

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1).

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16240

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin, Nemačka.

Uredaj namotaja za goniometre sa gvozdenim jezgrima.

Prijava od 22 novembra 1938.

Važi od 1 februara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 24 novembra 1937 (Nemačka).

Da bi se namotajne greške kod goniometara održale malim naime je potrebno kod goniometara koji su snabdeveni gvozdenim jezgrima odnosno jezgrima iz materijala koji sadrži gvožđe, da se namotaji izvedu veoma tačno i međusobno simetrično. Do sada na osnovu ovih zahteva nije bilo moguće da se izrada ovih namotaja preduzima fabrikaciono, pošto su već sasvim mala odstupanja od simetrije namotaja prouzrokovala sasvim znatne ugaone greške kod kakvog goniometra.

Do sada se kod namotaja takvih goniometara postupalo na taj način što se n. pr. kod kakvog prstenastog goniometra prsten najpre delio u četiri dela, da bi se zatim od središnje tačke svakog dela svagda namotavao na obe strane u ravnomernoj širini. Ipak se pokazalo, da se namotaji pri ovoj metodi ne može tako ravnomerno izvoditi, kao što je to potrebno za kakav goniometar.

Po ovom se pronalasku stoga predlaže uredaj namotaja, kod kojeg su pojedini zavojci vezani u snopove na način slojeva jedan preko drugog. Kod jednog takvog izvođenja nastupaju nezavisno od toga što je samo na ovaj način moguće fabrikaciono izvođenje namotaja, nova tehnička dejstva koja se nisu mogla predvideti, i koja i pored poznatosti žljebnih namotaja upotrebljenih u opštoj gradnji elektromašina ne mogu da se označe kao nešto ovome blisko. Goniometri se uopšte upotrebljavaju u vezi sa antenskim sistemima, čije su pojedine antene suprotno vezane (n. pr. Ad-

cocksistemi ili sistemi dvojnih okvira). Iz toga izlazi da su za goniometre postojeći ulazni naponi veoma mali. Usled uredaja namotaja predloženog po ovom pronalasku je sada moguće, da se prigušivanje goniometra održava veoma malim, pri čemu se namotaji u svežnjima postavljaju jedan preko drugog po načinu slojeva. Na ovaj način svi namotaji više ne leže jedan pored drugog na gvozdenom jezgru. Time se znatno smanjuju dielektrični gubitci između pojedinih zavojaka, pošto se električno polje može zatvarati preko gvožđa samo još kod malih direktno na gvozdenom jezgru nalazećih se zavojaka.

Prema jednoj daljoj misli pronalaska se predlaže, da se na čeonim stranama gvozdena tela predvide pločice iz izolujuće materije sa usečenim žljebovima za tačno vođenje namotaja. Ove se pločice mogu n. pr. nalepiti na gvozdena tela. Time je pruženo jemstvo za tačno vođenje pojedinih zavojaka.

Na priloženom su nacrtu pokazani primeri izvođenja misli po pronalasku. Na sl. 1 je pokazan jedan tako zvani goniometar sa polnim nastavcima (papučama), koji sadrži jezgro a i dva polna nastavka b i c. Magnetsko kolo za polne nastavke se zatvara preko gvozdenog prstena R. Kod primera izvođenja pokazanog na sl. 1 se kalem-tražilac deli u dva kalema d i e. Kalemi polja su složeni u dva pravougaono međusobno nalazeća se snopa f i g i smešteni su na jezgru a.

Na sl. 2 je pokazan jedan tako zvani

prstenasti goniometar, koji se sastoji iz goniometarskog jezgra h i goniometarskog prstena k. Kod ovog primera izvođenja su kako kalemi polja tako i kalem-tražilac složeni u snopove i izvedeni su kao žljebni namotaj. Kalemi polja su postavljeni na goniometarskom prstenu k i to na taj način i tako zajedno vezani, kako je to pokazano na sl. 3. Pri tome se kalemi polja sastoje iz svagda naspramno nalažećih se delova n i o odnosno p i q. Tok struje u pojedinim delovima kalema polja je pokazan strelicama. Kalem-tražilac je smešten u žljebovima m jezgra h.

Žljebni namotaji mogu n. pr. biti tako izvedeni da svaki namotaj bude podeljen u četiri žljeba, pri čemu četiri žljeba kalema tražioca međusobno zahvataju po jedan ugao od 30° , kao što je pokazano uglom α . Za četiri žljeba kalema polja se tada dobija ugao od 18° , odgovarajući uglu β . Ovaj uredaj namotaja suzbija treću i petu harmoniku toka sprezanja.

Naravno da je moguće kod upotrebe prstenastog goniometra dakle samo jedan

od oba dela dakle ili samo prsten ili samo jezgro snabde žljebnim namotajem.

Patentni zahtevi:

1. Uredaj namotaja za goniometre sa gvozdenim jezgrima, naznačen time, što su zavojci složeni u pojedine snopove.

2. Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što se rastojanje snopova bira tako, da se suzbija neka viša harmonika toka sprezanja.

3. Uredaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su snopovi izvedeni u više slojeva.

4. Uredaj po zahtevu 1—3, naznačen time, što je namotaj (kalem polja, odnosno kalem-tražilac) podeljen u više od dva snopa.

5. Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što su na čeonim stranama ili stranama omotača gvozdenih tela postavljene pločice koje se sastoje iz izolujućeg materijala sa usećenim žljebovima za tačno vođenje namotaja.

cockstemi ili sistemi dvojnih okvira). Iz toga izlazi da su za goniometre postojeci razni napori veoma mali. Usled uređaja namotaja predloženo po ovom pronalasku je sada moguće, da se približavanje goniometra održava veoma malim, pri čemu se namotaji u svežnjima postavljaju jedan preko drugog po nazivni slojevi. Na ovaj način svi namotaji više ne leže jedan pored naci svi namotaji više ne leže jedan pored drugog na gvozdenom jezgru. Time se znatno smanjuje električni otpor izmedu pojedinih zavojaka, pošto se električno polje može zatvarati preko gvozda samo još kod malih direktno na gvozdenom jezgru nalazećih se zavojaka.

Prema jednoj daljoj misli pronalaska se predlaže, da se na čeonim stranama gvozdena tela predvide pločice iz izolujućeg materijala sa usećenim žljebovima za tačno vođenje namotaja. Ove se pločice mogu n. pr. nalepiti na gvozdena tela. Time je pruženo jamstvo za tačno vođenje pojedinih zavojaka.

Na priloženom su nacrtu pokazani primeri izvođenja misli po pronalasku. Na sl. 1 je pokazan jedan tako zvani goniometar sa polnim nastavcima (papučama), koji sadrži jezgro a i dva polna nastavka b i c. Magnetno kolo za polne nastavke se zatvara preko gvozdenog prstena R. Kod primera izvođenja pokazanog na sl. 1 se kalem-tražilac deli u dva kalema d i e. Kalemi polja su složeni u dva pravougaona međusobno nalazeća se snopa f i g i smešteni su na jezgru a.

Na sl. 2 je pokazan jedan tako zvani

Da bi se namotajne greške kod goniometara održale malim, namre je potrebno kod goniometara koji su snabdeveni gvozdenim jezgrima odnosno jezgrima iz terijala koji sadrži gvozd, da se namotaji izvedu veoma tačno i međusobno simetrično. Do sada na osnovu ovih zahteva nije bilo moguće da se izrada ovih namotaja izvede tačno, pošto su već sa preduzimanjem laboraciono, pošlo su već sa svim namotajima od simetrije namotaja prouzrokovale sasvim znatne ugaone greške kod takvog goniometra.

Do sada se kod namotaja takvih goniometara postupalo na taj način što se n. pr. kod nekavog prstenastog goniometra prsten najpre delio u četiri dela, da bi se zatim od sredine takvog dela svagda namotavalo na obe strane u ravnomernom širini. Ipak se pokazalo, da se namotaj ni pri ovoj metodi ne može tako ravnomerno izvoditi, kao što je to potrebno za kakav goniometar.

Po ovom se pronalasku stoga predlaže uredaj namotaja, kod kojeg su pojedini zavojci vezani u snopove na način slojeva jedan preko drugog. Kod jednog takvog izvođenja nastupaju nezavisno od toga što je samo na ovaj način moguće fabričkim izvođenjem namotaja, nova tehnička delovanja koja se nisu mogla predvideti, i koja i pored poznatih žljebnih namotaja upotrebljenih u opštoj električnoj tehnici ne mogu da se osnaže kao nešto ovome blisko. Goniometri se upotrebljavaju u vezi sa antenskim sistemima, čije su pojedine antene suprotno vezane (n. pr. Ab-

Fig.1

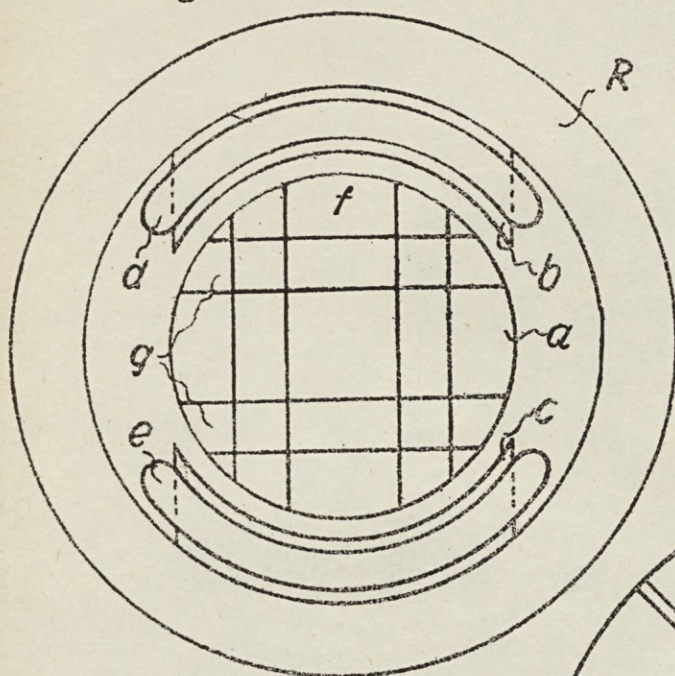


Fig.2

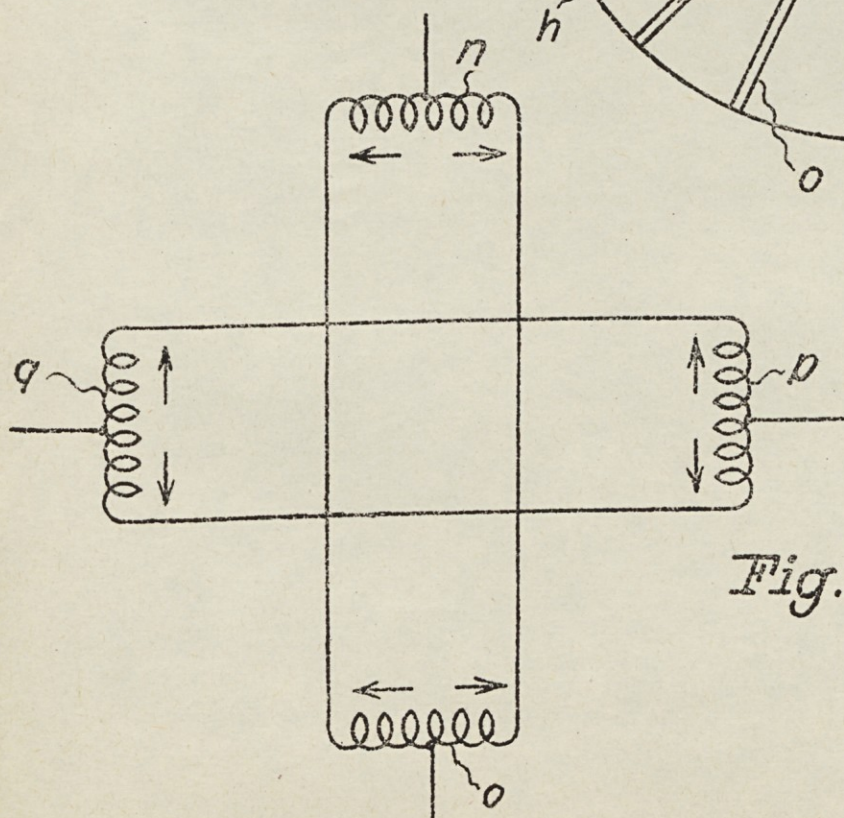
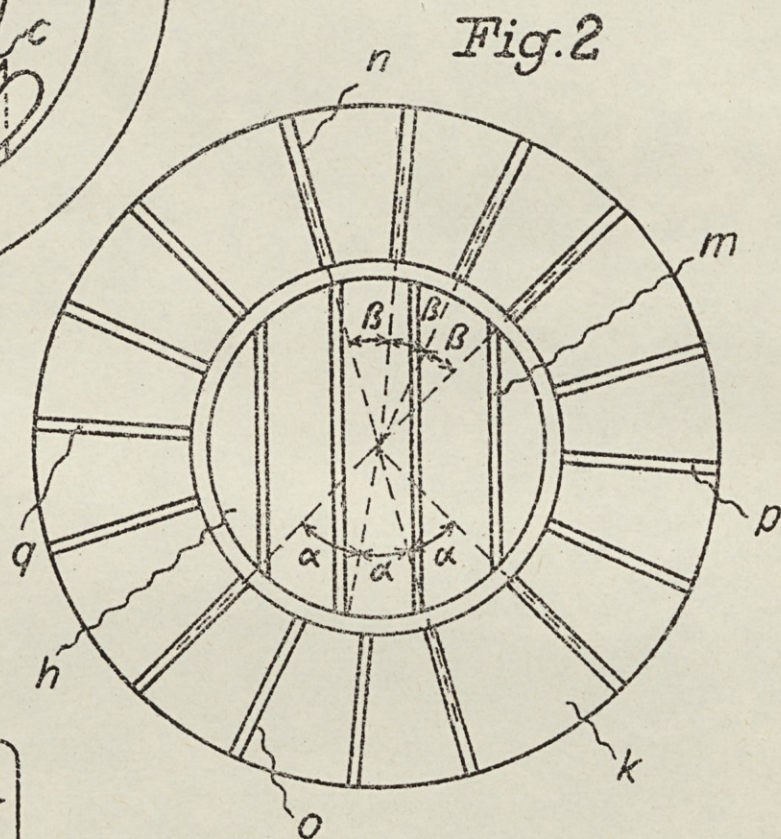


Fig.3

Fig. 1

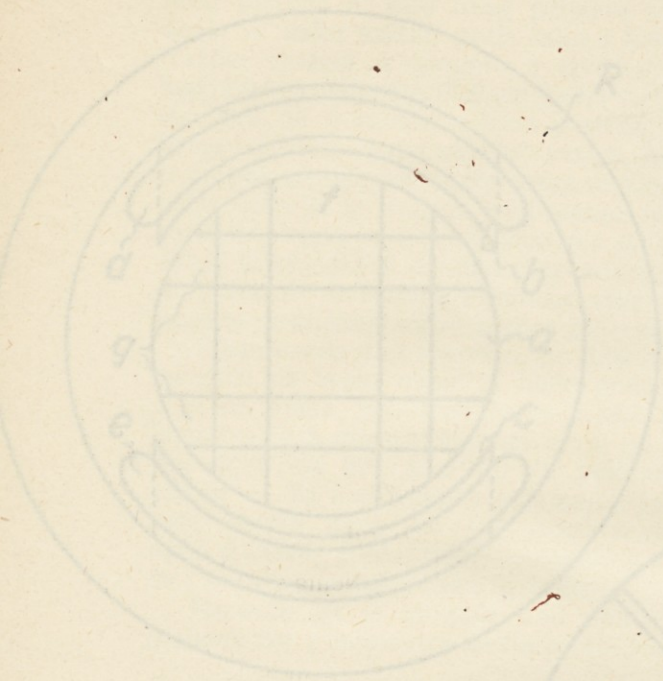


Fig. 2

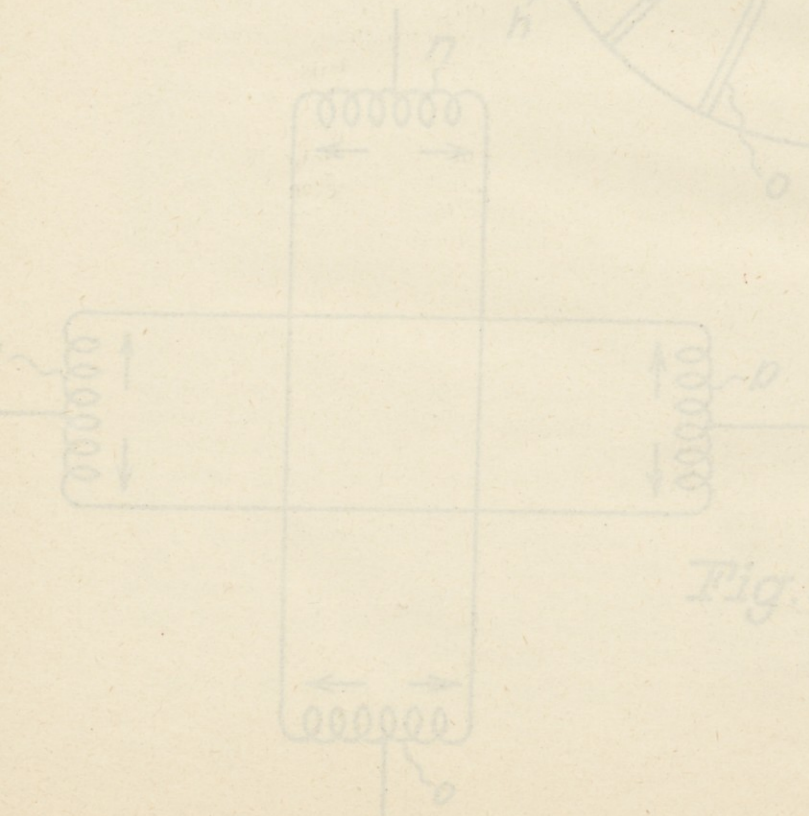
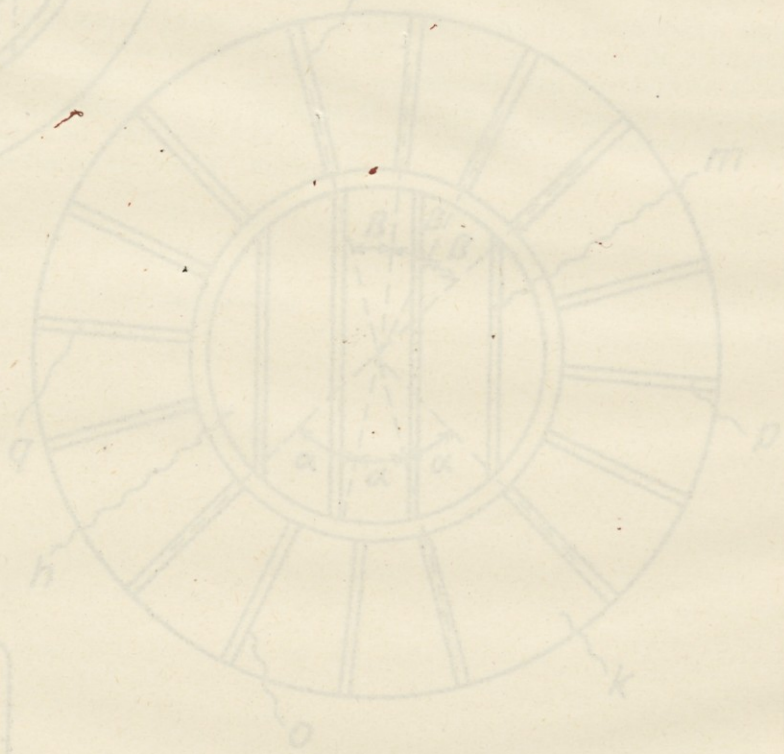


Fig. 3