

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (3)

Izdan 1 januara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9397

„Socaso“ A. G., St. Gallen, Švajcarska.

Električni kabl sa više sprovodnika.

Prijava od 14 avgusta 1931.

Važi od 1 januara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 4 juna 1931 (Švajcarska).

Već su poznati kablovi cilindričnog oblika preseka, kod kojih su, kako kod sloja koji neposredno obuhvata izglisane sprovodnike, tako i kod sledećih slojeva, unutrašnje i spoljašnje granične površine tih slojeva uvek manje, nego što su unutrašnje i spoljašnje granične površine kruznoga cilindra iste dužine. Kod takvih kablova mogu praznine između pojedinih izolisanih sprovodnika kruznog preseka u odnosu na dosadašnje poznate kablove sa kružnim graničnim linijama preseka znatno biti smanjene. Posledica toga je ušteda u materijalu a time i u težini kabla, i postiže se veća savitljivost, a takode i mogućnost većeg opterećenja strujom kablova pomenute izrade.

Pokazalo se, da se misao pronalaska šta više može sa velikim uspehom primenuti i na kablove sa više sprovodnika, koji nemaju okrugle preseke sprovodnika (Sektorni kablovi), mada su kod takvih kablova, praznine (meduprostori) po sebi već manji nego kod kablova sa okruglim presecima sprovodnika. Tada postaje kabl sa bakarnim sprovodnicima, koji otstupaju od oblika kruznog preseka, kod kojeg su kako kod sloja koji neposredno obuhvata izolisane sprovodnike tako i kod sledećih slojeva unutrašnje i spoljašnje granične površine tih slojeva uvek manje, nego što su unutrašnje i spoljašnje granične površine opisanoga kruznoga cilindra iste dužine. Ogledi i računi su pokazali, da kod takvih kablova naročito tada mogu biti postignute znatne koristi u uštedi materijala, u mo-

gućnosti opterećenja strujom i savitljivosti, ako bakarni presek, koji nije okrugao, ne bude izabran u obliku dosadašnjih poznatih sektora, nego bude prilagođen principu koji je u uvodu pomenut.

U sledećem treba da se opišu takvi naročito povoljni oblici izvođenja pomoću primera, koji se odnose na kabl sa tri sprovodnika. U svima slikama na nacrtu M označava bakarni sprovodnik J izolaciju žile koja je obložena oko bakarnog sprovodnika, C označava izolacioni meduprostor, P₁ pojasnu izolaciju, O olovni omotač i P₂ zaštitni omotač. Sl. 1 pokazuje presek jednog sektornog kabla po ovom pronalasku, kod kojeg bakarni sprovodnici M imaju do sada uobičajeni oblik sektora. Strana koja je okrenuta od središta biva obrazovana kružnim lukom 2, čije je središte u 3. Ovo središte leži izvan preseka bakarnog sprovodnika.

Naročito povoljni oblici izvođenja kabla dobijaju se, kao što su uvodna razlaganja i ogledi pokazali, ako se kružna granična linija 2 tako izabere, da njeno središte 3 pada u ivičnu liniju bakarnog preseka M, ili, kao što je predstavljeno u sl. 3, pada u bakarni presek M. Isto tako se dobijaju i naročito povoljni oblici sektora za kabl po pronalasku, ako se oblik bakarnog preseka tako izabere, da između granične linije 2, koja je okrenuta od središta, i granične linije 4 koja je okrenuta središtu, bude uključena granična linija 5, koja se nalazi upravno ili približno upravno u odnosu na granične linije koje idu od središta. U sl. 3

je pokazan jedan oblik kabla, kod kojeg bakarni presek jednovremeno ima obe poslednje pomenute odlike.

U daljem izvođenju misli pronalaska deo granice sektora koji je okrenut od središta, izveden je u vidu poligona. Ovaj poligon na pr. biva u slučaju kabla sa tri sprovodnika, tako dobiven, da lučnom delu a-a, koji je predstavljen u sl. 3, bivaju opisane prave linije. U sl. 4 je radi primera predstavljen jedan oblik zvođenja takvog kabla sa petougzonom preseccima sprovodnika.

U sl. 3 i 4 su svi uglovi bakarnog preseka kao i uglovi izolacije žile, ucrtani pod ostrim uglom. Razume se pri stvarnom izvođenju uglovi se izvode nešto zaobljeno i to su, prema iskustvu, obline uvek u toliko veće u koliko je manji ugao, pod kojim se obe površine sutiču.

Kod sektornog oblika po pronalasku, kao što je radi primera predstavljen u sl. 3 i 4, uglovi koji treba da se zaoble, uvek su veći od uglova, koji su se dobijali kod do sada poznatog oblika sektora. Posledica toga jeste, da se kod sektornog oblika po pronalasku pokazuje manja zaobljenost no što je to do sada bilo potrebno. Sektorni oblik po pronalasku obezbeđuje takode iz ovog razloga bolje iskorišćenje prostora, no do sada poznati sektorni oblik.

Kod kablova koji su izvedeni po pronalasku, osim koristi koje su u uvodu pomenute, vrši se i bolje izvođenje toplote, no kod kablova dosadašnjeg načina izvođenja, i to iz dva razloga. Jedan je razlog u tome, što je paralelnost između bakarne granične površine i olovnog omotača veća, no kod kablova po načinu izrade koja je u uvodu pomenuta, (uporedi sl. 2, dužinu e preko f ka g sa sl. 3 dužinu h preko i ka k). Drugi je razlog, što je put od kablove sredine do spoljne ivice kraći no kod svih kablova do sada poznatog izvođenja. (Uporedi dužinu o-p sl. 3 sa g-r iz sl. 1, ili sa s-t iz sl. 2).

Po pronalasku sada mogu između dodirnih površina pojedinih izolisanih žila da se umetnu trake koje sprovode toplotu, na primer tanak bakarni lim, usled čega toplota iz unutrašnjosti kabla biva još bolje odvođena.

Po sebi je razumljivo, da izolisane žile oblika po pronalasku mogu i pojedinačno biti obložene olovom i ove olovom obložene žile mogu biti međusobno upletene i po tome biti zajedno armirane.

Dalje mogu i pojedine izolisane žile, koje su izvedene po pronalasku, biti okružene metalnim zidom i zatim biti međusobno upletene. Ove tada mogu na poznat način biti okružene trakom koja je propletena bakrom i biti obložene zajednički olovnom omotačem. I kod ove izrade mogu radi poboljšanja odvođenja toplote biti postavljene metalni listovi između dodirnih površina metalizovanih pojedinih sprovodnika.

Isto je tako lako izvesti kabl sa pojasnom izolacijom po ovom pronalasku, pri čemu se pojasna izolacija prilagođava obliku preseka po pronalasku međusobno upletenih izolisanih žila.

Razume se, da pojedine žile ne mora da međusobno budu upletene, nego da mogu i paralelno ležati jedna pored druge.

Ma da su u svima slikama svi primeri na kabl sa tri sprovodnika, isti način izrade po pronalasku se može primeniti i na kablove sa proizvoljnim brojem sprovodnika.

Patentni zahtevi:

1. Električni kabl sa više sprovodnika, sa metalnim sprovodnicima koji odstupaju od oblika kružnog cilindra, naznačen time, što granična linija (2) preseka bakarnog sprovodnika (m) koja je okrenuta od središta kabla, ima krivinu kruga, čije središte (3) pada u presek odnosno bar u spoljnu ivicu bakarnog sprovodnika.

2. Električni kabl po zahtevu 1, naznačen time, što je lučni deo sektorne granice, koji je okrenut od središta, zamenjen opisanim mnogouglom sa viši ili manje zaobljenim ćoškovima.

3. Električni kabl sa više sprovodnika po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što deo (5) granice preseka bakarnog sprovodnika, koji leži između dela (2), koji je okrenut od središta kablovog preseka, i dela (4), koji je okrenut središtu, leži približno upravno prema delu (4) granične linije, koji je okrenut prema središtu.

4. Električni kabl sa više sprovodnika po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su između dodirnih površina pojedinih izolisanih žila umetnute trake koje sprovode toplotu.

5. Električni kabl sa više sprovodnika po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su pojedine izolisane žile obložene olovom i što se armatura prilagođava ukupnom obliku preseka koji je obrazovan zajedničkom sprovodnika.

Fig.1.

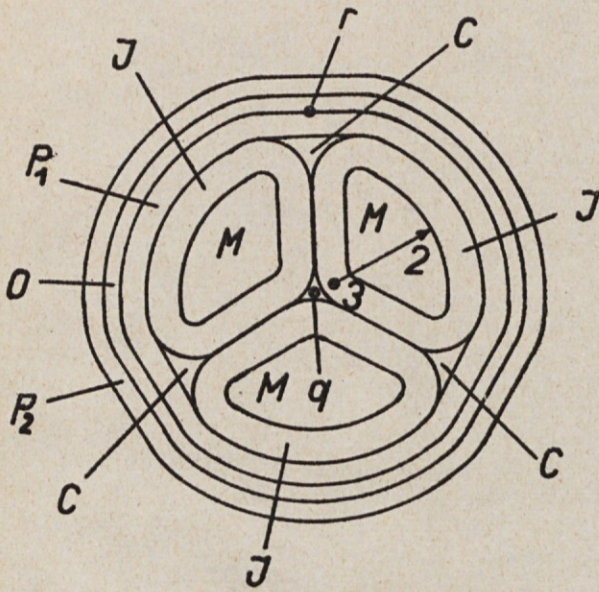


Fig.2.

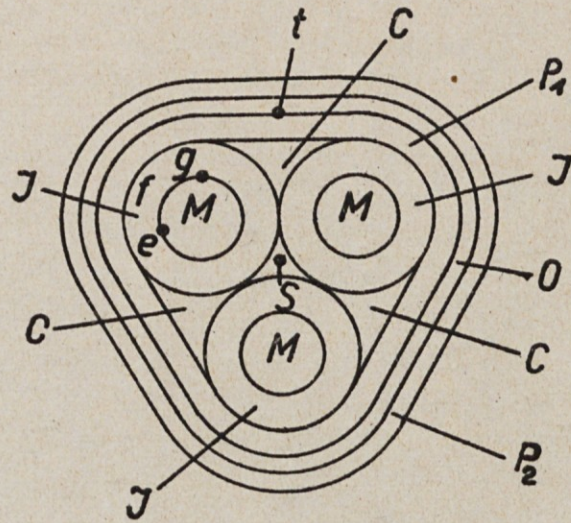


Fig.3.

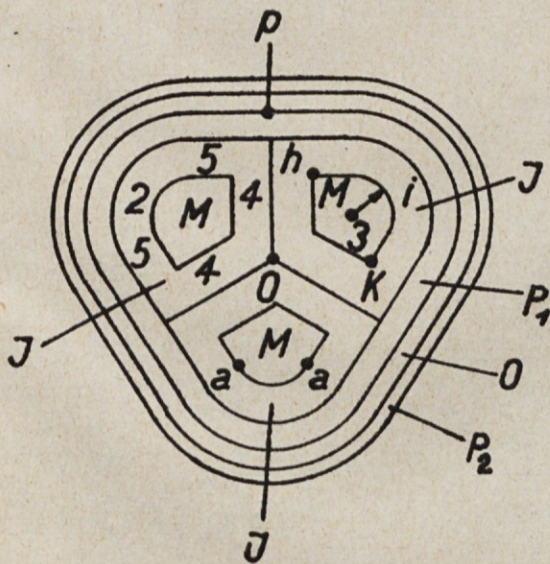


Fig.4.

