

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 270 480 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.04.94**

(51)

Int. Cl.⁵: **H01R 43/01**

(21)

Anmeldenummer: **87730134.1**

(22)

Anmeldetag: **27.10.87**

(54)

Vorrichtung zum Anschliessen von Kabeladern an Schneidklemmkontakten von Dropwire-Anschlussleisten der Fernmeldetechnik.

(30)

Priorität: **03.12.86 DE 3641366**
03.12.86 DE 3641367

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.88 Patentblatt 88/23

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.04.94 Patentblatt 94/15

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 071 737
EP-A- 0 208 233
DE-A- 3 522 131
US-A- 3 848 954

(73)

Patentinhaber: **KRONE Aktiengesellschaft**
Beeskowdamm 3-11
D-14167 Berlin(DE)

(72)

Erfinder: **Gerke, Dieter**
Allmendeweg 107
D-1000 Berlin 27(DE)
Erfinder: **Biederstedt, Lutz**
Breisgauerstrasse 35
D-1000 Berlin 38(DE)
Erfinder: **Klaiber, Eberhard**
Hauptstrasse 134
D-1000 Berlin 62(DE)

EP 0 270 480 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Anschließen von Kabeladern an Schneid-Klemmkontakten von Dropwire-Anschlußleisten der Fernmeldetechnik gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE 35 22 131 ist ein Eindrückwerkzeug der gattungsgemäßen Art vorbekannt. Dieses besteht aus einem Schaft mit einem Griffteil als Betätigungsfläche an einem Ende und mit Führungs- und Eindrückstegen am anderen Ende zum Eindrücken der Kabeladern in die Schneid-Klemm-Anschlußkontakte der Dropwire-Anschlußleiste.

Dropwire-Anschlußleisten sind aus dem DE-GM 81 21 721 vorbekannt. Hierbei sind die Abstände der Klemmrippen auf die dicken Isolierstoffhüllen der Dropwire-Kabel ausgelegt. Somit können die Klemmrippen dünne Kabeladern nicht sicher erfassen, welche mittels des Eindrückwerkzeuges in die Schneid-Klemmkontakte der Dropwire-Anschlußleiste eingedrückt werden. Es hat sich folglich gezeigt, daß sich die dünnen Kabeladern bei auf die Dropwire-Anschlußleisten einwirkenden Schwingungen aus den Schneid-Klemmkontakten der Dropwire-Anschlußleisten herauslösen können, da die relativ dünne Isolierstoffhülle der dünnen Kabeladern von den Klemmrippen der Dropwire-Anschlußleiste nicht sicher erfaßt wird.

Der Erfindung löst dieses Problem mit der im Anspruch 1 definierte Vorrichtung, mit welcher Kabeladern an den in den Dropwire-Anschlußleisten angeordneten Dropwire-Schneid-Klemmkontakten in einem Arbeitsschritt angeschlossen und in der Dropwire-Anschlußleiste sicher festgelegt werden können.

Das Eindrückwerkzeug ist als Schließstecker zum Halten von Kabeladern in den Dropwire-Anschlußleisten ausgebildet. Durch Verwendung des einen Schließsteckers aus Kunststoff können einerseits Kabeladern in die Schneid-Klemmkontakte von Dropwire-Anschlußleisten eingedrückt und andererseits in den Dropwire-Anschlußleisten sicher gehalten werden, da das Eindrückwerkzeug als Schließstecker in der Dropwire-Anschlußleiste verbleibt. Als Aufnahme für die Kabeladern sind auf der Unterseite der Eindrückstegen des Eindrückwerkzeuges Halterippen ausgebildet. In besonders bevorzugter Weise sind die Eindrückstegen des Eindrückwerkzeuges jedoch aus zwei durch ein Filmscharnier verbundenen, verrastbaren Halbschalen gebildet, auf deren Innenseiten je ein die Aufnahme für die dünne Kabelader bildender nutartiger Einlegekanal ausgebildet ist. Die Kabelader wird in die auseinandergeklappten Halbschalen eingelegt und beim Zusammenklappen der Halbschalen zwischen diesen fixiert. Nach dem Eindrücken des derart ausgebildeten Eindrückwerkzeuges in die Dropwi-

re-Anschlußleiste ist die Kabelader sicher fixiert.

Ein besonders wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen, einen Schließstecker bildenden Eindrückwerkzeuges besteht darin, daß die Kabelader vom Eindrückwerkzeug beim Einbringen in die Dropwire-Anschlußleiste zentriert wird, so daß eine sichere Kontaktverbindung zwischen der Kabelader und dem Schneid-Klemmkontakt der Dropwire-Anschlußleiste sichergestellt ist. Besonders vorteilhaft ist auch, daß die Kabelader beim Herausziehen des Schließsteckers mit herausgezogen werden kann.

Das Eindrückwerkzeug besteht insbesondere aus einem spritztechnisch kostengünstig herstellbaren, schlagfesten Kunststoff.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Perspektivansicht der Vorrichtung aus einer Dropwire-Anschlußleiste mit eingesetztem Eindrückwerkzeugen,
- Fig. 2 eine Ansicht der Unterseite des als Schließstecker ausgebildeten Eindrückwerkzeuges in der ersten Ausführungsform und
- Fig. 3 eine Ansicht des als Schließstecker ausgebildeten Eindrückwerkzeuges in der zweiten Ausführungsform bei geöffneten Halbschalen.

Die Vorrichtung gemäß Fig. 1 dient zum Anschließen von Kabeladern 29 an Schneid-Klemmkontakten von Dropwire-Anschlußleisten 2 der Fernmeldetechnik. Die Kabeladern 29 sind sogenannte Kabeladern, die an Dropwire-Anschlußleisten 2 angeschlossen werden sollen.

Die in Fig. 1 dargestellte Dropwire-Anschlußleiste 2 umfaßt zehn in einer Reihe angeordnete Schlitzkammern 18, in denen nicht dargestellte Schneid-Klemmkontakte angeordnet sind. Jede Schlitzkammer 18 ist auf der Vorderseite der Dropwire-Anschlußleiste 2 mit einem V-förmigen Klemmschlitz 17 versehen, dessen Seiten durch mit geeigneten Klemmflächen versehene Klemmrippen 19 gebildet sind.

In den Schlitzkammern 18 der Anschlußleiste 2 sind in nicht näher dargestellter, aus der DE 34 15 369 bekannter Weise Schneid-Klemmkontakte angeordnet, an welche Kabeladern 29 anzuschließen sind.

Der Abstand der Klemmrippe 19 eines Klemmschlitzes 17 der Dropwire-Anschlußleiste 2 ist zum Halten von Dropwire-Kabeln ausgelegt, die mit einer relativ dicken Isolierstoffhülle um die Kabelader herum versehen sind. Zum Anschließen der Kabeladern 29 an eine solche Dropwire-Anschlußleiste 2 ist das Eindrückwerkzeug 3 als Schließstecker 20, 21 aus Kunststoff ausgebildet.

Die Unterseite eines solchen Schließsteckers 20 in der ersten Ausführungsform des Eindrückwerkzeuges ist in der Fig. 2 näher dargestellt. Der Schließstecker 20 umfaßt den Führungssteg 9 zum Eingreifen in die T-förmige Schlitzkammer 18 der Dropwire-Anschlußleiste 2 sowie zwei Eindrückstege 10, zwischen denen der Schlitz 12 zur Aufnahme des nicht näher dargestellten Schneid-Klemmkontaktes beim Eindrücken des Schließsteckers 20 in die Schlitzkammer 18 der Anschlußleiste 2 ausgespart ist. Der Schließstecker 20 ist auf der Unterseite seiner Eindrückstege 10 mit einer Aufnahme für eine Kabelader 29 versehen, wobei die Aufnahme aus Halterippen 28 gebildet ist, zwischen welche die Kabelader 29 beim Beschalten eingedrückt wird, so daß die Kabelader 29 beim Eindrücken des Schließsteckers 20 in die Schlitzkammer 18 der Dropwire-Anschlußleiste 2 zentriert wird. Der Schließstecker 20 kann zum Beschalten mit einer Kabelader 29 in die Schlitzkammer 18 der Dropwire-Anschlußleiste 2 von Hand eingedrückt werden und verbleibt in der Kammer 18.

Die Fig. 3 zeigt das zweite Ausführungsbeispiel eines als Schließstecker 21 ausgebildeten Eindrückwerkzeuges 3. Bei diesem Schließstecker 21 sind die beiden, den Schlitz 12 für den Schneid-Klemmkontakt zwischen sich einschließenden Eindrückstege 30 aus zwei durch ein Filmscharnier 31 verbundenen Halbschalen 32 gebildet, von denen eine Halbschale 32 mit dem Führungssteg 9 fest verbunden ist. Auf den Innenseiten der Halbschalen 32 ist je ein, die Aufnahme für die dünne Kabelader 29 bildende nutartiger Einlegekanal 33 ausgebildet. Die Kabelader 29 wird bei geöffneten Halbschalen 32 in eine Nut des Einlegekanales 33 eingelegt und nach dem Schließen der Halbschalen 32 im Einlegekanal 33 fixiert. Beim Schließen der Halbschalen 32 greifen an diesen ausgebildete Rasten 34 und Rastnasen 35 zur Verriegelung rastend ineinander. Anschließend wird der Schließstecker 21 in die gewünschte Kammer 18 der Dropwire-Anschlußleiste 2 eingedrückt, wobei die Kabelader 29 mit dem Schneid-Klemmkontakt sicher kontaktiert wird, da beim Eindrücken eine Zentrierung mittels des Schließsteckers 21 erfolgt. Der von Hand einsteckbare Schließstecker 21 verbleibt in der Dropwire-Anschlußleiste 2. Beim Herausziehen des Schließsteckers 21 aus der Dropwire-Anschlußleiste 2 wird gleichzeitig die dünne Kabelader 29 mit herausgezogen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Anschließen von Kabeladern (29) an in Schlitzkammern (18) angeordnete Schneid-Klemmkontakten von Dropwire-Anschlußleisten (2) der Fernmeldetechnik mittels eines mit Führungs- und Eindrückstegen (9,10)

versehenen Eindrückwerkzeuges (3,20,21),
dadurch gekennzeichnet,
daß das Eindrückwerkzeug (3) zum Anschließen von Kabeladern (29) an den Schneid-Klemmkontakten der Dropwire-Anschlußleiste (2) als in die, Schlitzkammern (18) einsetzbarer Schließstecker (20,21) ausgebildet ist, der mit Aufnahmen für die Kabeladern (29) versehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Eindrückstege (23) des Schließsteckers (21) aus zwei durch ein Filmscharnier (31) verbundenen, verrastbaren Halbschalen (32) gebildet sind, auf deren Innenseiten je ein die Aufnahme für die Kabeladern (29) bildende, nutartige Einlegekanal (33) ausgebildet ist.

Claims

1. A device for the connection of cable cores (29) to cutting and clamping contacts of "drop wire" connecting blocks (2) for the telecommunication, said cutting and clamping contacts being disposed in slot chambers (18), characterized by that the insertion tool (3) for the connection of cable cores (29) to the cutting and clamping contacts of "drop wire" connecting block (2) is adapted as a closure plug (20, 21) to be inserted into the slot chambers (18), said closure plug being provided with reception portions for the cable cores (29).
2. A device according to claim 1, characterized by that the press-in webs (23) of the closure plug (21) are formed of two half-shells (32) connected by a plastic film hinge (31), at the inner sides of said half-shells one groove-type insertion channel (33) each forming the reception portion each for the cable cores (29) being provided.

Revendications

1. Appareil pour le raccordement d'âmes de câble (29) à des contacts tranchants et serrants, disposées dans des compartiments à fentes (18), de blocs de connexion "Dropwire" (2) de télécommunications moyennant un outil d'enfoncement (3, 20, 21) muni de barrettes de guidage et d'enfoncement (9, 10),
caractérisé en ce que
l'outil d'enfoncement (3) pour le raccordement d'âmes de câble (29) aux contacts tranchants et serrants du bloc de connexion "Dropwire" (2) est conçu comme connecteur de fermeture (20, 21) insérable dans les compartiments à

fentes (18) et muni de logement pour les âmes de câble (29)

2. Appareil selon la revendication 1,
caractérisé en ce que 5
les barrettes d'enfoncement (23) du connecteur de fermeture (21) sont formées par deux demi-coques (32) crantables, reliées par des charnières à film (31), sur les faces intérieures desquelles est formé un canal de réception 10 (33) sous forme de rainure prévue comme logement pour les âmes de câble (29).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

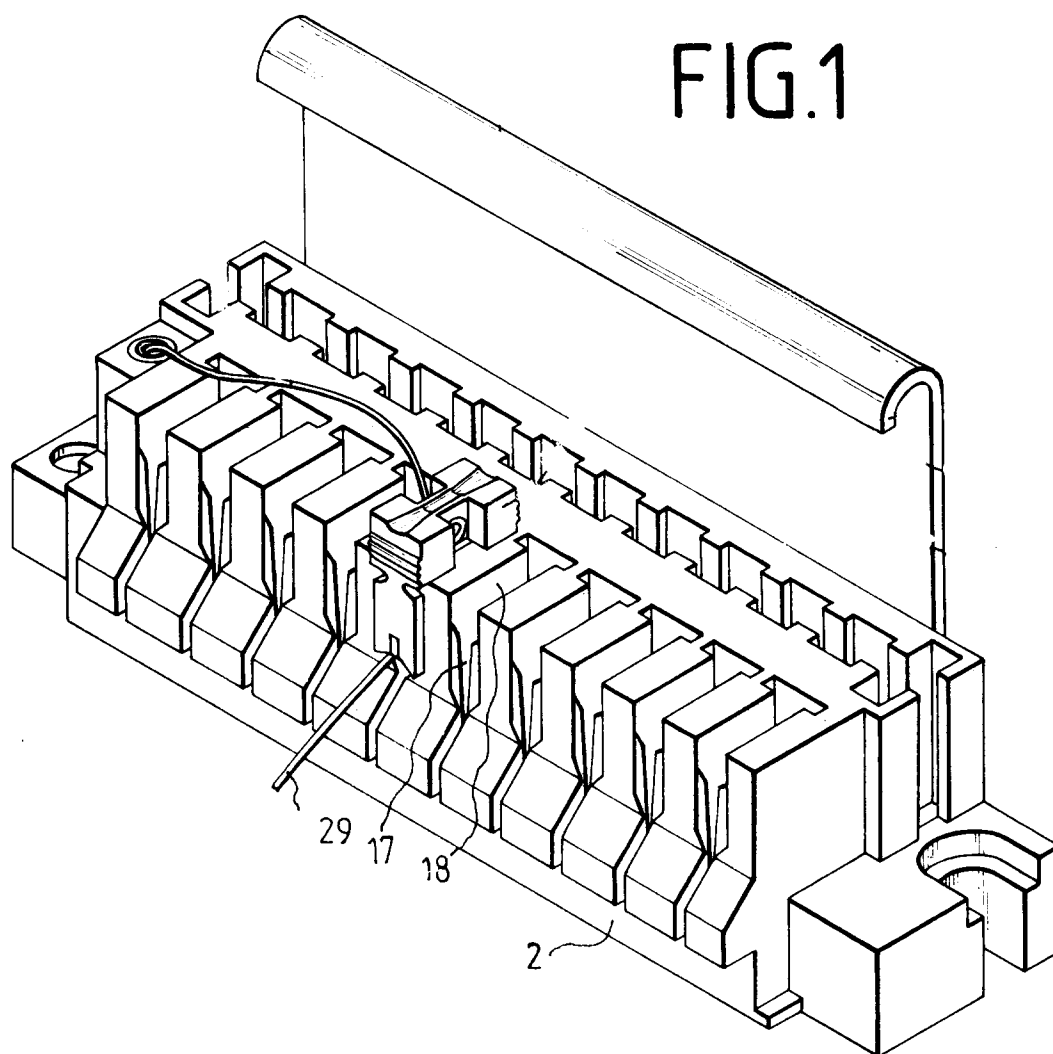


FIG.2

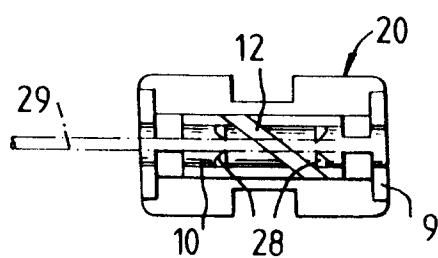


FIG.3

