

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8160

Ing. Sonnenfeld Hugo, Bratislava, Č. S. R.

Električni kabl sa više sprovodnika.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 5702.

Prijava od 17. aprila 1929.

Važi od 1. novembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 6. decembra 1928. (Austrija).

Najduže vreme trajanja do 28. februara 1943.

U patentu br. 5702 navedena je konstrukcija kabla, koja omogućava da se poveća opterećenost kablova strujom koji su bili uobičajeni pre patenta br. 5702 i da se pri tom postigne ušteda u materijalu. Osnovna zamisao pronalaska primenjena je tamo na kabl, kod koga se izolovani sprovodnici omotavaju zajedničkim olovnom omotačem. Ali se pokazalo, da se princip konstrukcije, koji je sadržan u patentnom spisu, sa uspehom može primeniti i na kabl kod koga nisu svi sprovodnici obuhvaćeni zajedničkim olovnom omotačem. Takvi kablovi čine predmet ove prijave.

Jedan primer izvođenja kabla sa četiri sprovodnika prestavljen je na sl. 1. Takav kabl proizlazi iz jednog poznatog, takozvanog H-kabla, ako debljina zida metaliziranja, kojim su završeni pojedini izolovani sprovodnici kod H-kabla, raste i aluminijum-metal zameni olovom-metalom. Po sebi se razume, da onda može eventualno otpasti olovni omotač, koji zajedno obuhvaća sprovodnike. Kabl se onda sastoji iz četiri bakarna sprovodnika k_1, k_2, k_3, k_4 , koji su izolacijama i_1, i_2, i_3, i_4 izolovani jedan od drugog i od olovnih omotača p_1, p_2, p_3, p_4 . Između pojedinih sprovodnika i zaštitnih slojeva s_1, s_2, s_3 (iz olova, jute, plošteg gvožđa, plošte žice) ležeći umetci z_1, z_2, z_3, z_4 manji su nego što bi to bilo

potrebno oko kabla po sl. 1 dati kružan celokupan presek. Usled toga su i zajednički zaštitni slojevi s_1, s_2, s_3 tako položeni oko sviju kablova sa jednim sprovodnikom, da oni obuhvataju znatno manji površinski prostor nego krug r , koji je opisan oko kablova sa jednim sprovodnikom.

Na sl. 2 predstavljen je drugi primer izvođenja pronalaska, koji pokazuje jedan kabl za trofazno prenošenje sa slabijim presekom nultog sprovodnika. Tri kabla sa jednim sprovodnikom, koji nose bakarne sprovodnike k_1, k_2, k_3 , među sobom su jednaki, dok nulti sprovodnik k ima manji presek bakra i manju debljinu izolacije. I ovde slojevi p_1, p_2, p_3, p_4 , koji sledeju na izolacije i_1, i_2, i_3, i_4 sprovodnika, ne obuhvataju zajedno sve sprovodnike, već je to slučaj tek kod sloja s_1 . Ovaj sloj s_1 pokazuje karakteristično obeležje za kabl po ovoj prijavi. Ako se vertikalno na osu kabla učini presek, to unutrašnje oivičenje najunutarnijeg sloja, koji obuhvata zajedno sprovodnike, oivičava površinski prostor, koji je znatno manji od najmanjeg kruga r među krugovima, koji mogu da opišu sve pojedinačne sprovodnike, koji leže u ovom sloju, i dodiruju najmanje tri pojedinačna sprovodnika. Zaštitni slojevi, koji obuhvataju zajedno pojedinačne sprovodnike, imaju

delove, koji se koncentrično pružaju sa površinama izolacija sprovodnika ili sa površinama metalnih (bakarnih) sprovodnika i delova, koji između leže i koji se pružaju pravolinijski ili približno pravolinijski. U koliko se između ležeći delovi pružaju više pravolinijski, u toliko bolje dolaze do izražaja preimущества kabla po ovoj konstrukciji. Drugo otpadaju neznatna skretanja od oblika kruga r , kao što proizlaze iz netačnosti izrade, prirodno izvan okvira prijave.

Na sl. 3 je predstavljen dalji oblik izvođenja po ovoj prijavi, kako je jedan kabl za jaku struju sa dva sprovodnika načinjen po pronalasku kao jedan kabl. Oba sprovodnika k_1 , k_2 kabla za jaku struju opkoljeni su izolacijom i_1 odn. i_2 i oba su opkoljena na primer zajedničkim olovnim omotačem p_1 . (Isto tako dobro može i svaki sprovodnik za jaku struju imati jedan olovni omotač). Sa oba sprovodnika za jaku struju zajedno je uvijen telefonski kabl, koji je zatvoren olovnim omotačem p_2 . Oko sviju pojedinačnih kablova položen je zajednički zaštitni sloj s , čije unutrašnje ovičenje u preseku kabla ispunjava gore navedeni uslov.

Ogledi su pokazali, da se oblikom preseka zaštitnih slojeva, koji zajedno obuhvataju pojedinačne sprovodnike, postiže znatno veća savitljivost kabla nego što je to bilo moguće sa do sada uobičajenim konstrukcijama. Ali se i samim pogledom vidi, da se mogu postići znatne uštede u materijalu za zaštitne slojeve s i za umetke z .

Patentni zahtevi:

1. Kabl sa više sprovodnika, kod koga je između izolacija sprovodnika i prvog sloja, koji zajedno obuhvata sve sprovodnike, raspoređen još jedan ili više slojeva, naznačen time, što u preseku vertikalnom na osu kabla ivica bar najunutarnijeg sloja, koji zajedno obuhvata pojedinačne sprovodnike, ograničava površinu, koja je manja od površine najmanjeg kruga (r), koji je opisan granicom sviju pojedinačnih sprovodnika kabla koji leže u prvom zajedničkom sloju i tu granicu dodiruje bar u trima tačkama.

2. Jezgro kabla po zahtevu 1 naznačeno time, što umetci daju preseku jezgra, vertikalno na osu kabla, takvo ograničenje, koje zahvata manju površinu od površine opisanog kruga (r).

3. Kabl sa više sprovodnika po zahtevu 1 naznačen time, što površina slojeva, koji zajedno obuhvataju pojedinačne sprovodnike, ide koncentrično sa površinom bar jednog metalnog sprovodniku.

4. Kabl sa više sprovodnika po zahtevu 1 i 3 naznačen time, što bar jedan od slojeva, koji zajedno opkoljavaju pojedinačne sprovodnike, u preseku vertikalnom na osu kabla ima između konturnih delova, koji koncentrično idu su ivicom metalnog sprovodnika, i pravolinijske ili približno pravolinijske konturne delove.

Fig. 1.

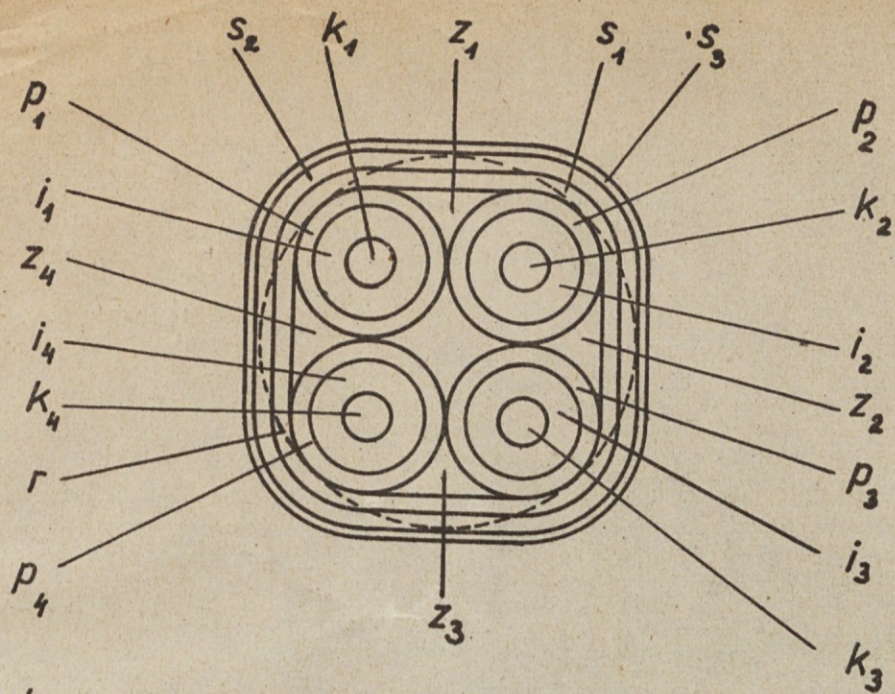


Fig. 2.

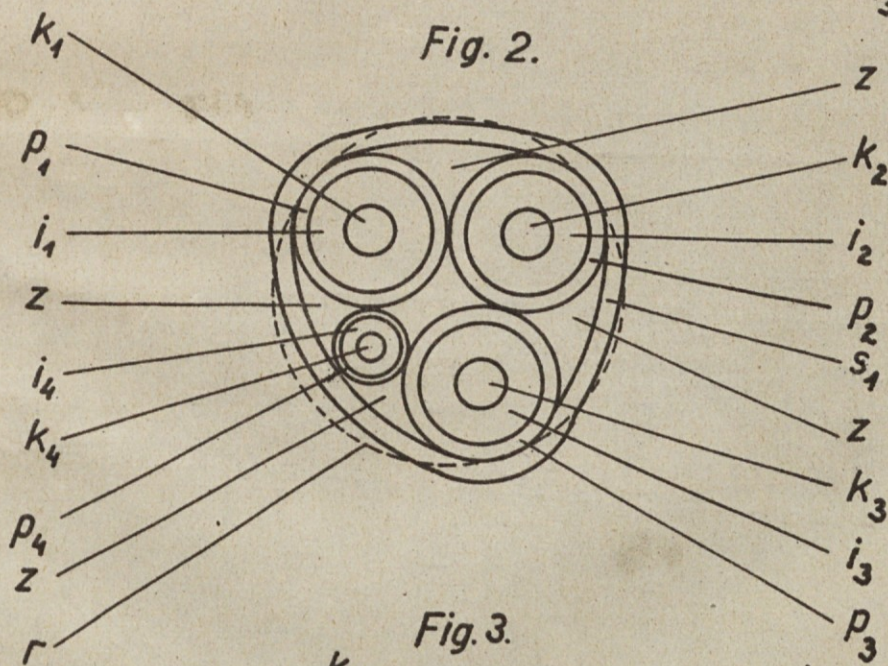


Fig. 3.

