

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6221

Siemens & Halske A. G., Berlin-Beč.

Raspored veza za telefonska postrojenja.

Prijava od 26. januara 1928.

Važi od 1. oktobra 1928.

Traženo pravo prvenstva od 29. januara 1927. (Nemačka).

Ovaj pronalazak se odnosi na raspored veza za brojanje veza u telefonskim postrojenjima sa radom birača. Cilj je, da se omogućiti brojanje na kraju veze, bez naročitih pomoćnih i upravljujućih uređenja. Ovo se po pronalasku postiže time, što rele, koji leži u napojnom mosti izabranog pretplatnika, pri svom nadražaju priprema brojanje i nezavisno od davanja krajnjeg znaka dozvanog pretplatnika ostaje nadražen do isključivanja veze.

Pronalazak je opisan na osnovu primera izvođenja predstavljenog na nacrtu. Na islom su pokazana uključna uređenja i linije, u koliko je potrebno za razumevanje pronalaska i to je na levoj strani predstavljen grupni birač GW i na desnoj strani jedan linijski birač LW.

Pri izdizanju slušalice od strane pretplatnika radi na poznati način nepredstavljen birač, podređen tom pretplatniku, i zauzima slobodan grupni birač. Pri tom se uspostavlja sledeće nadražajno kolo struje za rele C_1 u grupnom biraču: Od zemlje, mirni kontakt, 19k, namotaj relea C_1 , linija c ka bateriji na biraču. Istovremeno se nadražuje rele A_1 od zemlje, namotaj II relea A_1 , linija b, pretplatnički gajtan natrag preko linije a, namotaj I relea A_1 ka bateriji i zemlji. Rele C zatvara na kontaktu 6c, sopstveno kolo struje nezavisno od kontakta 19k i priprema na kontaktu 10c, kolo za magnet H_1 .

Ako dozivajući pretplatnik bira prvu ci-

fruu zatvara se ovo kolo pri svakom padu relea A_1 : Od zemlje, mirni kontakt 13p, i i 2a, radni kontakt 10c, namotaj I relea V_1 , kontakt w_1 , namotaj magnet H_1 ka bateriji i zemlji. Magnet H_1 se nadražuje i gubi nadražaj u ovom kolu prema izabranoj cifri i podešava grupni birač na izabranu dekadu. Pri prvom zatvaranju ovog kola nadražuje se rele V_1 , koji se, pošto pada sa usporavanjem, održava za vreme impulsnog niza i prekida kolo za obrtni magnet na kontaktu 16v, Pri prvom izdizanju grupnog birača zatvaraju se kontakti 20k i 21k.

Pri svakom padu relea A_1 zatvara se na kontaktu 4a, kratka veza za rele C_1 . Ali pošto rele C_1 pada sa usporavanjem ostaje nadražen i za vreme predaje impulsa. Ako po okretu biračkog kotura impulsno kolo ostaje trajno prekinuto na kontaktu 2a, pada rele V_1 i uspostavlja se sledeće kolo za obrtni magnet D_1 : Od zemlje, mirni kontakt 13p, radni kontakt 3a, mirni kontakt 16v, kontakt 21k, namotaj obrtnog magnet D_1 baterija, ka zemlji. Magnet D_1 privlači svoj anker, dovodi krake na prvi kontakt podešene dekade i polaže svoj kontakt d_1 . Dalje se pri prvom okretu otvara kontakt w_1 , tako da se uspostavlja novo kolo za oba namotaja relea V_1 . Od zemlje, mirni kontakt 13p, radni kontakt 3a, mirni kontakti 16v, 15v, kontakt d_1 na obrtnom magnetu, namotaji I i II relea V_1 , namotaj magnet H_1 ka bateriji i zemlji. Magnet H_1 ne reagira u ovom kolu zbog

visokog otpora oba namotaja relea V_1 . Rele V_1 prekida na kontaktima $15v_1$, $16v_1$ kolo za obrtni magnet, koji zatim pada i na svom kontaktu d_1 otvara kolo za rele V_1 . Rele V_1 pada i zatvara ponovo na kontaktu $16v_1$ kolo za obrtni magnet, D_1 . Ova naizmenična igra magnet-a D_1 sa releom V_1 ponavlja se dotle, dok kraci grupnog birača ne dođu na liniju, koja vodi ka slobodnom linijskom biraču. Tada se uspostavlja sledeće kolo: Od zemlje, kontakt $8c_1$, namotaji II i I rele P_1 , krak grupnog birača, kontakt $40k_2$, namotaj II relea C_2 ka bateriji i zemlji. U ovom kolu reaguju releji P_1 i C_2 . Rele P_1 kratko vezuje na kontaktu $11p_1$ namotaj II i polaže namotaj I u sopstveno kolo struje nezavisno od kontakta $8c_1$. Na kontaktu $13p_1$ prekida rele P_1 kolo za rele V_1 i magnet D_1 , tako da grupni birač ostaje na oprobanoj liniji. Kontaktima $14p_1$ i $15p_1$ uključuju se govorne linije a i b ka linijskom biraču.

Pretplatnik bira sada drugu cifru i time dovodi rele A_1 u grupnom biraču naizmenično do pada i ponovnog reagiranja. Pri svakom padu relea A_1 uspostavlja se nadražajno kolo za rele A_2 linijskog birača: zemlja, kontakt $5a_1$, $14p_1$, govorna linija a, krak grupnog birača, namotaj relea A_2 , baterija, zemlja. Rele A_2 pokreće pri svom nadražaju magnet H_2 linijskog birača sledećim putem: Od zemlje, kontakt $22a_2$, namotaj I relea V_2 , mirni kontakt $46u$, kontakt $2w_2$, namotaj magnet-a H_2 baterija ka zemlji. Magnet H_2 podešava linijski birač na izabranu dekadu. Pri prvom impulsu reagira rele V_2 i pošto pada sa usporavanjem ostaje nadražen za vreme impulsnog niza. Pri prvom izdizanju magnet-a uklanja se pomoću kontakta $40k_2$ kratka veza za namotaj I relea C_2 i ovaj namotaj polaže u niz sa namotajem II relea C_2 . Dalje se pri prvom izdizanju prekreće kontakt $43k_2$ usled čega se priprema nadražajno kolo za rele U.

Po završetku impulsnog niza zatvara se ovo kolo za rele U padom relea V_2 : Zemlja, prekidač RU, kontakti $38p_2$, $43k_2$, $25c_2$, namotaj relea U kontakti $51v_2$, $2w_2$, namotaj magnet-a H_2 , baterija zemlja. Magnet H_2 ne reagira u ovom kolu zbog visokog otpora. Rele U nadražuje se pri prvom zatvaranju kola pomoću relejskog prekidača i održava se, pošto pada sa usporavanjem, i za vreme prekida pomoću relejskog prekidača. Na kontaktu $47u$ prekreće se impulsno kolo od magnet-a H_2 na obrtni magnet, tako da se, kad pretplatnik bira sledeću cifru, nadražuje i gubi nadražaj obrtni magnet prema izabranoj cifri i to ovim putem: Od zemlje, radni kontakt $22a_2$, namotaj I relea V_2 , radni kontakt $47u$, namotaj obrtnog ma-

gneta D_2 baterija zemlja. Pri prvom pokretanju obrtnog magnet-a vrši se prekretnje kola za rele U time, što rele V_2 ponovo reagira i održava se za vreme impulsnog niza. Ovo novo kolo za rele U ide od zemlje, relejski prekidač RU, kontakti $38p_2$, $43k_2$, $25c_2$, namotaj relea U, kontakti $50v_2$, $44u$ namotaj magnet-a H_2 , baterija, zemlja. Rele U priprema na kontaktu $48u$ probno kolo za linijski birač. Obrtni magnet uključuje krake linijskog birača na izabranu liniju u podešenoj dekadi. Po završetku poslednjeg impulsnog niza padaju releji U i V_2 i to pada rele U docnije od relea V_2 .

Ako je dozvan pretplatnik slobodan, reagira rele P_2 preko sledećeg kola: zemlja kontakt $48u$, $53v_2$, namotaji II i I relea P, krak linijskog birača ka bateriji na biraču dozivajućeg pretplatnika. Rele P zatvara preko zemlje, radnih kontakta $27c_2$, $34p_2$ sopstveno kolo za namotaj I i kratku vezu za namotaj II. Na kontaktima $35p_2$ i 36_2 uključuju se govorne linije ka dozivnom pretplatniku. Pošto pri reagiranju relea P_2 još nije pao rele U, uspostavlja se sledeće kolo za rele V_2 preko namotaja II: zemlja, lagani prekidač LU, kontakt $50u$, namotaj II relea V_2 kontakti $30y$, $39p_2$, baterija, zemlja. Rele V_2 se nadražuje i polaganjem izvora za naizmeničnu struju WQ na govorne linije šalje preko kontakta $54v_2$ i $55v_2$ prvi doziv ka pretplatniku, koga treba dozvati. Ako je rele U pao nadražuje se rele V_2 svake tri sekunde preko trosekundnog prekidača SS i kontakta $49u$ sprovodi dalje doziv ka dozivajućem pretplatniku, pri čem svake tri sekunde šalje preko kontakta $54v_2$ i $55v_2$ dozivnu struju iz izvora WQ preko govornih linija. Ako zatim dozvani pretplatnik skine slušalicu, nadražuju se releji Y i A_2 preko pretplatničkog gajtana: Od zemlje, namotaj I relea Y, kontakt $36p_2$ krak linijskog birača, govorna linija b preko pretplatničkog gajtana natrag preko govorne linije a, krak linijskog birača, kontakti $35p_2$, $56v_2$, namotaj I relea A_2 ka bateriji i zemlji. Ovo kolo služi istovremeno kao napojni most za dozvanog pretplatnika. Rele Y prekida na kontaktu $30y$ kolo za rele V_2 i priprema na kontaktu $31y$ kolo struje preko namotaja II. Rele A_2 prekida na kontaktu $21a_2$ premošćavanje kondenzatora Co.

Ako po završenom govoru dozivajući pretplatnik spusti slušalicu prekida se gajtan preko linije a, b na ovoj strani i rele A_1 pada. Rele A_1 kratko vezuje na kontaktu $4a_1$ rele C_1 . Rele C_1 pada zatim sa usporavanjem i zatvara na kontaktu $9c_1$ kolo za magnet: Od zemlje, namotaj relea Z, kontakti $9c_1$, $15p_1$ krak grupnog birača, linija b ka linijskom biraču, namotaj II relea Y, kontakti $31y$, $39p_2$ ka bateriji

i zemlji. Rele Z daje zatvaranjem kontakta z kolo struje preko linije d ka magnetu na biraču dozivajućeg pretplatnika. Rele C kratko vezuje na kontaktu 5c, namotaj I relea P₁, tako da ovaj pada i prekida kolo za rele C₂ linijskog birača. Rele P₁ zatvara na kontaktu 13p, sledeće nadražajno kolo za obrtni magnet D₁: zemlja, kontakti 13p₁, 7c₁, 16v₁, kontakt 21k, namotaj magnet D₁, baterija, zemlja. Obrtni magnet D₁ privlači svoj anker, pokreće krake grupnog birača jedan korak dalje i istovremeno zatvara kontakt d₁ i na taj način i sledeće nadražajno kolo za rele V₁: zemlja, kontakti 13p₁, 7c₁, 16v₁, 15v₁, kontakt d₁ na obrtnom magnetu, namotaji I i II relea V₁, namotaj magnet H₁, baterija, zemlja. Magnet H₁ ne reagira u ovom kolu. Rele V₁ pak reagira, prekida na svojim kontaktima kolo za obrtni magnet D₁ i za sebe. Magnet D₁ pada i otvara kontakt d₁. Po padu relea V₁ ponovo se zatvara kolo za obrtni magnet i obrtni magnet uključuje krake grupnog birača za jedan korak dalje. Ovom naizmeničnom igrom između relea V₁ i obrtnog magnet H₁ kreću se dalje kraci grupnog birača dotle dok kraci ne izađu iz kontaktne police, posle čega se isključuje grupni birač. Ako se grupni birač vrati u položaj mira definitivno se prekida kolo za obrtni magnet. Na taj način su sva uključna uređenja na grupnom biraču vraćena u položaj mira.

U linijskom biraču je međutim pao rele C₂. Rele C₂ priprema na kontaktu 26c₂ kolo za obrtni magnet D₂ i prekida na kontaktu 27c₂ kratku vezu za namotaj II relea P₂ i kolo struje za namotaj I, tako da se rele P₂ ponovo nadražuje preko oba namotaja: od zemlje, kontakti 32y, 53v₂, namotaji II i I relea P₂ dozvanog pretplatnika. Ako sada dozvani pretplatnik isto tako ostavi slušalicu padaju releji A₂ i Y. Rele Y prekida na kontaktu 32y kolo za rele P₂. Rele P₂ pada i zatvara kolo za magnet D₂ na kontaktu 38p₂: zemlja kontakt 38p₂, relejski prekidač RU, kontakti

43k₂ 26c₂ namotaj magnet D₂. baterija zemlja. Relejski prekidač naizmenično zatvara i otvara ovo kolo, tako da se obrtni magnet naizmenično nadražuje i gubi nadražaj i kraci linijskog birača uključuju se dalje postupno, dok se ne obrnu iz kontaktne police. Zatim se linijski birač vraća u položaj mira i pomoću kontakta 43k₂ definitivno prekida kolo za obrtni magnet. Na taj način su uključna uređenja linijskog birača vraćena u položaj mira.

Ako dozvani pretplatnik najpre spusti slušalicu, prekida se gajtan za releje A₂ i Y. Rele A₂ pada brzo i na kontaktu 21a₂ zatvara se kolo za rele Y, preko oba namotaja: Od zemlje, namotaj I relea Y, kontakt 21a₂, namotaj II relea Y, kontakti 31y, 39p₂ ka bateriji i zemlji. Ako zatim i dozivajući pretplatnik spusti slušalicu, pada rele C₁ u grupnom biraču i brojanje i isključivanje spojnih uređenja vrši se na gore opisani način.

Patentni zahtevi:

1. Raspored veza za telefonska postrojenja sa radom birača, kod koga se pri javljanju izabranog pretplatnika priprema brojanje veze, naznačen time, što rele (Y), koji leži u napojnom mostu izabranog pretplatnika, pri svom nadražaju priprema brojanje i nezavisno od davanja završnog znaka dozvanog pretplatnika ostaje nadražen do isključivanja veze.

2. Raspored veza po zahtevu 1, naznačen time, što rele (Y) istovremeno sa brojanjem priprema sopstveno kolo struje, koje se zatvara pri davanju završnog znaka od strane dozvanog pretplatnika.

3. Raspored veza po zahtevu 2 za postrojenja, kod kojih se napojni most dozvanog pretplatnika sastoji iz dva releja, naznačen time, što se kolo struje, koje priprema rele (Y) pri davanju završnog znaka od strane dozvanog pretplatnika zatvara drugim releom (A₂).

