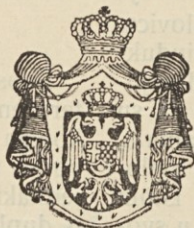


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21(1)

IZDAN 15. JANUARA 1924.

PATENTNI SPIS BR. 1654.

Felten & Guilleaume Carlswerk A. G., Cöln-Mülheim, Nemačka.

Sopstveno-indukcijski par svitaka za opterećenje od telefonskih četvero-vodova.

Prijava od 10. decembra 1921.

Važi od 1. aprila 1923.

Pravo prvenstva od 17. januara 1921. (Nemačka).

Već je poznat jedan sopstveno-indukcijski par svitaka, kod kojega po jedan, u oba voda od žilne četvorke ukopčani svitci leže nasuprot sa nejednakim polovinama nastalim pomoću struja u duplom-vodu, pri čemu su polovi spojeni kobilicama iz materijala, koji se daje magnetizirati. Jedan takov par svitaka opterećuju istovremeno oba osnovna voda i iz ovih tvoreni dupli-vod od četvorke sa sopstvenom indukcijom. Svaki od ovih svitaka daje, za osnovni vod, u koji je ukopčan, iziskujući sopstvenu indukciju. Sopstvena indukcija za dupli-vod nastaje pomoću jednog, strujama duplog-voda proizvedenog polja, koje zajednički prolazi oba svitaka preko spajajućih kobilica.

Da bi dupli-vod dobio jednako specifično utišanje kao oba osnovna voda, mora dupla sopstvena indukcija stojati u jednom izvesnom razmjeru naprama sopstvenoj indukciji osnovnog voda od para svitaka. Znače li L, R, C , i τ sopstvenu indukciju, otpor, kapacitetu i svitkovu vremensku konstantu od osnovnih vodova, $L', C',$ i τ' dotična svojstva za dupli-vod, to je za jednako specifično utišanje obih vrsta vodova

$$\frac{VL}{L'} = \frac{VC'}{C} \left[\left(1 + \frac{L}{\tau R} \right) \frac{2C}{C'} - \frac{\tau}{\tau'} \frac{1}{1 - \tau R} \right]$$

Iz ovoga slijedi propisana vrednost za razmjer $\frac{L}{L'}$. Svitkov par mora radi toga biti tako građen, da za jednu stanovitu vrednost od L od osnovnih svitaka daje jednu gotovu stanovitu vrednost od L' od svitkovog para u dupleksnom končanju.

Po dosadanjem stanju tehnike tražilo se je odgovarajuće utjecanje na jačinu duplog polja dimenzioniranjem od, između obih svitaka uloženi kobilica, koje se daju magnetizirati. Pokazalo se pak, da na ovaj način samo uspije, postignuti jednu izvjesnu maksimalnu vrijednost za duplu sopstvenu indukciju, koja u većini slučajeva ne dostaje za iziskujuću vrijednost u smislu gornje formule.

Po izumu se pomoću jednog novog poradaja namotanja svitaka pri pridržanju ostale poznate gradnje svitkovog para postiže u dostatnoj mjeri promjenjivost duple sopstvene indukcije.

Sl. 1 predstavlja dosadnji način omotavanja pojedinih svitaka. Svaka grana osnovnog voda a i b je pri tome omotana sa N_2 zavoja oko po jedne polovice svitkove jezgre. Smjer zavoja je takov, da se pri strujnim pravcima, naznačenim sa jednostavnim strelicama u osnovnom vodu magnetizira svitkova jezgra kako je poznato bez polova. Kod strujnih pravaca, označenih dvostrukim strijelicama u duplom vodu nastaju nasuprot polovi n i s , tako da duplo polje u obim svitkovim polovicama teče jednako upravljeno od pola do pola.

Ako se sada po izumu na svakom od obih svitaka omotni krajevi a' i b' po sl. 2 sa po zavojnim brojem $\frac{n}{2}$ omota oko druge polovice svitka i to u nasuprotno naprama izvornom zavojnom smjeru, to se ponajprije određuje sopstvena indukcija L za osnovne vodove pomoću zavojnog broja $N-n$, pošto, kako pokazuje strujne strijele od, za slučaj

osnovnih vodova nacrtane sl. 2, sa iscrtkanjem naznačeni zavoji $\frac{n}{2}$ tvore protuzavoje naprama zavojima od one svitkove polovice, na koju su namotane. Za sopstvenu indukciju L od duplog voda je nasuprot određujući zavojni broj $N + n$, pošto time, da su u duplom vodu strujni pravci u granama a , b jednaki, bivaju na svakoj svitkovoju polovici ležeći glavni i dodatni zavoji u istom smjeru protičani te se s toga adiraju u svojem djelovanju. Prikladnim izborom od N i n ima se daklem u ruki, da se daje razmjeru $\frac{L}{L}$ vrednost po volji.

Sa dodatnim zavojima n povišava se naravno otpor svitaka za odgovarajući iznos. Ovaj prirastak je pak pošto n u obzir dolazećim slučajevima iznosi samo $1/2$ do $1/20$ zavojnog broja, praktično bez pomena.

Preporuča se, da se dodatni zavoji n motaju na srednjem djelu svake svitkove polovice, pošto oni ovde obuhvataju cjelokupno

dupleksno polje sa svim rasipanim linijama i s toga ovde postanu najbolje djelatni.

PATENTNI ZAHTEV:

Sopstveno inducioni par svitaka za opterećenje telefonskih četvero-vodova, kod kojega se po jedan u oba voda žilne četvorke ukopčani svitci leže nasuprot sa nejednakim polovima nastalim pomoću struja u duplom-vodu, pri čemu su polovi spojeni kobilicama iz materijala, koji se daje magnetizirati, naznačen time, što je za uspostavljanje jednog propisanog razmjera između osnovne i duple sopstvene indukcije od para na svakom od obih osnovnih svitaka nadopunit [omot, ($\frac{N}{2}$) svake svitkove polovice pomoću dodatnog omota od odgovarajućeg zavojnog broja ($\frac{n}{2}$), koji je nasuprot zavojnom smjeru njegovog glavnog omota, omotan po, oko druge svitkove polovice.

Po dodatnim zavojima n povišava se naravno otpor svitaka za odgovarajući iznos. Ovaj prirastak je pak pošto n u obzir dolazećim slučajevima iznosi samo $1/2$ do $1/20$ zavojnog broja, praktično bez pomena.

Preporuča se, da se dodatni zavoji n motaju na srednjem djelu svake svitkove polovice, pošto oni ovde obuhvataju cjelokupno

dupleksno polje sa svim rasipanim linijama i s toga ovde postanu najbolje djelatni.

PATENTNI ZAHTEV:

Sopstveno inducioni par svitaka za opterećenje telefonskih četvero-vodova, kod kojega se po jedan u oba voda žilne četvorke ukopčani svitci leže nasuprot sa nejednakim polovima nastalim pomoću struja u duplom-vodu, pri čemu su polovi spojeni kobilicama iz materijala, koji se daje magnetizirati, naznačen time, što je za uspostavljanje jednog propisanog razmjera između osnovne i duple sopstvene indukcije od para na svakom od obih osnovnih svitaka nadopunit [omot, ($\frac{N}{2}$) svake svitkove polovice pomoću dodatnog omota od odgovarajućeg zavojnog broja ($\frac{n}{2}$), koji je nasuprot zavojnom smjeru njegovog glavnog omota, omotan po, oko druge svitkove polovice.

Fig. 1

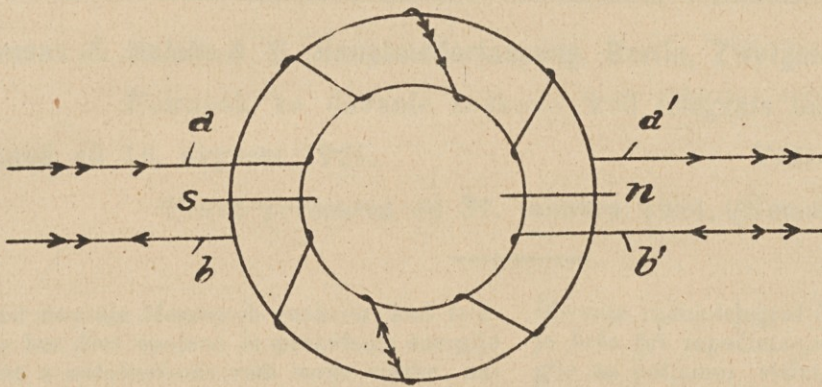


Fig. 2

