

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 546 510 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92120948.2**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 9/07**

(22) Anmeldetag: **09.12.92**

(30) Priorität: **13.12.91 CH 3674/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.93 Patentblatt 93/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(71) Anmelder: **Reichle + De-Massari AG**
Elektro-Ingenieure
Binzstrasse 31
CH-8620 Wetzikon(CH)

(72) Erfinder: **Reichle, Hans**
Guldislooweg 16
CH-8620 Wetzikon(CH)

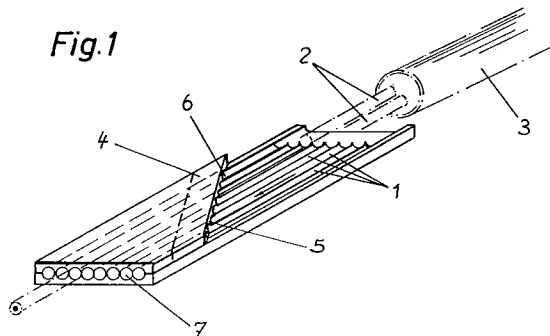
(74) Vertreter: **Petschner, Goetz**
Patentanwaltsbüro G. Petschner
Wannenstrasse 16
CH-8800 Thalwil (CH)

(54) **Drahtführungsteil.**

(57) Der Drahtführungsteil umfasst zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte (2) des Mehrfachkabels (3) eine die Einlegeschlitz (1) wenigstens teilweise überdeckende plattenförmige Abdeckung (4), deren Einlaufkante (5) von Einlegeschlitz zu Einlegeschlitz zurückversetzt ist.

Dies erlaubt ein schnelles und präzises Einfädeln der Drähte des Mehrfachkabels.

Fig.1



EP 0 546 510 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Drahtführungsteil für oder an Verbindungsvorrichtungen für Schwachstromanlagen, mit einer Mehrzahl paralleler Einlegeschlitz je zur Aufnahme eines Drahtes eines Mehrfachkabels.

In allen Bereichen der Schwachstromtechnik gewinnen Verbindungsvorrichtungen, etwa in Form von Mehrfach-Rangierstecker oder Anschluss-Stecker, modularen Mehrfach-Kontakt- und -Anschlussleisten oder dgl., welche in der Regel sogenannte lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtungen aufweisen, erheblich an Bedeutung. Bei solchen Anordnungen haben sich für den Drahtabstand bzw. Kontakteabstand genormte oder doch normähnliche Raster herausgebildet, wo für jeden Draht bzw. jede Ader ein länglicher Draht-Einlegeschlitz vorgesehen ist, der an einer Stelle von einer Kontakt herstellenden Klemmschneide oder dgl. durchsetzt ist.

Problematisch ist dabei die Neigung der eingelegten Litzen des Mehrfachkabels, aus ihrem Einlegeschlitz herauszuspringen, was einer rationellen Kontaktherstellung durch Verpressen der Leiter entgegensteht. Abgesehen davon ist schon das geordnete Einlegen der Einzeldrähte in die parallelen Schlitz u.U. mühsam.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist deshalb die Schaffung eines Drahtführungsteiles für oder an solchen vorgenannten Verbindungsvorrichtungen, welcher ein einfaches Einlegen und Fixieren jedes Drahtes eines Mehrfachkabels in den betreffenden Einlegeschlitz gewährleistet.

Dies wird erfindungsgemäss zunächst erreicht durch Mittel zur Vorsortierung und fixierenden Vereinzelung der Einzelleiter des Mehrfachkabels.

Hierbei können die Mittel zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte des Mehrfachkabels eine die Einlegeschlitz wenigstens teilweise überdeckende, steg- oder plattenförmige Abdeckung umfassen, mit einer von Einlegeschlitz zu Einlegeschlitz zurückversetzten Einlaufkante.

Vorzugsweise ist dabei die Ausgestaltung derart, dass die Einlegeschlitz im Bereich der Abdeckung durch dortige Gegenschlitze in drahtführende Kanäle übergehen.

Diese Kanäle können dabei einer konkaven Krümmung folgen.

Durch diese Massnahmen ist es nunmehr möglich, ein geordnetes Einfädeln resp. Einlegen der Einzeldrähte eines Mehrfachkabels rationell und sicher zu ermöglichen.

Bei einer vereinfachten Ausgestaltung kann dies auch dann erreicht werden, wenn die Mittel zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte des Mehrfachkabels eine Lochreihe umfassen, deren drahtaufnehmenden Bohrungen quer zu den zugeordneten Einlegeschlitz verlaufen.

Beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in schaubildartiger, vergrösserter Darstellung einen erfindungsgemässen Drahtführungsteil;

Fig. 2 im Querschnitt eine Ausführungsvariante eines erfindungsgemässen Drahtführungsteiles;

Fig. 3 im Längsschnitt eine weitere Ausführungsvariante eines erfindungsgemässen Drahtführungsteiles; und

Fig. 4 im Längsschnitt eine weitere Ausführungsvariante des erfindungsgemässen Drahtführungsteiles.

Der in Fig. 1 gezeigte Drahtführungsteil aus dielektrischem Material ist als Einsatzstück resp. Kassette für Steckverbinder oder dgl. ausgebildet, der resp. die nach dem Einlegen von Litzen eines Rundkabels oder dgl. in einen hier nicht näher gezeigten Steckerkörper eingeschoben werden kann.

Dieser Drahtführungsteil kann aber auch direkt am Körper einer hier nicht gezeigten Kontakt- oder Anschlussleiste oder dgl. ausgebildet sein.

Erfindungswesentlich ist, dass eine Mehrzahl paralleler Einlegeschlitz 1 mit Mitteln zur Vorsortierung und fixierenden Vereinzelung der Litzen 2 des hier Rundkabels 3 zusammenwirken.

Diese Mittel zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte 2 des Mehrfachkabels 3 umfassen eine plattenförmige Abdeckung 4, welche sich hier in der Darstellung oberhalb der Kassette erstreckt und eine von Einlegeschlitz zu Einlegeschlitz zurückversetzte Einlaufkante 5 aufweist.

Durch Gegenschlitze 6 auf der Unterseite der Abdeckung 4 gehen die Einlegeschlitz 1 im Bereich der Abdeckung in drahtführende Kanäle 7 über.

Wie in Fig. 1 durch eine strichpunktierte Linie angedeutet, kann die Abdeckung auch stegförmig sein.

Dies erlaubt eine Auskreuzung der Drähte nach dem Einfädeln.

Zudem kann, wie Fig. 2 zeigt, die Kassette im Bereich des Steges unten offen sein, was eine einfache Zuführung der Drähte von in der Darstellung unten erlaubt.

Fig. 3 hingegen stellt eine Ausführungsvariante dar, bei der die Kanäle 7 einer konkaven Krümmung folgen, sowohl für ein leichteres Einfädeln als auch für eine freie Abnahme der Drahtenden.

Eine vereinfachte Form des erfindungsgemässen Drahtführungsteils besteht gemäss Fig. 4 darin, dass die Mittel zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte 2 des Mehrfachkabels 3 eine Lochreihe umfassen, deren drahtaufnehmenden Bohrungen 8 quer zu den zugeordneten Einlegeschlitz 1

verlaufen.

Ohne den Erfindungsgedanken zu verlassen, sind natürlich noch eine Reihe von Modifikationen möglich. Beispielsweise können im Bereich der Drahtführungsmittel scharnierartig mit dem Körper verbundene Sperrlappen angeformt sein, die nach dem Aufdrücken als definitive Drahtsicherung wirksam sind. Ferner können in den Drahtführungen widerhakenartige Rippungen vorgesehen sein. Weiter kann die Einlaufkante angeschrägt sein.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich somit ein Drahtführungsteil, der nunmehr allen Anforderungen an ein schnelles und sicheres Vereinzeln und Einfädeln der Einzeldrähte eines Mehrfachkabels genügt.

Patentansprüche

1. Drahtführungsteil für oder an Verbindungsvorrichtungen für Schwachstromanlagen, mit einer Mehrzahl paralleler Einlegeschlitze je zur Aufnahme eines Drahtes eines Mehrfachkabels, gekennzeichnet durch Mittel (5;8) zur Vorsortierung und fixierenden Vereinzelung der Einzelleiter (2) des Mehrfachkabels (3).
2. Drahtführungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Vereinzelung der Drähte (2) des Mehrfachkabels (3) eine die Einlegeschlitze (1) wenigstens teilweise überdeckende, steg- oder plattenförmige Abdeckung (4) umfassen, mit einer von Einlegeschlitz zu Einlegeschlitz zurückversetzten Einlaufkante (5).
3. Drahtführungsteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlegeschlitze (1) im Bereich der Abdeckung (4) durch dortige Gegenschlitze (6) in drahtführende Kanäle (7) übergehen.
4. Drahtführungsteil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanäle (7) einer konkaven Krümmung folgen (Fig. 3).
5. Drahtführungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Vorsortierung und Vereinzelung der Drähte (2) des Mehrfachkabels (3) eine Lochreihe umfassen, deren drahtaufnehmenden Bohrungen (8) quer zu den zugeordneten Einlegeschlitzen (1) verlaufen.

Fig.1

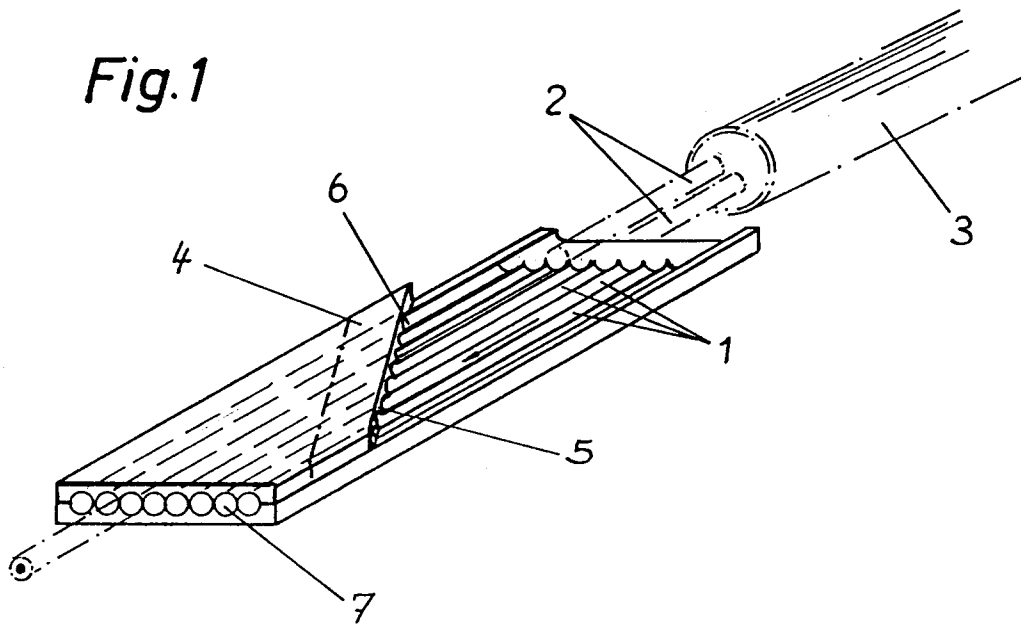


Fig. 2

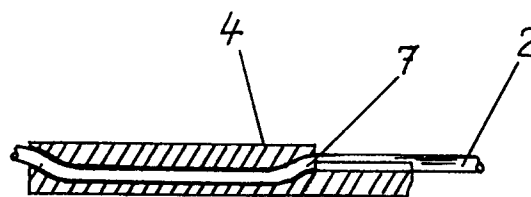
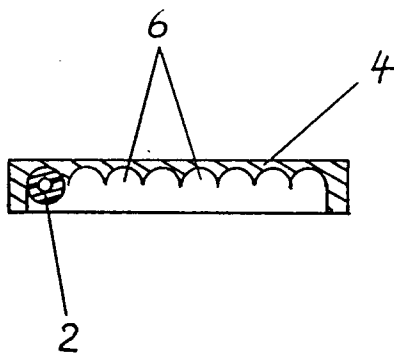


Fig. 3

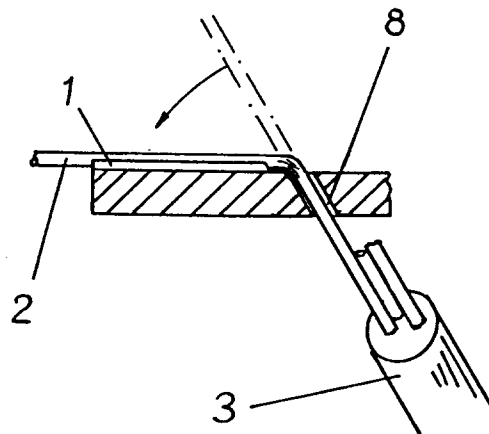


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 0948

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-4 674 819 (FUJITANI ET AL.) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 31 - Zeile 68; Abbildungen 6,10 * ---	1-4	H01R9/07
A	US-A-4 781 615 (WAYNE) * Anspruch 1; Abbildung 2 * ---	1-5	
A	DE-A-3 405 126 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH.) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25 MAERZ 1993	Prüfer HORAK A.L.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			