

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8266

**Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin—Wien.**

Raspored uključivanja za spojni sprovodnik snabdeven sa više odvodnih mesta.

Prijava od 2. jula 1929.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 12. juna 1929 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na raspored uključivanja za spojni sprovodnik, u telegrafskim i poglavito telefonskim uređajima snabdeven sa jednim ili više odvodnih mesta.

Pronalasku je cilj da izvede potrebno zatvaranje spojnog sprovodnika, za održanje tajnog saobraćaja, odmah po njegovom zauzimanju bez izvođenja naročitih uključnih mera, i postigne ovo time, što pri zauzimanju spojnog sprovodnika stupaju u dejstvo uključni uređaji, koji otpravljanjem naizmjenične struje automatski sprečavaju priključivanje odvodnih mesta na ovu sprovodnu vezu.

Kao primer izvođenja misli pronalaska biće opisana veza učesnika T društvenog sprovodnika sa učesnikom Ti iz istog društvenog sprovodnika.

U ovom primeru su na svakom mestu učesnika predviđeni mehanizmi za uključivanje po stupnjima, na koje mogu uticati uređaji raspoređeni na pristupnom sporednom mestu u društvenom sprovodniku. Uključni mehanizmi po stupnjima na pojedinim mestima rade na taj način, što pri napuštanju svog mirnog položaja, stavljaju u dejstvo određene kontakte i osim toga utiču na dalje kontakte u određenim položajima priključenog govornog mesta. Na učesničkom mestu T deluju ovi kontakti u sledećem: uključni krak 30s dolazi u dodir odmah pri prvom stupnju sa segmentom kontakta; uključni krak 6s ostavlja na pr. pri pretposlednjem stupnju, u ovom slu-

čaju kod 31 stupnja, kontakti segment dok uključni krak 9s odmah pri napuštanju položaja mira otvara svoj kontakt: dalji uključni kraci 10s, 11s i 17s izazivaju kontaktna zatvaranja samo kod govornom mestu odgovarajućeg položaja po stupnjima.

Uređaj u posrednom mestu, pristupnom društvenom sprovodniku, služi za prijem impulsa (udara) struje poslatih od pozivnog učesnika, kao i za njihovo nagomilavanje i redukciju; osim toga uređaj proizvodi vraćanje impulsa struje u društveni sprovodnik radi priključivanja željenog učesnika stavljajući u dejstvo uključne mehanizme po stupnjima, podređene pojedinim stanicama.

Za nagomilavanje i redukciju upotrebljuju se na pr. dva uključna mehanizma po stupnjima, od kojih se nagomilač Sp. 1, koji se prvo podešava, iz vrste prvog predbirača, sastoji iz pet kontaktnih segmenata i prema tome je sa pet uključnih krakova *a*, *b*, *c*, *d*, *e* i nagomilač Sp. 2, po načinu uključnika upravljača sastoji se iz isto tako pet kontaktnih segmenata, koji su jedan od drugog izolisani i premošćuju se na odgovarajućim mestima pomoću uključnih krakova pri podešavanju nagomilača. Upotreba nagomilača može se uvideti na prost način iz datog primera izvođenja. Upotreba nagomilača vrši se relejnim lancem, pri čemu se istovremeno odašilju impulsi na izmjenične struje u društveni sprovodnik radi priključivanja željenog učesnika.



Ako učesnik T skine svoju slušalicu, to se ovim stavlja u dejstvo kontakti njegovog kukastog preključivača to jest otvaraju se kontakti 13hu i 15hu, a zatvaraju se kontakti 14hu i 16hu. Zatvaranjem kontakta 16hu vrši se nadražaj relea  $U_2$  preko: zemlja, kontakt, 16hu, rele  $U_2$ , uključni krak 9s uključnog mehanizma po stupnjima, kontakt 5i, uključni krak 6s uključnog mehanizma po stupnjima, rele J, baterija, zemlja. Rele J ne reaguje u ovom kolu struje usled neodgovarajuće struje. Nadražajem relea  $U_2$  zatvaraju se kontakti  $1u_2$ ,  $2u_2$ , i  $8u_2$  i  $12u_2$  tako, da se žice *a* i *b* spojnog sprovodnika VL premošćuju preko učesnikovog mesta T i osim toga rele  $U_2$  se stavlja u zadržavajuće kolo struje. Usled toga se nadražuje rele A koji leži u posrednom mestu pristupnom društvenom sprovodniku: zemlja, baterija, namotaj I relea A, kontakti 141c, 21w, 135x, a-žica spojnog sprovodnika VL, kontakt  $1u_2$ , učesnik T, kontakt  $2u_2$ , b-žica spojnog sprovodnika VL, kontakti 133x, 23w<sub>1</sub>, namotaj II relea A, zemlja. Rele A stavlja u dejstvo svoje kontakte tako, da nastaje nadražaj relea V preko: zemlja, kontakti 29w, 30a, rele V, baterija, zemlja. Nadražajem relea V nadražuju se rele Z preko: zemlja, kontakt 31v, rele Z, baterija, zemlja, i rele U preko: zemlja, baterija, obrtni magnet  $D_1$  nagomilača Sp. 1, uključni krak  $s_1$  nagomilača Sp. 1, rele U, kontakt 91v, zemlja. Osim toga se nadražaju relei S i R preko: zemlja, kontakt 80v, uključni krak 132s<sub>2</sub> nagomilača Sp. 2, namotaji I relea R i S, baterija, zemlja. Po nadražaju relea U vrši se zatvaranjem kontakta 56u nadražaj relea W preko: zemlja, baterija, rele W, kontakti 56u, 57u<sub>1</sub>, 58p<sub>1</sub>, 59v, zemlja. Rele  $W_1$  otvara svoje kontakte 21w<sub>1</sub> i 23w<sub>1</sub> i zatvara svoje kontakte 22w<sub>1</sub> i 24w<sub>1</sub>. Otvaranjem pomenutih kontakta isključuje se rele A od veze, koja se pruža preko učesnikovog mesta tako, da on pada. Usled toga dolazi do nadražaja rete H preko: zemlja, baterija, rele H, kontakti 70q, 79v, 78a, 76w, zemlja. Nadražajem relea H zatvara se nadražujuće kolo struje za rele M preko: zemlja, baterija, namotaj II relea M, kontakti 62q, 63h, 65v, zemlja. Rele M priključuje zatvaranjem svojih kontakta 26m i 28m naizmeničnu struju na žice *a* i *b* spojnog sprovodnika VL, koji dejstvuje na releje naizmenične struje (R, R<sub>1</sub>...) predviđene na pojedinim govornim mestima. Nadražajem relea R nastaje reagovanje relea J u govornom mestu T i isto tako na odgovarajući način u daljim govornim mestima, čiji uređaji nisu ovde predstavljeni, pošto oni odgovaraju uređajima učesnikovog mesta T. Nadražujuće kolo struje za rele J teče

u govornom mestu T preko: zemlja, kontakti 7r, 5i, uključni krak 6s uključnog mehanizma po stupnjima, rele J, baterija, zemlja. Rele J se prvo drži nezavisno od kontakta 7r preko: zemlja, kontakt 4d obrtnog magneta D uključnog mehanizma po stupnjima, 3i, rele J, baterija, zemlja. Nadražajem relea J utiče se preko kontakta 19i na obrtni magnet uključnog mehanizma po stupnjima D tako, da se uključni mehanizam uključuje dalje za jedan stupanj i usled toga ukida kontakt na svome uključnom kraku 9s. Rele  $U_2$  ostaje nadražan uprkos otvaranja kontakta na uključnom kraku 9s, pošto se ovaj kontakt pri reagovanju relea  $U_2$  premošćuje na kontaktu 8u<sub>2</sub>. Ali pošto sada na ostalim govornim mestima, osim na pozivnom, rele koji odgovara releu  $U_2$ , nije nadražan, to ne postoji mogućnost ni za jedan od ostalih učesnika društvenog sprovodnika, da se pri dizanju njegove slušalice, njegovim kontaktima preključne kuke, dovode do reagovanja odgovarajući  $U_2$ -rele i da se tako priključina opšti sprovodnik. Podizanjem slušalice na pozivnom učesnom mestu vrši se prema tome automatsko zatvaranje svih daljih učesnih mesta, koja se nalaze na društvenom sprovodniku.

Ako sada posmatramo dalje procese uključivanja u posrednom mestu, to vidimo, da se po reagovanju relea M i time vezanog odašiljanja, vrši nadražaj relea Q preko: zemlja, baterija, rele Q, kontakti 68m, 65v, zemlja. Rele Q se stavlja u odgovarajuće kolo struje preko: zemlja, baterija, rele Q, kontakti 69q, 79v, 78a, 76w. Otvaranjem kontakta 70q ostaje rele H bez struje i otvaranjem kontakta 62q prestaje nadražaj relea M. Neka bude ovde još pomenuto, da je pri reagovanju relea M izvršen i nadražaj relea  $U_1$  preko: zemlja, baterija, namotaj II relea  $U_1$ , uključni krak 51s<sub>2</sub> nagomilača Sp. 2, kontakti 54m, 53v, zemlja. Rele  $U_1$  se stavlja sa svojim namotajem II u održavajuće kolo struje, koje po prestanku nadražaja relea M teče preko kontakta 52u<sub>1</sub> umesto preko kontakta 54m. Nadražajem relea  $U_1$  rastavlja se na kontaktu 57u<sub>1</sub> nadražujuće kolo struje relea  $W_1$  tako, da se sada učesnikova veza ponovo ka releu A priključuje, koji ponovo reaguje i otvaranjem kontakta 78a prekida i nadražaj relea Q.

Kao što smo videli kod odašiljanja impulsa naizmenične struje, rade releji H, M i Q u nadražujućem lancu. Ovi relei služe za korekturu impulsa struje, pošto rele A usled dugih spojnih sprovodnika ne radi pravilno za potrebno regulisano sledovanje impulsa struje i pauze. Ovaj se nepravilni način rada koriguje pomoću releja M, Q i H i time se stvara pravilan odnos impulsa struje.



Po nadražaju relea  $U_1$  dolazi rele D do reagovanja preko: zemlja, baterija, diferencijalno uključeni i paralelno ležeći namotaji I i II relea D, kontakti 129u, 130u, 131v, zemlja. Usled svoga diferencijalnog dejstva dolazi rele D, po nadražaju relea U usporeno do reagovanja, pri čemu je vreme usporavanja tako odmereno, da reagovanje nastupa tek po jednom svršenom isteku korekturnog lanca releja M, Q i H, da bi se izbeglo prevremeno dejstvo nagomilača, čije je priključivanje zavisno od relea D na kontaktu 86d.

Pri daljem uključivanju mehanizma za uključivanje po stupnjima, na pojedina govorna mesta, nadraženi su, prema tome, u posrednom mestu releji A, V, Z, R, S, U,  $U_1$  i D. Sada pozivajući učesnik odašilje radi priključenja željenog učesnika brojne impulsne struje, t. j. on prekida udarima (impulsima) preko žice a i b spojnog sprovodnika učesničku vezu, gde odgovarajući prekidima veze rele A, u posrednom mestu, u impulsima gubi nadražaj i ponovo ga dobija. Releji za korekturu impulsa struje M, Q i H rade sada odgovarajući brojnou izboru od strane učesnika, i to pod uticajem relea A za prijem udara (impulsa) struje. Korekturni lanac releja M, Q i H biva pri tome utican preko kontakta 78a na taj način, kao što je već pomenuto pri opisivanju prvog impulsa naizmenične struje za dalje uključivanje ključnih mehanizama po stupnjima iz položaja mira, što se naime kontaktom 78a utiče na rele H, releom H (kontakt 63h) utiče na rele M, a releom M (kontakt 68m) utiče na rele Q, koji pak dovodi ponovo do padanja ceo korekturni lanac otvaranjem kontakta 62q i 70q tako, da može nastupiti nov uticaj pomoću impulsnog kontakta 78a. Mi dakle vidimo da svaki rele korekturnog lanca biva utican odgovarajući impulsima struje od relea A za prijem impulsa struje tako, da se i nagomilač Sp 1, čiji obrtni magnet  $D_1$  biva utican kontaktom 87q, stavlja u dejstvo odgovarajući nizu impulsa struje poslatih od učesnika. Poslati impulsi struje utiču prema tome, u slučajju da se sastoji iz četiri impulsa struje, četiri puta na obrtni magnet  $D_1$  od nagomilača Sp. 1 preko: zemlja, baterija, obrtni magnet D, nagomilača Sp 1, kontakti 93u, 85u, 86d, 87q, 88v, zemlja. Nagomilač Sp 1 koji, kao što je već rečeno, odgovara već poznatom predbiraču podešava se usled toga, što je u slici predstavljeno, na četvrti stupanj Sch 4.

Po isteku prvog niza impulsa struje pada rele U, koji je za vreme niza impulsa struje bio nadražen preko: zemlja, baterija, otpornik  $W_1$ , kontakti 89q, 90u, rele U,

kontakt 91v, zemlja. Prestankom nadražaja vrši se na kontaktu 92u preključivanje obrtnog magnetu  $D_1$  od nagomilača Sp 1 na obrtni magnet  $D_2$  nagomilača Sp 2 tako, da usled toga sada drugi niz impulsa struje, koji se može sastojati iz dva impulsa struje, dejstvuje na obrtni magnet  $D_2$  nagomilača Sp 2 i stavlja ga dva puta u dejstvo preko: zemlja, baterija, obrtni magnet  $D_2$  nagomilača Sp 2, kontakti 92u, 85u, 86d, 87q, 88v, zemlja. Odgovarajući dejstvu obrtnog magnetu  $D_2$  nagomilač se uključuje za dva stupnja tako, da njegovi uključni kraci u svakom segmentu, kao što je i u slici pokazano isprekidanim linijama, premošćuju stupanj Sch 2.

Po isteku drugog niza impulsa struje rele  $U_1$  pada, koji je bio nadražen za vreme drugog niza impulsa struja preko: zemlja, baterija, namotaj I relea  $U_1$ , kontakti 55u, 54m, 53v, zemlja. Ovim nastaje nadražaj relea W, koji usporeno reaguje na isti način, kao i rele D, usled diferencijalnog uključivanja oba svoja namotaja preko: zemlja, baterija, paralelno ležeći namotaji I i II od relea W, kontakti 127u, 57u, 58p, 59v, zemlja; osim toga otvaranjem kontakta 130u, prestaje nadražaj relea D i po reagovanju relea W nastaje nadražaj relea  $W_1$ , kontakti 128w, 58p, 59v, zemlja. Nadražajem relea W pobuđuje se relejni lanac na trošenje podešenog nagomilača, pri čemu se istovremeno sa trošenjem vrši i odašiljanje naizmenične struje u društveni sprovodnik radi priključenja željenog učesnika preko kontakta releja  $W_1$  i M.

Rele A, koji je pri prijemu odaslatih impulsa struje od učesnika, radio kao rele za prijem impulsa struje, radi pri upotrebi nagomilača kao taktini rele u relejnom lancu za davanje impulsa struje u društveni sprovodnič. Kao relejima za korekturu impulsa struje M, Q i H dolazi sada još rele O, koji zajedno rade kao releji za takt impulsa struje, i to tako, da releji M, O, Q i H uzajamnom naizmeničnom igrom neprekidno određuju dužinu otvaranja i zatvaranja kola impulsa struje.

Naizmenična igra gore spomenutih releja M, Q, H i O prenosi se na rele A, B, D i F i to na taj način, da, kao što će docnije biti opisano, releji A, B, D i F rade u taktu različite dužine. Neka bude napomenuto, da relejni lanac M, O, Q i H posredstvom kontakta relea H (113h i 114h) radi na relejnom lancu A, B, D i F i posredstvom kontakta relea M (26m i 28m) otpravlja impulse struje u društveni sprovodnik.

Releji R i S koji su, kao što je već rečeno, već pri zauzimanju posrednog mesta bili nadraženi, stavlja u održavajuće kolo struje, i to rele S preko kontakta 84s



i svog namotaja I, i rele R preko svog namotaja II i preko kontakta 83r.

Upotreba nagomilača pomoću relejnog lanca H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> i t. d. vrši se na sledeći način:

Po reagovanju relea W nastaje nadražaj relea H<sub>1</sub> preko: zemlja, baterija, rele H<sub>1</sub>, kontakti 98h<sub>2</sub>, 96e, 95h, 94w, zemlja. Rele H<sub>1</sub> se stavlja u održavajuće kolo struje preko: zemlja, baterija, rele H<sub>1</sub>, kontakti 100h<sub>1</sub>, 109p, 110v, zemlja. Reagovanjem relea H<sub>1</sub> vrši se nadražaj relea H preko: zemlja, kontakti 77w, 75h<sub>1</sub>, 74p<sub>1</sub>, 73p, 72o, 70q, rele H, baterija, zemlja. Zatvaranjem kontakta 114h vrši se nadražaj relea A preko: zemlja, baterija, namotaj III relea A, kontakti 112w, 125b, 114h, 117p<sub>1</sub>, 118p, 119v, zemlja. Nadražaj relea H donosi sobom uzastopni nadražaj releja M, Q i O, kao što je već bilo opisano za releje M i Q pri prijemu brojnih impulsa, koji po svom uzajamnom uticanju dovode ponovo rele H do padanja tako, da se zatvaranjem kontakta 113h vrši nadražaj relea B preko: zemlja, baterija, namotaj III relea A, kontakti 112w, 125b, namotaj II relea B, kontakti 115a, 117p<sub>1</sub>, 118p, 119v, zemlja. Rele A ostaje nadražen u ovom kolu struje, pri čemu istovremeno još zatvaranjem kontakta 126b preko namotaja I relea B nastaje održavajuće kolo struje za rele B.

Pri prvom reagovanju relea H otpravlja se preko kontakta 28m i 26m. pošto se rele M nadražuje u zavisnosti od relea H (kontakt 63h), impuls naizmenične struje u društveni sprovodnik. Istovremeno se priključuje ispitujući rele P<sub>1</sub> preko kontakta 34h na neparne stupnje kontaktnog segmenta 1 nagomilača Sp 2, i to preko: kontakti 39r, 36b, 35u<sub>1</sub>, 24h, rele P<sub>1</sub>, baterija zemlja.

Pri drugom reagovanju relea H odašilje se drugi impuls naizmenične struje, pod istovremenim priključivanjem ispitujućeg relea P<sub>1</sub> na parni broj stupnja kontaktnog segmenta 1 nagomilača Sp 2, pošto je sada rele B, koji je bio nadražen pri prvom padanju relea H, zatvorio svoj kontakt 37b i to preko: segment 1 (parni broj stupnja), kontakti 40r, 37b, 35u<sub>1</sub>, 34h, rele P<sub>1</sub>, baterija, zemlja. Pošto na kontaktnom segmentu 1 pojedinih stupanja (parni i neparni) ne leži nikakav potencijal ne nadražuje se rele P<sub>1</sub>.

Kod drugog reagovanja relea H ostaje rele A, usled rastavljanja kontakta 113h, bez struje.

Na isti način, kao što releji A i B rade u zavisnosti od relea H, rade relei D i E u zavisnosti od relea A, dok pri prvom reagovanju relea A, dakle i pri prvom reagovanju relea H, rele D biva nadražen

preko: zemlje, kontakta 119v, 118p, 117p<sub>1</sub>, 121a, 122e, 124w, namotaj III relea D, baterija, zemlja. Pri prvom padanju relea A, (dakle pri drugom reagovanju relea H) nastaje nadražaj relea E preko: zemlja, kontakti 119v, 118p, 117p<sub>1</sub>, 116d, namotaj I relea E, kontakti 122e, 124w, namotaj III relea D, baterija, zemlja. Rele E stavlja svoj namotaj II u održavajuće kolo struje preko kontakta 23e.

Ako rele H padne po drugi put, to nastaje nadražaj relea H<sub>2</sub> preko: zemlja, baterija, rele H<sub>2</sub>, kontakti 102h<sub>3</sub>, 97e, 95h, 94w, zemlja. Održavajuće kolo struje za rele H<sub>2</sub> teče preko: zemlja, baterija, rele H<sub>2</sub>, kontakti 101h<sub>2</sub>, 109p, 110v, zemlja. Osim toga rele B ostaje bez struje otvaranjem kontakta 114h.

Kod trećeg nadražaja releja priključuje se opet, kao kod prvog nadražaja, ispitujući rele na neparne stupnje u segmentu 1 i osim toga se na isti način nadražuje rele A, koji sada otvaranjem svoga kontakta 120a prekida nadražaj relea D.

Ako rele H padne po treći put, to nastaje, kao kod prvog prekiga nadražaja, reagovanje relea B, koji zatvara svoj kontakt 37b tako, da ispitujući rele P<sub>1</sub> pri četvrtom reagovanju relea H ispituje parne stupnje segmenta 1.

Kod četvrtog nadražaja relea H pada rele A, kao i kod drugog nadražaja relea H tako, da i rele E otvaranjem kontakta 121a ostaje bez struje.

Kod četvrtog padanja relea H ostaje ponovo otvaranjem kontakta 114h rele B bez struje i osim toga se rele H<sub>3</sub> nadražuje preko: zemlja, baterija, rele H<sub>3</sub>, kontakti 104h<sub>4</sub>, 99h<sub>2</sub>, 96e, 95h, 94w, zemlja. Rele H<sub>3</sub> stavlja se preko svoga kontakta 105h<sub>3</sub> u održavajuće kolo struje.

Ako se rele H po peti put nadražuje, to se ponavljaju već opisani procesi za releje A, B, D i F, pri čemu kod šestog prekida nadražaja relea H biva nadražen rele H<sub>4</sub>, a kod osmog prekida nadražaja biva nadražen rele H<sub>5</sub>, koji se releji stave u odgovarajuće održavajuće kolo struje.

Kod devetog nadražaja relea H nastaje ponovo nadražaj relea A i time i nadražaj relea D. Kod devetog padanja nadražuje se rele B na već opisani način tako, da kod desetog nadražaja relea H ispitujući rele P<sub>1</sub> po deseti put biva priključen na segment 1; istovremeno pri tome ostaje rele A bez struje, koji sada ponovo dovodi nadražaj relea E. Ovim nadražajem nastaje, pri desetom padanju relea H, nadražaj relea P preko: zemlja, baterija, rele P, kontakti 108h<sub>5</sub>, 103h<sub>5</sub>, 97e, 95h, 94w, zemlja. Rele P pokreće svoje kontakte i dovodi time sledeće procese uključivanja:



Otvaranjem kontakta 73p, dovodi se relejni lanac H, M, Q, O u početno stanje, isto tako kao i releji H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub>, H<sub>5</sub>, otvaranjem kontakta 109p; otvaranjem kontakta 118p dovodi se u položaj mira i relejni lanac A, B, D, E; osim toga održavajuće kolo struje relea R i S biva prekinuto kontaktom 82p; rele S se drži u toku kratkog vremena rastavljanja usled kratkog spoja svoga namotaja II. Zatvaranjem kontakta 38r i 41r priprema se ispitujuće kolo struje za rele P<sub>1</sub> za segment 2.

Pošto je rele P pri padanju relea E ostao bez struje, ponavljaju se procesi na isti način i kod segmenta 2.

Opet se odašilje devet impulsa struje sa po pet ispitivanja parnih i neparnih stupanja segmenta 2; po isteku njihovom, opet se nadražajem relea P prekida nadražaj relea H<sub>1</sub>—H<sub>5</sub> iz relejnog lanca. Sada ostaje i rele S bez struje, pošto, usled prestanka kratkog spoja na kontaktu 81r, nema više usporavajućeg dejstva pri otvaranju kontakta 82p tako, da se ispitujući rele P, zatvaranjem kontakta 42s i 44s stavlja na raspoloženje segmentu 3 nagomilača Sp 2. I pri prvom traženju neparnih stupanja u segmentu 3 rele P<sub>1</sub> neće još reagovati, pošto je rele H<sub>1</sub> već zatvorio svoj kontakt 46h<sub>1</sub> ali stupanj 1 nije premošćen. Ova će tek natupiti, kad pri drugom reagovanju relea H, dakle pri drugom impulsu struje od dostizanja segmenta 3, budu ispitani parni stupnji i time bude zatvoreno nadražujuće kolo struje preko premošćenog stupnja 2. Ovo kolo struje teče preko: zemlja, kontakt 46h nagomilača Sp 1, stupanj 2 nagomilača Sp 2, kontakti 44s, 41r, 37b, 35u, 34h, rele P<sub>1</sub>, baterija zemlja. Zatvaranjem kontakta 32p<sub>1</sub> stavlja se rele P<sub>1</sub> u novo održavajuće kolo struje i sprečava otvaranjem kontakta 74p<sub>1</sub> ponovan nadražaj relea H, a time i ukupnog relejnog lanca tako, da i ne budu odašlati nikakvi daljnji impulsi naizmenične struje u društveni sprovodnik. I releji A, B, D, E ostaju bez struje usled otvaranja kontakta 117p<sub>1</sub>.

Iz opisa mi vidimo, da su pri istraživanju segmenta 1 dospela do odašiljanja deset impulsa struje, pri istraživanju segmenta 2 opet deset impulsa struje i pri istraživanju segmenta 3 dva impulsa struje, dakle ukupno 22 impulsa struje, namesto, od učeničkog mesta datog brojnog izbora 4, 2. Sa 22 impulsa struje pomeraju se svi uključni mehanizmi po stupnjima za 22 stupnja, pri čemu se pak u njihovom položaju 22 zatvaraju samo kontakti, koji odgovaraju željenom govornom mestu 22 tako, da kontaktom kraku 17s odgovarajući kontakt zatvara kolo struje za zvonce W za pozivanje učesnika. Pri podizanju slušalice na-

stupa usled zatvaranja kontakta na uključnim kracima, koji odgovaraju kracima 10s i 11s, nadražaj releja koji odgovaraju releu U<sub>1</sub>, čime se dovodi priključivanje željenog učesnika.

Usled već opisanog nadražaja relea P<sub>1</sub> padaju dalje pri otvaranju kontakta 58p<sub>1</sub> releji W i W<sub>1</sub> tako, da se usled zatvaranja kontakta 21w<sub>1</sub> i 23w<sub>1</sub> vrši napajanje govorne veze preko prijemnog relea A za impulse struje.

Ako je po svršetku govora prekinuta učesnička veza, to pada rele A i proizvodi posle izvesnog vremena padanje usporavajućeg relea V, koji sada sa svoje strane posle izvesnog vremena dovodi do prekida nadražaja i jako usporeni rele Z. Za vreme od prekida nadražaja relea V pa do prekida nadražaja relea Z nastaje kolo struje za releje M i W<sub>1</sub> preko: zemlja, kontakti 60z, 61v, namotaji I releja M i W<sub>1</sub> baterija, zemlja. Zatvaranjem kontakta 22w<sub>1</sub> i 24w<sub>1</sub> odnosno 26m i 28m stavlja se naizmenična struja u društveni sprovodnik, čime se prouzrokuje povratak uključnih mehanizama po stupnjima. I nagomilači Sp 1 i 2 vraćaju se na ma kakav način u svoj položaj mira.

Ako se društveni sprovodnik zauzima iz kakvog drugog saobraćajnog pravca na pr. od telefonske stanice FA, to nastaje na ma kakav način nadražaj relea C koji dovodi prijemni rele A za impuls struje preko kontakta 147c pod uticaj telefonske stanice FA. Ovim se prouzrokuje rafinaža nadražaja kao kod poziva iz društvenog sprovodnika, usled odašiljanja naizmenične struje. Davanje impulsa struje za priključivanje željenog učesnika vrši se na isti način iz telefonske stanice.

### Patentni zahtevi:

1. Raspored uključivanja za spojni sprovodnik snabdeven sa više odvodnih mesta u telegrafskim a naročito telefonskim postrojenjima naznačen time, što pri zauzimanju spojnog sprovodnika (VL) stupaju u dejstvo uključni uređaji (A, V, H, M, Q), koji odašiljanjem naizmenične struje sprečavaju automatski priključenje odvodnih mesta (ogranaka) na ovaj spojni sprovodnik.

2. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što uključni uređaji stupaju u dejstvo kako pri pozivu odvodnog mesta (ogranaka) (T), tako i pri zauzimanju spojnog sprovodnika (nadražaj C) u njemu pristupnom posrednom mestu, radi uvođenja zatvaranja spojnog sprovodnika.

3. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što naizmenična struja, o-



daslata radi zatvaranja, teče kroz isto kolo struje (govorne žice, relej R), kroz koje prolaze impulsi naizmenične struje, koji služe za izbor željenog odvodnog mesta (ogranka).

4. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što uključni uređaji prenose i brojne impulse struje koji služe za proizvodnje veze (spoja).

5. Raspored uključivanja po zahtevu 1 sa uključnim mehanizmima po stupnjima na pojedinim odvodnim mestima (ograncima) naznačen time, što pomoću naizmenične struje, odaslate radi zatvaranja sa posredničkog mesta, bivaju pokrenuti svi uključni mehanizmi po stupnima iz položaja mira.

6. Raspored uključivanja po zahtevu 5,

uaznačen time, što pokretanjem uključnih mehanizama po stupnjima iz položaja mira biva prekinuto nadražujuće kolo struje za sve priključne releje (U).

7. Raspored uključivanja po zahtevu 1 ili 5, naznačen time, što releji iz jedne relejne grupe, pomoću međusobnih nadražaja i prekida nadražaja, koji se vrše jedno za drugim, njihovih radnih namotaja, određuju vremenski razmak, u kome razmaku treba naizmenična struja da bude odaslata.

8. Raspored uključivanja po zahtevu 7, naznačen time, što pomoću uzajamnih uključivanja i isključivanja nadražajnih namotaja relejevih iz grupe biva postignuta korektura impulsa struje.



Fig. 1.

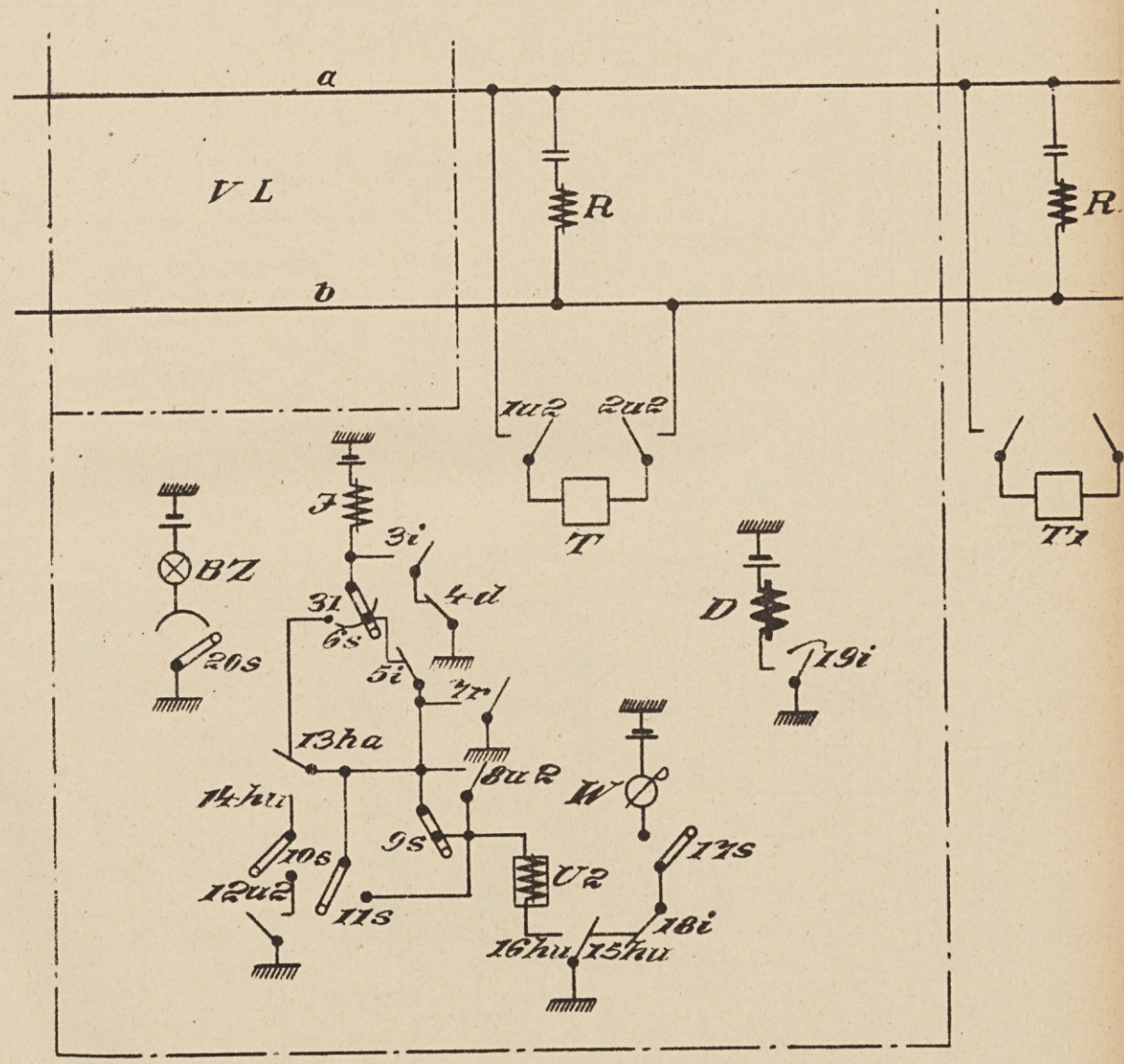












Fig. 2.

