

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1 JANUARA 1939.

PATENTNI SPIS ŠT. 14556

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Wien, Nemčija.

Stikalna razporeditev za izbirno klicanje v znanilnih napravah na daljavo, posebno v telefonskih napravah s skupnimi vodi za več udeležencev.

Prijava z dne 7. marca 1937.

Velja od 1. julija 1938.

Izum se nanaša na stikalno razporeditev za izbirno klicanje v znanilnih napravah na daljavo, posebno v telefonskih napravah s skupnimi vodi za več udeležencev. Izum naj omogoča sigurno izbiro tudi med večjim številom odcepnih mest skupnega voda, ne da bi se uporabljale stikalne priprave ali izbirne priprave na mestu odcepov, ki so vglasene na izmenične toke določene frekvence.

Po izumu se doseže to s tem, da vplivajo izbirni toki raznega trajanja in smeri na kondenzatorske uporne razporeditve, ki so predvidene na mestih odcepov na skupnem vodu, ter da učinkujejo od smeri in jakosti izbirnih tokov zavisni kondenzatorski toki na priključna sredstva na odcepnih mestih, ki so označena s strani izbirnih tokov.

Z razporeditvijo po izumu je mogoče izbirati tudi med večjim številom priključenih odcepnih mest z enim samim tokovnim sunkom razmeroma kratkega trajanja. Če se poveča število odcepnih mest na mnogokratno vrednost, zadostujeta v splošnem dva zaporedna tokovna sunka.

Razporeditve po načinu izuma se lahko uporabljajo, ker na odcepnih mestih niso potrebni viri toka, posebno v takih napravah, pri katerih povzroča težava vprašanje preskrbe odcepnih mest na skupnem vodu s tokom.

Kondenzatorske-uporne razporeditve se pri tem lahko uporabljajo na ta način, da se — kakor je prikazano v izvedbenem primeru — kondenzatorji, ki v času mirovanja naprave niso nabiti, nabijejo v določenem času preko visokih uporov ter se

nato izpraznijo preko vključnih relejev, s čemer se upravljajo priključna sredstva na odcepnih mestih po smeri in jakosti izpraznilnih tokov, ali pa na ta način, da se kondenzatorji, ki so nabiti v času mirovanja naprave, v določenem času do določene stopnje izpraznijo preko visokih uporov ter se nato nabijejo preko priključnih sredstev, pri čemer učinkujejo priključna sredstva odcepnih mest po smeri in jakosti polnilnih tokov.

Na priloženih načrtih je prikazan izvedbeni primer izuma. Izum pa ni omejen na ta izvedbeni primer.

Sl. 1 kaže skupni vod za več udeležencev (GL), z več odcepnimi mesti, ki se lahko kličejo po izbiri iz centralnega mesta (ZSt). Odcepna mesta so podeljena v skupine, pri čemer so predvidene skupinske izbirne priprave ((Gr1 do Gr6) ali skupno za vsa poedina odcepna mesta ene skupine ali ločeno za vsako odcepno mesto. Medsebojni promet posameznih odcepnih mest je mogoč; za vse zveze pa je potrebno sodelovanje centralnega mesta. Tajnost pogovorov je ohranjena. Kot aparati udeležencev so lahko uporabljive običajne postaje sistema OB na induktor.

Izbira poedinih odcepnih mest se doseže z istosmernimi tokovnimi sunki določenega trajanja in določene smeri. Pri uporabi na primer treh trajanj tokovnega sunka in dveh različnih smeri tokovnih sunkov, dobimo šest različnih klicnih znakov po naslednji sestavi:

trajanje tokovnega sunka	kondenzator-ska polnitev	odcepnno mesto
kratko (50 ms)	+	1
	—	2
srednje (200 ms)	+	3
	—	4
dolgo (800 ms)	+	5
	—	6

Če uporabljamo te osnovne elemente kot skupinske in poedinske klicne znake, je nam danih šestintrideset različnih klicnih možnosti. To število zadostuje v splošnem; s pridodajanjem osnovnih elementov pa se lahko poljubno zviša.

V sl. 2 je narisana diagram, ki prikazuje velikost polnitve Ldg, izraženo v procentih, v odvisnosti od časa polnitve Lz. Iz meril, ki se nahajajo pod diagramom, je razvidno, da traja pri odcepnih mestih 5 in 6 polnitev Ld 800 ms in izpraznitev Eld 200 ms. Ustrezajoči časi pri odcepnih mestih 3 in 4 so: polnitev Ld 200 ms in izpraznitev Eld 50 ms oziroma pri odcepnih mestih 1 in 2 polnitev Ld 50 ms.

Stikanje pri razporeditvi, prikazani v sl. 1, se vrši na naslednji način:

Pri mirujoči napravi leži od centralnega mesta napetost na a-žili skupnega voda za več udeležencev. Če dvigne sedaj eden izmed udeležencev, na primer v udeleženčevi postaji TSt11 svojo slušalko in zavrti induktor, se sproži najprej rele A11 v odcepnem mestu, prirejenem tej udeleženčevi postaji: zemlja, kontakt 1a11, udeleženčeva postaja, rele A11 (navitje I), kontakt 2sp1, zemlja. Rele A11 zapre kontakte 3a11 in 4a11 in odpre kontakt 5a11. S sklenitvijo kontakta 3a11 nastane sklenjen tokokrog za rele X v centralni postaji: zemlja, baterija, rele X (navitje I), kontakt 6e, rele X (navitje II), kontakt 7x, a-žila skupnega voda, kontakt Ssp1 v skupinskem mestu (Gr1), kontakt 3a11, rele A11 (navitje I), kontakt 2sp1, zemlja. Rele A11 se drži v tem tokokrogu. V centralnem mestu dobi zaradi delovanja releja X preko kontakta 9x b-žila negativen potencial, medtem ko se odklopi negativen potencial od a-žile z odpiranjem kontakta 7x. Preko kontakta 10x se vključi nadalje brnič Su, ki daje preko svojega navitja II in kondenzatorja Koz1 brnilni ton na a-žilo skupnega voda, s katerim spozna klicujoči udeleženec, da je bil skupni vod prost in da je prišel klic do centralnega mesta. Z induktorskim tokom, ki ga pošilja udeleženec, pade po sprožitvi releja X padalna loputica Fk v centrali ter vključi tam na znan način klicni signal.

S priključitvijo negativnega potenciala na b-žilo skupnega voda se vzbuja v vsakem skupinskem odcepnem mestu (Gri - Gr6) rele Sp in sicer v naslednjem tokokrogu: zemlja, baterija, rele X (navitje I), kontakti 6e, 9x, b-žila skupnega voda in sedaj paralelno: v poedinih skupinskih odcepnih mestih preko kontakta 11i1, rele Sp1 do zemlje oziroma preko kontakta 12i2, rele Sp2 do zemlje itd. Releji Sp (Sp1, Sp2 itd.) se sprožijo in prekinijo z odpiranjem kontaktov 13sp1, 14sp2, 15sp2 itd. zagonske in vključitvene tokokroge za vsa ostala udeleženska mesta skupnega voda (zapiranje voda). Kontakt 2sp1 se odpre istotako, tokokrog vključitvenega releja A11 klicujočega mesta se pa ne prekine, ker drži ta rele preko navitja II paralelno k releju Sp1 preko kontakta 4a11.

Uradnica v centralni postaji, ki zapazi klicni signal (padanje padalne loputice Fk), vtakne vprašalni zatič v vprašalno vtičnico, ki je prirejena klicujočemu skupnemu vodu. Pri uvajanju zatiča se odklopi loputica Fk; nadalje dobi preko kontakta vtičnice (kli) negativen potencial preko upora Wiz1 in preko dušilke Dr1 na b-žilo skupnega voda. Istočasno se vključi rele E. Ta se sproži in odklopi rele X od b-žile skupnega voda. Nadalje se vzdrži preko kontakta 17e in kondenzatorja Koz2 zvezna pot do vtičnice tudi po prekinitvi kontakta 18x. Uradnica vpraša sedaj, na primer v svrhu štetja pogovorov, klicujočega udeleženca po njegovi lastni klicni številki. Da se prepreči, da bi se zaradi navdbe napačnih klicnih števil pomotoma obremenjevali kaki udeleženci, ki sploh niso govorili, se klicujoči udeleženec ponovno pokliče po uradnici centralnega mesta. Če pa taki ukrepi niso potrebni, potem se lahko izvrši po navajanju številke željenega udeleženca izbira željenega udeleženca.

Če naj se tedaj še enkrat pokliče klicujoči udeleženec, potem izbira uradnica centralnega mesta, ko je prehodno potegnila vprašalni zatič in s tem odklopila klicujočega udeleženca od skupnega voda zaradi odklopitve negativnega potenciala od b-žile, najprej skupinsko številko klicujočega udeleženca; ker smo predpostavljali, da je klical udeleženec Tst11, je pritisniti najprej na tipko T1. Tedaj se sprožijo v centralnem mestu releji An1 in rele W preko kontakta 19p. Razen tega se da preko drugega kontakta pritisnjene tipke znak do časovnega stikala Z oddajne priprave. Preko kontakta 20an1 in kontakta 21p se zažene zagonska priprava AZ časovne stikalne priprave. Celotna oddajna priprava

obsega pripravo Z, ki oddaja po označitvi pritisnjene tipke tok določenega trajanja in določene smeri. Ta priprava je nakazana samo shematično in lahko obstoja iz znanih sredstev (na primer iz stikalnih priprav ali pod.). Tipkam T1 in T2 ustrezajoči znak je na primer kratek tokovni sunek 50 ms trajanja, ki se pošilja v smeri, določeni po pritisnjeni tipki (+ ali —) preko b-žile skupnega voda; istočasno se pri vseh izbirnih postopkih položi negativni potencial na a-žilo skupnega voda. Tipkam T3 in T4 ustrezajoči znak je tokovni sunek srednjega trajanja na primer 200 ms, kateremu sledi izpraznilna doba 50 ms, da se že s tokovnim sunkom 50 ms trajanja nabiti kondenzatorji v skupinah Gr1 in Gr2 izpraznijo. Polnitev kondenzatorjev v skupinah Gr3 in Gr4 je tedaj še popolnoma dovoljna (iznaša ca 80% polnega naboja), da sproži pri izpraznitvi priključitvene releje (glej sl. 2). Tipkam T5 in T6 ustrezajoči znak je dolg tokovni sunek, ki traja na primer 800 ms, kateremu sledi izpraznilna doba ca 200 ms, da se kondenzatorji v skupinah Gr1 do Gr4 izpraznijo. Kondenzatorji skupin Gr5 in Gr6 ostanejo tedaj pa še dovolj nabiti (glej sl. 2).

Ker se naj pokliče mesto TSt11, se pošilja tokovni sunek 50 ms trajanja in sicer tako, da leži pozitivni potencial na b-žili. Pod vplivom tega toka se sprožijo v vseh skupinskih odcepnih mestih releji J, na primer rele J1 preko kontakta 22sp1, J2 preko kontakta 22sp2 itd. Zaradi tega prihajajo kontakti 11i1, 12i2 itd. v delovni položaj. Preko teh kontaktov potekajoči tokokrog relejev Sp1 in Sp2 se pri tem ne prekine, ker so ti kontakti izoblikovani kot zavlačilni kontakti in zvežejo v njihovem delovnem položaju releje Sp1 in Sp2 paralelno k relejem J1 in J2 na a-žilo skupnega voda, katera žila je pod negativnim potencialom. S sprožitvijo relejev J1 oziroma J2 se v vseh skupinskih odcepnih mestih nabijejo kondenzatorji Ko1, Ko2 itd. preko uporov Wi1, Wi2 itd. in kontaktov 24i1, 25i2 itd. ustrezajoče oddajni dobi 50 ms. Ker so ali upori v poedinih skupinskih odcepnih mestih ali pa kapacitete kondenzatorjev ali pa upori in kapacitete kondenzatorjev ali pa upori in kapacitete različno dimenzionirani, tako, da so kondenzatorji skupinskih odcepnih mest Gr1 in Gr2 že po 50 ms, kondenzatorji skupinskih odcepnih mest 3 in 4 šele po 200 ms, in kondenzatorji skupinskih odcepnih mest 5 in 6 šele po 800 ms 100% polnjeni (glej sl. 2), tedaj so po 50 ms samo kondenzatorji skupin Gr1 in Gr2 100% polnjeni.

Cim je potekla doba 50 ms, se sproži

v oddajni pripravi centralnega mesta rele P in prekine tokokrog relejev W in An1. Rele P se drži preko drugega navitja in njegovega kontakta 26p; v tem tokokrogu leži signalna svetilka SL, ki kaže uradnici v centralnem mestu, da se je izvršilo pošiljanje tokovnega sunka. Uradnica tedaj lahko izpusti pritisnjeno tipko, če so tipke izoblikovane kot sproščene tipke. S sprožitvijo releja P se ustavi oddajna priprava in s preklapljenjem kontaktov 27w in 28w se odklopi oddajna priprava od skupega voda in zapetna priključitev negativnega potenciala na b-žilo. V skupinskih odcepnih mestih izpadejo tedaj releji J1, J2 itd. Preko uporov nabiti kondenzatorji se bodo tedaj izpraznili preko navitij I skupinskih stikalnih relejev G1, G2 itd. Zaporni releji Sp v vseh mestih skupinskih odcepnih ostanejo vzbujeni tudi po izpadanju relejev J, ker ležijo preko v mirujoči položaj došlega kontakta releja J (na primer 11i1, 12i2) zopet na b-žili skupnega voda, in tedaj na negativnem potencialu. Kondenzatorji v skupinskih odcepnih mestih se izpraznijo tedaj preko navitja I relejev G, pri čemer se sprožijo pa le oni, ki se nahajajo na skupinskih odcepnih mestih Gr1 in Gr2. Releji G za označenje skupin, ki so izoblikovani kot stopnjičasti releji, se sprožijo na kondenzatorski izpraznilni tok tedaj samo v prvi stopnji.

V skupinskem odcepnem mestu Gr1 se ustvari vzbujalni tokokrog s preklapljenjem kontakta 29g1I (1. stopnja) v delovni položaj preko kontakta 30g1II (2. stopnja), ki se nahaja še v mirovni legi, za rele G1 (avitje II) paralelno k zapornemu releju Sp1. Na enak način je tudi rele G2 preko svojega navitja II in kontaktov 31g2I (1. stopnja) in 32g2II (2. stopnja) vzbujen paralelno k zapornemu releju Sp2. Ker pa se polnijo kondenzatorji s kratkim tokovnim sunkom pozitivne smeri, teče izpraznilni tok na mestih skupinskih odcepnih Gr1, Gr3 in Gr5 skozi navitje I relejev G1, G3, G5 za označenje skupin v isti smeri kakor vzbujalni tok skozi navitje II teh relejev, to je obe navitji se podpirata v njihovem učinku (glej sl. 3). Ker je bil izmed relejev G1, G3, G5 samo rele G1 vzbujen, ostane samo ta vzbujen ter se drži preko svojega navitja II. Z zapiranjem kontakta 33g1I (stopnja I) se pripravi razen tega tokovni krog za navitje I releja G1.

Pri skupinskih odcepnih mestih Gr2, Gr4, Gr6 pa teče izpraznilni tok kondenzatorjev skozi navitje I relejev G2, G4, G6 za označenje skupin v nasprotni smeri kakor teče tok v vzbujalnem navitju II (glej sl. 3). Rele G2, ki je bil zaradi kratke dobe

polnitve kondenzatorjev kot edini izmed relejev za označenje skupin 2, 4, 6 vključen, se odklopi pod vplivom obeh si nasprotnih tokov v navitjih I in II ter pride zopet v položaj mirovanja.

Po končani skupinski izbiri je tedaj edino na skupinskem mestu Gr1 vzbujen skupinski rele G1 in sicer v prvi stopnji.

Uradnica v centralnem mestu, ki je spoznala na signalni žarnici SL, ki je zasvetila, da je izvršeno oddajanje prvega klicnega znaka, pritisne sedaj posamično klicno tipko. Pri tem se lahko uporabljajo za skupinske in posamične klice iste tipke. Ker se naj pokliče položaj TSt11, se pritisne ponovno tipka T1. Če se uporabljajo samozaporne tipke, se lahko napravi taka razporeditev, da je vsakokrat, kadar se pritisne tipka, upravlja obenem začasno tudi stikalo AT s samodejnim mehanizmom, tako, da se pri tem prekine držalni tokokrog releja P in da odpade rele P. Razporeditev pa je lahko tudi taka, da mora uradnica stikalo AT, preden pritisne eno izmed tipk T1 do T6, začasno odpreti, da odklopi svetilko SL in rele P.

Pri ponovnem pritisku na tipko T1 se priklupi enako kakor pri skupinski izbiri oddajna priprava preko kontaktov 27w in 28w na skupni vod, pri čemer dobi, ker je tipka T1 pritisnjena, b-žila zopet pozitivni potencial in a-žila negativni potencial. Zaradi tega se sprožijo ponovno releji J1, J2 itd. na skupinskih odcepnih mestih. Edino pri skupinskem odcepnem mestu Gr1 pa se ustvari tokokrog za navitje I releja G1 preko kontakta 33gII (1. stopnja), ki se nahaja tam v delovnem položaju. Ker je sedaj vključeno istotako navitje II tega releja preko kontaktov 29gII (1. stopnja) in 30gIII (2. stopnja), se vzbudi rele G1 popolnoma, potegne kotvo popolnoma in se drži v 2. stopnji. Pri tem se sklene kontakt 34gIII (2. stopnja). Pri tem leži sedaj pozitivni potencial b-žile skupnega voda na vseh kondenzatorjih posameznih odcepnih mest ASt11 do ASt16, priključenih na skupinskem odcepnem mestu Gr1, in sicer preko uporov W11, W12 itd. in kontaktov 35iI, 36iI itd. Kondenzatorji Ko11, Ko12 itd. se tedaj polnijo v času oddajanja tokovnega sunka. Kondenzatorske-uporne razporeditve na posameznih odcepnih mestih so pri tem na enak način naravnane na različne dobe polnjenja kakor one skupinskih odcepnih mest. Ker imamo sedaj samo kratek tokovni sunek 50 ms trajanja, dosežemo samo pri kondenzatorjih Ko11 in Ko12 100% polnjenje. Če se tedaj po 50 ms zopet odklopi oddajna priprava SE, se vzbujajo samo releji A11 in A12 polno s kondenzatorskim polnilnim tokom. Izpraz-

nitev kondenzatorjev prične, čim izpade zaradi odklopitve oddajne priprave v centralnem mestu rele J1, tako, da pridejo kontakti 35iI in 36iI v mirovni položaj.

Ker se polnijo kondenzatorji s pozitivnim potencialom, teče preko navitja II releja A11 tok, ki ima isto smer kakor vzbujalni tok, ki teče preko upora W11 v centralnem mestu, preko b-žile skupnega voda, kontaktov 11iI in 4a11 ter releja A11 (glej sl. 4).

Izpraznilni tok kondenzatorja Ko12 v odcepnem mestu 12 teče sicer tudi čez prirejeni rele A12 in ga sproži, tako, da se preklopijo kontakti 36a12, 37a12, 38a12 in 39a12 v delovni položaj. Smer toka, ki teče od b-žile skupnega voda preko kontaktov 11iI in 37a12 skozi navitje II releja A12, pa je nasprotna smeri kondenzatorskega izpraznilnega toka, tako, da zopet izpade vzbujeni rele A12 (glej sl. 4).

Po izvršeni posamezni izbiri je tedaj edino vključitveni rele A11 mesta ASt11 vzbujen, tako, da je edino to udeleženčevo mesto TSt11 priključeno preko kontaktov 1a11, 3a11 in 4a11 na skupni vod.

Uradnica centralnega mesta kliče sedaj izbranega udeleženca na znan način z izmeničnim tokom. Če se javi udeleženec, potem je uradnica sigurna, da je edino ta udeleženec priključen na skupni vod. Tako lahko sedaj napravi zvezo z željenim udeležencem, na primer z drugim udeležencem iste centrale. Pojavi, ki se pokažejo pri izbiri udeleženca istega voda, se bodo pozneje razložili.

Če ne kliče udeleženec mesta TSt11, tomveč na primer udeleženec z mesta TSt22, potem je osnovni način zvezanja isti. Edino pri izbiri se pokažejo seveda nekatere razlike, ki jih povzroča druga klicujoča številka. Da se naj pokliče udeleženec TSt22 kar iz centralnega mesta, pritisne uradnica najprej tipko T2, s čemer se priklupi oddajna priprava na že opisani način na skupni vod. Oddajna priprava oddaja tokovni sunek 50 ms trajanja in sicer tako, da se položi sedaj negativni potencial na b-žilo, medtem ko leži a-žilo zopet kakor prej negativen potencial. V skupinskih odcepnih mestih Gr1 do Gr6 se tedaj sprožijo releji J1, J2 itd. ter priklapijo preko njihovih kontaktov kondenzatorje Ko1, Ko2 itd. na b-žilo skupnega voda. To pot pa se napolnijo kondenzatorji preko uporov z negativnim potencialom. Če je izvršeno oddajanje tokovnega sunka in se izpraznijo po izpadanju relejev J kondenzatorji, tedaj se sprožijo zopet samo releji G1 in G2 skupinskih odcepnih mestih Gr1 in Gr2, ker niso bili kondenzatorji ostalih skupinskih odcepnih mest zaradi kratkega

tokovnega sunka 50 ms še dovolj nabiti. Navitji II relejev G1 in G2 se zvežeta zopet na b-žilo skupnega voda, ki ima negativni potencial, pri čemer se ujema tok, ki teče skozi ta navitja, po svoji smeri samo v skupinskem odcepnem mestu Gr2 s kondenzatorskim izpraznilnim tokom, ki teče skozi navitje I, tako, da ostane rele G2 vzbujen v prvi stopnji in sklene svoj kontakt 40g2I (1. stopnja) (sl. 3). V skupinskem odcepnem mestu Gr1 nasprotuje kondenzatorski izpraznilni tok vzbujalnemu toku, ki teče skozi navitje II releja G1, tako, da izpade rele G1 (glej sl. 3). Po skupinski izbiri je tedaj v skupinskem odcepnem mestu Gr2 edino rele vzbujen v prvi stopnji.

Pri sedaj sledeči poedinski izbiri, pri kateri se izbere eno izmed posameznih odcepnih mest ASt21 do ASt26 skupinskega odcepnega mesta Gr2, se oddaja iz centralnega mesta zopet izbirni tokovni sunek 50 ms trajanja. Zopet se sprožijo releji J1, J2 itd. v skupinskih odcepnih mestih; edino v skupinskem odcepnem mestu Gr2 se vzbudi rele G za označenje skupine v drugi stopnji. V drugi stopnji vzbijeni rele G2 preklopi svoj kontakt 41g2II (2. stopnja), tako, da se polnijo kondenzatorji Ko21 do Ko 26 preko kontaktov 42i2, 43i2 itd. in preko uporov Wi21, Vi22 itd. Čim je končano oddajanje izbirnega tokovnega sunka, se izpraznijo kondenzatorji preko relejev A21 do A26. Ker so se kondenzatorji nabili samo 50 ms dolgo, je edino izpraznilni tok kondenzatorjev Ko21 in Ko22 zadosten, da vzbudi releje A21 in A22 popolnoma. Oba releja se sprožita in skleneta svoje kontakte 44a21, 45a21, 46a21, 47a21 in 48a22, 49a22, 50a22, 51a22. Zaradi tega teče in preko navitja II releja A21 (kakor tudi preko istega navitja releja A22 tok od b-žile skupnega voda. Ta tok se ujema po svoji smeri z izpraznilnim tokom kondenzatorja Ko22, tako, da ostane rele A22 vzbujen (glej sl. 4), medtem ko nasprotuje tok, ki teče preko navitja II releja A21, izpraznilnemu toku kondenzatorja Ko21, tako, da izpade ta rele (glej sl. 4). Edino udeležencevo mesto TSt22 je priključeno na skupni vod.

Pri izbiri udeleženca v skupinskih odcepnih mestih Gr3 ali Gr4 se oddaja na primer tokovni sunek 200 ms trajanja. Pri takem izbirnem postopku se nabijejo seveda tudi kondenzatorji Ko1 in Ko2 skupinskih odcepnih mest Gr1 in Gr2 popolnoma. Da se sedaj kljub temu omogoča sigurna izbira skupinskih odcepnih mest Gr3 ali Gr4, in da se prepreči sprožitev relejev G1 in G2 za označenje skupin, se s krmljenjem oddajne priprave SE v centralnem

mestu zopet izpraznijo vsi nabiti kondenzatorji Ko1 do Ko6 preko b-žile skupnega voda 50 ms dolgo, to je popolnoma se izpraznita kondenzatorja Ko1 in Ko2 skupinskih odcepnih mest Gr1 in Gr2, ki sta bila pri 50 ms dolgem polnjenju že popolnoma nabita, medtem ko je naboj kondenzatorjev Ko3 in Ko4 v skupinskih odcepnih mestih Gr3 in Gr4 še zadosten (iznaša ca 80% polnega naboja), da sigurno sproži pri izpraznitvi zaporedno s kondenzatorji vključene releje G3 in G4 (glej sl. 2). Isti pojavi se pojavljajo ustrezajoče pri poedinskem klicanju.

Če naj se izbere udeleženec skupinskih odcepnih mest 5 ali 6, se oddaja tokovni sunek, ki traja na primer 800 ms; v tem času se nabijejo kondenzatorji vseh odcepnih mest popolnoma. Da se pa prepreči sprožitev skupinskih relejev G1 do G4, se izpraznijo iz centralnega mesta preko b-žile skupnega voda vsi kondenzatorji 200 ms dolgo. Zaradi tega se popolnoma izpraznijo kondenzatorji Ko1 do Ko4 skupinskih odcepnih mest Gr1 do Gr4, medtem ko je naboj kondenzatorjev na skupinskih odcepnih mestih 5 in 6 še zadosten (glej sl. 2), da sproži pri dokončni izpraznitvi kondenzatorjev skupinske releje G5 in G6.

Pri dosedaj opisanih stikalih postopkih je šlo le zato, da je en udeleženec skupnega voda poklical centralno mesto ter, da je bil od tega centralnega mesta zopet poklican v svrhu kontrole. Postopki, ki se pokažejo, kadar pokliče posredovalna postaja nekega udeleženca skupnega voda pri prihajajoči zvezi na primer od drugega udeleženca, pa so isti, kakor so bili že opisani pri klicu s strani uradnice centralnega poredovalnega mesta.

Če se naj zvežeta dva udeleženca istega skupnega voda (interna zveza), se tudi ne pokažejo nikake težkoče. Ko se je klicujoči udeleženec a že opisani način izbral in priključil na skupni vod (z vzbujanjem njegovega vključitvenega releja A), sledi izbira željenega udeleženca s ponovnim pritiskanjem tipk ustrezajoče pozivni številki željenega udeleženca. Pri tem se nikakor ne vpliva na vključitveni rele prvega udeleženca; ta rele leži namreč paralelno k zapornemu releju Sp, ter je enako kot ta stalno zvezan preko zavlačilnega kontakta (naprimer 11i1, 12i2 ali pod.) po stanju stikanja pač ali preko a-žile ali preko b-žile z negativnim potencialom.

Ker ne učinkujejo na vključitvene releje udeležencev, ki so priključeni na skupni vod, v času trajanja zveze nadaljni izbirni postopki, je mogoče priključiti poljubno veliko število udeležencev skupnega voda skupno na skupni vod, na primer za kon-

ferenčno zvezanje.

Zveza se razdere na ta način, da zavrti eden izmed udeležencev na koncu pogovora svoj induktor, s čemer daje končni znak posredovalni postaji s poslanim izmeničnim tokom. Čim potem potegne uradnica zatič iz vtičnice skupnega voda, se prekine na b-zilo skupnega voda priključeni negativni potencial. Tedaj izpadejo in na skupinskih odcepnih mestih zaporni releji Sp1, Sp2 itd., in, v kolikor so bili vzbujeni, releji G1, G2 itd. za označenje skupin, kakor tudi v odcepnih mestih za posamezne udeležence tam vzbujeni udeleženski vključitveni releji A11, A12 itd., tako, da prihaja vsa naprava v položaj mirovanja.

Patentne zahteve:

1. Stikalna rasporeditev za izbirno klicanje v znailnih napravah na daljavo, posebno v telefonskih napravah s skupnimi vodi za več udeležencev, označena s tem, da vplivajo izbirni toki različnega trajanja in različne smeri na kondenzatorske-uporne rasporeditve (Ko1, Wi1, Ko2, Wi2, Ko11, Wi 11 itd.), nameščene na odcepnih mestih skupnega voda, ter učinkujejo od izbirnih tokov po smeri in jakosti odvisi kondenzatorski toki (polnilni oziroma izpraznilni toki) na vključitvena sredstva (vključitveni rele G1, G2; A11 itd.) odcepnih mest, označenih po izbirnih tokih.

2. Stikalna rasporeditev po zahtevi 1, označena s tem, da vključijo vključitveni releji pri začetku njihovega delovanja (preko kontaktov 29g11, 4a11, 37a12 itd.) vzbujalni tok, ki krmili skupno s kondenzatorskim tokom vključitvene releje.

3. Stikalna rasporeditev po zahtevi 2, označena s tem, da so vključitveni releji (G1, G2) izoblikovani kot releji z dvema navitji, pri čemer teče skoji prvo navitje

(I)kondenzatorski tok, skozi drugo (II) pa vzbujalni tok.

4. Stikalna rasporeditev po zahtevi 2, označena s tem, da so izoblikovani vključitveni releji (A11, A12, A21, A22) kot releji z enim navitjem, skoji katero teče teče in kondenzatorski tok kakor tudi vzbujalni tok.

5. Stikalni rasporeditev po zahtevi 2, označena s tem, da vključijo kondenzatorski toki, ki se pojavljajo neodvisno od njihove smeri, vključitvene releje, da pa se vzdrži vključitveni rele v vključenem stanju samo, če se ujema smer kondenzatorskih tokov in vzbujalnega toka.

6. Stikalna rasporeditev po zahtevi 1, označena s tem, da so predvideni kot vključitveni releji na odcepnih mestih nevtralni releji (G1, G2; A11, A12, A21, A22).

7. Stikalna rasporeditev po zahtevi 2, označena s tem, da so izoblikovani vključitveni releji (G1, G2) kot releji na stopnje, ki jih vzbuja kondenzatorski tok pri svojem pojavljanju v prvi stopnji.

8. Stikalna rasporeditev po zahtevah 3 in 7, označena s tem, da se v prvi stopnji stopnji vzbujeni vključitveni releji vzbujajo v drugi stopnji, če sta obe navitji vključeni paralelno.

9. Stikalna rasporeditev po zahtevi 8, označena s tem, da služijo kot releji na stopnje izoblikovani vključitveni releji (G1, G2) kot skupinske izbirne priprave.

10. Stikalna rasporeditev po zahtevi 9, označena s tem, da se vzbudijo pri skupinski izbiri kot releji na stopnje izoblikovani in v prvi stopnji vzbujeni vključitveni releji (G1, G2) pri začetku poedinske izbire v drugi stopnji ter pripravljajo poedinske izbire v drugi stopnji ter pripravljajo poedinske izbire priprava (Ko11, Wi11, Ko12, Wi12 itd.) za sprejemanje izbirnih tokovnih sunkov.

Fig. 1

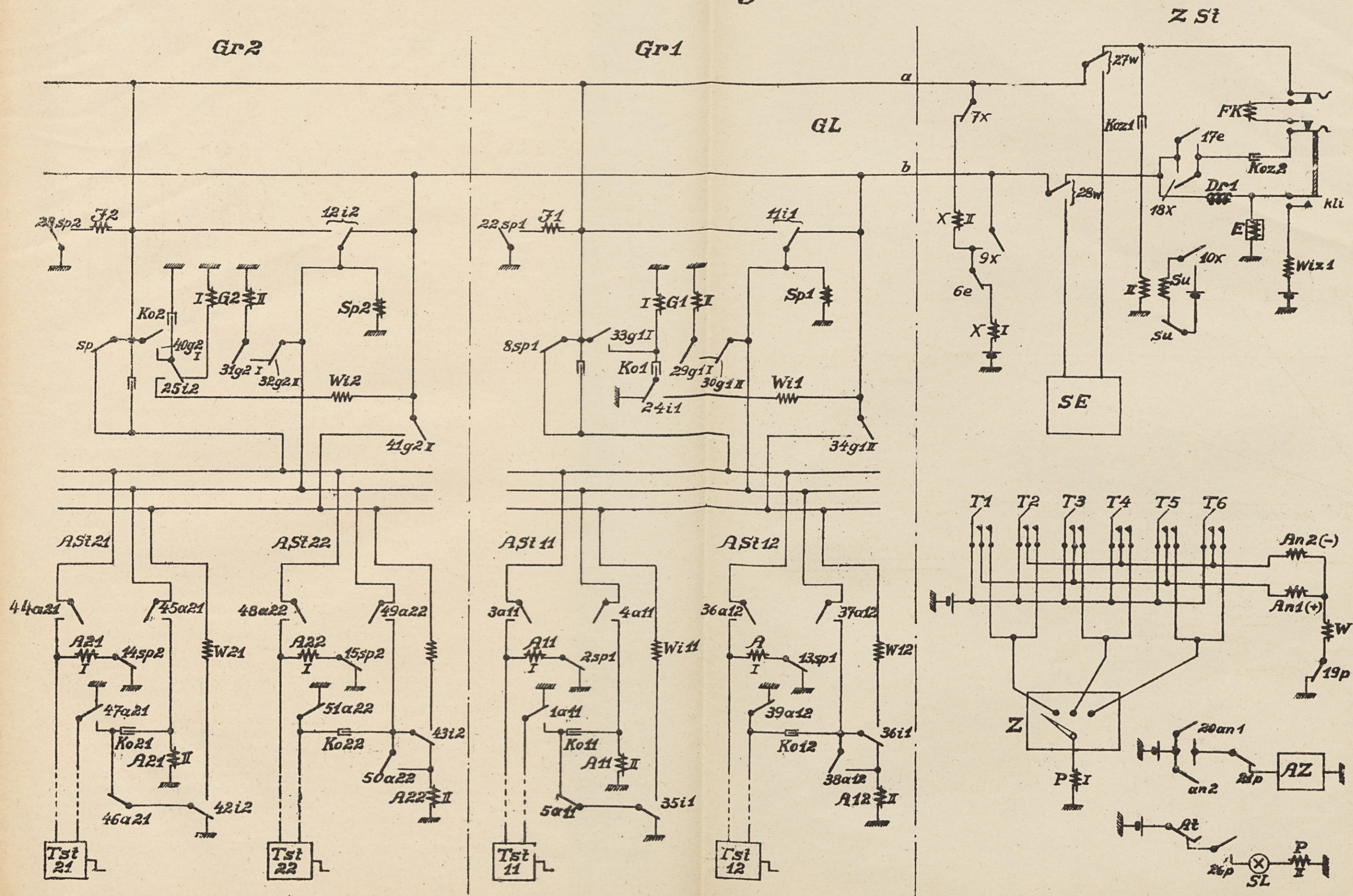


Fig. 2

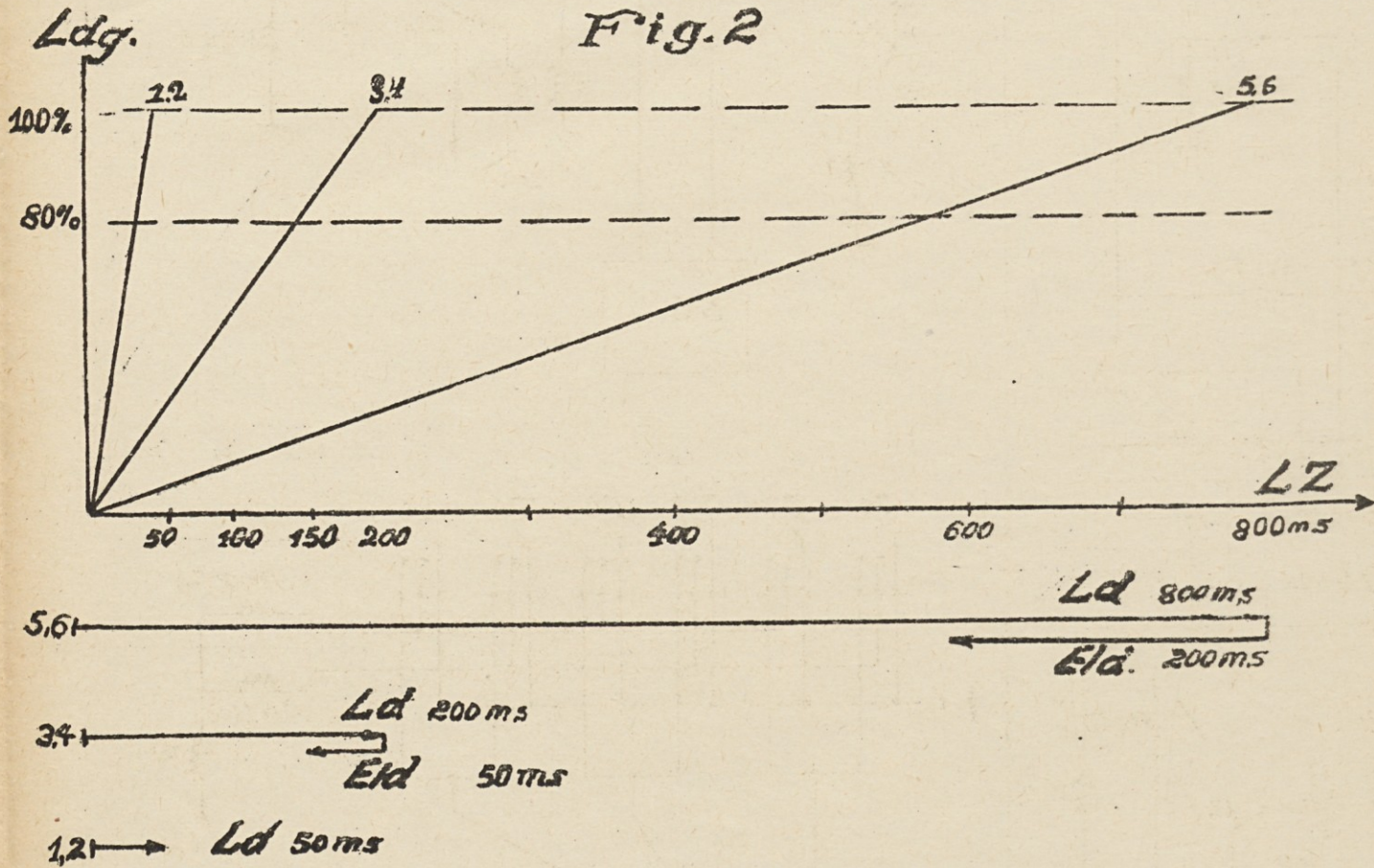


Fig. 3

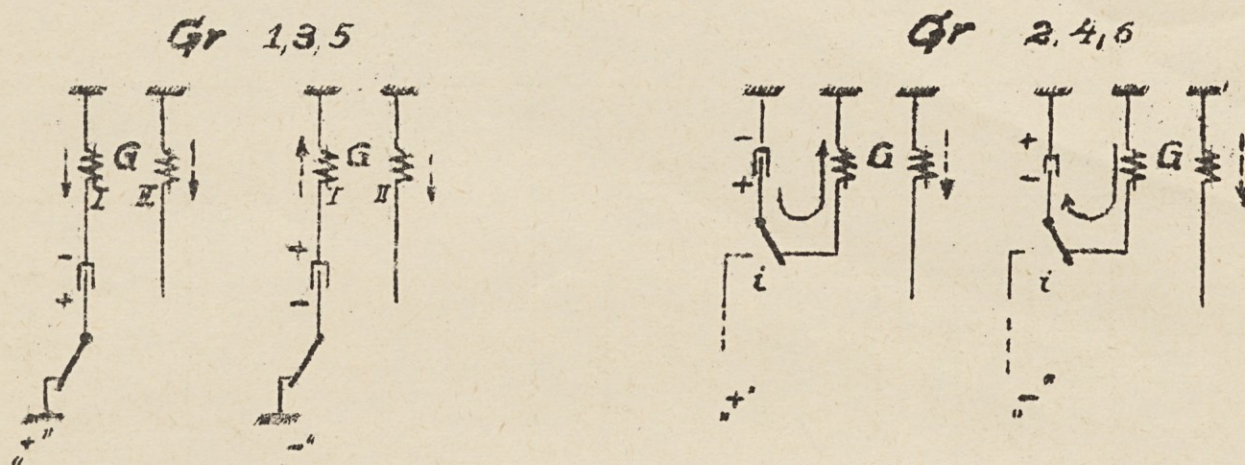


Fig. 4

As 11, 13, 15

As 12, 14, 16

