

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 6218

**Siemens & Halske A. G., Berlin-Siemensstadt.**

Raspored veza za sporedna (posrednička) telefonska postrojenja, kod kojih se govori sa centralom i pretplatnički vode preko iste spojne linije.

Prijava od 20. decembra 1927.

Važi od 1. oktobra 1928.

Ovaj se pronalazak odnosi na raspored veza za spojne posredničke telefonske stanice, kod kojih se govori sa centralom i pretplatnički vode preko iste spojne linije, i sastoje se u tome, što su za svaki saobraćajni pravac predviđena posebna uključna uređenja, koja izazivaju prekret veze linije, koja vodi ka sporednoj stanici, na liniju za razgovor i sa ove na liniju centrale.

Rasporedom po pronalasku omogućeno je, da se predvide i u postrojenjima, kod kojih su za dolazne i odlazne linije centrale postavljeni odvojeni napojni mostovi za sporedne stanice, samo jedno prekretno mesto za dobijanje privatnih veza.

Na nacrtu je kao primer izvođenja pronalaska pokazana sporedna stanica sa radom birača.

Ideja pronalaska nije ograničena pak samo na ovom primeru. Na nacrtu je pokazan jedan predbirač  $VW_1$ , liniski birač  $LW_1$ , preko koga se mogu praviti veze kako sa centralom (posredništvo za sporedne stanice), tako i veze sa pretplatnicima  $Tn_1$ , zatim predbrojač  $VW_2$  i  $VW_3$ . Samo su uključni rasporedi ovih birača pokazani, koji su potrebni za pronalazak.

Preko linije a—b mogu se praviti kako dolazne tako i odlazne veze. Pretplatnik  $Tn_1$  je pretplatnik sa sporedne stanice, koji može tražiti kako posredništvo tako i obične pretplatničke telefone.

Prvo ćemo opisati način rada rasporeda šeme kad pretplatnik  $Tn_1$  želi vezu sa cen-

tralom. Od posredničke sporedne stanice pokazana je na nacrtu samo spojna linija VL. Ova veza dobija se na ovom nacrtu preko predbirača  $VW_1$  i liniskog birača  $LW_1$ . Ako pretplatnik  $Tn_1$ , doziva radi preko posredničke stanice, digne slušalicu, onda birač  $VW_1$  na poznati način počne rad i traži jednu na biraču  $LW_1$ , vodeću slobodou liniju. Ako nađe tu liniju, onda rele  $T_1$  reagira ovim putem: zemlja, baterija, namotaj relea  $T_1$ , krak c birača  $VW_1$ , linija c, namotaj relea C, zemlja. Rele  $T_1$  reagira i vezuje liniju a, b sa biračem  $LW_1$ . Zatim isključuje obrtni magnet birača  $VW_1$ . Ovaj raspored nije pokazan na slici, pošto je bez značaja za pronalazak, Rele C birača  $LW_1$  reagira tako isto u gornjem kolu struje i čini, da birač  $LW_1$  bude zauzet protiv kog eventualnog drugog doziva. Pretplatnik  $Sn_1$  traži broj za liniju sa centralom (u našem primeru iz dve cifre). Izborom prve cifre liniski birač  $LW_1$  se na poznati način podiže do određenog desetičnog mesta i drugim redom impulsa se taj birač  $LW_1$  okreće do određenog kontakta u desetičnoj grupi. Ovaj raspored nije pokazan na nacrtu. Menjač (nije pokazan) nalazi se odozgo u položaju 4 i birač  $LW_1$  ispituje, da li je slobodna ili zauzeta linija ka centrali. Ako je željena veza za centralu slobodna, onda reagirau releji P i Y birača  $LW_1$ , ovako: zemlja namotaj relea P, namotaj relea Y, krak c birača  $LW_1$ , probni gajtan c, krak c birača

VW<sub>2</sub> namotaj relea T<sub>2</sub>, baterija, zemlja. Rele P i Y reagiraju. Rele P sad sprečava da se menjač birača LW<sub>1</sub> krene iz položaja 4 u položaj 5. Ovaj raspored nije pokazan na slici, pošto je bez značaja za pronalazak.

Ako bi pretplatnik Tn, dozvao kakav običan pretplatnički broj, onda bi pri probi birača LW<sub>1</sub>, o zauzetosti ili nezauzetosti željene pretplatničke linije reagirao u gornjem kolu struje samo rele Y. ali ne i rele P. Ako se koji pretplatnički telefon poziva od strane Tn,, onda u probnom kolu struje birača LW<sub>1</sub>, reagira samo probni rele Y, dok pri pozivu posredničke stanice od strane Tn<sub>1</sub> u probnom kolu birača LW<sub>1</sub>, reagiraju oba relea P i Y. Ovo se, kao što je poznato postiže time, što su biračima za linije iz centrale pridati nisko-omni relei (u primeru rele T<sub>2</sub>) dok su biračima za obične pretplatničke telefone pridodati visoko-omni relei (rele T<sub>1</sub>).

Ako je željena veza sa centralom slobodna, onda se na poznati način zove činovnik. Ako je ovaj na svom mestu, onda se on javlja i između ovog i pretplatnika Tn, postoji ova veza: Telefon Tn<sub>1</sub>, kraci a i b birača VW<sub>1</sub>, kontakti 1p i 2p, kraci a i b birača LW<sub>1</sub>, linija a, b, kondenzatori linija VL, centrala traženog činovnika (nije pokazana).

Ovde se pretpostavlja, da pretplatnik Tn<sub>1</sub> za vreme govora sa željenim činovnikom (posredništvo) želi razgovor sa nekim drugim pretplatnikom. Ovaj telefon neka je Tn<sub>2</sub>, i on nije pokazan na nacrtu. U cilju razgovora sa pretplatnikom Tn<sub>2</sub>, pretplatnik Tn<sub>2</sub> duže vreme pritiskuje svoju dirku Ta. Primenom dirke Ta vezuju se sa zemljom linije a i b. Po pronalasku reagira diferencijalni rele X<sub>2</sub> (vezan za liniju ka centrali) ovako: zemlja, dirka Ta, pretplatnik Tn<sub>1</sub>, krak a birača VW<sub>1</sub>, kontakt 1p, krak a birača LW<sub>1</sub>, linija a, namotaj I relea A<sub>2</sub>, namotaj I relea X<sub>2</sub>, baterija, zemlja. Diferencijalni rele X reagira i vrši prekretanja, o kojima će docnije biti reči. Rele X<sub>2</sub> ne bi mogao da reagira u prvom kolu (za oba namotaja relea), gde je kroz namotaje struje tekla u oba pravca. Prvo kalo je ovo: zemlja, baterija, namotaj I relea X<sub>2</sub>, namotaj I relea A<sub>2</sub>, a linija, krak a birača LW<sub>1</sub>, kontakt 1p, krak a birača VW<sub>1</sub>, telefon Tn<sub>1</sub>, krak b birača VW<sub>1</sub>, kontakt 2p, krak b birača LW<sub>1</sub>, b linija, namotaj II relea A<sub>2</sub>, namotaj II relea X<sub>2</sub>, zemlja. Telefon Tn<sub>1</sub> dobija struju kroz gore opisano kolo. Posredničke stanice (činovnik) kolo struje nije pokazano na nacrtu.

Rasporedom relea X<sub>2</sub> uslovljena su sledeća prekretanja. Zatvaranjem kontakta 3x<sub>2</sub>, zatvara se kolo struje za rele V ovim pu-

tem: zemlja, kontakt 3v<sub>2</sub>, d linija, kontakt 4i, 5t<sub>3</sub>, namotaj relea V, baterija, zemlja. kontakt 3x<sub>2</sub>, d linija, kontakt 6v, namotaj relea V, baterija, zemlja. Prekretanjem kontakta 7v zatvara se kolo struje za rele V<sub>1</sub> ovim putem: zemlja kontakt 8t<sub>3</sub>, 7v, namotaj relea V<sub>1</sub> baterija, zemlja.

Zatvaranjem kontakta 9v<sub>1</sub> ne može se uključiti sijalica L, pošto je kontakt 7v prekrenut u radni položaj Uslovi pod kojima gori sijalica biće docnije opisani. Reagiranjem relea V zatvaraju se i radni kontakti 10v i 11v. Menjač Sch je po sebi poznati intervalski (periodični) menjač, koji se po pretpostavci obrće svakih 10 sekundi za jedan korak. Ako se menjač Sch nalazi na kontaktu 1 (iz nacrtu), onda se zatvara ovo kolo struje za rele U<sub>1</sub>: zemlja, menjač Sch, kontakt 1, kontakt 10v, namotaj 1 relea U<sub>1</sub>, baterija, zemlja. Rele U<sub>1</sub> zatvara za sebe ovo radno kolo: zemlja, kontakt 11v, 12u<sub>1</sub>, namotaj 11 relea U<sub>1</sub>, baterija, zemlja. Zatvaranjem kontakta 13u<sub>1</sub> i 14u<sub>1</sub> zatvaraju se i linije a<sub>2</sub> i b<sub>1</sub>.

Ako se menjač Sch nalazi posle izvesnog vremena (10 sekundi) na kontaktu 10 iz nacrtu, onda se zatvara ovo kolo struje za rele U<sub>2</sub> zemlja, menjač Sch, kontakt 10, 15u<sub>1</sub>, namotaj I relea U<sub>2</sub>, batertja, zemlja. Rele U<sub>2</sub> stavlja u rad svoje kontakte 16u<sub>2</sub>, 17u<sub>2</sub> i 18u<sub>2</sub>. Zatvaranjem kontakta 16u<sub>2</sub> zatvara se ovo kolo struje za rele U<sub>2</sub>: zemlja, radni kontakt 11v, 16u<sub>2</sub>, namotaj II relea U<sub>2</sub>, baterija, zemlja. Prekretanjem kontakta 17u<sub>2</sub> i 18u<sub>2</sub>, isključuje VL od linije a, b, pa prema tome telefon Tn, od pozvanog telefona činovnika. Uključena spojna uređenja u posredničkoj stanici drže se u vezi preko nepokazanog premostnog relea sa linijom iz centrale VL. Linija s<sub>1</sub> i b<sub>1</sub> vezuje se za liniju a i b, rele R<sub>3</sub> birača VW<sub>3</sub> ovim putem dobija struju: zemlja, baterija, kontakt 19x<sub>2</sub>, otpor w, linija s, kontakt 17u<sub>2</sub>, 15u<sub>1</sub>, 20v<sub>1</sub>, 21<sub>1</sub>, 22t<sub>3</sub>, namotaj relea S<sub>3</sub>, baterija, zemlja. Rele R<sub>3</sub> reagira i izaziva rad nepokazanog obrtnog magnet birača VW<sub>3</sub>. Ovaj birač VW<sub>3</sub> sad traži slobodnu liniju na liniskom biraču. Ovaj birač sa kojim je vezan telefon Tn<sub>2</sub> (nije pokazan), a sa kojim želi razgovor pretplatnik Tn<sub>1</sub> isti je po konstrukciji i funkciji sa pokazanim biračem LW<sub>1</sub>. Zbog toga su sa birača VW<sub>3</sub> odlazeće linije a<sub>3</sub>, b<sub>3</sub> i c<sub>3</sub> (pokazane na nacrtu) vezane sa linijama a, b i c birača LW<sub>1</sub>. Ovaj birač sam ne može biti zauzet od strane birača VW<sub>3</sub>, pošto je liniski birač LW<sub>1</sub> već zauzet i uključen. Ako je birač VW<sub>3</sub> našao koju slobodnu liniju na kom drugom liniskom biraču, onda reagira rele T<sub>3</sub> birača VW<sub>3</sub> i isključuje na poznati način obrtni magnet birača VW<sub>3</sub>. Zatim se reagiranjem relea T<sub>5</sub> linija a<sub>1</sub>, b<sub>1</sub> vezuje sa

$a_3, b_3$  preko kontakta  $22t_3$  i  $24t_3$ . Rele  $R_3$  ostaje bez struje. Birač  $VW_3$  je potom zauzet prema svakom dolazećem pozivu. Napred opisana prekretnja, isključivanje obrtnog magneta, zauzeće birača, sve to nije pokazano na nacrtu, pošto je beznačajno za pronalazak.

Ako je nađen koji slobodan liniski birač i vezan, onda pretplatnik  $Tn_1$  na poznati način dobija signal iz centrale. Potom  $Tn_1$  ispušta svoju dirku  $Ta$ . Usled toga diferencijalni rele  $X_2$  ostaje bez struje. Tako isto rele  $V$  i  $V_1$ . Relei  $U_1$  i  $U_2$  ostaju ovim putem nadraženi: 1. zemlja, kontakt  $25t_2$ , kontakt  $12u_1$ , namotaj relea  $U_1$ , baterija, zemlja; 2. zemlja, kontakt  $25t_3$ , kontakt  $16u_2$ , namotaj relea  $U_2$ , baterija, zemlja. Pretplatnik  $Tn_1$  bira broj za telefon  $Tn_2$ , sa kojim želi razgovor. Broj je ovde (u ovom primeru) dvocifreni. Rele  $A_2$  sledi transmitovane impulse. Kontaktom  $26a_2$  se rele  $J$  usled impulsa sa  $Tn_1$  draži i to ovim putem: zemlja, kontakt  $26a_2$ , linija  $d$ , kontakt  $6v$ ,  $27t_3$ , namotaj relea  $J$ , baterija, zemlja. Kontaktom  $2li$  prenose se sa  $Tn_1$  isposlati impulsi na linije  $a_1$  i  $a_3$  i na liniski birač. Na poznati način se ovim impulsima liniski birač uključuje onda željeni pretplatnik  $Tn_2$  sa  $Tn_1$ . Ako je onda  $Tn_1$  govorio sa  $Tn_2$ , onda pretplatnik pritisne svoju dirku  $Ta$ .

Ovim pritiskom se rele  $X_2$  opet nadraži i to po gore opisanom putu. Rele  $X_2$  reagira i stavlja u rad svoje kontakte, zatvaranjem kontakta  $3x_2$  zatvara se ovo kolo struje za rele  $J$ : zemlja, kontakt  $3x_2$ , linija  $d$ , kontakt  $6v$ , kontakt  $37t_3$ , namotaj relea  $J$ , baterija, zemlja. Rele  $J$  reagira i zatvara ovo svoje kolo struje: zemlja, kontakt  $3x_2$ , linija  $d$ , kontakt  $28i$ , namotaj relea  $J$ , baterija, zemlja. Otvaranjem kontakta  $21i$  se uključni liniski birač, za koji je vezan pretplatnik  $Tn_2$ , na poznat način isključuje. Relei napojnog mosta na liniskom biraču za pretplatnika  $Tn_2$  drže se nadraženi po padu relea  $V_1$  preko prigušnog kalema  $Dr_2$ . Na poznati način se isključuje birač  $VW_2$ . Rele  $T_3$  birača  $VW_3$  pri tom ostaje bez struje. Tako isto se otvaraju kola za releje  $U_1$  i  $U_2$ . Kontakti  $17u_2$  i  $18u_2$  opet se pokreću i kontakti  $13u_1$  i  $14u_1$  se otvaraju. Pretplatnik  $Tn_1$  je time opet vezan sa činovnikom, koga je prvo pozvao. Po završetku govora se na poznati način vrši isključenje.

Sad ćemo opisati način rada veza, ako je  $Tn_1$  na pr. pozvan od posredničke stanice. Veza od činovničkog telefona posredničke stanice ka pretplatniku  $Tn_1$  vaspostavlja se preko birača  $VW_2$  i  $LW_1$ . Pri dozivu  $Tn_1$  sa strane činovnika u posredničkoj stanici pušta se u rad birač  $VW_2$  na poznati način i ovaj traži slobodnu li-

niju, koja vodi ka biraču  $LW_1$ . Ako je takva nađena onda rele  $T_2$  birača  $VW_2$  reagira ovim putem: zemlja, baterija, namotaj relea  $T_2$ , c krak birača  $VW_2$ , probna linija  $c_2$ , namotaj relea  $C$ , zemlja. Rele  $T_2$  reagira, isključuje obrtni magnet birača  $VW_2$ , vezuje spojne linije i zauzima birač  $VW_2$  protiv svih prugih doziva. U gore opisanom kolu struje reagira tako isto rele  $C$  birača  $LW_1$  i zauzima birač  $LW_1$ . Ova gore opisana prekretnja nisu pokazana na slici, pašto su bez značaja za pronalazak. Činovnik u sporednoj stranici traži pretplatnički broj za  $Tn_1$ . Ovaj broj se u ovom primeru sastoji iz dve cifre. Nalaženjem prve cifre na poznati način se birač  $LW_1$  podiže na određeno desetično mesto i tražnjom druge cifre birač  $LW_1$  se postavlja u desetičnom mestu na određeni kontakt. Rele  $A_1$  je pri tom impulsni rele za impulse odaslane od činovnika. Postavljanje  $LW_1$  na željenu  $Tn_1$  liniju nije pokazano slici. U položaju 4 menjača vrši se za tim proba, da li je željena pretplatnička linija slobodna ili ne.

Ako je ta linija slobodna, onda rele  $Y$   $LW_1$  reagira ovim putem: zemlja, namotaj relea  $P$ , namotaj relea  $E$ , krak c birača  $LW_1$ , probna linija  $c_4$ , krak c birača  $VW_1$ , namotaj relea  $T_1$ , baterija, zemlja. U ovom kolu reagira rele  $Y$ . Rele  $P$  ne može u ovom kolu reagirati, pošto je rele  $T_1$  visoko-ohmni rele.

Menjač birača  $LW_1$  uključuje sve do položaja 10. Ovaj raspored nije pokazan na slici, pošto je beznačajan za pronalazak. U položaju 10 menjača postoji ova veza između činovnika u posredničkoj centrali i pozvanog pretplatnika  $Tn_1$ : telefon činovnika u posredničkoj centrali (nije pokazan na slici), kontakt  $17u_2$ ,  $18u_2$ , a i b linija, krak a birača  $VW_2$ , linija  $a_2$  i  $b_2$ , kontakti  $1p$  i  $3p$ , kondenzatori, kraci II i III menjača u položaju 10, linije  $a_4$   $b_4$ , telefon  $Tn_1$ . Napajanje telefona  $Tn_1$  vrši se ovim putem: zemlja, baterija, namotaj I relea  $X_1$ , namotaj relea  $A_1$ , krak II menjača u položaju 10, namotaj II relea  $A_1$ , namotaj II relea  $X_1$ , zemlja. Rele  $X_1$  ne može u ovom položaju kola struje biti nadražen, pošto je načinjen kao diferencijalni rele i što kroz oba namotaja I i II teče struja u oba pravca. Dovod struje za činovnički telefon biva ovim putem: zemlja, baterija, namotaj I relea  $A$ , kontakt  $1p$ , linija  $a_2$ , krak a birača  $VL_2$ , linija a sa centralne jinije  $VL$ , kontakt  $17u_2$ , činovnički telefon (nije pokazan), kontakt  $18u_2$ , b linija centralne linije  $VL$ , b krak birača  $VW_2$ , linija  $b_2$ , kontakt  $2p$ , namotaj II relea  $A$ , zemlja.

Pretpostavlja se, da pozvani pretplatnik  $Tn_1$  za vreme razgovara sa činovnikom želi

razgovor sa  $Tn_2$  (nije pokazan na slici). Za tu svrhu pritiskuje  $Tn_2$  duže vreme dirku Ta. Time se po pronalasku diferencijalni rele  $X_1$  draži ovim putem: zemlja, dirka Ta, pretplatnik  $Tn_1$ , linija  $a_1$ , krak II menjača u položaju 10, namotaj I relea  $A_1$ , namotaj I relea  $X_1$ , baterija, zemlja.

Kao što je gore opisano, pri pritiskivanju dirke Ta kod telefona  $Tn_1$  draži se rele  $X_2$ , koji je vezan za liniju VL, ako je poziv načinio  $Tn_1$ . Ako je posrednička stanica pozvala  $Tn_1$  i ovaj pritisne svoji dirku Ta, onda se po pronalasku draži diferencijalni rele  $X_1$ , koji je u mostu pozvanog  $Tn_1$  na biraču  $LW_1$ .

Diferencijalni rele  $X_1$  draži se u gore opisanom kolu i stavlja u dejstvo svoje kontakte. Zatvaranjem kontakta  $29x_1$  zatvara se ovo kolo za rele V: zemlja, kontakt  $29x_1$ , menjač u položaju 10, krak d birača  $VW_1$ , d linija, kontakt  $4i$ ,  $5t_3$ , rele V, baterija, zemlja. Rele V reagira i zatvara ovo kolo struje: zemlja, kontakt  $29x_1$ , menjač u položaju 10, d krak birača  $VW_2$ , linija d, kontakt  $6v$ , namotaj relea V, baterija, zemlja. Prekretanjem  $Tn_2$  na liniju  $a_1$ ,  $b_1$  kontaktima  $17u_2$ ,  $18u_2$ ,  $13u_1$  i  $14u_1$  vrši se onda istim načinom, kao što je opisano gore u prvom primeru izvođenja. Puštanje u rad birača  $VW_3$  i traženje jedne slobodne, na sledećem liniskom biraču vodeće linije isto je onako, kao što je gore izbluže opisano.

Ako je nađen kakav slobodan liniski birač i ako je  $Tn_1$  dobio signal iz centrale, onda pretplatnik  $Tn_1$  traži željenog pretplatnika  $Tn_2$ . Za tu svrhu on linijski birač (nije pokazan) uključuje preko postavljenog birača  $LW_1$  i to slanjem impulsa. Rele  $A_1$  je pri tom impulsni rele. Kontaktom  $30a_1$  prenose se onda sa  $Tn_1$  odasrani impulsi na rele J i to ovim putem: zemlja, kontakt  $30a_1$ , menjač u položaju 10, d krak birača  $VW_2$ , d linija, kontakt  $6v$ ,  $27t_3$ , namotaj relea J, baterija, zemlja. Uprezanje liniskog birača pomoću kontakta  $21i$  vrši se onda na isti način kao u prvom primeru izvođenja. Rele U na biraču  $LW_1$  drži se nadražen preko prigušnog kalema  $Dr_1$ .

Ako je govor sa  $Tn_2$  završen, onda  $Tn_1$  momentano pritisne svoju dirku Ta. Time se diferencijalni rele po drugi put draži i zatvaranjem kontakta  $29x_1$ , zatvara se kolo struje za rele J ovim putem: zemlja, kontakt  $29x_1$ , menjač u položaju 10, krak d birača  $VW_2$ , linija d, kontakt  $6v$ ,  $27t_3$ , namotaj relea J, baterija, zemlja. Otvaranjem kontakta  $21i$  se na poznati način isključuje liniski birač, za koji je vezan  $Tn_2$  i birač  $VW_3$ . Rele  $U_1$  i  $U_2$  se kao i u prvom primeru izvođenja ostavljaju bez struje i kontakti  $17u_2$  i  $18u_2$  prekreću, a kontakti  $13u_1$  i  $14u_1$  otvaraju. Time je od posredničke

stanice pozvani  $Tn_1$  ponovo vezan sa činovnikom u toj stanici. Na poznati način se onda po završetku razgovora veza isključuje. Veza činovnika sa  $Tn_1$  može se izvesti i preko gajtanskog kola.

U prvom i drugom primeru izvođenja, ako se dva puta momentano pritisne dirka Ta, zatvara se kolo struje za rele J i to preko outa: zemlja, kontakt  $29x_1$ , menjač u položaju 10, krak d birača  $VW_2$ , linija d, kontakt  $28i$ , namotaj relea J, baterija, zemlja — ako je  $Tu_1$  pozvan — ili: zemlja, kontakt  $3x_2$ , linija d, kontakt  $28i$ , namotaj relea J, baterija, zemlja — ako  $Tn_1$  poziva. Rele J je dražen u gornjem kolu sve dotle, dok  $Tn_1$  ne napusti dirku Ta. Ako rele J ne zatvori za sebe kolo struje, onda će se preko kontakta  $41$  stvoriti kolo struje za rele V i to ili preko: zemlja, kontakt  $29x_1$ , menjač u položaju 10, d krak birača  $VW_2$ , d linija, kontakt  $4i$ , kontakt  $5t_3$ , namotaj relea V, baterija, zemlja, ili preko: zemlja, kontakt  $3x_2$ , d linija, kontakt  $4i$ ,  $5t_3$ , namotaj relea V, baterija, zemlja. Time se kontakt prekreće i zatvara nadražajno kolo struje za rele  $V_1$  preko: zemlja, kontakt  $8t_3$ , (rele  $7v$  je već ostao bez struje) kontakt  $7v$ , namotaj relea  $V_1$ , baterija, zemlja. Rele  $V_1$  bi reagirao i zatvorio kontakt  $9v_1$ . Pri ispuštanju dirke od strane  $Tn_1$  postaće nadražajno kolo za sijalicu L: zemlja, kontakt  $8t_3$ ,  $7v$ , radni kontakt  $9v_1$ , sijalica L, baterija, zemlja. Sijalica L zasvetliće pošto je rele  $V_1$  načinjen kao usporavajući rele. Palenje sijalice L bi se sprečilo gornjim nolom za rele J.

Dirka Ta na telefonu  $Tn_1$  predviđena je za dva zadatka. Prvi je zadatak opisan u prva dva primera izvođenja, i to dugim pritiskivanjem dirke Ta kod  $Tn_1$  vrši se prevođenje na liniju  $a_1$ ,  $b_1$ . Drugi zadatak se sastoji u tome, što se intermitirajućim pritiskivanjem dirke Ta od strane  $Tn_1$  šalje svellučajući signal zvanom ili pozivajućem činovniku. Pretpostavlja se, da je pretplatnik  $Tn_1$  načinio vezu sa činovnikom u posredničkoj centrali na gore opisani način. Pri tom se može desiti, da pozvani činovnik od strane  $Tn_1$  — pre prekida veze — želi još jednom da govori — za tu svrhu  $Tn_1$  pritisne jedno za drugim dirku Ta. Pri tom se draži rele  $X_2$ , koji je vezan za liniju VL i sledi kratkim prekidima, koje izaziva dirka Ta. Kolo struje za rele  $X_2$ , je isto kao što je gore opisano. Zatvaranjem i otvaranjem kontakta  $3x_2$  zatvara se ovo kolo struje za rele V: zemlja, kontakt  $3x_2$ , d linija, kontakt  $4i$ ,  $5t_3$ , namotaj relea V, baterija, zemlja. Rele V se draži prema pritisku na dirku Ta i otvaranju ove i ostaje bez struje. Preko kontakta  $7v$  se ovde zatvara kolo struje za rele  $V_1$ : zemlja, kon-

takt  $8t_3$ ,  $7v$ , namotaj relea  $V_1$ , baterija, zemlja. Pošto je rele  $V$ , načinjen kao usporavajući rele, to on sledi otvaranju i zatvaranju dirke  $Ta$  od strane pretplatnika  $Tn_1$ . Preko kontakta  $9v$ , zatvara se kolo struje za sijalicu  $L$ : zemlja, kontakt  $8t_3$ ,  $7v$ ,  $9v$ , sijalica  $L$ , baterija, zemlja. Preko kontakta  $7v$  svetli sijalica  $L$  shodno pritisku i puštanja dirke  $Ta$  od strane  $Tn_1$ . Ovim svetljenjem sijalice  $L$  skreće se pažnja činovniku u posredničkoj stanici, pošto  $Tn_1$  želi da mu još jednom govori.

Ako činovnik u posrednoj stanici pozove  $Tn_1$  i ovaj želi da mu opet govori, pre prekida postojeće veze, onda se to čini tako isto intermitirajućim pritiskom na dirku od strane  $Tn_1$ . Ovde se draži samo diferencijalni rele  $X_1$ , a ne  $X_2$ . Preko kontakta  $29x$ , onda se tako isto draži rele  $V$ , koje se draži i nadražuje pritiskom i ispuštanjem dirke. Preko kontakta  $7v$  onda svetli sijalica  $L$  shodno intermitirajućem pritisku na dirku  $Ta$ . Na ovaj način se činovniku u posredničkoj stanici stavlja do znanja, da pozvani  $Tn_1$  želi da mu još jednom govori. Intermitentnim pritiskom na dirku  $Ta$  od strane  $Tn_1$  ne može se centralna linija prevesti na  $a_1$  i  $b_1$ , pošto prevodni releji  $U_1$  i  $U_2$  ne mogu izvršiti prevod i pored njihovog nadražanja za vreme intermitentnog pritiska na dirku  $Ta$ .

### Patentni zahtevi:

1. Raspored veza za telefonske stanice kod kojih linije za centralu i govor idu preko istih linija, i kod kojih su odvojeni napojni mostovi predviđeni za sporedne stanice u dolaznim i odlaznim linijama centrale, naznačen time, što su za svaki saobraćajni pravac predviđena naročita uključna uređenja ( $X_1, X_2$ ) koja prebacuju linije ( $a, b$ , ili  $a_2, b_2$ ) koje vode ka jednom telefonu ( $Tn_1$ ) na liniju ( $a_1, b_1$ ) i sa ove ( $a_1, b_1$ ) na liniju za centralu ( $VL$ ).

2. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen time, što uključna uređenja ( $X_1, X_2$ ) leže u napojnim mostovima.

3. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen time, što uključna uređenja ( $X_1, X_2$ ) dejstvuju na uključna sredstva ( $U_1$ ), koja vrše prebacivanje govorne linije na sporednoj sta-

nici na govornu liniju i sa ove na liniju za centralu.

4. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen time, što se uključna uređenja ( $X_1, X_2$ ) za odlazne i dolazne linije centrale jednim i istim uključnim članom na telefonima ( $Ta$ ) stavlja u rad.

5. Raspored veza po zahtevu 2, naznačen time, što se za slanje nadražaja upotrebljavaju diferencijalni releji ( $X_1, X_2$ ), čiji su namotaji vezani na red sa namotajima napojnih relea ( $A_1, A_2$ ).

6. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen time, što su relei ( $X_2$ ) za odlazne linije centrale pridodani spojnoj liniji i za dolazne linije ( $X_1$ ) pridodani spojnim uređenjima (na pr. linijskom biraču  $LW_1$  ili gajtanskom kolu) posredničke stanice.

7. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen uključnim uređenjima ( $V, 6v$ ), koja pri nadražaju relea ( $X_1, X_2$ ) od strane nekog telefona spremaju prebacivanje linije, koja vodi tom telefonu (uključivanjem  $U_1, U_2$ ) i po završetku nadražaja za prebacivanje (pad relea  $X_1$  i  $X_2$ ) uključuju rele ( $J$ ), koji stavlja u rad prijemnike brojeva u cilju vaspostavljanja govorne veze.

8. Raspored veza po zahtevu 7, naznačen time, što uključna sredstva (na pr. probni rele  $T_3$  birača  $VW_3$ ) za dobijanje govorne veze sprečavaju draženje uključnih uređaja ( $V$ ) procesima, koji se upotrebljavaju za dobijanje ili prekidanje govorne veze od strane pretplatnika.

9. Raspored veza po zahtevu 7, naznačen time, što se prekid veze i prebacivanje linije, koja vodi ka pretplatniku, sa govorne linije na liniju centrale vrši draženjem impulsnog relea ( $J$ ).

10. Raspored veza po zahtevu 7, naznačen time, što premostni relei ( $A_1, A_2$ ) u napojnim mostovima za dozvane i pozivajuće pretplatnike dejstvuju na jedan jedini impulsni rele, koji služi za vaspostavljanje govorne veze.

11. Raspored veza po zahtevu 5, naznačen time, što relei ( $X_1, X_2$ ) i pri radu birača i impulsni rele u napojnom mostu za dozvane telefone i preko linije ( $d$ ), koja ide preko spojnih uređaja pretplatničkih telefona dejstvuju na uključna sredstva u mestu za uključivanje govornih veza.





