in den entsprechenden Führungsnuten 8 bzw. 15 geführt werden.

Der Presseinsatz 3 weist eine Steckverbinderaufnahme 6 auf, in der ein Steckverbinder 2 positioniert werden kann. Die Längsachsen 61, 101 von Steckverbinderaufnahme 6 und Preßstempel 10 sind parallel. Beim verschieben des Schiebetisches 4 mit dem Presseinsatz 3 in die zweite Position kommt dann die Steckverbinderaufnahme 6 mit dem Steckverbinder 2 in eine Position unter dem Preßstempel 10.

Der Schiebetisch 4 weist an dem zum Steckverbinder 2 weisenden Bereich einen Kabel-Endanschlag 7 auf. Dieser Kabel-Endanschlag 7 ist derart ausgebildet, daß er in der zweiten Position des Schiebetisches 4 unter dem Preßstempel 10 direkt am Steckverbinder 2 anliegt.

In der ersten Position ist in Draufsicht (siehe

Fig.2) die Längsachse 61 der Steckverbinderaufnahme 6 seitlich nach rechts gegenüber der Längsachse 101 des Preßstempels 10 verschoben. Hierdurch ist ein Zwischenraum 18 zwischen dem Kabel-Endanschlag 7 und dem in der Steckverbinderaufnahme 6 gelagerten Steckverbinder 2 gebildet. In Originalgröße beträgt dieser Zwischenraum 18 ca.1 cm.

In der zweiten Position sind in Draufsicht (siehe Fig.4) die beiden Längsachsen 61 und 101 in der gleichen Position. Der Presseinsatz 3 wird derart bewegt, daß die Steckverbinderaufnahme 6 direkt unter dem Preßstempel 10 positioniert wird. Der Presseinsatz 3 wird dabei in Richtung auf den Kabel-Endanschlag 7 hin bewegt. Der Zwischenraum 18 ist verschwunden und der Steckverbinder 2 liegt direkt am Kabel-Endanschlag 7 an.

In der Grundplatte 5 ist an der zum Kabel-Endanschlag 7 gegenüberliegenden Seite eine weitere Führungsnut 12 vorgesehen. In dieser Führungsnut 12 wird ein Führungszapfen 13 geführt, der über einen Verbindungssteg 14 mit dem Presseinsatz 3 verbunden ist. Die weitere Führungsnut 12 weist zwischen der ersten und der zweiten Position des Schiebetisches 4 einen Versatz 17 auf, durch den beim Verschieben des Schiebetisches 4 von der ersten in die zweite Position unter dem Preßstempel 10 der Presseinsatz 3 senkrecht zu dieser Bewegungsrichtung verschoben wird. Durch diese Verschiebung wird die Steckverbinderaufnahme 6 mit dem Steckverbinder 2 direkt unter den Preßstempel 10 gebracht (siehe Fig.4).

Zum Verpressen eines Bandkabels 1 im Steckverbinder 2 wird dieses Bandkabel 1 soweit durch den Steckverbinder 2 hindurchgeschoben, daß auf der gegenüberliegenden Seite ein überstehendes Ende 11 (siehe FIG 1) mit ca. 1 cm Länge in Originalgröße entsteht. Dieses überstehende Ende 11 steht dann in der ersten Position des Schiebetisches 4 am Kabel-Endanschlag 7 an und füllt den Zwischenraum 18 aus. Für die Bedienperson ist an dem überstehenden Ende 11 das korrekte Einlegen des Bandkabels 1 in den Steckverbinder 2 leicht zu kontrollieren.

Beim Verschieben des Schiebetisches in die zweite Position bewegt sich der Presseinsatz 3 aufgrund des Versatzes 17 in der weiteren Führungsnut 12 in Richtung auf den Kabel-Endanschlag 7 zu. Hierdurch wird auch der in der Steckverbinderaufnahme 6 fixierte Steckverbinder 2 gegen den Kabel-Endanschlag 7 bewegt, wodurch das überstehende Ende 11 des Bandkabels 1 durch den Steckverbinder 2 hindurch wieder zurückgedrückt wird.

In der zweiten Position (siehe FIG 3) liegt der Steckverbinder 2 am Kabel-Endanschlag 7 an, und das Bandkabel 1 ist exakt im Steckverbinder 2 positioniert. Nach dem Verpressen weist der Steck-

verbinder 2 an der dem Flachbandkabel 1 gegenüberliegenden Seite kein überstehendes Kabel auf.

## 5 Ansprüche

1. Kabelanschlußwerkzeug mit einem Preßstempel (10) zum Verpressen eines in einem Steckverbinder (2) eingeführten Flachbandkabels (1),

### 10 gekennzeichnet durch

einen aus einer ersten Position in eine zweite Position unter dem Preßstempel (10) in einer ersten Richtung verschiebbar auf einer Grundplatte (5) gelagerten Schiebetisch (4) mit einem Kabel-Endanschlag (7),

15 einen in einer zur ersten Richtung senkrechten zweiten Richtung verschiebbar auf dem Schiebetisch (4) gelagerten Preßeinsatz (3) mit einer Steckverbinderaufnahme (6), und

20 Mittel zur Führung des Preßeinsatzes (3) derart, so daß dieser bei einer Verschiebung des Schiebetisches (4) in die zweite Position auf den Kabel-Endanschlag (7) hin bewegt wird, wobei ein in der Steckverbinderaufnahme (6) eingelegter Steckverbinder (2) in der zweiten Position direkt am Kabel-Endanschlag (7) zur Anlage kommt.

25 2. Kabelanschlußwerkzeug nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

30 daß die Mittel zur Führung des Preßeinsatzes (3) eine Führungsnut (12) mit einem in Richtung des Kabel-Endanschlags (7) weisenden Versatz (17) in der Grundplatte (5) aufweist.

35

40

45

50

55

FIG 1

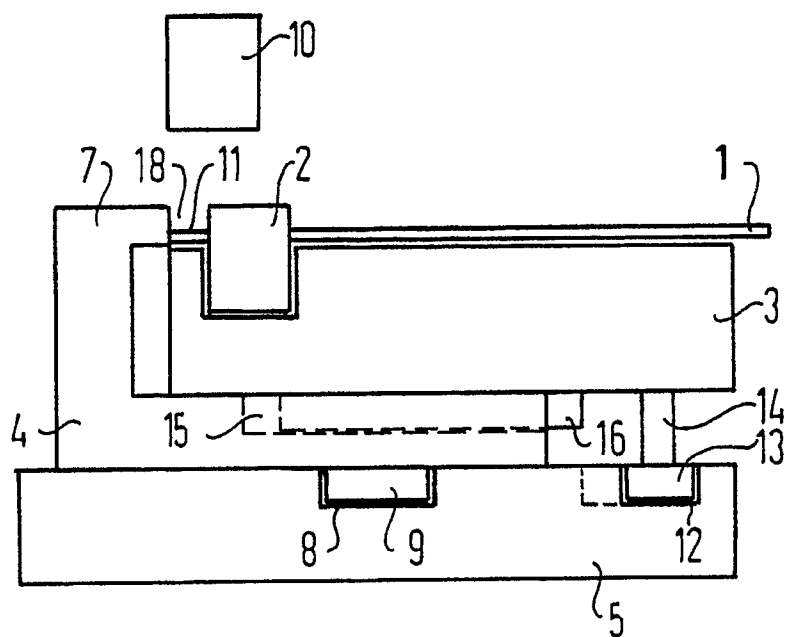


FIG 2

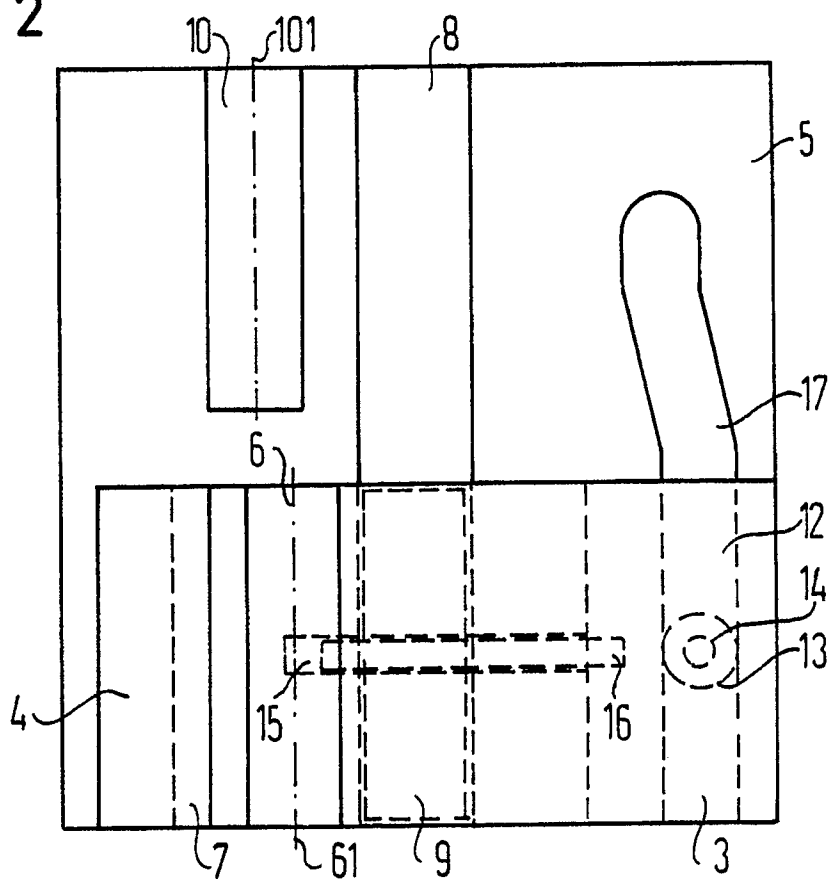


FIG 3

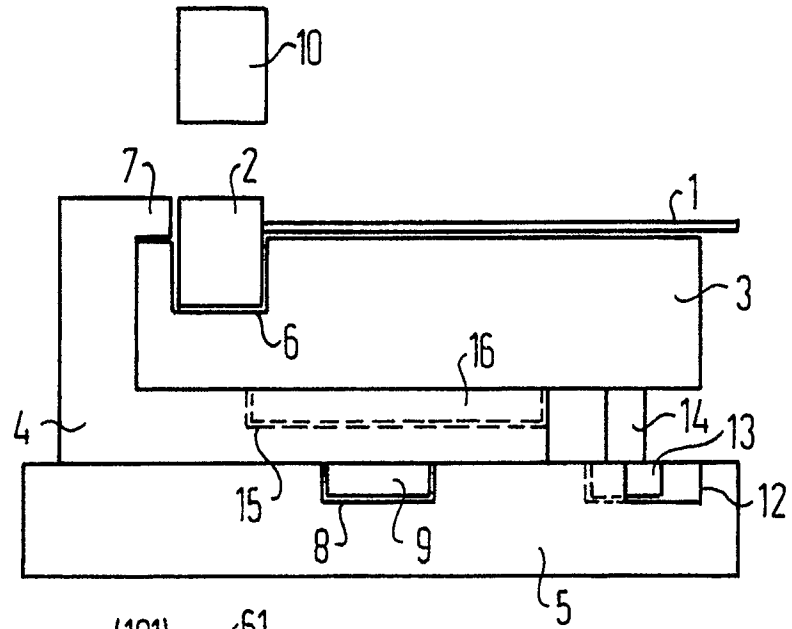
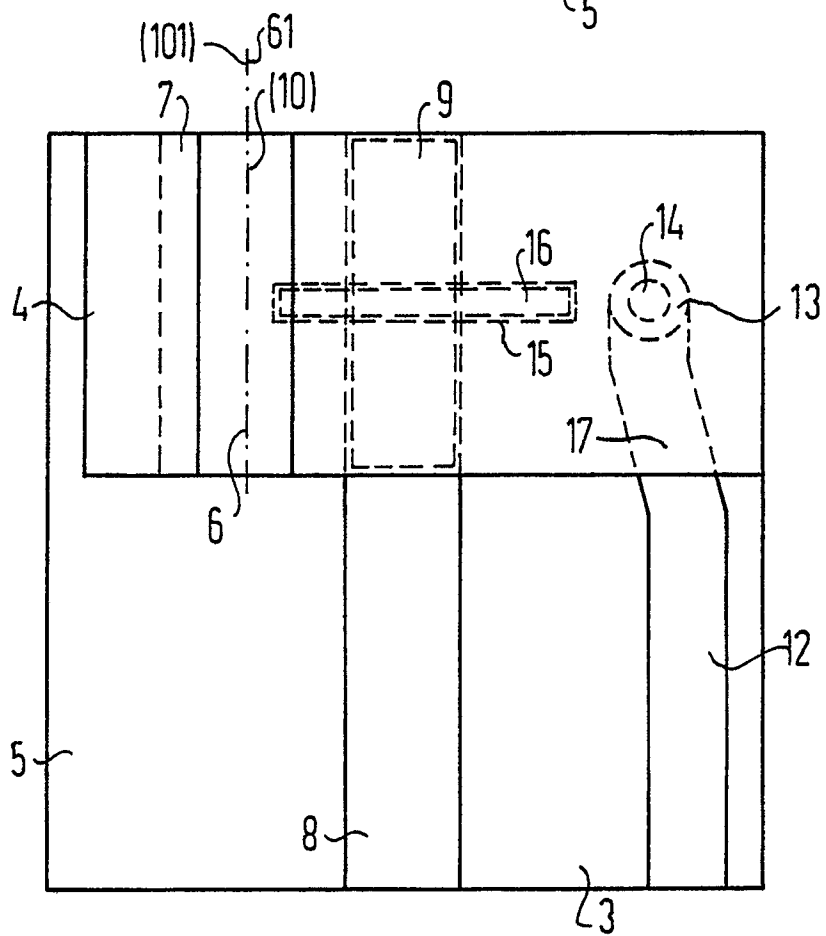


FIG 4





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 6911

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-4 583 289 (THOMAS & BETTS) * Spalte 3, Zeilen 29 - 37; Figuren 1-11 * - - -	1,2	H 01 R 43/042
A	DE-C-3 601 792 (MINNESOTA) - - - - -		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		29 November 90	CERIBELLA G.
<div><div><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div><div>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div>			