



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 294 821 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) H 02 G 15/18

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD H 02 G / 340 901 6

(22) 22.05.90

(44) 10.10.91

(71) siehe (73)

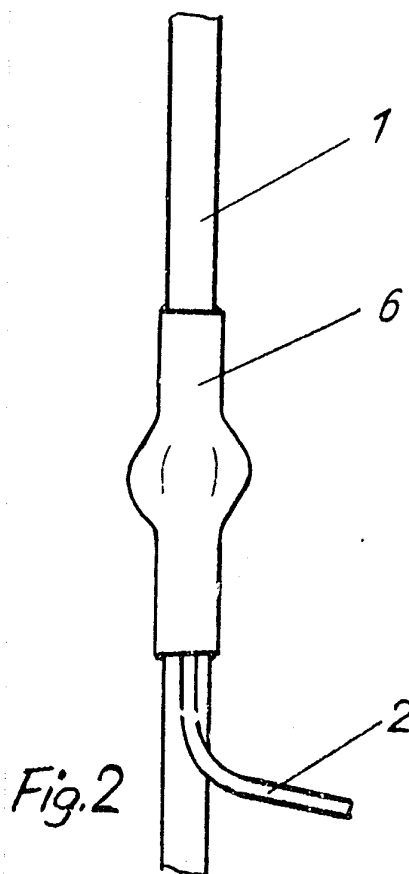
(72) Blümel, Günter, Dipl.-Ing.; Körner, Olaf, Dipl.-Phys.; Großer, Gerold; Nobis, Frank, Dipl.-Ing.; Struck, Erwin; Freitag, Friedrich, Dipl.-Ing., DE

(73) VEB Starkstrom-Anlagenbau Leipzig—Halle, Schützenstraße 4—10, O - 7010 Leipzig, DE

(54) Kabelabzweig für Starkstromkabel im Niederspannungsbereich

(55) Kabelabzweig; Starkstromkabel; Niederspannungsbereich;
ungeschnittenes Einleiter-Hauptkabel; Einleiter-Abzweigkabel,
abisoliert; Abzweigklemme; Schrumpfschlauch

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Kabelabzweig für
Starkstromkabel im Niederspannungsbereich und ist anwendbar
für die Verbindung von Einleiter-Abzweigkabeln mit
durchgehenden ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabeln,
beispielsweise in vielgeschossigen Gebäuden. Der Erfindung liegt
die Aufgabe zugrunde, eine neue konstruktive Lösung für
Kabelabzweige bei Anwendung der Schrumpfschlauchtechnik zu
finden. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
ein abisolierter Abschnitt eines ungeschnittenen
Einleiter-Hauptkabels mit einem ebenfalls abisolierten Ende eines
Einleiter-Abzweigkabels in Achsrichtung übereinanderliegend
mittels einer an sich bekannten Abzweigklemme verbunden und
die Verbindungsstelle mit einem herkömmlichen
Schrumpfschlauch isoliert ist. Das Einleiter-Abzweigkabel verläuft
nach Austritt aus dem Schrumpfschlauch in beliebig zu
wählendem Winkel. Fig. 2



Patentanspruch:

Kabelabzweig für Starkstromkabel im Niederspannungsbereich zur Verbindung eines ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabels mit einem Einleiter-Abzweigkabel, dessen Kontakteinrichtung von einer durch Schrumpfen dichtschließenden Hülle umgeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein abisolierter Abschnitt (3) des ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabels (1) mit einem ebenfalls abisolierten Ende (4) eines Einleiter-Abzweigkabels (2) in Achsrichtung übereinanderliegend mittels einer an sich bekannten Abzweigklemme (5) verbunden und die Verbindungsstelle mit einem herkömmlichen Schrumpfschlauch (6) isoliert ist, und daß das Einleiter-Abzweigkabel (2) nach Austritt aus dem Schrumpfschlauch (6) in beliebigem Winkel verläuft.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kabelabzweig für Starkstromkabel im Niederspannungsbereich und ist anwendbar für die Verbindung von Einleiter-Abzweigkabeln mit durchgehenden ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabeln, beispielsweise in vielgeschossigen Gebäuden.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Für den oben genannten Anwendungsfall wurden bisher Stromschienenanlagen in Blechkanalsystemen verwendet oder Abzweigkästen gesetzt. In beiden Fällen ist ein hoher Materialeinsatz sowie ein großer Montage- und Wartungsaufwand erforderlich.

Weiterhin sind speziell konstruierte Abzweigeinrichtungen bekannt, wobei die Verbindungs- und Abzweigstelle samt den Kontakteinrichtungen von einer diese umschließenden Hülle umgeben sind. Derartige Kabelmuffen (DE-AS 1709060) sind zweiteilig, die Kontakteinrichtungen sind an der Innenseite des Muffengehäuses angebracht, so daß die Kontaktierung des nicht abisolierten Hauptkabels bei oder nach Zusammenschluß der beiden Teile des Muffengehäuses erfolgt.

Nachteilig daran ist, daß für begrenzte Kabelquerschnittsbereiche jeweils ihren Abmessungen entsprechende Kabelmuffen erforderlich sind, woraus sich die Notwendigkeit der Fertigung und Lagerhaltung einer Vielzahl unterschiedlich bemessener Abzweigmuffen ergibt. Außerdem ergeben sich Probleme bei der Abdichtung der Teilfuge sowie der Kabeleinführung. Aus der DE Gebrauchsmusterschrift 6914268 ist eine Starkstromkabelverbindung bekannt, deren Kabeladern phasengerecht über metallische Hülsen auf dem Wege der Verpressung elektrisch leitend miteinander verbunden und von beidseitig die Isolation der Kabeladern überdeckenden Schrumpfschläuchen umgeben sind, wobei die gesamte Verbindungsstelle von einem die Isolation der Kabel überdeckenden Schrumpfschlauch umgeben ist, der durch Wärmeeinwirkung festgeschrumpft wird. Hierbei handelt es sich jedoch lediglich um einfache geradlinige Kabelverbindungen, nicht um Abzweigungen.

Für die Anwendung der Schrumpfschlauchtechnik auch bei Kabelabzweigungen wird mit der DE-OS 2408005 eine Lösung vorgestellt, bei welcher erfindungsgemäß die Kontakteinrichtungen, die mit dem durchgehenden Hauptkabel verbunden werden, an einer feilklobenartig ausgebildeten Abzweigklemme angeordnet sind und die gesamte Abzweigstelle von einem aufgeschrumpften vorgeformten Schrumpfgewölbe umschlossen ist.

Der Nachteil besteht, ähnlich wie bei den eingangs beschriebenen Muffen, in der durch die konstruktive Ausbildung des Abzweiges bedingten speziellen Form der Schrumpfgewölbe, die gesondert angefertigt werden müssen und aufgrund dieser Form sowohl in ihrer Herstellung als auch in der Montage relativ aufwendig sind.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Gestaltung von Kabelabzweigen konstruktiv einfacher und kostengünstiger zu gestalten.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neue konstruktive Lösung für Kabelabzweige bei Anwendung der Schrumpfschlauchtechnik zu finden.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein abisolierter Abschnitt eines ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabels mit einem ebenfalls abisolierten Ende eines Einleiter-Abzweigkabels in Achsrichtung übereinanderliegend mittels einer an sich bekannten Abzweigklemme verbunden und die Verbindungsstelle mit einem herkömmlichen Schrumpfschlauch isoliert ist. Das Einleiter-Abzweigkabel verläuft nach Austritt aus dem Schrumpfschlauch in beliebigem Winkel.

Die Vorteile der Erfindung liegen in der Einfachheit der Lösung, d. h. es sind keinerlei Sonderkonstruktionen erforderlich, die Handhabung ist ebenfalls unkompliziert.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigt

Fig. 1: die Einzelteile für einen erfindungsgemäßen Abzweig

Fig. 2: einen montierten und isolierten Abzweig.

Wie in Fig. 1 dargestellt, ist die Isolation am Einleiter-Hauptkabel 1 im Abschnitt 3 entfernt. Das Einleiter-Abzweigkabel 2 ist am Ende 4 ebenfalls abisoliert. Die Abzweigklemme 5 besteht aus Ober- und Unterteil, die mittels Schrauben 7 verbunden sind. Der herkömmliche Schrumpfschlauch 6 dient der Isolation des gesamten Abzweiges.

Beim Legen des ungeschnittenen Einleiter-Hauptkabels 1 werden entsprechend der Anzahl der Abzweige Schrumpfschläuche 6 aufgeschoben. Der abisolierte Abschnitt 3 des Einleiter-Hauptkabels 1 und das abisolierte Ende 4 des Einleiter-Abzweigkabels 2 werden in Achsrichtung übereinandergelegt und mit der Abzweigklemme 5 durch Festziehen der Schrauben 7 elektrisch leitend verbunden. Über die Verbindungsstelle wird der Schrumpfschlauch 6 geschoben und durch Einschrumpfen eine sichere Isolation erreicht.

Nach Austritt aus dem Schrumpfschlauch kann das Abzweigkabel 2 in beliebigem Winkel abgebogen werden.

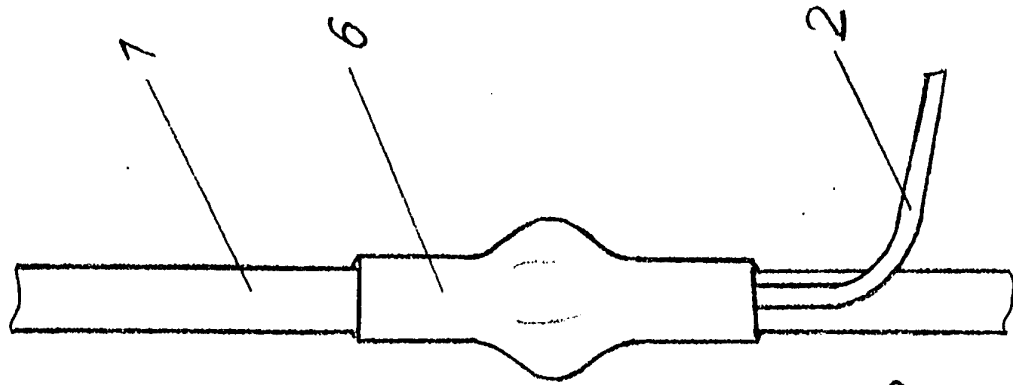


Fig. 2

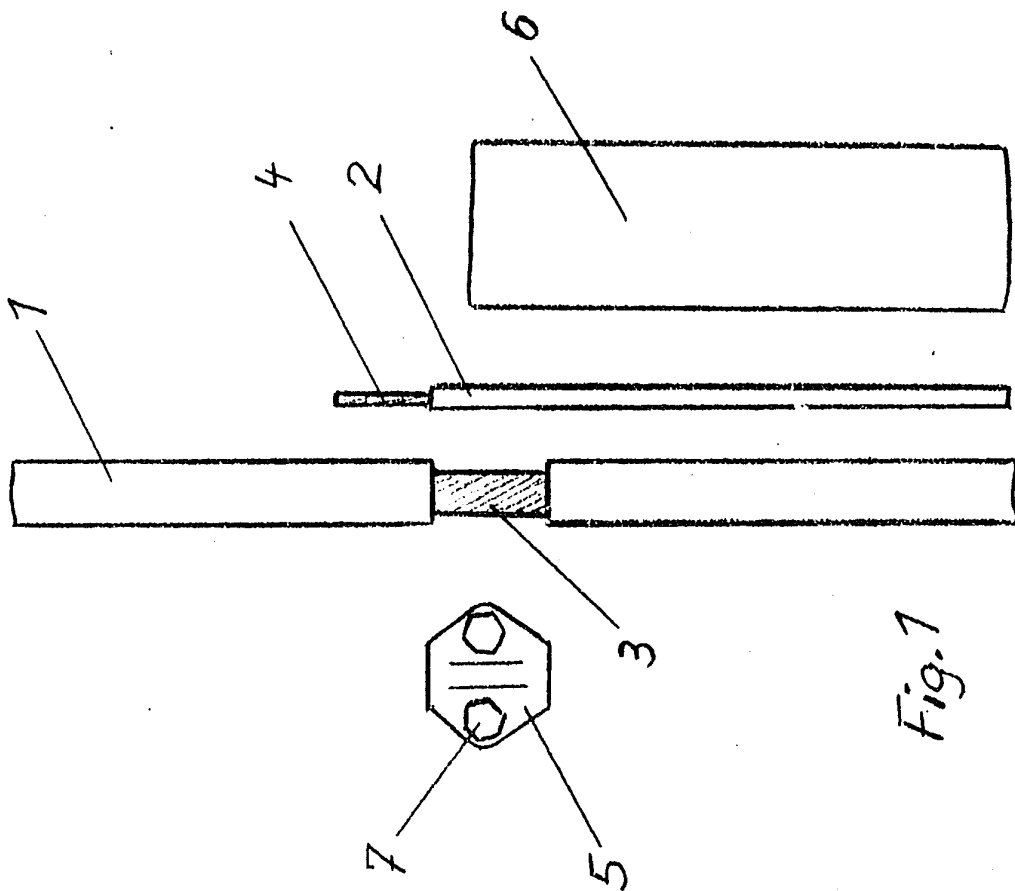


Fig. 1