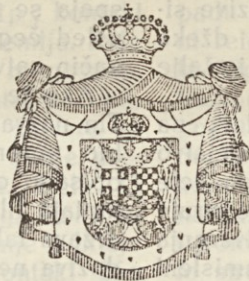


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7271

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin—Beč.

Raspored vezivanja za telefonska postrojenja, kod kojih se pozivni sprovodnici vezuju sa činovnicom preko tražioca doziva.

Prijava od 22. maja 1928.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 13. decembra 1927. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na raspored vezivanja za telefonska postrojenja, kod kojih se pozivni sprovodnik vezuje preko tražioca doziva sa radnim mestom jedne činovnice. U mrežama, kod kojih je predviđen samo neznačan broj sprovodnika; koji vode ka radnom mestu jedne činovnice, može se dogoditi, da su i kod opetovanog pokušaja da se uspostavi veza, svi sprovodnici, koji vode ka radnom mestu činovnice, zauzeti, dok je za vreme pauze, kad pretplatnik, koji traži vezu slučajno ne zove, put za vezu slobodan.

Pronalasku je cilj, da odstrani te teškoće, a postiže to time, da se pri pozivu jednog sprovodnika, organi za puštanje u rad tražioca doziva dovedu u radni položaj, radi nagomilavanja pozivnog nadražaja pri zauzetosti sprovodnika, koji vode ka radnom mestu činovnice, a ovi organi stupaju u dejstvo nezavisno od pozivnog sprovodnika istom onom, kad jedan put za vezivanje postane slobodan.

S naročitim preimućstvom može se raspored prema pronalasku primeniti kod mreža sa više posredničkih stanica, kod kojih su radna mesta činovnica, koje vaspostavljaju vezu, raspoređena u jednom ili samo u nekoliko posredničkih stanica. Male, sporedne posredničke stanice vezane su pri tome često samo jednim spojnim sprovodnikom, sa posredničkom stanicom, na kojoj se nalazi radno mesto činovnice.

Na nacrtu predodčen je jedan primerični oblik izvođenja pronalaska, kod kojeg su predstavljene samo one pojedinosti, koje su neophodno potrebne za razumevanje pronalaska.

Sl. 1, 2 i 3 predočavaju tri posredničke stanice, pri čemu je u posredničkoj stanici na sl. 3 predviđeno radno mesto za činovnicu. Na tražiocima doziva AS_1 i AS_3 vrši se nagomilavanje pozivnih nadražaja nezavisno od pozivnog sprovodnika, dok se nagomilavanje na tražiocima doziva AS_2 i AS_4 održava pod uticajem ispred istih raspoređenih uređenja. Moguća su ali i takva postrojenja, kod kojih se može vršiti nagomilavanje na tražiocima doziva, preko kojih se uključuje jedan spojni sprovodnik a da se isto održi nezavisno od ispred istih raspoređenih uređenja.

Sa Tln označeno je govorničko mesto, kod kojeg je predviđena naročita baterija za napajanje mikrofona. Kao pozivni aparat služi budilnik naizmenične struje W. Radi pozivanja stanice predviđen je induktor J. Sa AS_1 označen je tražioc doziva, koji se pri izvršenom pozivu podešava na pozvani sprovodnik, koji vezuje preko tražioca doziva AS_2 sa spojnim sprovodnikom VLa, VLb. Spojni sprovodnik VLa, VLb vodi ka daljoj posredničkoj stanici (sl. 2), a u ovoj, ka tražiocu doziva AS_3 , koji vezuje spojni sprovodnik preko jednog daljeg tražioca doziva AS_4 sa džekom KL u posredničkoj

slanici (sl. 3). Činovnica u posredničkoj stanici (sl. 3) prima u stvari vezu, koju ona, iza kako je primetila svetljenje pozive signalice, vezuje pomoću označenog džeka sa svojim ispitivačkim aparatom i šalje dozivnu struju u pozvanu stanicu.

Radi proizvođenja veze, preplatnik na govorničkom mestu Tln stavlja u dejstvo induktor J. Usled toga nadražuje se rele T preko svog namotaja naizmenične struje I i preklapa kontakt 1t. Usled zatvaranja kontakta 1t proizvodi se za jednosmisleni namotaj III relea T sledeće kolo struje: baterija, namotaj III relea T, kontakt 1t, 2t, rele An, zemlja. Nadraživanjem relea T preko njegovog namotaja III nastaje preklapanje kontakta 3t, usled čega se uključuje ispitivački namotaj II relea T sa baterijom na kontakt ključne poluge c tražioca doziva AS₁, koji se kontakt nalazi na kontaktnom držaču, a pripada pozivnom sprovodniku. Kontakt 1t održava se zatvoren nezavisno od stanja namotaja naizmenične struje I relea T nadražajem namotaja III relea T. U kolu struje, koje je opisano za namotaj III relea T, nadražava se i rele An. Kontaktom 4an proizvodi se za rele R sledeće kolo struje: baterija, namotaj relea R, kontakt 5p, kontakt 4an, zemlja. Rele R se nadražuje i isključuje na kontaktu 6r zemlju, na kontaktu 4an, od relea R, tražioca doziva, koji je višestruko vezan sa tražiocem doziva AS₁. Preko kontakta 7r proizvodi se za pogonski magnet Das₁ tražioc doziva AS₁, sledeće obrtno kolo struje: zemlja, kontakt 8p, kontakt 7r, namotaj obrtnog magneta Das₁, prekidač U, baterija, zemlja. Preko kontakta 9r uključena je zemlja na kontaktu 10v preko namotaja relea C i namotava I i II relea P na uključnu polugu c tražioca doziva. Dodirne li uključna poluga c tražioca doziva AS₁ kontakt na kontaktnom držaču, na koji je kontakt priključena baterija, to se stvara sledeće kolo struje: baterija, namotaj II relea T, kontakt 3t, uključna poluga c tražioca poziva AS₂, namotaj I i II relea P, kontakt 9r, namotaj relea C, kontakt 10v, zemlja. U ovom kolu struje reagiraju relei P i C, kao i rele T preko njegovog namotaja II vrši se kontaktom 2t isključivanje relea An, tako da je rele An, koji je zajednički većem broju tražioca doziva, pripremljen za dalje dozive. Reagovanjem relea T preko njegovog namotaja II stavlja se dalje u pogon kontakti 12t i 13t usled čega su preplatnički sprovodnici La, Lb povezani sve do uključne poluge tražioca doziva AS₁. Rele P otvara svojim reagovanjem kolo struje za rele R preko svoga kontakta 5p, usled čega zauzima kontakt 6r ponovo svoj položaj mirovanja i prekida

preko kontakta 8p radno kolo struje obrtnog magneta Das₁. Preko kontakta 11p spaja se na kratko namotaj II relea P, usled čega se tražioc doziva na poznati način zatvara.

Ako je preplatnik sa govorničkog mesta Tln nazvao, a ni jedan tražioc doziva nije bio spreman za prijem, to se obrazuje opisano održavajuće kolo struje preko namotaja III relea T. Ovo kolo struje se održava tako dugo, dok jedan od tražioca doziva ne postane slobodan.

Ako se je tražioc doziva AS₁ podesio, to se reagovanjem relea C obrazuje za pozivni rele R₁ tražioca doziva AS₂, sledeće kolo struje: zemlja, kontakt 14c, kontakt 15p, ispitivačkog relea P₁ tražioca doziva AS₂, pozivni rele R₁, baterija, zemlja. Istovremeno pripravlja se preko kontakta 16c kolo struje za rele G, čiji će način dejstvovanja biti docnije opisan. Pomoću kontakta 19c uključuje se baterija preko namotaja I relea N na kontakt pozivnog sprovodnika, koji je kontakt u kontaktnom držaču, koji pripada uključnoj poluzi c₁. Reagovanjem relea R zatvara se kontakt 21r₁, usled čega se proizvodi za obrtni magnet Das₂ tražioca doziva AS₂, sledeće kolo struje: zemlja, kontakt 20p₁, kontakt 21r₁, namotaj obrtnog magneta Das₂, prekidač U₁ baterija, zemlja. Uključna poluga tražioca doziva AS₂ tako se dugo postupno dalje uključuje, dok uključna poluga c₁ birača AS₂ ne dodirne kontakt njegovog kontaktnog držača, koji kontakt pripada uključenoj bateriji. Usled toga obrazuje se za rele N i P₁ sledeće kolo struje: baterija, kontakt 27n, namotaj I relea N, kontakt 19c, uključna poluga c₁, namotaj I i II relea P₁, zemlja. Rele N i P₁ reaguju i pogone njima određene kontakte. Kontaktom 27n prekida se kratki spoj za namotaj II relea N, kontaktom 28p₁ spaja se na kratko namotaj II relea P₁, kontaktom 20p₁ prekida se kolo struje za daljnje uključivanje obrtnog magneta Das₂, s kontaktom 15p₁ isključuje se rele R₁. Kontakti 31p₁ i 32p₁ izvršuju vezu skroz na skroz.

Ako pri dolaženju poziva nije ni jedan tražioc doziva slobodan, to nastaje akumuliranje doziva na taj način, da kontakt 14c ostaje zatvoren i da ponovo nadražava pozivni rele R₁ preko kontakta 15p₁, kad birač AS₂ postane slobodan.

Ako se kontakt 24n preklopi, to nastane nadraživanje relea M preko zemlje, kontakta 26g, donjeg kontakta na kontaktu 24n, namotaja relea M i baterije. Istovremeno vrši se usled zatvaranja kontakta 14n, uključivanje zemlje na spojni sprovodnik VL_a, usled čega se na posredničkoj stanici (sl. 2) nadražuje rele T₁ preko njegovog na-

motaja I. Ovaj krug struje ide kako sledi: baterija, namotaj I relea T_1 , kontakt $30t_1$, spojni sprovodnik VLa , uključna poluga a_1 , tražioca doziva AS_2 , kontakt $31p_1$, kontakt $25g$, kontakt $24n$, kontakt $26g$, zemlja. Rele M (sl. 1) priključuje pri svome reagovanju zemlju na rele G preko kontakta $18m$, usled čega se ovaj nadražava i zatvara za sebe samoga održavajuće kolo struje preko kontakta $16c$, prema zemlji. Rele G pogoni svoje kontakte $25g$ i $26g$. Pomoću kontakta $25g$ izvršuje se vezivanje a-lineje na tražioc doziva AS_2 , dok kontakt $26g$ prekida kolo struje relea M. Pri preklapanju kontakta $25g$ prekida se kolo struje za namotaj I i relea T. (sl. 2). Rele G održava se nadražen u održavajućem kolu struje preko kontakta $16c$. Prolaznim nadraživanjem relea T_1 preko njegovog namotaja I zatvara se kontakt $33t_1$. Usled toga proizvodi se za namotaj III relea T_1 sledeće kolo struje: baterija, namotaj III relea T_1 , kontakt $33t_1$, kontakt $34t_1$, rele An_1 , zemlja. U ovome kolu struje održava se preko spojnog sprovodnika Vla poslani nadražaj nezavisno od daljeg stanja namotaja I relea T_1 tako dugo, dok se na pozivni sprovodnik ne podesi jedan dalji slobodni tražioc doziva AS_3 . Rele T_1 pogoni pri svome reagovanju kontakt $35t_1$ preko namotaja III, usled čega se označava pozivni sprovodnik u kontaktnom držaču uključne poluge c_2 tražioca doziva AS_3 . U kolu struje, koje je opisano za namotaj III relea T_1 nadražava se i rele An_1 . Rele An_1 uključuje preko kontakta $38an_1$ zemlju na rele R_2 , usled čega ovaj reaguje. Rele R_2 pripravlja preko kontakta $41r_2$ ispitivačko kolo struje za tražioc doziva AS_3 i zatvara pomoću kontakta $40r_2$ radno kolo struje za obrtni magnet Das_3 tražioca doziva AS_3 .

Ako nije slobodan ni jedan tražioc doziva, to se ne može nadražiti ni rele R_2 , ali pošto se kontakt $38an_1$ održava zatvoren, to se opet doziv akumulira na isti način kako je opisano za tražioc doziva AS_2 . Dodirne li uključna poluga c_2 kontakt, koji je u kontaktnom držaču označen priključivanjem baterije preko namotaja II relea T_1 , to se obrazuje sledeće kolo struje; baterija, namotaj II relea T_1 , kontakt $35t_1$, uključna poluga c_2 tražioca doziva AS_3 , namotaj I i II relea P_2 , kontakt $41r_2$, namotaj relea C_1 , kontakt $43v_1$, zemlja. U ovom kolu struje nadražava se rele C, P_2 i rele T_1 preko svoga namotaja II. Usled nadraživanja relea T_1 preko njegovog namotaja II, vrši se pogon kontakta $34t_1$ i $30t_1$, usled čega se isključuje iz pozivnog sprovodnika pozivni rele An_1 , koji je zajednički većem broju tražioca doziva. Kontakt $35t_1$ održava se zatvoren dokle god je namotaj II

relea T_1 nadražen. Reagovanjem relea P_2 isključuje se rele R_2 pomoću kontakta $36p_2$ iz pogonskog sprovodnika, a ovaj se pri padu relea R_2 priključuje na sledeći pozivni rele, preko kontakta $37r_2$. Preko kontakta $39p_2$ vrši se umirivanje (zaustavljanje) tražioca doziva. Nadraživanjem relea C_1 pogone se kontakti $49c_1$, $52c_1$, $53c_1$. Pomoću kontakta $52c_1$ proizvodi se ispitivačko kolo struje za tražioc doziva AS_4 . Rele R_3 nadražava se pri zatvaranju kontakta $53c_1$ i pomoću svoga kontakta $56r_3$ zatvara kolo struje za obrtni magnet Das_4 . Uključne poluge a_3 , b_3 , c_3 birača AS_4 bivaju postupno dalje uključivane, dok uključna poluga c_3 ne dodirne kontakt, koji je u kontaktnom držaču, usled zatvaranja kontakta $52c_1$ vezan sa baterijom. Kada se to dogodi, obrazuje se sledeće kolo struje: zemlja, baterija, kontakt: $50n_1$, namotaj I relea N_1 , kontakt $52c_1$, uključna poluga c_3 , namotaj I i II relea P_3 , zemlja. U ovom kolu struje nadražuju se relei N_1 i P_3 . Rele P_3 otvara pomoću kontakta $51p_3$ kolo struje relea R_3 a pomoću kontakta $55p_3$ kolo struje obrtnog magnetu Das_4 . Rele N prekida preko kontakta $50n_1$ kratki spoj za svoj namotaj II, a rele P_3 spaja na kratko svoj namotaj II preko kontakta $54p_3$, usled čega se birač AS_4 zauzima. Preko kontakta $57n_1$ obrazuje se kolo struje za namotaj I relea E u posredničkoj stanici (sl. 3) preko spojnog sprovodnika VLa_1 . Ovo kolo struje ide od zemlje na kontakt $59g_1$, kontakt $57n_1$, kontakt $58g$, uključne poluge a_3 birača AS_4 spojnog sprovodnika VLa , kontakta $60d$, namotaja I relea E, baterije, zemlje. Istovremeno nadražava se rele M_1 . Nadraživanjem relea E preko njegovog namotaja I proizvodi se održavajuće kolo struje za namotaj II relea E, koje ide od zemlje na kontakt $61d$ kontakt $62e$, namotaj II relea E, prema bateriji. Porelelno sa ovim namotajem II relea E dovodi se do svetljenja dozivna sijalica AL. Rele E nadražen preko svog namotaja II, nezavisno od nadraživanja namotaja I relea E. Usled nadraživanja relea M_1 u posredničkoj stanici (sl. 2) zatvara se kontakt $48m_1$, usled čega se nadražava rele G. Rele G_1 pogoni svoje kontakte $47g_1$, $58g_1$ i $59g_1$. Pomoću kontakta $47g_1$ proizvodi se održavajuće kolo struje za rele G_1 , usled čega se ovaj održava nadražen nezavisno od nadraživanja relea M_1 . Pomoću kontakta $58g_1$ vezuje se ali nija skroz na skroz u posredničkoj stanici (sl. 2); kontakt $59g_1$ prekida kolo struje za rele M_1 .

Primeti li činovnica u posredničkoj stanici (sl. 3) svetljenje dozivne sijalice AL, to ona uvlači čep Stp u džek KL, usled čega se proizvodi kolo struje za rele D. Rele

D se nadražava i otvara na kontaktu 61d kolo struje za održavajući namotaj II relea E, aao i kolo struje sijalice AL. Istovremeno se, pri uvlačenju čepa u džek KL, obrazuje kolo struje za rele K i K₁, u posredničkim stanicama (sl. 1 i sl. 2), koje se održava preko a-linije vezivanja i preko za zemlju vezanog prigušnog kalema Dr u gajtanskom kolu struje činovnice. Rele i K i K₁ pogone pri svome reagovanju svoje kontakte. U posredničkoj stanici (sl. 2) nadražen je pomoću kontakta 44k, rele H₁, a na konlaktu 46k prekida se kolo struje za rele V, tako da se pri nadraživanju relea H usled zatvaranja kontakta 45h₁ ne obrazuje nikakvo kolo struje za rele V₁. Pomoću kontakta 29k nadražava se rele H u posredničkoj stanici (sl. 1), Rele H pogoni svoj kontakt 22h. Rele V ne biva nadražen zahvatanjem kontakta 22h, pošto je kolo struje relea V pri nadraživanju relea K već prekinuto na kontaktu 23k.

Činovnica doziva sada pomoću dozivnog uređenja (nije predočeno), koje je podređeno njenom ispitivačkom aparatu Ab, pozivnog pretplatnika, usled čega zvrči njegov budilnik W. Skine li sada pretplatnik svoju slušalicu sa kuke, to je činovnica u stranju da primi traženi broj i da pomoću uređenja, koja se nalaze na njenom radnom mestu (nje predočeno), proizvede vezu sa traženim pretplatnikom.

Ako je pretplatnik na govornikom mestu Tln završio razgovor, pogoni on svoj induktor J, da bi o tome izvestio činovnicu. Usled toga nadražava se rele S preko svoga namotaja naizmenične struje I, koji leži u mostu gajtanskog kola struje (sl. 3). Rele S pogoni kontakt 65s, usled čega se proizvodi kolo struje, koje je bilo preko kontakta 64d pripravljeno za održavajući namotaj (namotaj istosmislene struje) II relea S. Kontakt 63s se preklapa, a sijalica za davanje signala SL zasvetli. Primeti li činovnica svetljenje završne sijalice SL, to ona radi prekidanja postojeće voze, izvlači čep Stp iz džeka KL. Usled toga se otvara kolo struje za rele K i K₁, koje je bilo zatvoreno. Padom relea K₁ u posredničkoj stanici (sl. 2), preklapa se kontakt 46k₁ tako, da se nadražava rele V₁. Nadražavanjem relea V₁ preklapa se kontakt 43v₁ usled čega ostaju relei C, P₂ i rele T₁ bez struje. Istovremeno prekida se kolo struje relea H, na kontaktu 44k. Ali pošto je rale H, oblikovan kao usporavajući rele, to se kontakt 45h₁ preklapa isto usporeno. Rele V₁ je oblikovan isto kao usporavajući rele padaj isto polagano iza dejstvovanja kontakta 45h₁, tako na kontakt 43v₁ ostaje dovoljno dugo otvoren, da bi se zagarantovalo sigurno gubljenje nadražaja relea C,

P₂ i T₁. Gubljenjem nadražaja relea K u posredničkoj stanici (sl. 1) vraća se kontakt 23k natrag u položaj mirovanja, usled čega se nadražava rele V. Nadraživanjem relea V otvara se kontakt 10v, usled čega se otvara kolo struje za releje C, P i T. Istovremeno otvara se kontakt 29k, tako da usporavajući rele H lagano pada. Rele H otvara svoj kontakt 22h. Usled toga gubi nadražaj usporavajući rele V. Usporenim padom relea H i V dobiva se dovoljno vremena, da se sa sigurnošću dovedu do pada releji C, P i T.

Usled razmagnetisanja relea C u posredničkoj stanici (sl. 2) prekida se kolo struje za rele N i P₃ na biraču AS₄, tako da se ovi vraćaju u svoj položaj mirovanja, a birač AS₄ postaje opet pripravan za prijem. Istovremeno se razmagnetisanjem relaa P₂ i T₁ u biraču AS₃, dovede u položaj mirovanja uključna uređenja, koja su njemu podređena. Pošto su istovremeno nastale iste pomene i na uključnim uređenjima u posredničkoj stanici (sl. 1), ne obrazuje se nikakvo kolo struje za namotaj I relea T, pri vraćanju kontakta 30t₁ u njegov položaj mirovanja, pošto je sprovodnik VLa u posredničkoj stanici (sl. 1) bio otvoren kontaktom 31p₁, tako da su sada sva uređenja, koja su potrebna za obrazovanje, veze konačno vraćena u položaj mirovanja.

Patentni zahtevi:

1. Raspored vezivanja za telefonska postrojenja, kod kojih se pozivni sprovodnik vezuje preko tražioca doziva sa radnim mestom činovnice, naznačen time, što se pri pozivu jednog sprovodnika, organi za puštanje u rad tražioca doziva dovedu u radni položaj, radi nagomilavanja pozivnog nadražaja pri zauzetosti sprovodnika, koji vode ka radnom mestu činovnice, a ovi organi stupaju u dejstvo nezavisno od pozivnog sprovodnika istom onda, kad jedan put za vezivanje postane slobodan.

2. Raspored vezivanja po zahtevu 1, za postrojenja, kod kojih se vezivanja proizvode preko više u seriji ležećih tražioca doziva, naznačen time, što se iza podešavanja jednog tražioca doziva prvog puta za vezivanje, organi za puštanje u rad iza istog raspoređenih puteva za vezivanje, dovede jedan za drugim nezavisno od pozivnog sprovodnika u radni položaj, i da po oslobađanju jednog puta za vezu, kojim krmane organi za puštanje u rad, izvode njegovo uključivanje.

3. Raspored vezivanja po zahtevu 1, za postrojenja, kod kojih se vezivanja proizvode preko više u seriji raspoređenih tražioca doziva, naznačen time, da se na organima za puštanje u rad tražioca doziva

različitih puteva za vezu, koji se imaju postupno uključiti na pozivni sprovodnik, vrši nagomilavanje dozivnog nadražaja sve dotle dok jedan put za vezu na postane slobodan, i to nezavisno od pozivnog sprovodnika.

4. Raspored vezivanja po zahtevu 2 i 3, naznačen time, da se nagomilavanje doziva vrši samo na organima za puštanje u rad tražioca doziva nekoliko puteva za vezu (La, Lb i VLa, VLb), koji se upotrebljavaju za obrazovanje veze, dok se organi za puštanje u rad tražioca doziva ostalih za vezu, održavaju u radnom položaju u zavisnosti od ispred istih raspoređenih uređenja za vezivanje.

5. Raspored vezivanja po zahtevu 4, za telefonske mreže sa više posredničkih stanica, koje su vezane dvolinijskim spojnim sprovodnicima, naznačen time, što ne dolaznom kraju dvolinijskih sprovodnika (priključni sprovodnik, spojni sprovodnik) raspoređena uređenja za puštanje u rad tražioca doziva imaju uređenja za nagomilavanje dozivnog nadražaja, dok se uređenja za puštanje u rad tražioca doziva, koja su raspoređena iza tražioca doziva iste posredničke stanice, raspoređenog na dolaznom kraju dvolinijskog sprovodnika, održavaju u radnom položaju u zavisnosti od ispred istih raspoređenog uređenja za vezivanje.
