

Wydano 19 lipca 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29126.

Kl. 21 c, 4/01.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

H01b 11/00

Kabel telekomunikacyjny do przenoszenia rozmów w dwóch kierunkach, zawierający przewody współosiowe oraz grupy żył, skręconych symetrycznie.

Zgłoszono 2 marca 1937 r.

Udzielono 17 czerwca 1940 r.

Pierwszeństwo: 12 maja 1936 r. (Niemcy).

Dotychczas kable złożone, takie kable, które zawierają zarówno przewody współosiowe jak i zwykle symetrycznie skręcone grupy żył, np. izolowane papierem czwórki gwiazdowe, wykonywano w ten sposób, że w środku kabla umieszczano przewód współosiowy i dookoła niego układano jedną lub więcej warstw zwykłych grup żył.

Często jednak okazuje się potrzeba posiadania dwóch przewodów współosiowych do przenoszenia rozmów w dwóch kierunkach. Aby to osiągnąć, musiano dotychczas zakładać równolegle do siebie dwa takie powyżej opisane kable, a wówczas można było używać przewodów współosiowych jednego kabla dla jednego kierunku

przenoszenia, przewód zaś współosiowy drugiego kabla — dla drugiego kierunku.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi kabel telekomunikacyjny, który zawiera dwa lub większą liczbę przewodów współosiowych oraz większą liczbę symetrycznie skręconych grup żył i w ten sposób umożliwia przenoszenie rozmów w dwóch kierunkach, a w szczególności eksploatację dwutorową.

Grupy żył, skręconych symetrycznie, są połączone według wynalazku w wiązki, które posiadają tę samą prawie średnicę co i przewody współosiowe; te wiązki łącznie z przewodami współosiowymi są skręcone np. w czwórkę gwiazdową,

tworząc rdzeń kabla. Dzięki temu uzyskuje się prostą i przejrzystą konstrukcję kabla do transmisji dwukierunkowej. Według innej postaci wykonania kabla według wynalazku grupy żył, przeznaczone dla jednego kierunku, łączy się w jedną wiązkę, a dla drugiego kierunku — w drugą wiązkę. Grupy żył można rozdzielić również na większą liczbę wiązek, które powinny posiadać średnicę, zbliżoną do średnicy przewodów współosiowych, przy czym każda z wiązek powinna zawierać zawsze tylko grupy żył przeznaczone dla tego samego kierunku przenoszenia. W razie potrzeby obwody rozmowne dla obu kierunków przeciwnych przenoszenia można oddzielić od siebie osłonami elektrostatycznymi i elektromagnetycznymi lub tylko elektromagnetycznymi. Pozostałe wolne miejsca w kablu można wypełnić w znany sposób dodatkowymi, nie połączonymi w wiązki grupami żył.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu w sposób schematyczny przekrój kabla według wynalazku.

Obydwa przewody współosiowe a i b są skręcone z wiązkami c i d w czwórkę. Dodatkowe grupy żył względnie wiązki takich grup e , f , g , h , i wypełniają pozostałe miejsca wolne w kablu. Otrzymany w ten sposób rdzeń kabla jest w zwykły sposób owinięty taśmą k z materiału izolacyjnego, na której znajduje się wodoszczelny płaszcz kablówy m np. płaszcz ołowiany. Na płaszczu tym może się znajdować nieprzedstawione na rysunku opancerzenie.

Wskazane jest takie wykonanie przewodów współosiowych, aby wytrzymywały temperaturę konieczną do osuszenia owiniętych papierem żył. Jako izolację pomiędzy żyłą środkową i zewnętrzną w

tych przewodach można np. stosować w tym celu ceramiczne wkładki, ustalające odstęp między tymi żyłami, posiadające kształt tarczowy.

W przypadku, gdy przestrzeń wolna w kablu, określona wymiarami przewodów współosiowych, nie wystarcza do umieszczenia wszystkich symetrycznie skręconych grup żył w dwóch wiązkach, część grup tych żył można umieścić również w postaci warstwy skręconej lub kilku takich warstw na części środkowej rdzenia kabla, utworzonej przez obydwie przewody współosiowe oraz przez dwie mniej więcej tej samej wielkości wiązki grup żył.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kabel telekomunikacyjny do przenoszenia rozmów w dwóch kierunkach, zawierający przewody współosiowe oraz grupy żył, skręconych symetrycznie, połączone w wiązki w ten sposób, że każda z wiązek zawiera tylko grupy żył, służące do tego samego kierunku przenoszenia, znamienny tym, że średnica wiązek jest w przybliżeniu równa średnicy przewodów współosiowych, przy czym wiązki te są skręcone z tymi przewodami współosiowymi, tworząc rdzeń kabla.

2. Kabel według zastrz. 1, zawierający dwa przewody współosiowe oraz dwie wiązki grup żył, znamienny tym, że te wiązki są skręcone z przewodami współosiowymi w czwórkę gwiazdową, tworząc rdzeń kabla.

Allgemeine
Elektricitäts-Gesellschaft.

Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

