

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 21 (3).

IZDAN 1 JANUARA 1941

## PATENTNI SPIS ŠT. 16432

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin - Siemensstadt, Nemčija.

Cevnato telo iz upogljivih kovin ali upogljivih izolirnih snovi, ki obdržijo obliko, za gradnjo električnih kablov in vodov, zlasti za koncentrične visokofrekvenčne kable.

I Dopolnilni patent k osnovnemu patentu števil. 15439.

Prijava z dne 27. aprila 1937.

Velja od 1. maja 1940.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 27. aprila 1936. (Nemčija).

Najdaljši čas trajanja 30 april 1954.

Osnovni patent št. 15439, se nanaša na cevno telo iz upogljivih kovin ali iz upogljivih po obliki trdnih izolirnih snovi za gradnjo električnih kablov ali vodov, zlasti za razstojnike, notranje ali zunanje vodnike koncentričnih visokofrekvenčnih vodov, zaslonne sesukanih dvojnih ali četvornih zvezdnih vodov. Za izboljšanje takih cevnatih teles se predlaga v osnovnem patentu, da izdelamo cevno telo ali iz enega samega v obliki cevi upognjenega traku, ali iz več trakov s prerezom v obliki dela obroča in da ga opremimo v kratkih razstojjih s prečno potekajočimi ali v velikih vijajčnih zavojnicah potekajočimi ali v velikih vijajčnih zavojnicah potekajočimi brazdami, pri čemer se stikajo stranski robovi traku oziroma trakov topo ali se medsebojno prekrivajo, niso pa medsebojno pregibani. Brazde prednostno večkrat prerežemo v podolžni smeri. Namestitev podolžnih zarez v območju brazd ima sicer prednost, da lahko izoblikujemo brazde razmeroma plosko. Podolžne zarezne pa so v toliko neprikladne, ker lahko vstopajo magnetična motilna polja skozi zarezne. Razen tega povzročajo dodatna namestitev podolžnih zarez povišanje proizvodnih stroškov.

V izpopolnitev osnovnega patenta se po izumu pri koncentričnih vodih, katerih

zunanji vodniki so v svrhu povečanja upogljivosti v kratkih razstojjih opremljeni s prečnimi brazdami, napravi premer nezarezano izvedenih prečnih brazd na njihovem najglobljem mestu 70 do 90% -ov, prednostno pa 70 do 80% -ov premera zunanjega vodnika. Na ta način dosežemo za vse svrhe zadostno upogljivost, ne da bi morali uporabljati dodatne ukrepe za povečanje upogljivosti in ne da bi povečali električni podolžni upor zunanjega vodnika in s tem dušenje koncentričnega voda na škodljiv način. Po izumu navedeno dimenzioniranje se je dobilo s praktičnimi poizkusi.

Zunanji vodnik sam se izdelava umestno iz dveh v obliki korita upognjenih trakov, ki potekajo v podolžni smeri prednostno brez sesuka, tako da v zunanjem vodniku tekoči toki ne morejo proizvajati magnetičnega podolžnega polja. Zunanji vodnik je razdeljen lahko tudi na tri, štiri ali več trakov. Držanje v notranjosti zunanjega vodnika nameščenih teles potom prečnih brazd se lahko vrši na primer na ta način, da prime prečna brazda v utor ali vdolbino, ki poteka v obroču na obodu izolirnega telesa, pri čemer je utor tako izoblikovan, da ima prečna brazda v tem utoru zadostno možnost gibanja.

Za poenostavitev izdelave koncentrične-



ga voda izvedemo oblikovanje in prečno brazdanje trakov, kakor tudi njih združitve do zunanjega cevnatoga vodnika ob istočasnem uvajanju izolirnih teles prednostno v enem obdelovalnem postopku. V ta namen tečejo od bobnov odtekajoči traki prednostno skozi profilne valjarje, ki na željeni način oblikujejo trakove. Razume se pa tudi, da je možno izdelati trakove zunanjega vodnika zase v posebnem delovnem postopku.

V sl. 1 in 2 sta prikazana dva izvedbena primera izuma.

Po sl. 1 se tvori koncentrični vod iz notranjega vodnika 10 in zunanjega vodnika 11, ki sestoji iz dveh trakov, ki sta zvita do oblike žleba. Po izumu je zunanji vodnik v svrhu povečanja svoje upogljivosti opremljen v kratkih razstojih s prečnimi brazdami 12, ki se izkoriščajo za to, da držijo izolirne komade 13, skozi katerih centralno izvrtino je speljan notranji vodnik 10, tako, da služijo izolirni komadi 13 obenem za centrično držanje notranjega vodnika. Izolirni komad 13 ima na svoji zunanji ploskvi poglobitev 14, ki prime v prečno brazdo 12. Medsebojni razstoj prečnih brazd 12 se ujema tedaj z medsebojnim razstojem izolirnih komadov 13. Navzven se držita skupaj oba traka zunanjega vodnika s proti potegu odpornim trakastim navitjem 15. Možno pa je tudi združiti oba traka na drug način, na primer z medsebojnim zaspajkanjem ali zvarjenjem. Preko tako izdelanega koncentričnega voda sta nameščena na znan način sklenjeno trakasto navitje 16 iz izolirne snovi in vodotesni kabelski plašč 17.

V sl. 2 prikazani izvedbeni primer se razlikuje od primera po sl. 1 samo po tem, da si sledita vselej po dve prečni brazdi neposredno druga drugi in da ležijo izolirni komadi vedno med tema dvema prečnima brazdami. 20 je notranji vodnik in 21 zopet iz dveh v obliko žleba upognjenih trakov sestoječi zunanji vodnik. V kratkih razstojih je opremljen zunanji vodnik z

obema prečnima brazdami 22, med katerima je nameščen izolirni komad 23 v obliki koluta, ki služi istočasno kot distancirni kodam za notranji vodnik 20. Oba traka zunanjega vodnika drži proti potegu odporno trakasto navitje 24. 25 je sklenjeno trakasto navitje iz izolirne snovi, 26 pa vodotesni kabelski plašč.

Izolirni komadi, ki jih držijo prečne brazde, morajo biti iz izolirnih snovi zadostne mehanične trdnosti. Za slučaj, da se uporablja koncentrični vod za prenos visoke frekvence, se uporabljajo prednostno take izolirne snovi, ki imajo majhno dielektrično konstanto in pri zelo visokih frekvencah nizek dielektrični kot izgube. V prvi vrsti prihajajo v poštev keramični produkti z majhnimi izgubami ali izolirne snovi iz skupine polyviničnih spojin, kakor polystyrol.

Oba izvedbena primera kažeta uporabo izuma za visokofrekvenčni kabel z enim samim koncentričnim vodom. Razume se, da je izum uporabljen tudi pri visokofrekvenčnih kablilih z več koncentričnimi vodniki kakor tudi pri koncentričnih vodnikih za druge prenosne svrhe.

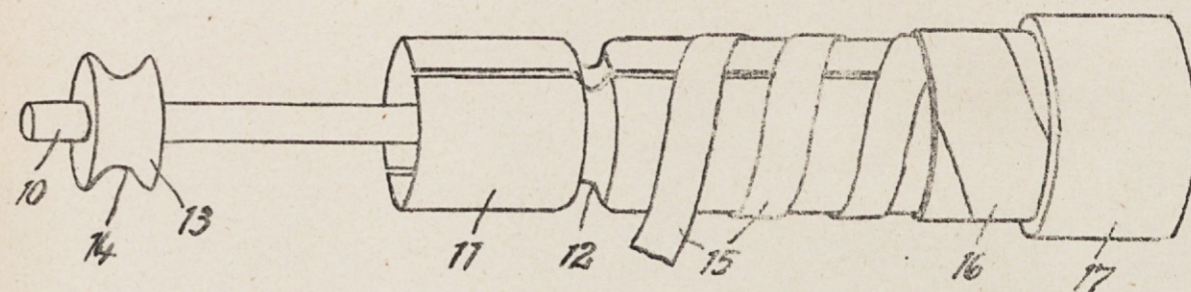
#### Patentne zahteve:

1. Koncentrični vod, katerega zunanji vodnik je v svrhu povečanja upogljivosti v kratkih razstojih opremljen s prečnimi brazdami, zlasti za visokofrekvenčne kable, po patentu št. 15439, označen s tem, da iznaša premer nezarezano izvedenih prečnih brazd na njihovem najglobljem mestu 70 do 90%-ov, prednostno pa 70 do 80%-ov premera zunanjega vodnika.

2. Koncentrični vod po zahtevi 1, označen s tem, da ima v notranjosti zunanjega vodnika nameščeni izolirni komad, skozi katerega sredimo je speljan notranji vodnik, na obodu poglobitev v obliki obroča, v katero prime vsakokrat prečna brazda zunanjega vodnika.



*Fig. 1*



*Fig. 2*

