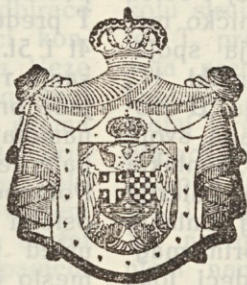


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7290

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin—Beč.

Raspored vezivanja za telefonska postrojenja sa glavnom stanicom, posredničkim podstanicama i radom birača.

Prijava od 24. avgusta 1928.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 30. avgusta 1927. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na jedan raspored za male telefonske posredničke stanice, koje su vezane sa najbližom većom posredničkom stanicom preko jednog jedinog sprovodnika. Pronalazak ima svrhu, da što je moguće većim smanjivanjem priključnih sredstava, potrebnih za dobivanje i izvršivanje veza, poveća ekonomiju ovakvih postrojenja, a to se postiže time, da se nadražajem za vaspostavljanje jegne odlazeće, ili jedne dolazeće veze, dovede do dejstvovanja, preko uređaja za vezivanje, koji pripada jednoj posredničkoj podstanci, jedan rele (T), koji je podređen svima pretplatničkim sprovodnicima jedne grupe, i da spreči uticaj, pretplatnika na jedno dozivno uređenje (An), koje je zajedničko svima pretplatničkim sprovodnicima ove grupe.

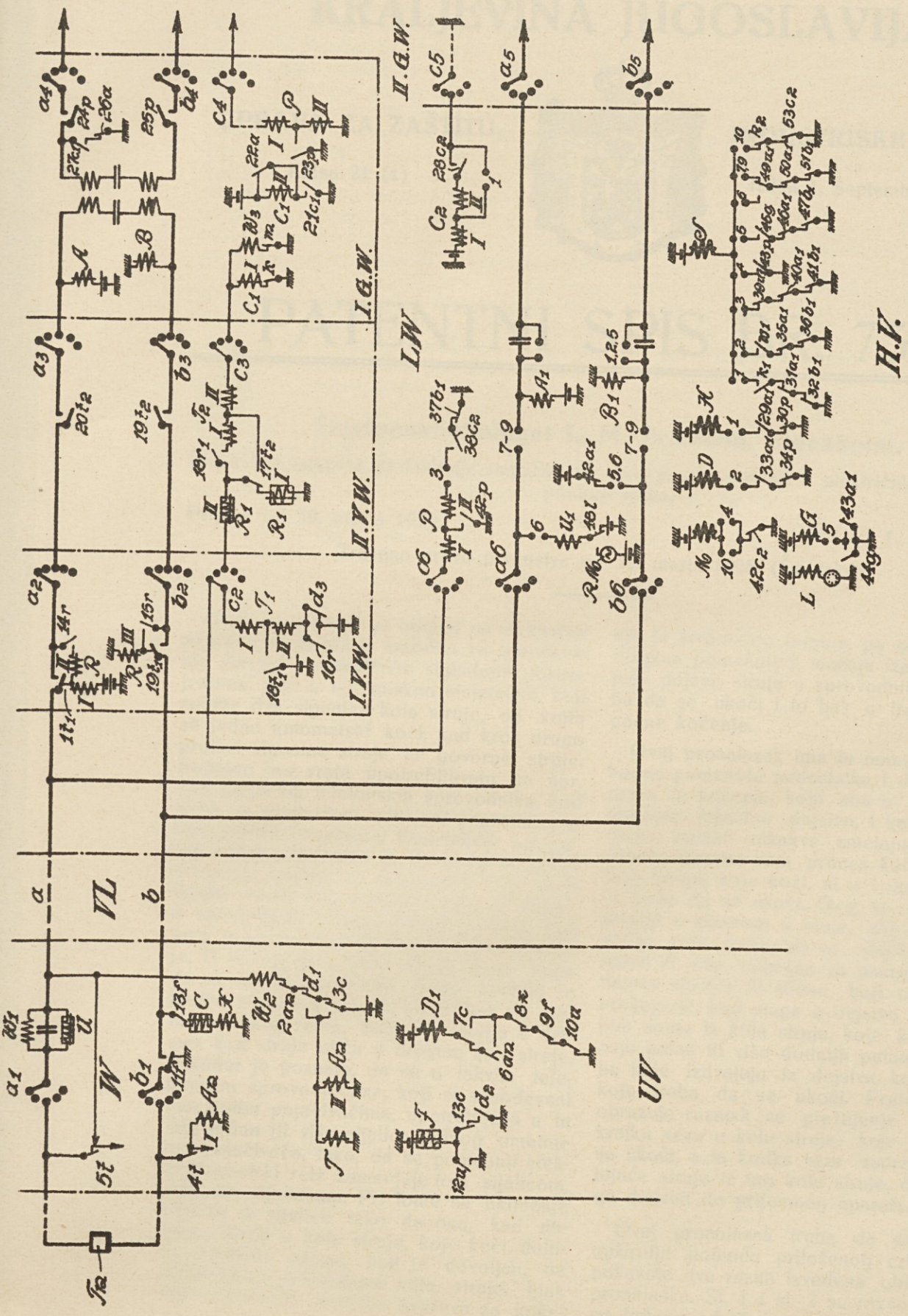
Priležeći nacrt predočava jedan primerični oblik izvođenja ovog pronalaska. Zamisao pronalaska nije ali ograničena samo na ovo primerično izvođenje. Na slici je pokazana jedna posrednička podstanica UV i jedna glavna posrednička stanica HV. Podstanica UV vezana je sa stanicom HV jednim jedinim sprovodnikom VL, koji se sastoji iz obeju linija *a* i *b*, preko kojih se vrši saobraćaj u oba smera, između stanice HV i podstanice UV, Na podstanicu UV priključeno je 10 pretplatnika, od kojih je na slici predočen samo pretplatnik Tn; pretplatnički sprovodnici ovih 10 pretplatničkih mesta priključeni su na jedan birač

W. Pri odlazećim vezama radi ovaj birač kao dozivni birač, a pri dolazećim vezama podešava se on pomoću brojčanih strujnih impulsa i radi kao sprovodnički birač.

U podstanci UV nalazi se jedna baterija, koja se preko *a*-linije spojenog sprovodnika VL puni iz baterije stanice HV, kada se preko sprovodnika VL ne vrši nikakav saobraćaj. Puneće kolo struje je sledeće: zemlja, baterija, namotaj I relea R, mirujućići kontakt 1t, *a*-linija sprovodnika VL, otpornik W₂, mirujućići kontakt 2an, kontakt d₁, birača W, mirujućići kontakt 3c, baterija, zemlja. Napon baterije u stanici HV je u primeričnom izvođenju 60 volti, a napon baterije u podstanci UV je 8 volti. U gore opisano puneće kolo struje uključen je otpornik W₂, koji može imati 1500—2000 ohma. Uključivanjem ovog otpornika postiže se to, da je spad napona u jednom delu kola puneće struje vrlo veliki i da se određeni relei podstanice UV mogu nadražavati iz baterije stanice HV preko drugog dela kola puneće struje. Rele R stanice HV ne može u gore opisanom kolu puneće struje reagovati, jer se u ovom kolu nalazi samo njegov namotaj I.

Proizvođenje govorne veze sa posredničke podstanice UV prema glavnoj posredničkoj stanici HV.

Pretpostavlja se, da pretplatnik Tn podstanice UV želi govornu vezu sa pretplatnikom glavne posredne stanice HV. Skida-



njem slušalice pretplatnika Tn zatvara se kolo struje za napuštajući rele An, koje ima sledeći tok: zemlja, namotaj I relea An, mirujući kontakt 4t, pretplatničko mesto Tn, mirujući kontakt 5t, a-linija spojnog sprovodnika VL, mirujući kontakt 1t, namotaj I relea R, baterija, zemlja. U ovom kolu reaguje rele An i preklapa svoje kontakte 2an i 6an. Otvaranjem kontakta 2an prekida se puneće kolo struje baterije u stanici UV. Zatvaranjem radnog kontakta 6an obrazuje se kolo struje za obrtni magnet D₁ birača W, koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj obrtnog magneta D₁, mirujući kontakt 7c, radni kontakt 6an, mirujući kontakt 8x, mirujući kontakt 9f, mirujući kontakt 10u, zemlja. Obrtni magnet D₁ uključuje birač W za jedan korak napred, pri čem se na poznati način zatvara kontakt d₂, pa se tako obrazuje kolo struje za rele F, koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj relea F, mirujući kontakt 13c, preklopljeni kontakt d₂, zemlja. Reagovanjem relea F prekida se kolo struje za obrtni magnet D₁ preko kontakta 9f. Padanjem obrtnog magneta D₁ otvara se kontakt d₂, pa se tako opet zatvara kolo struje za obrtni magnet D₁ preko kontakta 9f. Ova naizmenična igra između obrtnog magneta D₁ i relea F nastavlja se tako dugo, dok birač W ne nađe traženi sprovodnik Tn. Pri prvom obrtnom koraku birača W preklapa se kontakt d₁, pri čem se za rele T i namotaj II relea An obrazuje sledeće kolo struje: zemlja, baterija, mirujući kontakt 3c, preklopljeni kontakt d₁, namotaj relea T, paralelno k tome i namotaj II relea An, zemlja. U ovom kolu struje dovode se do reagovnja oba relea T i An. Preklapanjem kontakta d₁ prouzrokuje se još daljnje prekidanje punećeg kola struje za bateriju posredničke podstanice UV.

Rele T predviđen je u smislu pronalaska kao zajednički rele za svih 10 pretplatničkih mesta, koja su priključena na posredničku podstanicu UV. Isto tako je i napuštajući rele An zajednički za svih 10 pretplatničkih mesta podstanice UV. Ovih 10 pretplatničkih mesta spojeno je kontaktima relea T za namotaj I relea An (kako je to na nacrtu predočeno), a isto tako spojena su pretplatnička mesta sa baterijom glavne posredničke stanice HV, preko kontakta relea T i preko a-linije spojnog sprovodnika VL. Reaguje li sada rele T, ako je pozvao jedan od pretplatnika iz podstanice UV, na pr. pretplatnik Tn, to se isključuju pretplatnička mesta, preklapanjem kontakta t, kako sa namotaja I relea An tako i sa baterije glavne posredničke stanice HV. Usled toga biva spojni sprovod-

nik VL zatvoren pred zauzimanjem od strane pretplatnika, koji su priključeni na posredničku stanicu UV. Od kontakta relea T predočeni su na nacrtu samo kontakti 4t i 5t. Ovi bivaju preklopljeni pri reagovanju relea T, pa se na taj način pozivajuće pretplatničko mesto Tn isključuje sa namotaja I napuštajućeg relea An, i sa baterije glavne posredničke stanice HV. Potpuno na isti način biva isključeno i ostalih 9 pretplatnika podstanice UV, a usled preklapanja kontakta relea T. Na mesto jednog relea T mogu se u posredničkoj podstanici UV predvideti i dva relea, u slučaju da se kontakti, koji su potrebni za 10 pretplatnika posredničke podstanice UV ne mogu smestiti na jednom jedinom releu.

Kada je birač W u svom obrtanju pronašao pozivajuće govorno mesto, reaguje rele U u podstanici UV u sledećem kolu struje: zemlja, mirujući kontakt 11f, uključena poluga b₁ birača W, pretplatničko mesto Tn, uključna poluga a₁ birača W, namotaj relea U, linija a spojnog sprovodnika VL, mirujući kontakt 1t, namotaj I relea R, baterija, zemlja. Reagovanjem relea U stavlja se u dejstvo kontakt 10u i 12u. Zatvaranjem kontakta 12u zatvara se kolo struje za rele F, koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj relea F, zatvoreni kontakt 12u, zemlja. Reagovanjem relea F preklapaju se kontakti 11f i 13f. Automatski prekidački kontakt d₂ birača W otvara se ponovo, kad se birač umiri. Preklapanjem kontakta 11f isključuje se zemlja, a otvaranjem kontakta 13f isključuje se rele C i X sa b-linije spojnog sprovodnika, da bi se tako održala simetrija u govornim linijama a i b za vreme govornog saobraćaja. Rele U ostaje nadražen u sledećem kolu struje zemlja, namotaj III relea R, linija b spoljnog sprovodnika VL, radni kontakt 11f, uključna poluga b₁ birača W, pretplatničko mesto Tn, uključna poluga a₁ birača W, namotaj relea U, linija a spojnog sprovodnika VL, mirujući kontakt 1t, namotaj I relea R, baterija, zemlja. u ovom kolu struje može reagovati i rele R u prvom predbiraču I VW, pošto struja teče kroz dva namotaja relea. Rele R pogoni pri svom reagovanju kontakte 14r, 15r i 16r. Na poznati način uključuje se pri reagovanju relea R obrnuti magnet bredbirača I VW, koji korak po korak pomera u napred predbirač I VW, dok ne nađe sledeći slobodan spojni sprovodnik. Ovaj raspored u nacrtu nije predočen, pa se ni u opisu neće opisivati, pošto oboje nije od važnosti za zamisao pronalaska. Pretpostavlja se da je predbirač i VW pronašao jedan podređeni slo-

bodni spojni sprovodnik, onda rele T_1 reaguje u sledećem kolu struje: zemlja, baterija, zatvoreni kontakt $16r$, namotaj II i I relea T_1 , uključna poluga c_2 , predbirača I VW, namotaj II relea R_1 , mirujući kontakt $17t_2$, namotaj i relea R_1 , zemlja. Veze od posredničke stanice UV prema glavnoj posredničkoj stanici HV vrše se prema primeričnom izvođenju preko prvog i drugog predbirača. U gore opisanom kolu struje reaguju relei T_1 i R_1 . Reagovanjem relea T_1 umiruje se na poznati način obrtni magnet predbirača I VW. Preklapanjem kontakta $11t_1$ i $19t_1$ isključuju se namotaji I i III relea R sa linija a i b spojnog sprovodnika VL. Pošto je ali rele R pri svome reagovanju preklopio kontakte $14r$ i $15r$, to ostaje rele R preko svojih namotaja II i III priključen za spojni sprovodnik VL. Ako na spojni sprovodnik VL nije priključena nikakva baterija, ni zemlja, za vreme, dok predbirač II VW traži jedan spojni sprovodnik, koji vodi ka grupnom biraču, to će se za ovo vreme dovesti do padanja rele U u posredničkoj podstanici UV i na taj način će se ponovo isključiti uspostavljena veza u posredničkoj podstanici UV. U tome cilju uključen je na spojni sprovodnik VL preko kontakta $14r$ i $15r$ jedan pomoćni napajajući most za rele U, da bi se rele U održavao za vreme traženja i zauzimanja slobodnog grupnog birača drugim predbiračem II VW. Ovo kolo struje za rele U ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj I i II relea R, radni kontakt $14r$, preklopljeni kontakt $11t_1$, linija a spojnog sprovodnika VL, uključna poluga a_1 , birača W, pretplatničko mesto Tn, uključna poluga b_1 , birača W, radni kontakt $11f$, linija b spojnog sprovodnika VL, radni kontakt $19t_1$, radni kontakt $15r$ namotaj III relea R, zemlja.

Kako je gore opisano nadražen je rele R_1 u drugom predbiraču II VW. Rele R_1 uključuje na poznati način obrtni magnet predbirača II VW, koji pomera korak po korak birač, da bi ovaj pronašao jedan određen spojni sprovodnik, koji vodi ka jednom grupnom biraču. Raspored obrtnog magneta predbirača II VW nije na nacrtu predočen a neće se detaljnije opisivati ni njegov način rada, pošto to nije od važnosti za zamisao pronalaska. Ako je predbirač II VW zauzeo jedan slobodni spojni sprovodnik, koji vodi ka jednom grupnom biraču na pr. I GW, onda rele T_2 predbirača II VW reaguje u sledećem kolu struje: zemlja, kontakt k, namotaj I relea C_1 , uključna poluga c_3 , predbirača II VW, namotaj II i I relea T_2 , radni kontakt $18r_1$, namotaj II relea R_1 , uključna poluga c_2 , predbirača I VW, namotaj I relea T_1 , radni kontakt $18t_1$,

baterija, zemlja. U ovom kolu struje nadražen je rele T_1 preko namotaja I predbirača I VW. Isto tako reaguju u ovom kolu struje relei T_2 i C. Reagovanjem relea T_2 prekida se kolo struje obrtnog magneta predbirača II VW, a preklapanjem kontakta $17t_2$ otvara se kolo struje za namotaj I relea R_1 . Zatvaranjem kontakta $17t_2$ premošćuje se osim toga kontakt $18r_1$ i namotaj I relea T_2 . Zatvaranjem kontakta $19t_2$ i $20t_2$ uključuje se spojni sprovodnik VL na grupni birač I GW. Premošćavanjem namotaja I relea T_2 zatvara se na poznati način predbirač II VW.

Pretplatnik Tn u posredničkoj predstanici UV može da izabere prvu cifru traženog pretplatničkog broja. Pomoću prvoga odaslano reda strujnih impulsa sa pretplatničkog mesta Tn podešava se na poznati način grupni birač I GW. Pri prvom prekidu pretplatničkog kola za vreme odašiljanja prvog reda strujnih impulsa prekinuće se upisano kolo struje za rele R na predbiraču I VW, pa rele R ne može usled preklapanja kontakta $14r$ i $15r$ da reaguje. Rele U u posredničkoj podstanici UV održava se nadražen preko sledećeg kola struje: zemlja, baterija, namotaj relea A, uključna poluga a_3 , predbirača II VW, radni kontakt $20t_2$, uključna poluga a_2 , predbirača I VW, radni kontakt $11t_1$, linija a spojnog sprovodnika VL, namotaj relea U, uključna poluga a_1 , birača U, pretplatničko mesto Tn, uključna poluga b_1 , birača W, radni kontakt $11f$, b-linija spojnog sprovodnika VL, radni kontakt $19t_1$, uključna poluga b_2 , birača I VW radni kontakt $19t_2$, uključna poluga b_3 , predbirača II VW, namotaj relea B, zemlja.

Rele A na grupnom biraču I GW je po sebi poznati rele strujnih impulsa, koji prvi red strujnih impulsa odaslanih sa pretplatničkog mesta Tn prenosi na izdižuće magnete grupnog birača I GW. Prvim redom strujnih impulsa diže se grupni birač I GW na poznati način na jednu određenu dekadu i traži onda u slobodnom izboru jedan slobodan spojni sprovodnik, koji vodi ka sledećem grupnom biraču. Naročite pojedinosti uključivanja za izdižućući magnet i za obrtni magnet grupnog birača I GW nisu na nacrtu predočene, pošto to nije od važnosti za pronalazak. Na prvom koraku izdizanja prekida se na poznati način kontakt k. Ali kolo struje održava se zatvoreno preko otpornika W_3 , isključujućeg kontakta m i zemlje. Za rele C_1 zatvoreno je sledeće održavajuće kolo struje: zemlja, baterija, nepredočeni rele, namotaj II relea C_1 , radni kontakt $21c_1$, zemlja. Ako rele A nije reagovao onda je

namotaj II relea C_1 kontaktom 22a na kratko spojen.

Ako je grupni birač I GW našao jedan spojni sprovodnik, koji vodi ka sledećem grupnom biraču, onda rele P reaguje u sledećem kolu struje: zemlja, namotaj II i I rele P, nepredodeni kontakt, uključna poluga c_4 grupnog birača I GW ka bateriji, zemlja ka sledećem grupnom biraču (na nacrtu nepredodeno). Rele P reaguje u ovom kolu struje i pomoću svoga kontakta 23p spaja na kratko na poznati način svoj namotaj II usled čega je birač I GW zatvoren i nemože se više zauzeti. Preklapanjem kontakta 24p i 25p uključen je spojni sprovodnik na sledeći grupni birač.

Sada može pretplatnik T_n u posredničkoj podstanici UV da izabere drugu cifru traženog pretplatničkog broja, čime se na poznati način podešava drugi grupni birač. Red strujnih impulsa prenosi se na poznati način releom A preko kontakta 26a i zatvorenog kontakta 27c₁ na izdižući magnet drugog grupnog birača. Raspored vezivanja ovog grupnog birača nije predodčen na nacrtu, pošto nije od važnosti za predmet pronalaska. Pretplatnik T_n posredničke podstanice UV dobiva sada vezu odašiljanjem daljnih redova strujnih impulsa na poznati način. Pretplatnik T_n može sada razgovarati sa traženim pretplatnikom glavne posredničke stanice HV. Napajanje pozivajućeg pretplatnika T_n vrši se prvim grupnim biračem I GW. Napajajuće kolo struje je sledeće: zemlja, baterija, namotaj relea A, uključna poluga a_3 predbirača II VW, radni kontakt 20t₃, uključna poluga a_2 predbirača I GW, radni kontakt 11t₁, a-linija spojnog sprovodnika VL, namotaj relea U, uključna poluga a_1 birača W, pretplatničko mesto T_n , uključna poluga b_1 birača W, radni kontakt 11f, b-linija spojnog sprovodnika VL, radni kontakt 19t₁, uključna poluga b_1 predbirača I VW, radni kontakt 19t₂, uključna poluga b_3 predbirača II VW, namotaj relea B, zemlja. Napajanje pozvanog pretplatnika vrši se na poznati način sprovodničkim biračem. Ovaj raspored nije na nacrtu predodčen. Iza svršenog razgovora prekida se veza na poznati način. Grupni birač I GW, predbirači I VW i II VW vraćaju se na poznati način u svoj položaj mirovanja. U posredničkoj podstanici UV ostaje rele U bez struje, usled čega obrtni magnet D_1 birača W dobiva ponovo struju preko sledećeg kola struje: zemlja, baterija, namotaj obrtnog magneta D_1 , mirujući kontakt 7c, radni kontakt 6an, mirujući 8x, 9f, 10u, zemlja. Na poznati način dovodi se onda birač W natrag u svoj položaj mirovanja preko automatski prekidajućeg kontakta d_2 . Naizmeničnom

igrom relea F i obrtnog magneta D_1 a spojni sprovodnik može se ponovo upotrebiti za novu govornu vezu. Iza vraćanja birača W u njegov položaj mirovanja ostaju relei T i An bez struje i baterija podstanice ponovo se puni baterijom iz glavne posredničke stanice HV.

Proizvođenje govorne veze iz glavne posredničke stanice HV sa jednim pretplatnikom posredničke podstanice UV.

Pretpostavlja se, da se sa nepredodčenog pretplatničkog mesta, koje je priključeno za glavnu posredničku stanicu traži govorna veza sa jednim pretplatnikom T_n posredničke podstanice UV. U tome cilju vaspostavlja pretplatnik glavne posredničke stanice HV govornu vezu, na poznati način, pomoću svoga numernika. Na nacrtu predodčen je samo sprovodnički birač LW, koji je upotrebljen za ovu vezu. Napred raspoređeni birački stupnjevi nisu predodčeni, pošto nisu važni za pronalazak. Veza je izvršena do sprovodničkog birača LW, a sprovodnički birač LW biva na poznati način zauziman od napred raspoređenog prvog ili drugog grupnog birača. Tok struje za rele C_2 na sprovodničkom biraču LW je sledeći: zemlja, baterija, namotaj I rele C_2 , krmni uključni položaj 1, uključna poluga c_5 jednog grupnog birača II GW preko nepredodčenog relea k zemlji. U ovom kolu struje reaguje rele C_2 i uključuje preklapanjem svoga kontakta 28c₂ svoj namotaj u gore opisano kolo struje, usled čega se na poznati način zatvara sprovodnički birač LW pred daljnjim zauzimanjem. Pozivajući pretplatnik može sada pomoću svoga numernika odašiljati redove strujnih impulsa radi podešavanja sprovodničkog birača LW. Kod odašiljanja prvog reda strujnih impulsa uključuje se na prvi grupni birač zemlja i to na gornju liniju spojnog sprovodnika, tako da rele A_1 na sprovodničkom biraču LW može reagovati preko zemlje, baterije, namotaja relea A_1 , krmnog uključnog položaja 1, uključne poluge a_5 grupnog birača II GW, ka zemlji prvog grupnog birača. Isto tako biva nadražen rele B_1 , pošto je baterija prvog grupnog birača uključena na donju liniju spojnog sprovodnika preko zemlje, namotaja relea B_1 , krmnog uključivačkog položaja 1, uključne poluge b_5 grupnog birača II GW ka bateriji prvog grupnog birača. Rele A_1 i B_1 dejstvuju pri svome reagovanju na pripadajuće kontakte. Rele A_1 sledi strujne impulse za vreme njihovog odašiljanja i preko svoga kontakta 29a₁ prenosi strujne impulse na izdižuće magnet H sprovodničkog birača LW. Kolo struje za izdižuće magnet H je sledeće: zemlja, baterija, namotaj izdižućeg magneta

H, položaj krmnog uključivača 1, kontakt strujnih impulsa $29a_1$, mirujući kontakt $30p$, zemlja. Sprovođnički birač LW diže se na kontaktni red, koji odgovara redu odaslanih strujnih impulsa. Iza završetka prvog reda strujnih impulsa padaju opet relei A_1 i B_1 na sprovođničkom biraču LW. Krmni magnet S krmnog uključivača sprovođničkog birača LW dobija struju preko sledećeg kola: zemlja, baterija, namotaj krmnog magneta S, položaj krmnog uključivača 1, kontakt k_1 koji se pri prvom koraku izdizanja preklapa, mirujući kontakt $31a_1, 32b_1$, zemlja. Krmni magnet S reaguje u ovom kolu struje i uključuje krmni uključivač iz njegovog položaja 1 u položaj 2.

Pozivajući pretplatnik izabire sada drugu cifru radi podešavanja sprovođničkog birača na određeni kontakt odgovarajućeg kontaktnog rada. Pri odašiljanju ovoga reda strujnih impulsa bivaju nadraženi relei A_1 i B_1 od prvog grupnog birača preko položaja 2 krmnog uključivača. Rele A_1 sledi ponovo odaslane redove strujnih impulsa i prenosi ove strujne impulse preko svoga kontakta $33a_1$ na obrtne magnet D sprovođničkog birača LW. Kolo struje za obrtni magnet D ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj obrtnog magneta D, položaj 2 krmnog uključivača, kontakt strujnih impulsa $33a_1$, mirujući kontakt $34p$, zemlja. Sprovođnički birač LW zaokrene se na taj način na podešenom redu kontakta na jedan određeni kontakt za koji je u primeričnom izvođenju priključen spojni sprovođnik VL, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV. Iza završetka drugog reda strujnih impulsa padaju ponovo relei A_1 i B_1 . Krmni magnet S krmnog uključivača dobija struju preko zemlje, baterije, namotaja krmnog magneta S, položaja 2 krmnog uključivača, talasnog kontakta W_1 , koji se preklapa pri prvom koraku obrtanja, mirujući kontakt $35a_1, 36b_1$, zemlja. U ovom kolu struje reaguje krmni magnet i uključuje krmni uključivač iz njegovog položaja 2 u položaj 3.

U položaju 3 krmnog uključivača ispituje sprovođnički birač, da li je sprovođnik, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV zauzet ili slobodan. Ispitno kolo struje ima sledeći tok: zemlja, mirujući kontakt $37b_1$, preklopljeni kontakt $38c_2$, položaj 3 krmnog uključivača, namotaj II i I relea P, uključna poluga c_2 sprovođničkog birača LW, uključna poluga c_2 predbirača I VW, namotaj I i II relea T_1 , kontakt d_3 , baterija, zemlja. Ako je sprovođnički birač, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV već zauzet, onda se uključna poluga c_2 predbirača I VW ne nalazi više na prvom kontaktu svojeg kontaktnog reda, pa je time napred

opisano kolo struje prekinuto. Kada predbirač I VW počne da se kreće, preklapa se pri prvom koraku obrtanja kontakt d_3 .

Krmni magnet S dobija struju preko sledećeg kola: zemlja, baterija, namotaj krmnog magneta S, položaj 3 krmnog uključivača, mirujući kontakt $39u_1, 40a_1, 41b_1$, zemlja. Krmni magnet S uključuje krmni uključivač iz njegovog položaja 3 u položaj 4. Pretpostavimo, da je spojni sprovođnik VL, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV već zauzet, onda rele P ne može reagovati, a pozivajući pretplatnik na glavnoj posredničkoj stanici HV dobiva na poznati način signal o zauzeću linije, iza čega on odlaže svoju slušalicu, a veza se isključuje. Krmni uključivač S ostaje u svome položaju 4 a iza padanja relea C_2 na sprovođničkom biraču dobija isključujući magnet M sprovođničkog birača LW struju preko sledećeg kola: zemlja, baterija, namotaj isključujućeg magneta M, položaj 4 krmnog uključivača, mirujući kontakt $42c_2$, zemlja. U ovom kolu struje reaguje usključujući magnet M, a sprovođnički birač LW vraća se na poznati način u svoj položaj mirovanja. Iza isključivanja sprovođničkog birača obrće se krmni uključivač dalje i vraća se tako u svoj položaj 1. Ovaj raspored nije predočen na nacrtu.

Pretpostavimo, da je spojni sprovođnik, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV slobodan, onda u gore opisanom kolu struje reaguje rele P i deluje na svoje kontakte. Preklapanjem kontakta $42p$ ostaje u gore opisanom kolu uključen samo namotaj I relea P, a sprovođnički birač je prema tome na poznati način zatvoren pred daljnjim zauzimanjem. Preklapanjem kontakta $43p$ dobija krmni magnet S struju preko zemlje, baterije, namotaja krmnog magneta S položaja 4 krmnog uključivača, preklopljenog kontakta $43p$ i zemlje, pa uključuje krmni uključivač iz njegovog položaja 4 u položaj 5. Pozivajući pretplatnik dobiva u slučaju da je spojni sprovođnik, koji vodi ka posredničkoj podstanici UV slobodan, signal o slobodnoj liniji.

Pozivajući pretplatnik glavne posredničke stanice HV može sada pomoću izbora određene cifre dobiti vezu sa traženim pretplatnikom Tn posredničke podstanice. Izborom ovih redova strujnih impulsa podešava se birač W u posredničkoj podstanici UV, koji, kako je već gore opisano, radi kod odlazećih veza kao dozivni ispitivač, i uključuje traženo pretplatničko mesto za spojni sprovođnik VL. Izborom ovih redova strujnih impulsa — kao i kod strujnih impulsa, koji su potrebni za podešavanje sprovođničkog birača LW — nadražuje se od prvog grupnog birača relei A_1 ,

i B_1 preko položaja 5 krmnog uključivača. Rele A_1 sledi odaslane strujne impulse i prenosi ove preko svoga kontakta $42a_1$ na obrtni magnet D birača W posredničke podstanice UV . Naročiti postupci uključivanja, koji se vrše pri podešavanju birača W jesu sledeći.

Za rele C i X posredničke podstanice UV zatvoreno je sledeće kolo struje: zemlja, baterija, mirujući kontakt $42a_1$, položaj 5 krmnog uključivača, uključna poluga b_6 sprovodničkog birača LW , b -linija spojnog sprovodnika VL , mirujući kontakt $13f$, namotaj relea C , namotaj relea X , zemlja. U ovom kolu struje, reaguju relei X i C . Rele C dejstvuje na svoje kontakte $3c$, $7c$ i $13c$; preklapanjem kontakta $3c$ prekida se puneće kolo struje, koje služi za punjenje baterije u posredničkoj podstanici UV . Preklapanjem kontakta $7c$ priprema se kolo struje za obrtni magnet D_1 birača W . Rele A_1 prenosi sada kako je već pomenuto — preko svoga kontakta $42a_1$ strujne impulse odaslane na relea C i X . Rele C obrazovan je kao usporavajući rele pa usled toga ne sledi strujne impulse. Na protiv tomu prenosi rele X strujne impulse preko svog kontakta $8x$ na obrtni magnet D_1 , koji reaguje u sledećem kolu struje zemlja, baterija, namotaj obrtnog magneta D_1 preklapljeni kontakt $7c$, kontakt strujnih impulsa $8x$, mirujući kontakti $9f$, $10u$, zemlja. Otvaranjem i zatvaranjem kontakta $8x$ podešava se birač W odgovarajući odaslanom redu strujnih impulsa na traženi priključni sprovodnik pretplatnika Tn . Preklapanjem kontakta $3c$ obrazovao je sledeće kolo struje za rele An i T : zemlja, baterija, preklapljeni kontakt $3c$, namotaj II relea An , paralelno k tome namotaj relea T , zemlja. U ovom kolu struje reaguju relei An i T . Reagovanjem relea An preklapa se kontakt $2an$, pa se time izaziva daljnje prekidanje punećeg kola struje. Reagovanjem relea T isključuju se u smislu pronalaska pretplatnička mesta posredničke podstanice UV sa namotaja I relea An , pa se na taj način zatvara spojni sprovodnik pred pozivajućim pretplatničkim mestima posredničke podstanice UV . Na prvom koraku svoga obrtanja preklapa birač W kontakt d_1 . Automatski prekidajući kontakt d_2 , koji se zatvara, otvara pri podešavajućem gibanju birača W pomoću odaslanih redova strujnih impulsa, ne izaziva nikakav postupak uključivanja, pošto je kolo struje za rele F otvoreno kontaktom $13c$.

Iza odašiljanja ovoga reda strujnih impulsa radi podešavanja birača W u posredničkoj podstanici UV padaju na sprovodničkom biraču LW relei A_1 i B_1 . Rele G biva za vreme odašiljanja strujnih impulsa

nadraživan strujom, koja ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj relea G , položaj 5 krmnog uključivača, radni kontakt $13a_1$, zemlja. Rele G reaguje u ovom kolu struje i uključuje se preko svoga kontakta $44g$ u održavajuće kolo struje, nezavisno od relea A_1 ; održavajuće kolo struje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj relea G , položaj 5 krmnog uključivača, radni kontakt $44g$, zemlja. Iza završetka reda strujnih impulsa dobija krmni magnet S krmnog uključivača struju, koja ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj krmnog magneta S , položaj 5 krmnog uključivača, zatvoreni kontakt $45g$, mirujući kontakt $46a_1$ i $47b_1$, zemlja. U ovom kolu struje reaguje krmni magnet S i uključuje krmni uključivač iz položaja 5 u položaj 6. Rele G dovodi se time do padaanja. Nalazi li se krmni uključivač u svome položaju 6, onda se relei C i X posredničke podstanice UV održavaju nadraženi preko položaja 6 krmnog uključivača. Na liniju a spojnog sprovodnika VL uključuje se sada dozivna struja na izabrani priključni sprovodnik pretplatnika Tn , koja ima sledeći tok:

U kolu struje L uključen je 3-sekundni uključivač. Glasni rele L (Läuterelais) može biti u ovo kolo struje ili pokrajno uključen ili se uključuje tek iza nekih uključivanja, kada se je sprovodnički birač LW upotrebio za proizvođenje jedne veze. Pomoću kontakta $48l$ uključuje se na a -liniju spojnog sprovodnika naizmenično ili baterije ili izvor dozivajuće struje RM . Odašiljanje dozivajuće struje ka izabranom pretplatničkom mestu Tn vrši se sledećim putem: zemlja, baterija, izvor dozivajuće struje RM , kontakt $48l$, namotaj relea U položaj 6 krmnog uključivača, uključna poluga a_1 sprovodničkog birača LW , a -linija spojnog sprovodnika VL , namotaj relea U , uključna poluga a_1 birača W , pretplatničko mesto Tn , uključna poluga b_1 birača W , mirujući kontakt $11f$, zemlja. U ovom kolu struje mogu reagovati na dozivnu struju relei U i U_1 .

Javi li se traženi pretplatnik Tn , onda se zatvara kolo struje za releje U i U_1 , koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, mirujući kontakt $48l$, namotaj relea U , položaj 6 krmnog uključivača, uključna poluga a_6 sprovodničkog birača LW , a -linija spojnog sprovodnika VL , namotaj relea U , uključna poluga a_1 birača W , pretplatničko mesto Tn , uključna poluga b_1 birača W , mirujući kontakt $11f$, zemlja. U ovom kolu struje reaguju relei U i U_1 . Preklapanjem kontakta $49u_1$ zatvara se kolo struje za krmni magnet S krmnog uključivača, koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj krmnog magneta S , položaj 5 krmnog uključivača, preklapljeni kontakt $49u_1$, mirujući kontakt

50a₁, 50b₁, zemlja. Krmni uključivač dolazi reagovanjem krmnog magneta S iz položaja 6 u položaj 7. Rele U dovodi se do padanja.

Reagovanjem relea U u posredničkoj podstanici UV preklapa se kontakt 12u usled čega se obrazuje nadražujuće kolo struje za rele F i to preko zemlje, baterije, namotaja relea F, zatvorenog kontakta 12u, zemlje. Reagovanjem relea F otvaraju se kontakti 11f i 13f. Preklapanjem kontakta 11f isključuje se zemlja, a preklapanjem 13f isključuju se releji C i X sa a-linije spojnog sprovodnika. Releji A₁, B₁ reaguju u sledećem kolu struje: zemlja, baterija, namotaj relea A, položaj 7 krmnog uključivača, uključna poluga a₆ sprovodničkog birača LW, a-linija spojnog sprovodnika VL, namotaj relea U, uključna poluga a, birača W, pretplatničko mesto Tn, uključna poluga b, birača W, radni kontakt 11f, b-linija spojnog sprovodnika VL, uključna poluga b₆ sprovodničkog birača LW, položaj 7 krmnog uključivača, namotaj relea B₁ zemlja. U ovom kolu struje nadraženi su releji A₁ i B₁, a isto tako i rele U u posredničkoj podstanici UV.

Sada može pretplatnik Tn da vodi razgovor sa dozvanim pretplatnikom glavne posredničke stanice HV. Sa linija a i b isključen je svaki ogranak, kako je gore opisano, pa je na taj način održana simetrija govornog saobraćaja. Napajanje pozivajućeg pretplatnika Tn vrši se preko relea A₁ i B₁ na sprovodničkom biraču LW. Tok napajajuće struje bio je već napred opisan. Napajanje pozivajućeg pretplatnika glavne posredničke stanice HV vrši se na poznati način od prvog grupnog birača.

Iza svršenog razgovora vešaju oba pretplatnika svoje slušalice. Ako pozivajući pretplatnik Tn prvi obesi svoju slušalicu, onda ostaju releji A₁ i B₁, a isto tako i rele U u posredničkoj podstanici UV, bez struje. Time što releji A₁ i B₁ ostaju bez struje, dobiva krmni magnet S struju preko: zemlje, baterije, namotaje krmnog magneta S, položaja 7 krmnog uključivača, mirujućih kontakta 49u, 50a, 51b i zemlje. Krmni uključivač dolazi iz položaja 7 u položaj 8, 9 i 10. Padanjem relea U otvara se kolo struje za rele F, a obrtni magnet D₁ birača W u posredničkoj podstanici dobija struju preko: zemlje, namotaja obrtnog magneta D₁, mirujućeg kontakta 7c, radnog kontakta 6an, mirujućih kontakta 8x, 9f, 10u i zemlje. Rele An nadražen je naime preko sledećeg kola struje: zemlja, baterija, mirujući kontakt 3c, preklopljeni kontakt d, namotaj II relea An, zemlja. U ovom kolu struje nadražava se i rele T. Birač W dovodi se na poznati način natrag u svoj prvobitni položaj pomoću prekidačkog kon-

takta d₂, pri čemu se preklapa kontakt d₁, a releji An i T dovode se do padanja. Baterija u posredničkoj podstanici UV može onda ponovo da se puni iz baterije glavne posredničke stanice HV. Isto tako može se i spojni sprovodnik VL ponovo upotrebiti za novo govornu vezu. Pri vešanju slušalice od strane pozivajuće strane isključuje se na poznati način još postojeća veze, pri čemu ostaje rele C₂ na sprovodničkom biraču LW bez struje. Preklapanjem kontakta 42c₂ obrazuje se onda kolo struje za isključujući magnet M, koje ima sledeći tok: zemlja, baterija, namotaj isključujućeg magneta M, položaj 10 krmnog uključivača. mirujući kontakt 42c₂, zemlja. Sprovodnički birač LW dovodi se onda na poznati način natrag u njegov položaj mirovanja. Krmni magnet S dobiva u položaju 10 struju preko zemlje, baterije, namotaja krmnog magneta S, položaja 10 krmnog uključivača, preklopljenog kontakta k₂, mirujućeg kontakta 53c₂, zemlje. Krmni magnet S uključuje krmni uključivač iz položaja 10 u njegov prvobitni položaj 1. Uređenja za vezivanje mogu se onda upotrebiti za proizvodnje nove govorne veze.

Patentni zahtevi:

1. Raspored vezivanja za telefonska postrojenja sa radom birača, kod kojeg su posredničke podstanice vezane jednim spojnim sprovodnikom sa glavnom posredničkom stanicom, a odlazeće veze proizvode se u posredničkoj podstanici pomoću dozivnog ispitivača, naznačen time, da se draženjem, koje služi za proizvodjenje jedne odlazeće ili dolazeće veze, dovodi u dejstvo preko spojnog uređenja posredničke podstanice jedan rele (T), koji je zajednički jednoj grupi pretplatničkih sprovodnika, i da se jedno dozivno uređenje (An), koje je zajedničko ovoj grupi pretplatničkih sprovodnika, isključuje od uticaja ostalih pretplatnika.
2. Raspored vezivanja po zahtevu 1 za postrojenja, kod kojih se dozivno kolo struje pri dozivanju jednoga pretplatnika posredničko podstanice zatvara preko baterije glavne posredničke stanice, naznačen time, da se sva kola dozivne struje svih pretplatničkih sprovodnika prekida, kad počne dejstvovati rele (T).
3. Raspored vezivanja po zahtevu 1 naznačen time, da se rele dovodi do reagiranja pri odlazećim vezama iza primanja nadražaja preko uređenja za vezivanje, koja pripadaju posredničkoj podstanici, a pri dolazećim vezama dovodi se ovaj rele do reagovanja iza izvršenog zauzimanja spojnog sprovodnika glavne posredničke stanice, koji vodi ka posredničkoj podstanici.

