



PATENTNI SPIS BR. 11892

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Element za indukciono sprezanje visoke učestanosti.

Prijava od 4 jula 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Traženo pravo prvenstva od 23 avgusta 1933 (Holandija).

Ovaj se pronalazak odnosi na element za indukciono sprezanje visoke učestanosti koji može da služi na pr. za međusobno sprezanje dveju termojonskih cevi pražnjenja u nekom radio-prijemniku.

U radio-prijemnicima kod kojih se upotrebljavaju transformatori visoke učestanosti između antene i neke pojačivačke cevi visoke učestanosti, ili između dve pojačivačke cevi visoke učestanosti ili pak između jedne pojačivačke cevi visoke učestanosti i detektorske cevi, nastaje ta poteškoća da kad takav prijemnik treba da bude udešen za prijem dvaju ili više područja talasne dužine onda je potreban veliki broj prekidača, kojima se pri prelazu sa područja veće talasne dužine na drugo područje kraćih talasa delimično kratko vezuju primarni i sekundarni namotaji pojedinih transformatora.

Da bi se moglo izaći na kraj s manjim brojem prekidača već je predlagano da se svaki transformator visoke učestanosti snabdene jednim jedinim prekidačem za kratko vezivanje kojim se kratko vezuje bilo jedan deo sekundarnog namotaja. Kad se primenom određenih načina namotavanja vodi briga o tome da je sprezanje između primarnog i sekundarnog namotaja takvog transformatora visoke učestanosti približno jednako maksimalno mogućem sprezanju, t.

zn. da je pri podjednakom broju primarnih i sekundarnih namotaja stepen sprezanja približno ravan 1, onda se kratkim vezivanjem jednog dela jednog od namotaja automatski kratko vezuje odgovarajući deo drugog namotaja. Ali pri tome se nije imalo u vidu da ovaj deo drugog namotaja ima pored samoindukcije i Ohm-ov otpor koji se kratko ne vezuje. Ovaj otpor prouzrokuje gubitke pa prema tome utiče nepovoljno na selektivnost uređenja kad se jedan od namotaja tog transformatora visoke učestanosti pomoću nekog nekog kondenzatora intonira na učestanost koja treba da se primi.

Namera je ovog pronalaska da pruži sredstva za uklanjanje tog nedostatka. Prema ovom pronalasku postiže se to time, što se predviđa neki pomoćni namotaj koji, pri kratkom vezivanju jednog dela jednog kalemova, indukuje u delu koji je s ovim indukciono spregnut napon takve veličine i faze da u tom delu ne teče nikakva struja.

Ovaj pronalazak objašnjen je podrobnije uz priložen nacrt.

Na tom su crtežu radi primera predstavljene dve pojačivačke cevi 1 i 2 visoke učestanosti koje su međusobno indukciono spregnute elementom sprezanja prema ovom pronalasku. Ovaj se element sprezanja sastoji od dvaju kalemova $L_1 + L_2 + L_3 + L_4$

koji su vrlo čvrsto međusobno spregnuti. Drugi od ovih kalemova može se, pomoću nekog kondenzatora C koji je s njim uporedno vezan, intonirati na učestanost napona koji treba da se pojačaju. Zatim je predviđen jedan prekidač S koji se otvara pri intoniranju na neku učestanost iz područja dugaačkih talasa a koji se zatvara pri intoniranju na neku učestanost iz područja kratkih talasa, tako da se bilo ceo kalem $L_3 + L_4$ ili samo deo L_3 uključi u intonirano kolo. Vrlo čvrsta sprega između kalemova L_1 i L_2 i između kalemova L_2 i L_4 može se na pr. postići time, da se sprežni element obrazuje od upredenih žica pa da se jedan deo žica upotrebi za kaleme L_1 i L_2 , a da se kalemovi L_2 i L_4 obrazuju od ostalih žica. Kada se kalem L_4 kratko veže pri intoniranju na neku učestanost koja se nalazi u području kratkih talasa, onda i kalem L_2 koji je spregnut sa kalemom L_4 praktično nema nikakvu samoindukciju, a to se može jasno uvideti kad se zamisli da zbog čvrste sprege kalem L_2 praktično nema nikakvu samoindukciju rasturanje. Međutim kalem L_2 ima otpor, koji može da bude tako veliki da jako porastu gubitci pri intoniranju na kratkim talasima. Ako se želi izbeći te gubitke, onda se mora voditi briga o tome da struja koja prolazi kroz kalem L_1 ne odlazi kroz kalem L_2 , nego da se prisili da preko kapaciteta koji postoje između kalemova L_1 i L_3 teče kroz prekidač S ka katodi cevi 1. Da bi se to postiglo prema ovom pronalasku se u kolo $L_2 - S - katoda - L_3 - L_1$ indukuje napon time, što se na pr. kalemom L_3 da jedan ili nekoliko zavojaka više nego kalemom L_1 . Time nastaje po celoj dužini obaju kalemova izvesna razlika napona a zbog toga će kroz pomenuto kolo teći izvesna struja.

Ako se ta struja učini suprotna i podjednaka anodnoj struji cevi 1 prouzrokovanoj od kalema L_3 , onda se može postići da struja u kalemom L_2 postaje ravna nuli, tako da u kalemom L_2 ne nastaju veliki gubitci. Pravilan broj zavojaka za kompenzacioni namotaj zavisi od veličine kapaciteta između anode i katode pojačivačke cevi 1, od kapaciteta između namotaja i od prenosnog odnosa i treba prema tome da se odmeri.

Umesto da se kompenzacioni namotaj veže na red sa kalemom L_3 , dakle na red sa onim delom jednog kalema koji se ne može kratko vezati pomoću prekidača S, moguće je da se kompenzacioni namotaj spoji na red sa kalemom L_1 .

Patentni zahtevi:

1. Element za indukciono sprezanje visoke učestanosti koji se sastoji najmanje od dva uglavnom induktivno vrlo čvrsto spregnuta kalema i kod kog se jedan od kalemova može delimično kratko vezati pomoću nekog prekidača, naznačen time, što je predviđen pomoćni namotaj koji pri kratkom vezivanju jednog dela jednog kalema indukuje u delu drugog kalema, koji je s ovim delom induktivno spregnut, napon takve veličine i faze da u tom delu ne teče nikakva struja.

2. Element za indukciono sprezanje prema zahtevu 1, naznačen time, što se pomoćni namotaj sastoji od nekoliko zavojaka koji su vezani na red bilo sa onim delom jednog kalema koji se ne vezuje kratko pomoću prekidača bilo sa odgovarajućim delom drugog kalema.



