

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1)

Izdan 1. Decembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7596

International Standard Electric Corporation, New-York,
Delaware, U. S. A.

Sistem automatskih i polu-automatskih telefonskih centrala.

Prijava od 1. juna 1929.

Važi od 1. juna 1930.

Ovaj se pronalazak odnosi na telefonske centrale u automatskim i poluautomatskim telefonskim sistemima.

Jedan od ciljeva ovog pronalaska jeste da se postigne jeftin i koristan telefonski sistem za vezivanje jako raštrkanih naselja u slabo naseljenim krajevima. Ovaj se pronalazak naročito odnosi na linijsku mrežu zvanu „omnibuske linije“, to jest, mrežu linija sastavljenu od takvih linija, koje služe da povežu nekoliko automatskih seoskih telefonskih centrala koje leže duž takvih linija, a koje imaju relativno mali kapacitet, recimo, do pedeset brojeva.

Prema jednoj od odlika ovog pronalaska ustrojen je jedan telefonski sistem u kome se nalaze dve ili više automatskih centrala i jedna ili više linija koje se protežu do jedne glavne centrale a zajednički obskrbljuju te seoske automatske centrale. U ovom telefonskom sistemu davanje veza vrši se automatski između pretplatnika u raznim automatskim centralama, ili između pretplatnika jedne iste automatske centrale, prostim upisivanjem traženog broja od strane pozivajućeg pretplatnika.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska ustrojen je telefonski sistem koji obuhvata više automatskih centrala i jednu ili više spojnih linija, od kojih svaka vezuje međusobno te automatske centrale, pa prema tome svaka se centrala njima služi, a te su linije udešene da se mogu uzeti u rad putem automatske centrale i to preko

automatskih spajача, koji su istovremeno podešeni da mogu vršiti i ulogu brojnih birača.

Jedna dalja odlika ovog pronalaska sastoji se u ustrojenju jednog telefonskog sistema u kome se nalaze više automatskih centrala i dve ili više spojnih linija, od kojih svaka vezuje međusobno te centrale i podjednako se iskorišćuje od njih, i u kome se postiže da, kada pozivajući pretplatnik u jednoj automatskoj centrali otpravi prvo desetno mesto traženog broja, jedna od slobodnih spojnih linija uzima se u rad, pa se veza sa tom linijom posle toga bilo zadrži ili prekine, što će zavisiti od vrednosti tako upisanog prvog desetnog mesta.

Druga jedna odlika sastoji se u ustrojenju telefonskog sistema u kome se nalaze dve ili više automatskih telefonskih centrala i jedna ili više spojnih linija od kojih svaka vezuje međusobno te centrale i kojima se one podjednako služe, u kome se postiže da prvo desetno mesto upisano od strane pozivajućeg pretplatnika, proizvede postavljanje biračke naprave u svima automatskim centralama duž tih linija.

Prema još jednoj daljoj odlici ovog pronalaska ustrojen je jedan telefonski sistem u kome se nalaze više automatskih centrala iz kojih se može doći do jedne ili više zajedničkih spojnih linija, i u kome je postavljen uređaj kojim se omogućuje da pretplatnik u jednoj automatskoj centrali može da dobije vezu sa pretplatnikom u nekoj

od tih drugih automatskih centrala preko spojne linije, ili preko jedne od slobodnih spojnih linija, bez saradnje od strane telefoniste u glavnoj telefonskoj centrali.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska ustrojen je telefonski sistem u kome više automatskih telefonskih centrala imaju pristup na jednu ili više zajedničkih spojnih linija, i u kome je postavljen uređaj kojim jedan pretplatnik automatske centrale može da sebi stvori vezu sa nekim lokalnim pretplatnikom bez ikakve saradnje od strane telefoniste u glavnoj centrali.

Prema drugoj jednoj odlici ovog pronalaska, ustrojen je telefonski sistem u kome se nalaze dve ili više automatskih centrala i jedna ili više spojnih linija od kojih se svaka proteže do jedne glavne telefonske centrale i podjednako služi svima automatskim centralama, i u kome je postavljen uređaj kojim se omogućuje telefonisti u glavnoj centrali da se umeša u već uspostavljenu vezu.

U stvarnom izvođenju ovog pronalaska, koji će niže biti opisan, šema numerisanja pretplatnika takva je da svaki pretplatnik ima redovan sopstveni broj koji se pri tom sastoji od tri desetna mesta. Prvo desetno mesto svojstveno je za centralu, kojoj pretplatnik pripada, dok su druga dva desetna mesta jedinice i desetice njegovog rednog broja u samoj centrali. Na omnibuskim ili zajedničkim linijama potrebno je još jedno desetno mesto za zvonjenje.

Da bi se izbegla potreba upisivanja još jednog desetnog mesta kada se traži veza iz jedne seoske centrale u drugu strujni krugovi su tako podešeni da kada se upisivanje broja otpočne, odmah se uhvati jedna od omnibusnih linija te se prvo desetno mesto otpravi svima seoskim centralama. Čim se uzme u rad jedna od tih omnibusnih linija, ona se odmah označi kao zauzeta prema ostalim centralama. Kada se upiše prvo desetno mesto, a traženi broj pripada polaznoj centrali — dakle lokalni poziv — omnibuska linija odmah se oslobađa. Ako je poziv namenjen nekoj drugoj centrali, onda se samo pozivna centrala odaziva daljem upisivanju broja.

Da bi se izbeglo davanje signala telefonisti u glavnoj centrali kad god se uzme omnibuska linija u rad, postavljen je jedan spajач u glavnoj centrali koji upisuje prvo desetno mesto, ali daje signal telefonisti samo onda kada se upiše kao prvo desetno mesto jedna nula („0“).

Da bi se sprečilo zauzimanje telefonskih omnibuskih linija kakvom permanentnom vezom sa zemljom, udešeno je da se omnibuska linija ne može uzeti u rad pre nego što se ne upišu bar dva impulsa, i da bi

se dala mogućnost isključnim relejima i ulaznim krugovima da se „natope strujom“, ostavlja se ovaj period od dva impulsa da prođe pre nego što se impulsi dostave omnibuskoj liniji. Ulazni krugovi podešeni su tako da očekuju uvek najmanje pet impulsa manje nego što je prvo desetno mesto traženog broja.

Obraćajući se na priložene crteže:

Slika 1 prikazuje pretplatnikovu liniju i polazni krug i jedan razdelni spajач D za prethodno biranje jednog slobodnog lokalnog ulaznog kruga.

Slika 2 prikazuje lokalni ulazni krug. Svaka seoska automatska centrala opremljena je sa izvesnim brojem ovakih krugova, koji će zavisiti od gustine saobraćaja u njoj.

Slika 3 prikazuje ulazni krug za omnibusku liniju. Svaka centrala ima po jedan ovakav krug za svaku omnibusku liniju.

Slika 4 prikazuje krugove u glavnoj centrali u kojima se nalazi i jedna grupa relea i jedan desetični spajач DS.

Slika 5 prikazuje šematički razvoj jedne tipične linijske mreže. Ova slika takođe prikazuje i odnos između slika 1 do 4 u ovim crtežima.

Radnje koje se vrše prilikom ostvarenja jednog poziva biće opisane u vezi sa slikom 5.

Kada jedna od pretplatnika L1 u seoskoj centrali No. 1 zatraži vezu, linijski birač F u jednom od slobodnih lokalnih krugova LC, koga je već pre toga odabrao razdelni spajач D, počne da traži pozivajuću liniju i kada je nađe pripremi lokalni krug LC da primi upisivanje broja. Prvo desetno mesto dostavi se pridruženom pilot-spajачu P koji u svome 3-ćem i 4-tom položaju učini da se selekturni spajач S stavi u traženje jedne od slobodnih omnibuskih linija. U ovom slučaju pretpostavlja se da postoje pet takvih omnibuskih linija do kojih se može doći preko prvih pet kontakta i položaja selekturnih spajачa S u svima lokalnim krugovima.

Kada se nađe jedna slobodna omnibuska linija OL, ona se odmah učini zauzetom za sve ostale centrale. U trećem, četvrtom i petom položaju pilot-spajачa B stavljaju se u rad relei ili samo jedan rele, koji vezuju na kratko impulzne kontakte na linijskom releu, čime se sprečava dostavljanje impulsa preko omnibuske linije.

Ako je poziv za jednu drugu seosku centralu, kada se upiše prvo desetno mesto, dalje upisivanje broja ne deštuje na lokalne krugove LC, pošto je udešeno da se krug magnetna za pilot-spajач P ne zatvori pošto se jednom otvori. Lokalni krugovi tada jedino služe da ponove naredne im-

pulse preko omnibuske linije ulaznim krugovima 1C1 u drugoj seoskoj centrali, i desetičnom spajaju DS u ulaznim krugovima glavne centrale.

Ako je poziv lokalni, pilot-spajatelj P zastavlja se u jednom naročitoj položaju u kome se stavlja u rad jedan rele koji oslobađa omnibusku liniju i otera pilot-spajatelj P na jedan drugi u napred određeni položaj. Drugo deseto mesto sada se dostavlja pilot-spajatelju P i kada se on pomeri za dva stupnja, pridruženi selekturni spajatelj S počinje da se primiče traženoj desetičnoj grupi pod kontrolom pilot-spajatelja P. Jedinično deseto mesto dostavlja se stupanjskom magnetu u selekturnom spajatelju S da bi on pomerio četkice do na traženu liniju, gde se izvrši proba. Ako je linija zauzeta, onda se pozivnoj liniji otposlavlja signal zauzeća. Ako je tražena linija slobodna, zatvara se krug preko kontaktnih slojeva na pilot-spajatelju P i kontrolnog sloja kontakta u selekturnom spajatelju S da bi se mogao pilot-spajatelj P pomeriti u naročiti položaj iz koga se redovni pozivni signali zvonjenjem primenjuju na traženu liniju. Ako je tražena linija zajednička linija, onda se struja za zvonjenje ne pušta u liniju dok se ne upiše još jedno deseto mesto, kojim se pilot-spajatelj otera da izabere traženu šifru za zvonjenje.

U slučaju dolazećih poziva, ulazni krug IG stoji na sličan način pod upravom pilot-spajatelja P1 koji služi da otera pridruženi selekturni spajatelj S1 do tražene linije. Ali je ovaj krug udešen da može da primi i lokalni poziv kada primi prvo deseto mesto koje se sastoji od pet impulsa manje nego traženi broj.

Glavna centrala je snabdevena sa jednim desetičnim spajateljem DS koji obično izostavi prvih pet impulsa iz prvog desetnog mesta, koje je stvarno šifra za centrale, i daje signal telefonisti tek kada to deseto mesto bude „O“. Uključivajući naročiti ključ telefonista u glavnoj centrali može da učini da se ceo prvi deseti broj do potpunosti otpravi. Tada, u slučaju jedne centrale čija je šifra 7, ulazni krug stupa u dejstvo i kad primi 7 i 2 impulsa, ali ako se prime 7 impulsa onda se stavlja u dejstvo jedan rele, koji omogućava da telefonista u glavnoj centrali može da se umeša u već postojeću vezu i da ponudi međugradsku vezu.

Jedan tipičan poziv detaljno će biti proučen u vezi s2 slikama od 1 do 4.

Kada pretplatnik podigne svoju slušalicu, linijski rele, L slika 1, namagnetiše se preko kontakta 1 i 2 na releu K i pozivajuće linije SL. Rele L na svome kontaktu 2 zatvara krug za spajateljski rele Y na razdel-

nom spajatelju D, i spaja na svome kontaktu i probnu liniju T sa baterijom i to kroz namotaj relea K. Time se ta linija iskorišćuje da označi pozivajuću liniju linijskim biračima. Rele Y zatvara na svome kontaktu 1 krug za pogonski ili stupanjski magnet R1 u biraču F, slika 2, za koji je razdelni spajatelj D momentano vezan, a na svome kontaktu 2 zatvara spoj sa zemljom za namotaj probnog relea T. Linijski birač F kreće svoje četkice i kada sa dostignu kontakti pozivajuće linije, rele T namagnetiše se preko probne četkice u seriji sa isključnim releom K, slika 1, koji za sebe zatvara podržavajući krug preko svog kontakta 3, a iskopčava linijski rele L. Rele T otvara krug za stupanjski magnet R1 i to na svom kontaktu 5, a preko svojih kontakta 1 i 2 prenosi pozivajuću liniju do na linijski rele A, koji stupa u dejstvo i zatvara napojni krug za rele B. Rele B na svome kontaktu 8 uspostavlja još jednu vezu T sa zemljom pre nego što padne linijski rele L, koji se lagano olpušta, te razmagnetiše rele Y. Rele B na kontaktu 9 vezuje zemlju sa jednim kontaktom u razdelnom spajatelju D da bi se taj spajatelj oterao na idući slobodan linijski spajatelj.

Lokalni krug je sada u mogućnosti da primi naredne brojne impulse, koji se primaju releom A na uobičajeni način. Pod prvim impulsom prvog desetnog mesta, zatvara se sledeći krug za pogonski odnosno, stupanjski magnet R2 u pilot-spajatelju P: od zemlje, preko kontakta 3 relea A, kontakta 1 relea B, namotaja relea C, kontakta 7 relea K, mirnog kontakta i četkice u sloju 4 pilot-spajatelja P, namotaj magnet R2 do u bateriju.

Magnet R2 i rele C stupaju u dejstvo u seriji i rele C održava na kontaktu 4 krug za pomeranje prema ostalim impulsima tog desetnog mesta.

Kada pilot-spajatelj P načini drugi korak, odnosno, stupanj, rele G stupa u dejstvo svojim donjim namotajem i to preko sloja 3. U isto vreme prenosi se veza sa zemljom preko sloja 1 za namotaj relea X a odatle do probne četkice T u selekturnom spajatelju S. Na svom kontaktu 4 rele G zatvara krug za magnet R3 u selekturnom spajatelju i to sledećim putem: baterija, namotaj magnet R3 kontakt na magnetu R3 kontakt 2 relea J, kontakt 2 relea B, kontakt 4 relea G, kontakt 6 relea X, kontakt preko kontakta 8 na releu F i kontakta 7 na releu B do u zemlju. Prema tome, selekturni spajatelj S počinje da traži jednu slobodnu omnibusku liniju, koja je označena prisnštvom baterijskog potencijala na probnoj žici, kojim će se namagnetisati rele X. Ovaj baterijski potencijal daje se probnoj žici na

probnom kontaktu i to preko probnog talasa T, u slici 3, kontakt 2 relea G, kontakta 1 relea B i kontakta 1 relea U. Rele X pri namagnetisanju prekida na svom kontaktu 6 krug za pogon selektornog spajaca S, ali istovremeno zatvara za sebe nezavisan podržavajući krug preko kontakta 5 relea X, kontakta 8 relea F i kontakta 8 relea B. Rele X namagnetiše se u seriji sa releom T u ulaznom lokalnom krugu. Rele T slika 3, zatvara krug za rele U, koji na svome kontaktu 1 prekida probni krug i učini da omnibuska linija postane zauzeta prema ostalim lokalnim krugovima te seoske centrale. U isto vreme rele X zatvara krug za zauzeće omnibuske linije i to od negativne četkice, preko kontakta 1 relea X, kontakta 1 relea A i kontakta 1 relea G u paraleli, kontakta 1 na releu D do u bateriju preko jednog zaštitnog otpornika. Ova veza negativne linije sa baterijom učini da se namagnetišu relei A, B i U u ulaznom krugu u svima seoskim centralama, tako da se izabrana omnibuska linija označi zauzetom i u ostalim lokalnim krugovima u drugim centralama. Isto tako time se postigne i namagnetisanje relea B, slika 4, u ulaznom krugu glavne telefonske centrale. Rele B, u slici 4, stavlja potencijal za oznaku zauzeto na rukavac pozivne viljuške C i to preko kontakta 8 relea S, kontakta 3 relea B i kontakta 1 i 2 na višestrukum kijuču TOK.

Vraćajući se na lokalni krug, slika 2, sve dok je rele G u namagnetisanom stanju, radni kontakt 1 relea A vezan je na kratko i nikakav impuls ne može da dospe u liniju. Ali rele G ima svoj podržavajući krug preko sloja 3 u pilot-spajacu P samo za vreme dok ovaj spajac ne načini svojih pet stupnjeva. Prema tome, prvih pet impulsa ne dopuštaju se da prodru u omnibusku liniju, prvobitni podržavajući krug za rele X ne održava se dalje od trećeg stupnja (to jest, dalje od četvrtog položaja pilot-spajaca P) na spajacu P. Prema tome, mora da prođe bar najmanje vreme trajanja jedno i po impulsa pre nego što bi se omnibuska linija mogla uzeti u rad i četiri i po impulsa pre no što bi se dalji impulsi mogli opraviti. Ovim se daje mogućnost releima „B“ u ulaznom krugu seoske centrale duž omnibuske linije da se „natope strujom“.

Ako se desi da ni jedna omnibuska linija nije slobodna, onda kada se dostigne peti kontakt, zatvara se krug preko četkice C u selektoru za rele J i to preko kontakta 13 relea H, četkice C, kontakta 5 relea G, kontakta 4 relea G, kontakta 6 relea X, kontakta 8 relea F, i kontakta 8 relea B. Rele J pri stupanju u dejstvo prekida pogonski krug za selektroni spajac na svome

kontaktu 2, sprečavajući time dalje traženje. Impulsi iznad iznosa od pet, ponavljaju se preko negativne žice omnibuske linije i kontakta 1 relea A do u ulazne krugove drugih centrala i u ulazni krug glavne telefonske centrale.

Mi ćemo se pozabaviti radom ovih centrala u docnijem opisu, a sada ćemo se ograničiti na posmatranje rada u pozitivnoj seoskoj centrali. Kad se upiše prvo deseto mesto, poželjno je da se učini razlika između jednog lokalnog poziva i poziva namenjenog drugoj centrali. Rele F upotrebljava se u tom cilju. Kad je poziv namenjen drugoj centrali, onda se pri namagnetisanju relea C na kraju upisivanja desetog mesta, prekida napojni krug za stupanjski magnet pilot-spajaca P i to na kontaktu 4 relea C, i ovaj se krug ne može ponova zatvoriti nego što se spajac vrati u miran položaj. Prema tome lokalni krug nastavlja da služi jedino kao ponavljački krug koji ponavlja na kontaktu 1 relea A ono deseto mesto koje je upisano preko negativne linije i kontakta 1 relea X a namenjeno je centralama duž omnibuske linije. Kad se veza potpuno uspostavi spajac u onoj drugoj centrali, ili telefonista svojim čepom stavlja potencijal na pozitivnu žicu, kao što će to docnije biti opisano, usled čega će rele D da stupi u dejstvo preko svoga donjeg namotaja i kontakta 2 na releu X, uključujući svoj gornji namotaj u seriji sa releom A u ulaznom krugu pozvane centrale, slika 3, ili sa releom SR u ulaznom krugu glavne centrale, slika 4, i istovremeno će isključiti zaštitni otpornik, ostvarujući time uslove za vođenje razgovora.

Posmatrajmo sada kraj upisivanja prvog desetnog mesta. Ako je to mesto sadržavalo lokalnu šifru (recimo šifra je bila 8) zatvara se krug preko sloja 2 u pilot-spajacu P za gornji namotaj relea F i to preko kontakta 3 relea C, namotaja relea F, kontakta 1 relea F, kontakta 2 relea H i zaštitnog otpornika do u bateriju. Rele F zatvara za sebe napojni krug preko svog kontakta 10 i sloja 1 u pilot-spajacu P.

Kada rele F stupi u dejstvo, on zatvara na svome kontaktu 6 krug za pilot-spajac P, i to preko njegovog sloja 3, da bi se taj spajac oterao u drugi miran položaj. U ovom se položaju zatvara prvobitni pogonski krug za pilot-spajac.

Rele F istovremeno prekida i krug relea X i to na svome kontaktu 8 te na taj način oslobađa omnibusku liniju.

Krugovi su sada udešeni za lokalne pozive i naredne radnje razvijaju se ovako;

Usled ponovnog zatvaranja kruga za pulziranje na sloju 4 pilot-spajaca P, to je sada taj spajac spreman da primi impulse

drugog desetnog mesta. Kada spajač P načini svoj drugi stupanj, zatvara se pogonski krug za selekturni spajač i to preko sloja 3 i kontakta 2 na releu J. Željeni kontakt na sloju C u selekturnom spajaču preodređuje se sa sloja 1 u pilot-spajaču, kako bi se osiguralo da se selekturni spajač pomeri samo do početka željene grupe. Dakle, ako se sa sloja 4 upiše neki broj, koji leži na 26-tom kontaktu u sloju C u selekturnom spajaču, taj se kontakt spaja preko četkice i sloja 1 na pilot-spajaču, tako da kada selekturni spajač dođe na taj kontakt, zatvara se krug za rele J preko kontakta 13 na rele H, četkice i sloja C u selekturnom spajaču, četkice i sloja 1 u pilotnom spajaču do u zemlju. Rele J stupa u dejstvo i prekida pogonski krug za selektor na svome kontaktu 2.

Sada, kada rele F stupi u dejstvo na kraju upisivanja prvog desetnog mesta, on sebi zatvara krug preko sloja 1 u pilot-spajaču P. Ovaj se krug ne prekida sve dok sene pusti prvi impuls drugog desetnog mesta, a posle toga, krug se održava preko kontakta 1 rele C i kontakta 12 rele B sve do svršetka upisivanja drugog desetnog mesta. Rele C tada pada, zatvarajući podržavajući krug za rele J sledećim putem: preko kontakta 4 na releu J, kontakta 2 relea C, kontakta 4 relea B i preko isključnog relea F. Rele J može da se namagnetiše, ali može i da se nenamagnetiše, kada se razmagnetiše isključni rele F, ali u svakom slučaju dalje kretanje pilot-spajača ne može se postići pre nego što se rele J namagnetiše i rele F razmagnetiše. Rele K namagnetiše se preko kontakta 3 relea J, kontakta 9 relea F i kontakta 4 relea B. Isto tako zatvara se i jedan krug preko sloja 3 u pilot-spajaču P i to preko kontakta 1 relea J, kontakta 3 relea G i kontakta 7 relea F, prekidnog kontakta magneta R2, namotaja magneta R2 do u zemlju. Magnet R2 tera pilot-spajač P u treći miran položaj, gde je ovaj pripravan da primi još jedno desetno mesto-šifru-određenu za zvonjenje.

Impulsi trećeg desetnog mesta prenose se preko kontakta 3 na releu A, kontakta 1 relea B, namotaja relea C, kontakta 6 relea K do u magnet R3 u selekturnom spajaču S, koji se usled toga pomeri do na tražene kontakte u izabranoj grupi. U isto vreme rele C prekida podržavajući krug za rele J na svome kontaktu 2 ali održava rele K u namagnetisanom stanju preko svoga kontakta 1 i kontakta 5 na releu K.

Na kraju upisivanja desetnog mesta rele C pada i rele K gubi svoj krug na kontaktu 1 relea C. Rele K takvog je tipa da se lagano otpušta. Sada se time zatvara jedan krug preko kontakta 12 relea B, kon-

takta 2 relea C, kontakta 5 relea J, gornjeg namotaja relea H, kontakta 2 relea K do u probnu četkicu T. Ako je linija slobodna onda će se na probnoj četkici nalaziti baterijski potencijal i rele H zatvoriće svoj kontakt 5 i time će se napajati direktno iz baterije i to preko svoga donjeg namotaja, svog kontakta 5, kontakta 4 na releu K, gornjeg namotaja i kontakta 5 na releu J, kontakta 2 relea C i kontakta 12 relea B. Kada se ova radnja dovrši onda rele H postavlja, odnosno, postavio je vezu sa zemljom za probnu četkicu T i to preko kontakta 4 relea B, kontakta 9 na releu H. Rele H zatvara sebi, preko ove veze sa zemljom i svoga donjeg namotaja, podržavajući krug.

Iduća radnja zavisi od vrste linije, da li je ona zajednička ili direktna linija. Pilot-spajač u tom trenutku stoji sa svojom četkicom 2 na jednom praznom kontaktu. Prema tome, nikakvo se zvonjenje neće vršiti pod redovnim uslovima sve dok se ne upiše još jedno desetno mesto. Upisivanjem ovog desetnog mesta pomera se spajač P i on odabere traženu šifru za zvonjenje preko sloja 2. Krug za zvonjenje zatvara se kad rele C padne i to preko njegovog kontakta 3, gornjeg namotaja relea F, kontakta 1 relea F, kontakta 3 relea H, negativne i pozitivne četkice i kontakta 4 na releima H i F. Sada se jedan određeni zvoneći signal primeni na pozivnu liniju i to preko kontakta 1 na releu J i kondenzatoru MF.

Ako linija nije zajednička, već direktna, onda je kontakt u sloju C u selekturnom spajaču spojen sa radnim kontaktom 6 na releu G. Od ovog kontakta veza ide dalje preko kontakta 3 relea G, i kontakta 7 na releu F do u pogonski krug za pilot-spajač P. U ovom trenutku četkica na sloju C u selekturnom spajaču, vezana je preko kontakta 12 relea H sa kontaktom na sloju 1 na kome stoji pilot-spajač. Prema tome, bez daljeg upisivanja naročitog desetnog mesta, pilot-spajač pomera se iz mirnog položaja automatski do na prvi, odnosno, redovan kontakt za normalno zvonjenje.

Zvonjenje i prekidanje vrši se na način koji je dobro poznat u ovom zanatu. Pozvani pretplatnik dobija struju za razgovor preko relea D. Vraćanje krugova u normalno stanje posle završetka razgovora vrši se na sledeći način:

Ako bi tražena linija bila zauzeta rele K pada bez dejstva relea H. Tada se zatvara krug od sloja 3 u pilot-spajaču pa preko kontakta 11 relea H i kontakta 1 relea K pa zatim kroz donji namotaj relea G, koji će onda dati signal pozivajućoj liniji da je tražena linija zauzeta. To se vrši preko žice BT i kontakta 2 na releu G.

Poslednji slučaj u vezi sa ovim krugovima, koji se ima razmatrati, jeste povratni poziv na zajedničkim linijama. Ova vrsta poziva obavlja se time, što pretplatnik upiše svoj sopstveni linijski broj sa šifrom za zvonjenje tražene linije i tada obesi svoju slušalicu. Tom se prilikom iskorišćuje jedinstvena okolnost da se linija oslobađa jednovremeno sa padanjem relea B.

Za vreme dok je rele K stavljen u dejstvo pri probi linije, on je učinio preko svoga kontakta 2 da se namagnetiše rele R. Ali kada rele K padne u slučaju zauzete linije, zatvara se jedan krug koji će podržavati rele R preko kontakta 3 na releu K, kontakta 6 relea G, i kontakta 11 na releu B u paraleli, kontakta 3 relea R, kontakta 8 relea H, kontakta 6 relea B, do na probnu četkicu T, koja će biti u stalnoj vezi sa zemljom dokle god je linija zauzeta.

Sada u jednom povratnom pozivu, kada pretplatnik koji je tražio vezu, obesi svoju slušalicu, relei A i B padaju, i ovaj poslednji otvara krug relea R, koji ne pada odmah usled toga što je tipa koji sporo pada, već kada rele G padne zatvara se jedan krug preko kontakta 7 relea R, kontakta 2 relea C, kontakta 5 relea J, gornjeg namornata relea H i kontakta 4 relea R, kontakta 7 relea B do na probnu četkicu. Ali sada, pošto je rele B pao, linija je postala slobodna i rele H stupa u dejstvo na isti način kao i ranije i otvara krug relea G. Stupajući u dejstvo rele H zatvara napojni krug za rele R preko kontakta 3 relea K, kontakta 11 relea C, kontakta 3 relea S, kontakta 7 relea H, kontakta 1 relea R i kontakta 5 relea B. Na taj se način sprečava otpuštanje lokalnog spojnog kruga i pretplatnikovo zvončenje počće da zvoniti.

Kad se zvonjenje prekine, rele F stupa u dejstvo i zatvara krug za napajanje relea D i to preko kontakta 3 relea F, kontakta 4 relea H, kontakta 2 relea F, kontakta 3 relea H i preko pozitivnih i negativnih četkica. Rele D zatvara krug preko kontakta 3 relea D i kontakta 3 relea X kojim se rele B ponova namagnetiše. Ovaj rele time otpušta rele R tako da se pri završetku razgovora vrši sasvim normalan povratak u mirno stanje.

Opaziće se da ako poziv ne bi bio povratni, dogodilo bi se ili da se linija i suviše rano oslobodi i otpusti rele R, ili se oslobodi dockan i ne uspe da namagnetiše rele H. Vrlo su mali izgledi na slučajnu podudarnost otpuštanja tako da se omogućiti selektoru da se umeša i da signal zvonjenjem ako se ne upotrebi ovakav povratni poziv.

Kada se jedan poziv dovrši, otpuštanje se vrši na sledeći način. Rele A, B, H i

T padaju i zatvara se krug za teranje selektora u miran položaj. Taj krug ide od magneta R3, njegovog prekidnog kontakta, kontakta 2 relea J, preko radnog sloja 5 i četkice u pilot-spajaču P, kontakta 2 relea R i kontakta 5 relea B do u zemlju. Selektor se obrće dok ne dođe u miran položaj, kada se zatvara krug za rele J preko kontakta 13 relea H, četkice i mirnih kontakta selektorovog sloja C, kontakta 3 relea B do u zemlju. Rele J stupa u dejstvo i prenosi ovu pogonsku vezu sa zemljom od selektorovog pogonskog magneta R3 na magnet R2 u pilot-spajaču P i to preko kontakta 1 relea J, kontakta 3 relea T, i kontakta 7 relea F. Pilot-spajač ide tada u svoj miran položaj i kada tamo stigne na svome mirnom kontaktu i prekida pogonski krug, koji je gore bio opisan, i rele J pada. Za vreme ovih radnji rele G stupiće u dejstvo usled postojanja ovog pogonskog kruga preko svoga gornjeg namotaja I kontakta 4 na releu T i kontakta 3 na releu B. Rele G učini da se lokalni spojni krug načini zauzetim prema razdelnom releu sve dok se svi spajaci ne vrate u svoj miran položaj. To se postiže vezivanjem probnih kontakta sa zemljom preko kontakta 10 relea B, kontakta 6 relea R i kontakta 7 relea G.

Obručajući se sada na ulazni spojni krug, slika 3, mi možemo ispitati njegovo ponašanje za vreme raznih poziva. Ovaj se krug razlikuje od malopredložjenog po tome što je direktno spregnut sa omnibuskom linijom usled čega se i olakšica za traženje jedne omnibuske linije na prvim kontaktima selektora S1 izostavlja. Dalja se razlika sastoji i u tome, što je predviđeno da se može ponuditi i međugradski razgovor za vreme trajanja neke veze.

Kada se omnibuska linija uhvati iz glavne centrale ili neke od sporednih seoskih centrala, negativna žica spojena je sa baterijom i rele A stupa u dejstvo preko kontakta 1 relea T. Rele A stavlja u dejstvo rele B preko svoga kontakta 1, četkice i sloja 5 u pilot-spajaču P1, i kontakta 6 relea B. Rele B ima svoj krug preko kontakta 4 i prvo se desetno mesto primi kao i u lokalnom pozivu, preko pilot-spajača P1. Razlika između lokalnog poziva i drugih poziva vrši se na isti način, samo što je mreža i vezivanje tako podešeno da se spajanje spajacima izvrši tek onda kada je broj impulsa za pet manji od cifre lokalne centrale.

Ako je poziv za lokalnu centralu, iduće radnje su skoro istovetne kao i za lokalni poziv. U sledećem opisu detalji će biti opisano samo tamo, gde postoji kakva razlika.

Na kraju upisivanja prvog desetnog mesta zatvori se krug za rele F koji stupa u

dejstvo i zatvori sebi podržavajući krug, ali pri tom zatvori i krug za pilot-spajlač, koji se pomeri do u svoj drugi miran položaj. Drugo desetno mesto primi se na pilot-spajlaču i selektorni se spajlač R1 otpravi do na traženu grupu. Treće se desetno mesto primi u selektnom spajlaču, pošto je i rele K stupio u dejstvo. Linija se isproba na uobičajeni način i ako je zauzeta, daje signal zvonjenjem (u slučaju neke zajedničke linije, onda pošto se primi i šifra za zvonjenje). Kada pozvani pretplatnik stupi u razgovor, relei F i D stupaju u dejstvo. Rele D na svome kontaktu 1 zatvori krug za vezivanje baterije preko usporavajuće naprave S sa pozitivnom žicom. Ovim se daje znak telefonisti u glavnoj centrali, u slučaju da je poziv došao iz nje, ili alternativno tome, učini se da rele D u pozivnom krugu stupi u dejstvo i da uspostavi vezu za razgovor, ako je poziv došao iz neke druge seoske centrale. Otpuštanje i vraćanje u miran položaj vrši se na redovan način, sem naročite ulogu koju rele U ima. Rele U sporog je tipa, i napaja se preko radnog kontakta 2 relea B ili radnog kontakta 6 relea T. Njegova je uloga da prekine probni krug koji ide preko relea T do na slojevne kontakte selektora lokalnog spojnog kruga, sprečavajući na taj način da se omnibuska linija uhvati od kojeg lokalnog selektora. Njegov period sporog otpušanja taman je toliki da se dozvoli ostalim ulaznim krugovima duž omnibuske linije da se otpuste preko nego bi se dopustilo hvatanje te omnibuske linije od selektora za neki idući poziv.

Ako poziv nije za lokalnu centralu, kada rele C padne na kraju prvog desetnog mesta, ne zatvara se nikakav krug za rele F i krug za pomeranje pilot-spajlača P1 prekida se na kontaktu 1 relea C, i on se ne može ponova zatvoriti pre nego što se pilot-spajlač vrati u početni miran položaj. Dalje upisivanje desetnih mesta ne deluje na ulazni krug, koji se pak ne otpušta sve dok se omnibuska linija ne oslobodi.

Sada ćemo uzeti u rasmatranje ponudu međugradske veze, koja ima prvenstvo nad ostalim vezama. Ako telefonista u glavnoj centrali ima jedan ovakav poziv da učini, on će preklopiti jedan višestruki ključ, koji učini, kao što će se to docnije videti, da se desetno mesto otpravi u potpunosti. U tome slučaju pilot-spajlač, prema prikazanoj šemi numerisanja, u mesto što bi došao na kontakt 4 on će otići na kontakt 9. Tada se zatvara jedan krug, kao i ranije, za rele F ali će ovaj krug sada prolaziti kroz namotaje relea O polazeći od veze sa zemljom na kontaktu 5 relea B. Rele O stupa u dejstvo i zatvara za sebe krug pre-

ko svoga kontakta 3 i otpornika do u bateriju.

Sada, ako se i kada se isproba linija traženog pretplatnika, pa je ista slobodna, onda rele H stupa u dejstvo na isti način kao i pri lokalnom pozivu, preko kontakta 5 na releu K. Ako je linija zauzeta, tada rele G stupa u dejstvo na opisani način i rele R stupa u dejstvo usled veze sa zemljom na probnoj četkici i preko kontakta 3 relea G, kontakta 2 relea O i kontakta 8 relea H.

Stupanjem u dejstvo relea R linijski kontakti relea H i F vezuju se na kratko preko kontakta 1 i 2 na releu R, čime se omogućava telefonisti u glavnoj centrali da se umeša u postojeći poziv i da ponudi prvenstveni poziv.

Ako se primi ovaj prvenstveni poziv, onda oba pretplatnika, koji su bili u vezi, zatvore svoje prijemne aparate, i čekaju da se linija oslobodi. Kada se linija oslobodi, rele R pada i zatvara krug za rele H koji sada ide od zemlje, preko kontakta 4 relea C, kontakta 3 relea J, gornjeg namotaja relea H, kontakta 4 relea O, kontakta 3 relea R, kontakta 4 relea G do u probnu četkicu J. Stupanjem relea H u dejstvo iz vršuje se uspostavljanje veze na redovan način.

Rasmatrajući sada opremu ulaznog kruga u glavnoj centrali slika 4, mi je možemo posmatrati u tri glavna pozivna tipa sa kojima taj krug ima da se bavi, naime: poziv iz glavne centrale, poziv iz neke seoske centrale glavnoj centrali i jedan poziv između seoskih centrala.

U prvom slučaju, telefonista stavlja svoj pozivni čep CCR, slika 4, u pozivnu viljušku CJ usled čega se zatvara krug preko rukavca viljuške, lista 2 i 1 na ključu TOK i kontakta 4 relea B. Ovaj krug napaja rele S. Rele S stupa u dejstvo i uhvati omnibusku liniju spajajući baterijsku vezu relea BF sa negativnom linijom preko prstenastog kontakta viljuške CJ i kontakta 2 relea D i kontakta 4 relea S. Telefonista sada stavlja numeratorni čep DP u numeratorsku viljušku DJ i upisuje traženi broj numeratom DD. Rele A stupa u dejstvo u seriji sa oprugama u numeratoru i dovršava krug za rele B preko kontakta 2 relea A i četkice i mirnog kontakta na sloju 2 u desetičnom spajlaču DS. Rele B zatvara za sebe krug preko svoga kontakta 1. Impulsi sa relea A isprva ne dospevaju u omnibusku liniju pošto rele D još nije u dejstvu. Ovi se impulsi prenose preko kontakta 2 relea B i relea C do u magnet R4 u desetičnom spajlaču DS, i to tako da prvi impuls prođe preko četkice i mirnog kontakta u sloju 1 a ostali impulsi preko kontakta 1 na releu

C. Kada je spajač načinio pet stupnjeva, rele D stupa u dejstvo usled veze sa zemljom i sledećim krugom: od zemlje preko kontakta 5 relea B, četkice i kontakta u sloju 3 desetičnog spajača DS, namotaja relea D do u bateriju preko rukavca čepa DP.

Stupanjem u dejstvo relea D, koji sebi zatvara krug preko svoga kontakta 3, iskopčava se rele BF sa negativne linije, a ostali impulsi tada prelaze preko kontakta 2 na releu D u omnibusku liniju, pošto se impulsi krug sada proteže od kontakta 1 na releu A, preko kontakta 1 relea D do na negativnu liniju.

Za vreme upisivanja ovog prvog desetnog mesta, rele C održava svoj krug preko svoga kontakta 1. Kada se upisivanje prvog desetnog mesta dovrši, rele C pada i prekida svoj krug, koji ostaje prekinut dok se spajač DS ne vrati u svoj prvobitni miran položaj. Prema tome, dalje upisivanje desetnih mesta nema nikakvog dejstva na spajač DS.

Rele D pri svome stupanju u dejstvo zatvorio je za sebe krug preko svoga radnog kontakta, kao što je gore bilo opisano, i ostala se desetna mesta prenose direktno na omnibusku liniju prouzrokujući uspostavljenje veze u ulaznom krugu tražene seoske centrale, koje se vrši na napred opisani način. Kada se pozvani pretplatnik odazove, baterija se vezuje sa pozitivnom linijom na napred opisani način, usled čega se stavi u dejstvo i kontrolni rele SR.

Ako se pozivu, koji telefonista hoće da otpravi, mora dati prvenstvo nad postojećim vezama, onda, kao što je gore opisano, biće potrebno da se otpravi prvo desetno mesto u potpunosti. Ovo je potrebno zato, da bi se u seoskim centralama uspostavili uslovi za propuštanje prvenstvenog, ili međugradskog, poziva. U tome slučaju, telefonista u glavnoj centrali uključuje ključ TOK pre nego što počne sa upisivanjem broja.

Dejstvom ovog ključa TOK postiže se da rele D stupa u dejstvo preko listova 4 i 5 u ključu TOK i da se uključi čim se numeratorski čep GP uglavi. Prema tome, impulsi sa relea A odmah se prenose na negativnu liniju.

Usporavajuća naprava IT sačinjava balans za rele A kada se linija do glavne centrale upotrebljava za uspostavljanje kakve veze između dvaju seoskih centrala.

U slučaju jednog dolazećeg poziva, omnibuska se linija uhvati od seoske centrale na napred opisani način i rele A stupa u dejstvo preko negativne linije i kontakta 5 relea S. Stupanjem u dejstvo relea A namagnetiše se rele B i impulsi iz seoske centrale učine da se pomeri desetični spa-

jač DS na isti način, kao što je malo pre bilo opisano.

Ali seoske centrale pod običnim okolnostima ne otpravljaju prvih pet impulsa prvog desetnog mesta, i prema tome, kada se načini poziv glavnoj telefonskoj centrali, mora se na numeratoru upisati „O“, usled čega će desetični spajač DS da načini pet stupnjeva. Tada se zatvara krug za pozivnu signal-lampu LL koji ide preko kontakta 6 relea S, kontakta j četkice na sloju 3 u spajaču DS i kontakta 5 na releu B.

Kada telefonista uglavi svoj čep u odzivnu viljušku AJ, rele S stupa u dejstvo preko rukavca ne čepu, i isključujući prijemni krug za impulse, spaja pozitivnu i negativnu liniju sa telefonistinim prijemnim krugom preko svojih kontakta 2 i 4. Udešeno je da rele D u pozitivnoj centrali stupa u dejstvo stavljanjem pozitivnog baterijskog potencijala na pozitivnu liniju. Signal se prima iz pozivne centrale preko negativne linije. Kada pozivajući pretplatnik obesi svoju slušalicu, prekida se veza sa baterijom u lokalnom spojnom krugu pozivajuće centrale, usled čega se isključuje kontrolni rele SR.

U slučaju jednog poziva između seoskih centrala preko omnibuske linije, pozivni krug učiniće da stupa u dejstvo rele A a zatim i rele B na isti način kao i za poziv glavnoj centrali. Impulsi primljeni u glavnoj centrali neće pomeriti desetični spajač do petog stupnja usled čega se i signalna lampa LL ne pali. Kao što je napred bilo opisano, naredni impulsi ne deluju na desetični spajač DS. Releji A i B i dalje su u dejstvu i rele B na svome kontaktu 4 razdvaja rele S od kruga na rukavcu pozivne viljuške CJ i stavlja na rukavac pozivne viljuške CJ pogodan probni potencijal, koji dolazi preko kontakta 8 relea S i kontakta 3 relea B.

Prema tome, ako bi telefonista hteo tu liniju, on će naći da je ona zauzeta. Ako telefonista ipak uglavi svoj čep u tu viljušku, neće moći smetati postojećem pozivu, a kako je rele S u mirnom stanju, to će se telefonisti otpraviti signal zauzeća preko žice BT, kontakta 3 na releu S i vrha na telefonistinom čepu.

Ako bi telefonista hteo da uspostavi prvenstveni poziv, kada omnibuska linija pokazuje zauzeto stanje, on može da uglavi pozivni čep u pozivnu viljušku te linije i da uključi ključ TOK zatvarajući time krug za rele S, koji onda omogućuje da se telefonista umeša u postojeći poziv da bi tražio oslobođenje te linije.

Ima se razumeti da je ova mreža krugova samo tipična i da se krugovi mogu menjati a da se ne odstupi od suštine pronalaska kako je definisan u priloženim zahtevima,

da bi se oni prilagodili lokalnim uslovima i da bi mogli ispravno raditi u vezi sa postojećim centralama sa ručnom poslugom.

Patentni zahtevi:

1. Telefonski sistem naznačen time, što u sebe ubraja dve ili više automatskih centrala i jednu ili više spojnih linija od kojih se svaka proteže do jedne glavne telefonske centrale i podjednako se upotrebljavaju od svih automatskih centrala, naznačen dalje time, što je opremljen uređajem kojim se automatski uspostavlja veza između pretplatnika raznih automatskih centrala ili između pretplatnika jedne iste automatske centrale kao posledica upisivanja numeratorem redovnog telefonskog broja lraženog pretplatnika od strane pozivajućeg pretplatnika.

2. Telefonski sistem koji se sastoji od više automatskih telefonskih centrala i jedne ili više spojnih linija, od kojih svaka spaja te centrale međusobno i podjednako se od svih tih centrala iskorišćuje, naznačen time, što su te spojne linije udešene da se mogu uzeti u upotrebu iz pomenutih automatskih centrala preko automatskih spajaača, koji su udešeni da istovremeno vrše dužnost biranja brojeva.

3. Telefonski sistem, koji se sastoji od više automatskih telefonskih centrala i dve ili više spojnih linija od kojih svaka spaja te centrale međusobno i podjednako se od njih iskorišćuje, naznačen time, što za vreme, dok pozivajući pretplatnik u jednoj automatskoj centrali upisuje numeratorom prvo desetno mesto željenog broja, jedna od slobodnih spojnih linija udešena je da može da se uzme u upotrebu, i što se veza sa tom linijom može posle tog upisivanja ili zadržati ili prekinuti, što će zavisiti od vrednosti tako upisanog prvog desetnog mesta.

4. Telefonski sistem, koji se sastoji od dve ili više automatskih centrala i jedne ili više spojnih linija od kojih svaka spaja te centrale međusobno i podjednako se od njih upotrebljava, naznačen time, što prvo desetno mesto upisano numeratorom od strane pozivajućeg pretplatnika prouzrokuje podjednako postavljanje selektorne naprave u svima centralama duž te linije ili duž tih linija.

5. Telefonski sistem, koji se sastoji od više automatskih telefonskih centrala, naznačen time, što se iz ma koje od njih može uspostaviti veza sa jednom ili više zajedničkih spojnih linija, dalje naznačen time, što je postavljen uređaj kojim se pretplatniku jedne od automatskih centrala omogućuje da učini poziv jednom pretplatniku u nekoj drugoj automatskoj centrali i to

preko jedne od slobodnih spojnih linija bez ikakve pomoći od strane tele oniste u glavnoj telefonskoj centrali.

6. Telefonski sistem, u kome više automatskih centrala imaju pristup jednoj ili više zajedničkih spojnih linija, naznačen time, što je postavljen uređaj kojim se omogućuje pretplatniku jedne automatske centrale da pozove nekog drugog lokalnog pretplatnika bez ikakve pomoći od strane telefoniste u glavnoj telefonskoj centrali.

7. Telefonski sistem u kome se nalaze dve ili više automatskih centrala i jedna ili više spojnih linija od kojih se svaka proteže do jedne glavne centrale i podjednako služe svim automatskim centralama, naznačen time, što je postavljen uređaj koji služi da uspostavi vezu između pretplatnika raznih automatskih centrala preko te linije ili preko tih linija, i to bez ikakve pomoći do strane telefonista u glavnoj centrali.

8. Telefonski sistem prema zahtevima 1, 2, 4, 5, 6, 7 i 3 naznačen time, što za vreme, dok pozivajući pretplatnik u jednoj od tih automatskih centrala upisuje prvo desetno mesto traženog broja svojim numeratorom, jedna od spojnih linija uzima se u upotrebu, pa se ta linija posle toga može bilo da zadrži, bilo da oslobodi radi upotrebe pri nekom drugom pozivu, što će zavisiti od vrednosti tako upisanog desetnog mesta.

9. Telefonski sistem prema zahtavu 3, 4 ili 8, naznačen time što se odabiranje jedne od spojnih linija otpočinje tek pošto se otpreme dva ili više impulsa prvog desetnog mesta.

10. Telefonski sistem prema zahtevu 3, 4, 8 ili 9 naznačen time, što se za vreme upisivanja prvog desetnog mesta, impulsi ponavljaju preko zauzete spojne linije jednom uređaju za razlikovanje centrala, postavljenom u svakoj od onih drugih centrala na toj zauzetoj liniji, i što je ustrojen uređaj kojim se omogućuje da se propusti da prođe period od jednog ili više impulsa između zauzeća te linije i ponavljanje tih impulsa preko nje, a u cilju opisanom u opisu.

11. Telefonski sistem prema ma kojem od prethodnih zahteva, naznačen time što je svaka od pomenutih automatskih centrala snabdevena sa jednim ili više lokalnih spojnih krugova, kojima se dovršava davanje veze sa pretplatnikom u lokalnoj centrali, i sa jednim ulaznim krugom za svaku spojnu liniju, i što se ovaj ulazni krug upotrebljava za dovršenje davanja veze za poziv, koji dolaze iz drugih centrala.

12. Telefonski sistem prema zahtevu 11, naznačen time, što se svaki ulazni krug za-

vršava u jednom selekturnom spajaču koji ima pristup linijama lokalnih pretplatnika.

13. Telefonski sistem prema zahtevu 11, naznačen time, što pomenuti lokalni spojni krugovi ulaze jednim krajem u linijske birače a drugim krajem u selektorne spajače, koji imaju pristupa ka linijama lokalnih pretplatnika.

14. Telefonski sistem prema zahtevu 13 naznačen time, što selekturni spajači u svoje polaznom položaju, imaju pristup ka spojnim linijama preko svojih kontaktnih grupa, i što je ustrojen uređaj, kojim se nateruje selekturni spajač iz lokalne spojne linije, uzete u rad od pozivajućeg pretplatnika, da traži jednu od slobodnih linija za vreme otpravljanja jednog ili više impulsa prvog desetnog mesta upisanog numeratom.

15. Telefonski sistem prema zahtevu 11, 13 ili 14, naznačen time, što je svaki od lokalnih spojnih krugova snabdeven sa po jednim pilot-spajačem koji je udešen da odgovori na prvo upisano desetno mesto i da prouzrokuje pomeranje pridruženog mu selekturnog spajanja do u vezu sa nekom slobodnom linijom, i da, prema vrednosti tog prvog desetnog mesta, izvrši odabirajuću ulogu, kako bi se time izvršile promene u krugovima bilo da dozvoli da se zauzeta linija oslobodi i da se lokalni spojni krug učini sposobnim da primi upisivanje ostalih desetnih mesta, bilo da učini lokalni spojni krug neosetljivim za dalja desetna mesta i da učini da se dalje upisivanje desetnih mesta ponovi preko zauzete spojne linije.

16. Telefonski sistem prema zahtevu 11 ili 12, naznačen time, što je svaki od ulaznih krugova opremljen sa pojedinim pilot-spajačem, koji je udešen da se odazove impulsima prvog desetnog mesta, prenetim preko pridruženih spojnih linija, i da prema broju tih impulsa, izvrši biračku ulogu kojom se izvrše takve promene u unutrašnjim krugovima, da se taj ulazni krug učini sposobnim bilo da se odaziva bilo da se ne odaziva daljim desetnim mestima primljenim preko te spojne linije.

17. Telefonski sistem prema zahtevu 15 ili 16, naznačen time, što je ustrojen uređaj kojim se, ako je prvo desetno mesto oznaka lokalnog poziva, učini da se pilot-spajač odazove upisivanju i drugog desetnog mesta i da prema njemu označi traženu grupu linija u kontaktnom sloju pridruženog selekturnog spajača.

18. Telefonski sistem prema zahtevu 17, naznačen time, što je tamo pomenuti selekturni spajač udešen da se pomeri do na označenu grupu, i da može da se odazove upisivanju daljeg desetnog mesta i da pre-

ma njemu odabere traženu liniju u označenoj grupi linija.

19. Telefonski sistem prema zahtevu 15, 16, 16, ili 18, naznačen time, što je pomenuti pilot-spajač udešen da u slučaju poziva jednom pretplatniku preko neke zajedničke spojne linije, može da se odazove još jednom desetnom mestu da bi prema njemu odabrao naročitu šifru za zvonjenje.

20. Telefonski sistem prema zahtevu 19, naznačen time, što kad se pomenuti selekturni spajač namesti na kontakte neke direktne linije, zatvara se jedan krug preko njegovog kontrolnog sloja, kojim se pomenuti pilot-spajač pomeri do u položaj u kome se redovna struja za zvonjenje upušta u pozvanu liniju.

21. Telefonski sistem prema zahtevu 11, naznačen time, što je ustrojen uređaj kojim se omogućuje da kad pozivajući pretplatnik obesi svoju slušalicu usled toga što je pozvana linija zauzeta, jedan rele u spojnem krugu trenutno biva spojen sa pozvanom linijom, tako da ako se pozvana linija u tom trenutku oslobodi kao što je to slučaj u povratnom pozivu preko zajedničkih linija, taj rele stupa u dejstvo i zadržava traženu vezu.

22. Telefonski sistem, koji se sastoji od dve ili više automatskih centrala i jedna ili više spojnih linija, od koji se svaka proteže do jedne glavne centrale a vezuje te automatske centrale, naznačen time, što je ustrojen uređaj u pomenitim automatskim centralama, kojim se vrši razlikovanje između poziva iz drugih automatskih centrala i poziva iz glavne centrale.

23. Telefonski sistem koji se sastoji od dve ili više automatskih centrala i jedne ili više spojnih linija, od kojih se svaka proteže do jedne glavne centrale i podjednako služi automatskim centralama, naznačen time, što je ustrojen uređaj kojim se omogućuje telefonisti u pomenutoj glavnoj centrali da se umeša u već postojeću govorničku vezu.

24. Telefonski sistem prema zahtevu 22 naznačen time, što je omogućeno telefonisti u glavnoj centrali da se prikači na zauzetu spojnu liniju da bi time umešao se u postojeću govorničku vezu na toj liniji.

25. Telefonski sistem prema zahtevu 23 naznačen time, što je ustrojen uređaj kojim se omogućuje telefonisti da se umeša u postojeću govorničku vezu ostvarujući sebi nezavisnu vezu preko jedne od slobodnih spojenih linija.

26. Telefonski sistem prema prednjim zahtevima od 1 do 7. naznačen time, što se svaka od spojnih linija završava u glavnoj centrali i što je omogućeno telefonisti u toj glavnoj centrali da načini poziv nekom pretplatnik u jednoj od automatskih cent-

rala upisivanjem njegovog redovnog telefonskog broja svojim numeratorom.

27. Telefonski sistem prema zahtevu 4, 5, 6, ili 7. naznačen time, što je opremljen sa jednim uređajem smeštenim u pomenutim automatskim centralama i udešenim da apsorbuje jedan izvesan i određeni broj impulsa prvog desetnog mesta, upisanog od strane lokalnog pretplatnika, pre nego što bi se ostatak tih impulsa prvog desetnog mesta otprovio preko spojne linije.

28. Telefonski sistem prema zahtevu 3, 4, 8, 9 ili 10, naznačen time što svaka spojna linija završava se u glavnoj centrali u jednom naročitom ulaznom krugu u kome se nalazi i jedan automatski spajač udešen da može da primi i apsorbuje izvesan broj impulsa prvog desetnog mesta upisanog od strane telefoniste u centrali, da bi se time ulazni krugovi u automatskim centralama pripremali da mogu da se odazovu pozivima iz drugih automatskih centrala.

29. Telefonski sistem prema ma kojem od prednjih zahteva, naznače time, što se svaka od spojnih linija završava u jednoj glavnoj telefonskoj centrali u jednom ulaznom krugu u kome se nalazi jedan automatski spajač koji, kada se jedna od tih

spojnih linija uzme u upotrebu od jedne automatske centrale, odaziva se na impulse prvog desetnog mesta ponovljenog preko te spojne linije i prouzrokuje, prema vrednosti tog desetno mesta, bilo stavljanje u rad jednog signala za poziv, bilo da se taj ulazni krug načini neosetljiv prema ostalim narednim desetnim mestima.

30. Telefonski sistem prema zahtevu 26 naznačen time, što je opremljen uređajem koji, u odzivu na jednu radnju od strane operatora (telefoniste), čini da se svi impulsi prvog desetnog mesta upisanog telefonistinim numeratorom otpreme preko zauzete spojne linije, te se time postiže mogućnost razlikovanja u ulaznom krugu tražene automatske centrale, kako bi telefonista mogao, kada izvrši taj poziv, da se umeša u već postojeću govorničku vezu.

31. Telefonski sistema prema ma kojem od prednjih zahteva naznačen time, što pomenute spojne linije sastoje se od svega dva provodnika.

32. Telefonski sistem prema zahtevu 30 naznačen time što su impulsi iz numeratora udešeni tako da se mogu prenositi preko jednog od tih provodnika a kontrolni signali preko drugog od tih provodnika.

FIG.4

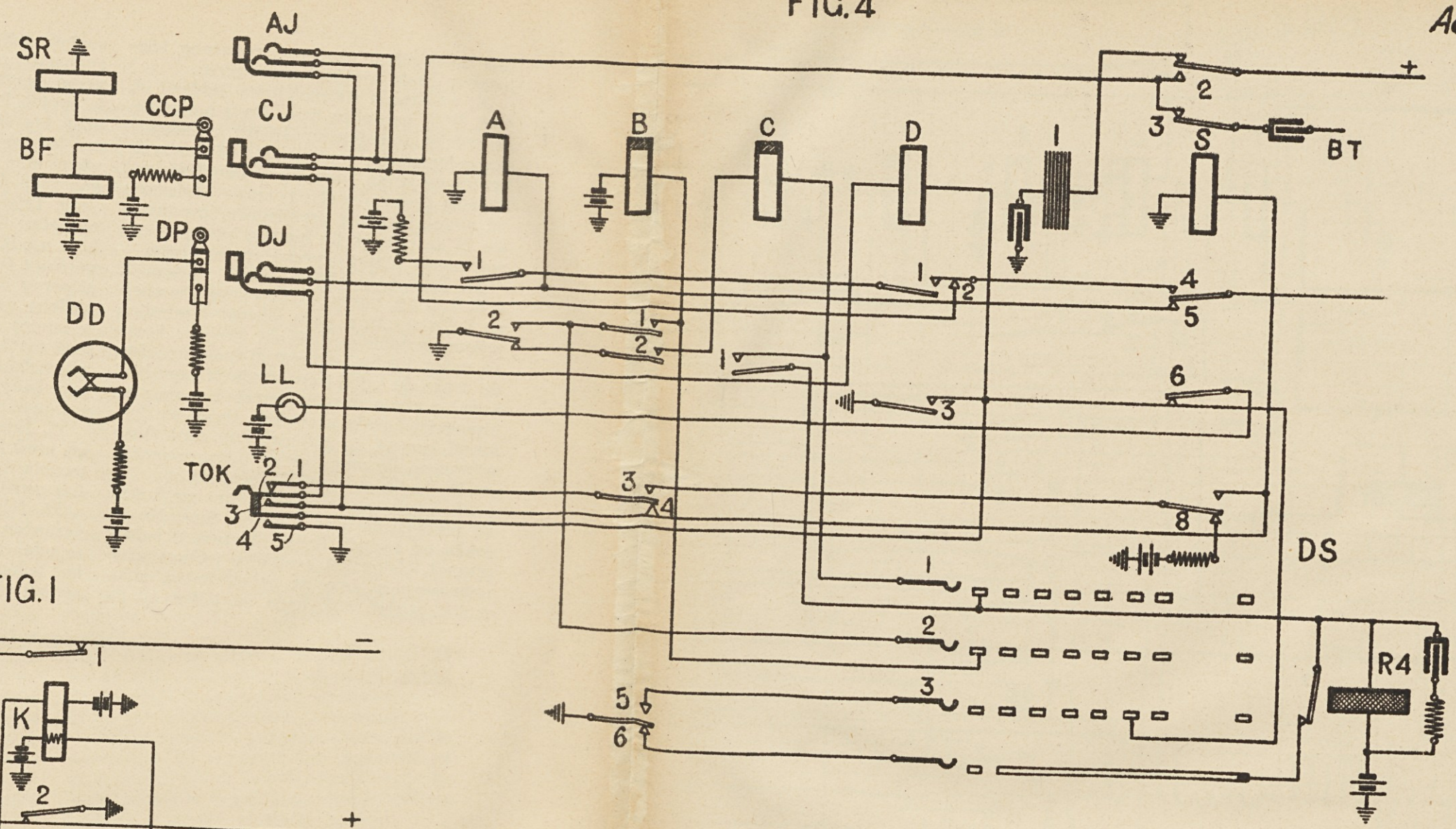


FIG.1

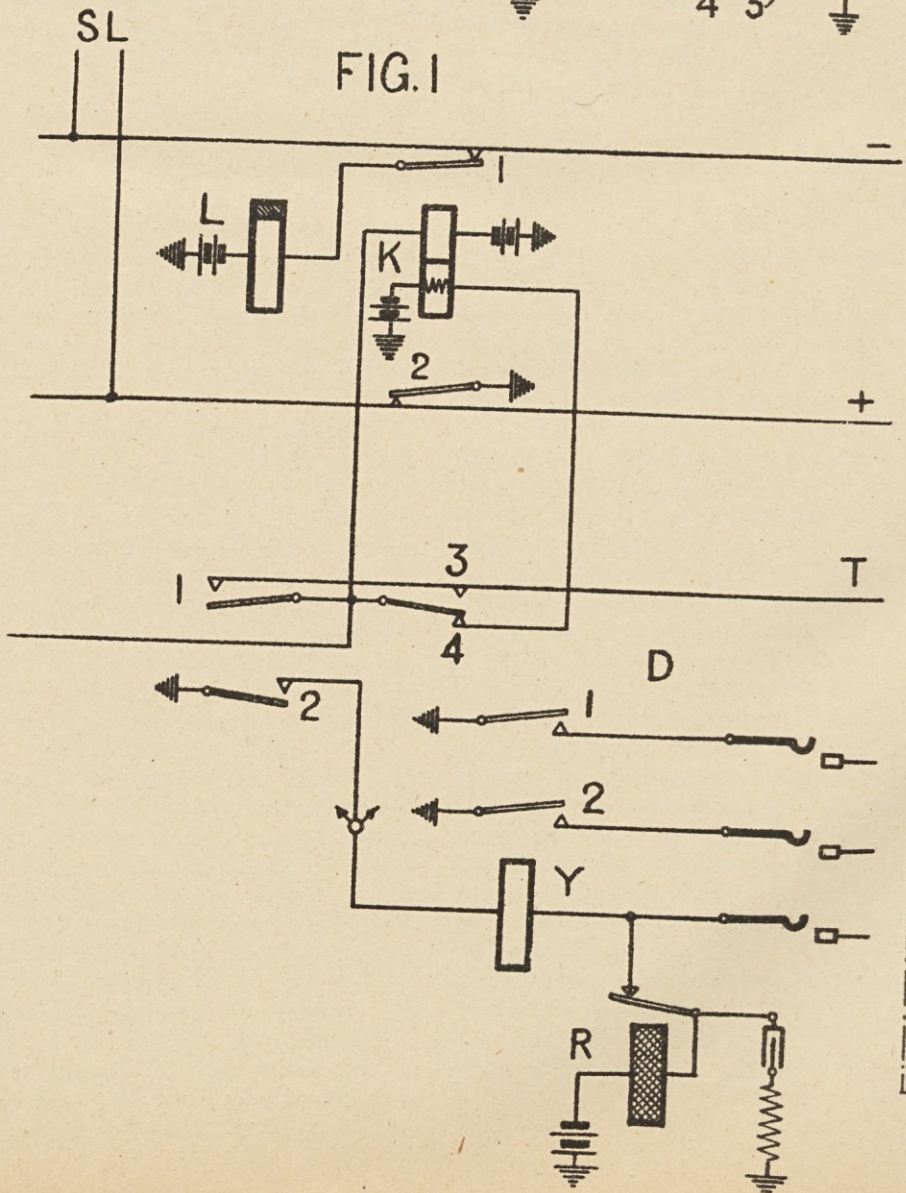


FIG.5

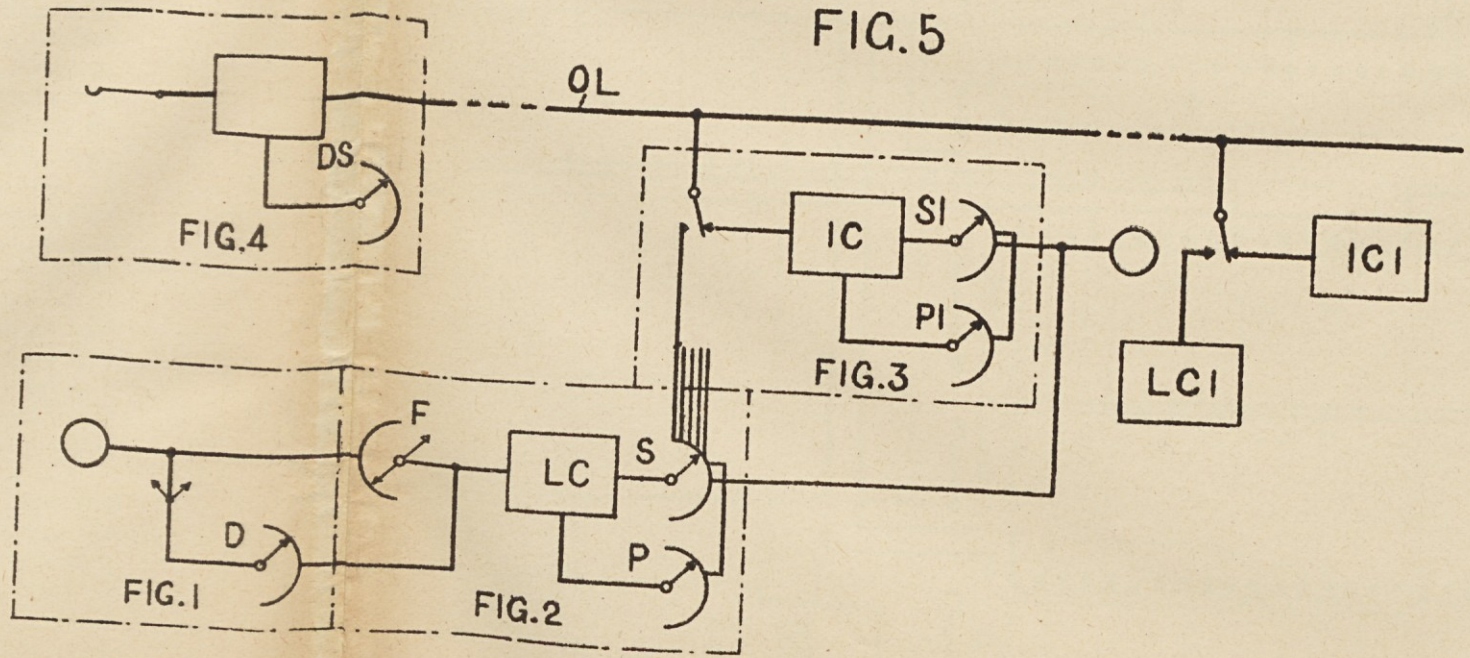


FIG. 2

Ad patent broj 7596.

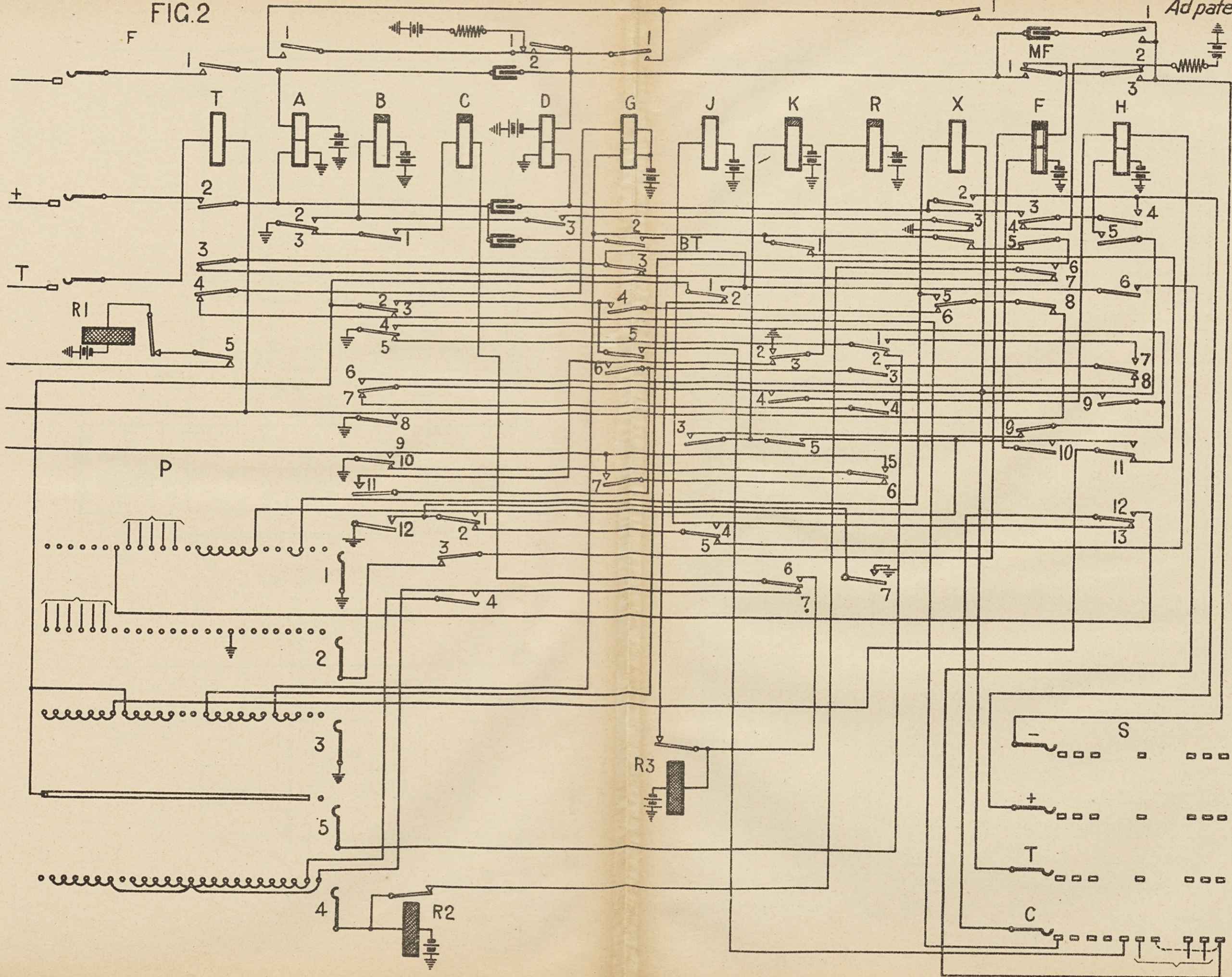


FIG. 3

Ad patent broj 7596.

