

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (3)

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10337

Naamloose Vennootschap Handelmaatschappij Cablon (Cablon Corporation), Hag, Holandija.

Električno kablovsko postrojenje.

Prijava od 28 aprila 1931.

Važi od 1 aprila 1933.

Traženo pravo prvenstva od 12 juna 1930 (Nemačka).

Poznata je načelna metoda za poboljšanje električnih kablova, kod koje se čini u potreba od saznanja, da dielektrikum električnih kablova dobija bolje osobine, ako se stavi pod pritisak, i to i onda, kad sretstvo za pritisak i dielektrikum ne stoje u međusobnom telesnom dodiru, nego su pomoću kakvog podesnog međusloja jedan od drugog rastavijeni.

Kod praktičnog izvođenja takvih — tako zvanih kablovskih postrojenja na pritisak — pokazalo se, da su gasovi naročito podesni kao sretstvo za pritisak, a da praktično naročito jednostavan oblik međusloja biva postignut pomoću obmotavanja dielektrikuma kakvim omotačem iz olova ili kakvog sličnog materijala. Pri tome se saznao, da dejstvo pritiska koje poboljšava osobine dielektrikuma biva postignuto i kroz slojeve od jednog ili više milimetara debljine olova, ako se upotrebi pritisak u dovoljnoj visini u odnosu na debljinu olova. Visina potrebnog pritiska ostaje pri tome, za praktično izvodljive debljine olova od jednog do više milimetara, u lako savladljivim granicama. Na pr. primenjivani su sa uspehom pritisci od 5—15 atmosfera.

Na osnovu gornjih iskustava cilj ovoga pronalaska jeste naročito koristan način izrade takvih kablovskih postrojenja na pritisak. Pri tome se dalje čini upotreba od

saznanja, da su u drugim oblastima tehnike poznate cevi koje ne samo da imaju dovoljnu sigurnost u odnosu na pritisak nego imaju i dovoljnu zaptivenost za tečnost ili gas, na pr. zavarene čelične cevi radi snabdevanja gasom na daljinu, i da su takve cevi za kablovska postrojenja na pritisak podesne kao kanali na pritisak i za uvlačenje kabla. Naime se pokazalo, da takve cevi na pritisak i pored pojava, koje su u vezi sa zagrevanjem i hlađenjem kablova koji su u njima postavljeni, mogu potpuno sigurno biti opterećene gasnim pritiskom u takvoj visini (5—15 atmosfera) u kakvoj je on potreban radi prenošenja pritiska kroz olovne omotače takve debijine, koja se mora imati iz mehaničkih razloga (na pr. s obzirom na uvlačenje u cevi).

Električno kablovsko postrojenje po pronalasku se na taj način odlikuje time, što su jedan ili više kablova sa po jednim dovoljno gipkim omotačem, koji je dovoljno nepropustljiv za sretstvo koje se upotrebljuje za pritisak, uvučeni u cev koja je zaptivena za tečnost ili gas, i koja je ispunjena sretstvom za pritisak, tako da ostaju u dodiru sa ovom cev i bez radne potencijalne difference između cevi i metalnih obloga kablova, i što su visine pritiska i debljina gipkih obloga (omotača) tako izabrane, da pritisak deluje na izolaciju kroz ove omotače.

Kao nepropustljivi gipki omotač za kabl na pritisak može biti korišćen omotač iz olova. U koliko debljina zida ovog omotača, s obzirom na uvlačenje kabla u cev i povratno vođenje struja, koje se mogu javiti usled kakve neispravnosti, daje razloga da se želi pojačanje debljine, mogu za ovo biti primenjena različita poznata sretstva. Na pr. olovni omotač može mehanički biti zaštićen pomoću podesnih obmota ili obloga. Žice ili užad iz gvožđa, čelika ili tome slično mogu olakšati uvlačenje i za povratno vođenje struje mogu biti predviđeni naročiti sprovodnici ili i cevi na pritisak mogu biti upotrebljene, ako su poslednje iz metala.

U slikama 1, 2 i 3 su radi primera predstavljeni oblici izvođenja poboljšanja.

Sl. 1 pokazuje jednosprovodni kabl koji je postavljen u cevi koja je zaptivena za tečnost i gas. Sl. 2 predstavlja kako tri zajedno vezana jednosprovodna kabla, koji predstavljaju naizmenične struje, mogu da se postave u kanal na pritisak, koji je zaptiven za gas. U sl. 3 je predstavljen gas sa tri sprovodnika sa zajedničkim omotačem, koji je postavljen u kanal na pritisak, koji je zaptiven za gas.

U sl. 1 a označava metalni sprovodnik jednosprovodnog kabla, b njegov dielektrikum, c omotni sloj, na pr. u vidu olovnog omotača, d je sretstvo za pritisak, koje se nalazi u kanalu za pritisak i e je sprovodnik u vidu cevi na pritisak. Poslednja je u ovom slučaju uzeta kao okrugla čelična cev, koja se sastoji iz pojedinih komada cevi, koje mogu na pr. električno ili autogeno da se zavare.

Oznake u sl. 2 su iste kao i u sl. 1, samo su predstavljena tri jednosprovodna kabla, koji se održavaju zajedno pomoću trake f. Traka f se može sastojati iz metala ili može imati i oblik tekstilne trake eventualno sa utkanim metalnim koncima, ili pak biti izvedena na proizvoljan drugi način, usled čega tri jednosprovodna kabla pre svoga uvlačenja u cev e bvuju udružena na mehanički dovoljan način. Ispunjavajući materijal u međuprostorima između jednosprovodnih kablova nije potreban. Traka f može naravno biti i izbušena, ako se sastoji iz metala i ako je namotana u zatvorenu spiralu, da bi se sretstvu za pritisak ostavio slobodan prolaz.

Razume se da mogu tri ili dva ili više takvih kablova pojedinačno biti uvučeni u cev e na pritisak naročito ako se vodi računa o tome, da ne bude izazvato nikakvo oštećenje olovnog omota c usled klizanja jedno o drugo. Takvo dejstvo može biti postignuto na višestruki način, na pr. pomoću podesnih mazivnih sretstava, pomo-

ću mehaničkih zaštitnih omota oko olovnih omotača c ili na kakav drugi način.

Takođe se sasvim prosto, u cijju smanjenja trenja, uvlačenje kablova može olakšati uz izbegavanje oštećenja olovnih omotača, pomoću glatkog izvođenja unutrašnjeg zida cevi e ili i pomoću podesnog davanja oblika istima, na pr. u vidu brazdi.

Omoti c mogu najprostije da se izvedu u vidu olovnih omotača podesne debljine. Ipak su mogući i drugi oblici izvođenja. Na pr. mogu na poznat način metalizovani jednosprovodni kablovi da se snabdu ma kojom podesnom i nemetalnom ili nepropustljivom oblogom po nemačkom patentu 455698, preko koje za povratno sprovođenje struje metalni sprovodnici mogu biti postavljeni u obliku trake ili u drugom obliku.

Kablovi sa dva ili više sprovodnika mogu biti izvedeni sa zajedničkim omotom, koji služi kao sloj za razdvajanje izolacije od sretstva za pritisak, i koji se prvenstveno sastoje iz olova. Poslednji omot može biti i kružnog oblika. Ali je najbolje da se kابلu ovim omotom dodeji višestrani oblik preseka, kao što je poznato po patentu br. 5702. Osim koristi, koje su navedene u ovom patentnom spisu u odnosu na ovaj oblik preseka, nastaju još i naročite koristi, koje su u vezi sa ovim pronalaskom, da poligonalni omotač bolje prenosi pritisak sretstva na izolujući materijal pojedinih žila, nego li kad je kružnog preseka, jer poligonalni omotač lakše popušta pod spoljnim pritiskom, lakše se deformiše, i što manjeg ispunjujućeg materijala između izolisanih žila i omotača potpomaže prenošenje pritiska.

U sl. 3 je predstavljen jedan takav kabl sa tri sprovodnika, pri čemu oznake a, b, c, d, e, imaju isto značenje kao u sl. 1. Takav se kabl može nalaziti u omotaču c proizvojnje poznate izrade; tri izolisane žile a mogu, uz dodavanje pojasne izolacije ili bez nje, biti međusobno upletane, u poslednjem slučaju žile su prvenstveno metalizovane po nemačkom patentu 288446. U slici je predstavljen poslednji slučaj kabla sa tri sprovodnika; metalizovanje površine žila je obeleženo sa h. g je ispunjujući materijal, koji se podesno za ovaj cilj upotrebe izrađuje što je moguće zbijenije radi olakšanja prenošenja pritiska sa omotača c na izolaciju b. Iz slike se lako uviđa, da će trouglasti omotač c lakše od okruglog omotača biti ugnut u svojim pljoštima delovima pod uticajem umerenog pritiska sretstva d i da se time omogućuje prenos pritiska na tri žile na što je moguće ravnomerniji način. Takođe je jasno, da ovaj proces

biva olakšan, u koliko manje pritisak mora da proiazi kroz ispunjujući materijal, da dakle trouglasti presek mora u ovom odnosu da bude povoljniji od okruglog preseka i da prema okolinostima čak i dalja redukcija ispunjujućeg materijala može biti od koristi, usled čega bi omot c na svojim pljoštlim mestima dobio ugibe prema unutra.

U koliko se tiče cevnih sprovodnika koji su zaptiveni za tečnost, odn. za gas, to su u siskama predstavljeni oblici izvođenja istih sa kružnim presekom. Ali njihov presek može, naravno, biti proizvoljnog oblika. Cevi se uopšte zaštićuju protiv korozije pomoću poznatih sredstava, one dakle mogu, na pr. biti spolja i eventualno i iznutra premazane materijama, koje sadrže tera i asfalta ili biti obavijene tkaninama, koje su natopljene takvim materijama. Cevi mogu na pr. biti i olovom prevučene. Prvenstveno iste bivaju međusobno zavarane.

Takođe i postavljanje kablova u cevima na pritisak može da se izvede na najnoviji način. Na pr. može cev na pritisak biti izvedena iz komada i pojedine dužine kablova, uz promenu poznatih sredstava, biti uvučene u cevi. Ali se može i tako postupiti, da se kablove dužine najpre umeste u kablovske rovove i da se po tome komadi i i pojedine cevi namaknu na kablove s krajeva, da se poredaju jedna do druge i po tome da se zavare. U poslednjem slučaju naravno treba predvideti sredstva, kao na pr. azbestne umetke, da bi se sprečilo oštećenje kabla na mestima zavarivanja. Obe gore pomenute vrste polaganja, kao i druge, mogu biti primenjene i jedna pored druge.

Kao što se vidi iz gornjeg opisa, ovaj se pronalazak može u veoma prostranom obimu primeniti korisno i na kablove najraznovrsnije izrade, na pr. na jednosprovođne i i višesprovođne kablove, poslednji sa ili bez pojasne izolacije, zatim na više-

sprovođne kablove koji se sastoje iz pojedinačno obučenih u olovo kablova i nezavisno od ovoga, na koji su način bakar-ni sprovodnik i izolacija kabla konstruisani i izvedeni, dakle na pr. na kablove sa punim ili šupljim sprovodnicima, na takve sa natopljenom papirnom izolacijom ili izolacijom druge vrste, sa masom kao impregnišućim sredstvom ili sa cirkulisanjem ulja.

Patentni zahtevi:

1. Električno kablovsko postrojenje, naznačeno time, što su jedan ili više kablova, sa po jednim dovojno gipkim omotom koji je dovoljno nepropustljiv za sredstvo za pritisak, uvučeni u cev koja je zaptivena za tečnost i za gas i koja se puni sredstvom za pritisak, pri čemu ostaju u dodiru sa pomenutom cevi i bez radne potencijalne difference između cevi i metalnih oblika kablovih, i što su visina pritiska i debljina gipkih omotača tako izabrani, da pritisak kroz ove omotače deluje na izolaciju.

2. Električno kablovsko postrojenje po zahtevu 1, naznačeno time, što kao cevi na pritisak bivaju upotrebljene, po sebi poznate, električno ili autogeno zavarene cevi.

3. Postupak za izradu kablovskih postrojenja po zahtevu 1, naznačen time, što delovi cevi na pritisak bivaju namican na prethodno položeni kabl, a po tome bivaju međusobno zavareni.

4. Električno kablovsko postrojenje po zahtevu 1, naznačeno time, što je kao višesprovođni kabl sa jednim zajedničkim omotom, koji se na primer sastoji iz olova, upotrebljen kabl sa poligonalnim omotačem — kao što su na primer kablovi izradeni prema patentu br. 5702 — koji (omotač) bolje, nego što kružni, prenosi pritisak sredstva za pritisak na izolujući materijal pojedinih žila.

Fig. 1

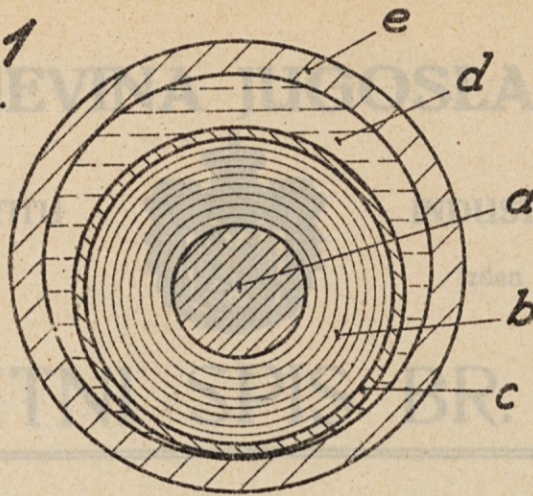


Fig. 2

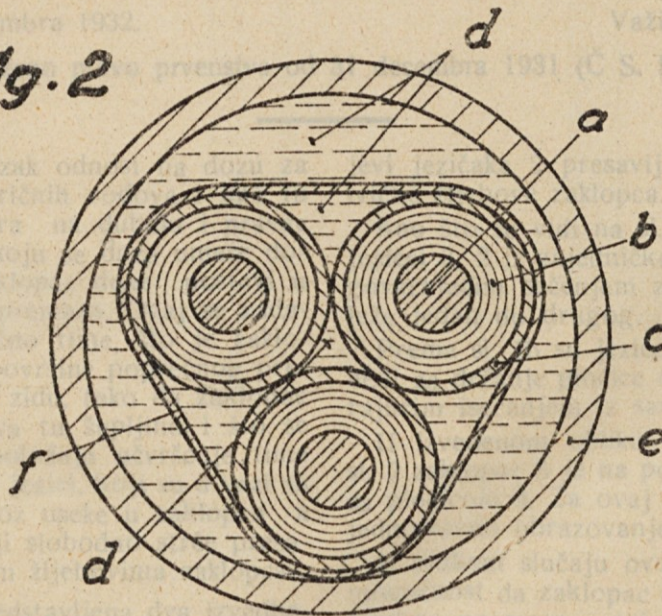


Fig. 3

