



PATENTNI SPIS BR. 5942.

Jevrem Stepanović, Sarajevo.

Aparat za prijem i predaju bezžične telefonije i telegrafije.

Prijava od 9. marta 1927.

Važi od 1. februara 1928.

Aparat sadrži u sebi telegrafsko telefonski primo predajnik. Antenski krug sastoji se iz antenskog kondenzatora »Ca« od 500 cm i promenljivog samoindukcionog kalema »La«, iz kalema za kuplovanje »Lk« i miliampermerila »Mm«. Oscilatorni krug sastoji se iz jednog slobodno postavljenog kalema debele žice (bakarne), »Lo« čiji su navoji 5mm udaljeni jedan od drugog i kondenzatora od 1000 cm »Co«. Antenski i oscilatorni krug »Ca« »La« »Lk« »Mm« i »Lo« i »Co« prebacuju se prema potrebi pomoću naročitog menjača »M« na prijemne ili predajne sijalice. Na ovaj način ostaje talasna dužina pri predaji ona ista, koja je bila pri prijemu i obratno. Menjač »M« se sastoji od 4 grupe I, II, III, IV. od po tri pokretne lamele. Srednje lamele »CL« prema položaju osovine menjača ili prileže na gornje (prijem) ili na donje (predaja) lamele. Samim ovim menjačem »M« pri prelazu na predaju gasi se anodno kolo prijemnih sijalica »A«, »B«, »C«, a pri prelazu na prijem gasi se predajne »D« »B« i »Mod«. Aparat je jednovremeno spreman za telefoniju i telegrafiju. Za vreme telefonije treba da je morzeov taster »T« pritisnut, prelaz za telegrafije na telefoniju i obratno vrši se bez ikakvog menjača. U slučaju telegrafije pomoću kondenzatora »CPS« od 250 cm dovodi se oscilatorni lanac »Co« i »Lo« do oscilacije, usled čega se znaci primaju interferencijom. Pri telefoniji namesti se kondenzator »CPK« na onu veličinu, da se oscilatorni lanac »Co-

Lo« dovede do granice oscilacije, ali da ne oscilira.

Prva sijalica prijemnika vezana je kao audion »A« sa reakcijom. Reakcija se vrši kondenzatorom »CPK« od 250 cm. U isti lanac uveden je kalem od 5 cm. promjera smotan sa 250 navoja 0,2 m/m svilom izolovane žice »K«. Ovaj kalem služi zato, da spreči prelaz oscilacija u prvi transformator niske frekfcenije »Tr—1« Transformatori niske frekfcenije »Tr—1« i »Tr—2« imaju omer $5000/15000 = \frac{1}{3}$. Prema tome prijemnik ima tri sijalice od kojih prva »A« radi kao audiona, dok druga »B« i treća »C« rade kao amplifikatori niske frekfcenije.

Predajnik ima dve paralelno vezane sijalice »D« i »E« sa emisijom od 50—80 miliampera. Uloga ovoga dela predajnika jest ova: Oscilatorni lanac, koji je isti kao i za prijemnik doveden je do oscilacije na taj način, što je sredina kalema »Lo« vezana sa negativnim polom baterije »Bu«, donji kraj ovog kalema vezan je sa rešetkom »MP« a gornji preko kondenzatora »CP« od 2000 cm sa anodom i preko jednog kalema »KP« promera 5 cm, koji ima 250 navoja od 0,3 izolovane žice sa pozitivnim polom anodne baterije »Ba«, dok je negativni pol anodne baterije vezan preko tastera sa negativnim polom baterije za usijavanje »Bu«.

Paralelno sa predajnim sijalicama vezana je jedna sijalica Mod. iste karakteristike kao i predajna i ona služi za modularanje talasa. Na mrežici ove sijalice »Fc«

vezan je jedan transformator sa mikrofonom »Mf«, regulatorom »R« i baterijom »Bm« od 3 Volta. Transformator »Tr3« ima omjer 1/50. Sekundarni kraj transformatora »Tr3« vezan je za pokretni kontakt potenciometra »X« koji služi kao ćuprija između + pola — pola baterije za prednapon rešetke. Pozitivni pol ove baterije vezan je sa negativnim polom baterije za usijavanje »Bu«. Anodnu struju dobija sijalica »Mod« za moduliranje preko jednog kalema »O« od 2000 navoja 0,3 mm bakarne izolovane žice. Kalem ima zatvoreni magnetni krug. On sprečava izjednačenje govorne anodne struje preko anodne baterije. Kada četveropolni menjač »Cl« zauzima predajnim položaj negativni pol anodne baterije »Ba—200« Volt preko menjačke lamele »III CL« dovede se u kontakt sa tasterom »T« i preko svega na (—) pol baterije za usijavanje »Bu—4«. Ujedno oscilatorni lanac »Lo, Co« preko menjačkih lamela »CL I« i »CL II« prebaci se na rešetku i anodu predajne sijalice. Anodna struja iz (+) pola baterije »Ba—200« dolazi preko kalema za ugušivanje »O« i preko drugog kalema za ugušivanje »KP« do anode predajne lampe, dalje usled kondenzatora »CP=2000« nemože. A negativni pol anodne baterije vezane je sa katodom pošto oscilatorni lanac vezan je sa krajevima za anodu i rešetku, a sredina sa (—) polom, te on počinje da proizvede neprigušive oscilacije, čiju veličinu određuje veličina kalema »Lo« i veličina kondenzatora »Co«. Funkcija kalema »KP—250« je za (—) prečiti oscilacijama izjednačenje preko baterije »Ba«, a funkcija kondenzatora »CP« blokirati anodnu struju. Pošto sa ovim sijalicama paralelno je vezana sijalica za moduliranje »Fc« kad govorimo na mikrofonu »MF«, menjače se anodna struja a izaziva me-

njanje napona na krajevima kalema za ugušivanje »O« a pošto se ovo paralelno dešava menjače se po karakteristiku govora oscilacija provedena u oscilatornom lancu »Lo« »Co«.

Baterija za usijavanje »Bu« ima 4 Volta. Anodna baterija »B1« može biti od suvih elemenata jačine svega 220 Volta. U slučaju potrebe veće energije i većeg dometa može se za anodnu struju koristiti mali motorni agregat, dinamo sa motorom. Motor radi sa akumulatorom od 6 Volti, a može se terati i rukom. Dinamo tada daje struju od 200 Volti. Baterija za usijavanje »Bu« može da služi i za pogon motora za vreme davanja.

Za kontrolu rezonanse uvedeno je u antenski krug miliampermerilo »Mm«.

Razmer aparata je 40+30+20 cm u zatvorenom sanduku.

Dejstvo telefonije do 15 km.

Dejstvo telegrafije 60—100 km. Navedena dejstva postižu se pri upotrebi sijalice Telefonken »Re« 209 i anodne struje od 200 volta. Antena je u vidu »REUSE« sa 4 žice od po 15 metara i 4 m visine.

Patentni zahtev.

Raspored vezivanja kod aparata za prijem i predaju bežične telefonije i telegrafije naznačen time, što se u vezivanje dviju uredjenja za primanje i predaju sa zajedničkim antenskim odn. oscilacionim medjukolom uključuje, između atenskog odn. odpremnog uredjaja i između oba negativna pola anodne baterije i baterije za usijavanja, naročiti četiri polovi menjač, pomoću kojeg se može bez ponovnog akordiranja, naime bez promene samoindukcije i kapaciteta antenskog odnosno oscilacionog medjukola preći neposredno od prijema na odpremanje ili obratno.



