

(12)

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 81110134.4

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **H 01 B 7/18**

(22) Anmeldetag: 04.12.81

(30) Priorität: 19.12.80 CH 9374/80

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
30.06.82 Patentblatt 82/26

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 16.03.83

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

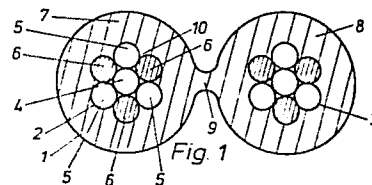
(71) Anmelder: Kupferdraht-Isolierwerk AG Wildeg  
Hornmattstrasse 206  
CH-5103 Wildeg(CH)

(72) Erfinder: Voser, Othmar  
Höhenweg 18  
CH-5115 Möriken(CH)

(74) Vertreter: Steudtner, Werner, Dipl.-Ing.  
Lindenhof 5  
CH-8604 Hegnau(CH)

(54) Freileitungskabel mit Zugentlastungsmitteln.

(57) Bei den bekannten Telefonfreileitungskabeln mit zwei einzeln ummantelten, in sich verseilten Adern aus je mehreren zur Signalübertragung vorgesehenen Kupferdrähten sowie als Zugentlastungsmittel dienenden Stahldrähten besteht das Problem einer relativ starken Korrosionsanfälligkeit an Undichtigkeitsstellen der Adermäntel, an denen zunächst Wasser eindringt, das dann zur Lokalelementbildung und damit schliesslich zum Korrosionsbruch der Ader führt. Das Problem liess sich auch durch Verzinnen der Kupfer- und Stahldrähte nicht vollständig beheben. Zur Lösung dieses Problems werden anstelle der Stahldrähte Faserbündel aus dehnungsfesten Kunstfasern wie z.B. aromatischen Polyamidfasern eingesetzt. Dabei kann aber dann das Problem auftreten, dass sich die wegen der Verseilung wendelförmig verlaufenden Kunstfasern bzw. Faserbündel bei Zugbelastung des Kabels in Richtung auf das Aderzentrum verschieben und dadurch die Dehnungsfestigkeit des Kabels verlorenght. Das wird dadurch verhindert, dass sich Kupferdrähte und Faserbündel gegenseitig in ihrer Lage fixieren. Die hierfür erforderliche Konsistenz der Faserbündel ist z.B. durch Verseilung oder Verzwirnung der Fasern des Bündels erreichbar.





| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
|---|--|---|---|------------------------------------|---|--|---|---|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------|---|--|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                    | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| Y   | ---<br>CA-A- 996 645 (CANADA WIRE AND CABLE)<br><br>*Seite 5, Zeile 12 bis Seite 6, Zeile 12; Figur 2* | 1,2,8,<br>11-13,<br>17,18,<br>21          | H 01 B 7/18   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| Y   | ---<br>US-A-2 675 420 (YEAGER)<br><br>*Spalte 2, Zeile 2 bis Spalte 3, Zeile 3; Figuren 1,2*           | 1,3,13,<br>16                             |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| A   | ---<br>US-A-3 717 720 (NORFIN)<br><br>*Spalte 2, Zeile 30 bis Spalte 4, Zeile 29; Figuren 1-3*         | 1,2,4,<br>5,13,<br>19                     |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| A   | ---<br>FR-A-2 447 081 (CABLES DE LYON)<br><br>*Seite 2, Zeilen 4-28; Figuren 1-3*                      | 1,2,4-<br>7,11-<br>13,20                  | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )<br>H 01 B 7/00<br>H 01 B 5/00<br>H 01 B 11/00 |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| A   | ---<br>FR-A-2 039 355 (B.A.C.)<br>*Seite 4, Zeile 36 bis Seite 5, Zeile 8; Figur 3*                    | 1,22                                      |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| A   | ---<br>GB-A-2 023 328 (SIEMENS)<br><br>*Seite 1, Zeilen 101-118; Figur 2*                              | 1,19,<br>22,23                            |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| -----   |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.  |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| Recherchenort<br>DEN HAAG   |  | Abschlußdatum der Recherche<br>08-12-1982 | Prüfer<br>DEMOLDER J.   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| <table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table> |  |   |   | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument | A : technologischer Hintergrund |  | O : nichtschriftliche Offenbarung |  | P : Zwischenliteratur | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN  | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist    |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie   | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| A : technologischer Hintergrund   |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| P : Zwischenliteratur   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                    |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  |  |   |   |                                    |   |  |   |   |   |                                 |  |                                   |  |                       |   |  |  |