



PATENTNI SPIS BR. 11989

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin-Siemensstadt, Nemačka.

Žila za kapacitetom siromašne kablove, koja je izolirana vazдушnim prostorom.

Prijava od 29 maja 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Traženo pravo prvenstva od 29 maja 1933 (Nemačka).

Da bi se u telefonskim kablovima dobio mali kapacitet između žila kakvog dvojnog voda, bilo je već predlagano, da se pojedine žile okruže omotom iz hartije, čiji je unutrašnji prečnik veći no prečnik sprovednika, i da se papirni omotač stisne pomoću konaca koji su obavijeni po zavrtanjskoj liniji. Na ovaj način je trebalo da se postigne, da sprovednik zauzme u papirnom omotaču centričan položaj, i da između sprovednika i papirnog omotača postane što je moguće veći šuplji prostor. Ovaj način izoliranja vazдушnim prostorom je ranijih godina, pošto se ono daje srazmerno jeftino sprovoditi, primenjivan u velikom obimu. Ali je tokom vremena, kad su postavljeni sve veći zahtevi u pogledu ravnornosti kapaciteta, potisnut danas uobičajenom vrčanom izolacijom sa vazдушnim prostorom. Nezgode napred pomenute izolacije sa vazдушnim prostorom sastoje se u prvom redu u tome, što je fabrički teško, da se srazmerno kruti papirni omotač ravnornom obavije i što se ugnuća prenose i na delove papirnog omota koji se nalaze između stisnutih mesta, što prirodno ima za posledicu povećanje kapaciteta. Dalje je pričinjavalo teškoće to, da se na ovaj način izolišu srazmerno tanki sprovednici.

Ove nezgode se po pronalasku izbegavaju na taj način, što se izolacioni omotač, koji okružuje sprovednik uz ostavljanje šupljeg prostora, izvodi iz materije koja se plastično lako može menjati po obliku, kao iz gume, gutaperke, balate, ili t. sl. Poka-

zalo se, da se kod upotrebe takvih materija čak i onda, kad su sprovednik i izolacioni omotač postavljeni u srazmerno velikom razmaku jedan od drugoga, stiskanja izolacionog omotača ograničuju na male površine. Korist jedne po pronalasku izvedene, vazдушnim prostorom izolirane žile dakle je u prvom redu ta, što ima vanredno mali kapacitet, tako, da se ona naročito korisno može upotrebiti za izvođenje kablova za visoku frekvencu sa koncentričnim rasporedom sprovednika, na primer antenskih dovodnih kablova ili t. sl.

Kapacitet se daje prema daljem pronalasku još dalje smanjiti, kad se izolacioni omotač ne steže u vidu zavrtanjske linije, već poprečno u određenim razmacima. Kod upotrebe gume sa izvesnom dielektricitetnom konstantom od približno 3,5 postiže se na ovaj način uspešna dielektricitetna konstanta od samo 1,1—1,2. Pored postizanja srazmerno malog kapaciteta ima ovo izvođenje još tu naročitu korist, da mogu biti korišćeni veoma tanki sprovednici, jer sprovednik kod nanošenja izolacije nije izložen štetnim naponima na savijanju, kao što je to slučaj kod stezanja po zavrtanjskoj liniji izolacionog omotača.

Za stezanje izolacionog omotača se korisno upotrebljuju tanki konci iz podesnih izolujućih materija velike otpornosti, na primer kudeljni ili pamučni konci. Ali za utezanje izolacionog omotača mogu biti upotrebljene i tanke metalne žice, koje istina imaju tu nezgodu, da se malo povećava ka-

pacitet dvojnog sprovodnika, ali koje usled svoje velike otpornosti naročito tada kada se omotač poprečno steže u određenim razmacima, imaju tu korist, da povećavaju otpornost izolacionog omotača protiv ugi- banja spolja.

U koliko izolujuće materije koje se upotrebljuju za izvođenje izolacionog omotača nisu dovoljno prilagodljive, njihova se prilagodljivost povećava pre ili za vreme stezanja izolacionog omotača. Kod upotrebe gume je korisno, da se preduzme stiskanje gumenog omotača u stanju pre vulkanizacije odnosno u ne vulkanizovanom stanju. Na sličan način može kod upotrebe gutaperke ili balate da se stezanje izvodi u zagrejanom stanju. Umesto pomenutih materija mogu se upotrebiti i razne veštačke smole, u koliko one u otvrdnutom stanju pokazuju dovoljnu savitljivost, dalje celulozni derivati, polyvinyl-jedinjenja, kao polystyrol ili t. sl. Kod izbora materije se naročito tada, kada sprovodnik treba da služi za prenošenje struja visoke frekvence, polaže pažnja na to, da pored potrebnih mehaničkih osobina imaju i male dielektrične gubitke i malu dielektričnu konstantu. Ovu osobinu ima, kao što je poznato, u velikoj meri polystyrol, koji se korisno upotrebljuje u mešavini sa termoplastičnim materijama i sa gumom.

Stezanje izolacionog omotača u stanju povećane prilagodljivosti ima tu korist, da stisnuti omotač po stvrdnjavanju izolujuće materije zadržava svoj oblik i bez rasporeda dopunskih vezujućih konaca ili t. sl. Prstenaste utege mogu na primer biti preduzimate na taj način, što se sprovodnik koji je snabdeven izolacionim omotačem provlači kroz kakvu napravu za utezanje koja deluje po načinu irisne blende.

U slici je kao primer izvođenja poka- zan jedan antenski dovodni kabl, koji je iz- veden po pronalasku. Sprovodnik je obele- žen sa 11, sa 12 je obeležen izolacioni omotač koji se sastoji iz gume odnosno gumene mešavine, i koji je na mestima 13 u stanju povećane prilagodljivosti prstenasto stisnut pomoću naprave za stiskanje, koja deluje po načinu irisne blende. Preko omotača 12 je najpre postavljen jedan tanak oplet 14 a preko toga metalni oplet 15 kao elektro-

statični zaklon. Sa 16 je obeležen oplet iz vlaknaste materije, koji je podesno impreg- nisan.

Patentni zahtevi:

1. Vazдушnim prostorom izolisana žila za kapacitetom siromašni kabl, koja je naročito pogodna za primenu kod kablova sa koncentričnim rasporedom sprovodnika na primer za antenski dovodni kabl, naznačena time, što je oko sprovodnika postavljen izo- lacioni omotač, koji se sastoji iz plastično lako prilagodljive izolujuće materije i čiji je unutrašnji prečnik znatno veći no prečnik sprovodnika i što je izolacioni omotač u vidu zavrtanjske linije ili u kratkim razmacima poprečno stegnuto tako, da stegnuta mesta održavaju sprovodnik u centričnom polo- žaju i između stegnutih mesta postaju šuplji prostori koji umanjuju kapacitet.

2. Vazдушnim prostorom izolisana žila po zahtevu 1, naznačena time, što su kao plastično prilagodljive izolujuće materije upo- trebljene guma, gutaperka, balata sama ili u mešavini međusobno ili sa drugim mate- rijama.

3. Postupak za izvođenje izolisanja vaz- dušnim prostorom po zahtevu 1, naznačen time, što je izolacioni omotač stegnuto kon- cima iz izolujuće materije.

4. Postupak za izvođenje izolisanja vaz- dušnim prostorom po zahtevu 1, naznačen time, što se izolacioni omotač čini plastično prilagodljivim pre odnosno za vreme njego- vog stezanja.

5. Postupak po zahtevu 4, naznačen time, što se izolacioni omotač sastoji iz gu- me ili kakve gumene mešavine, i što se ste- zanje omotača izvodi u ne vulkanisanom sta- nju ili u stanju pre vulkanizacije.

6. Postupak po zahtevu 4, naznačen time, što se materije, kao termoplastične ma- terije, veštačke smole ili t. sl. zagrevaju pre ili za vreme utezanja.

7. Postupak za izvođenje izolisanja vazdušnim prostorom po zahtevu 1, nazna- čen time što se izolacioni omotač pomoću kakve naprave za stiskanje koja deluje po načinu irisne blende, stalno snabdeva prste- nasto stisnutim mestima.

KRAJEVSKI ZVEZDAR
PATENTNI SPIS BR. 12074



