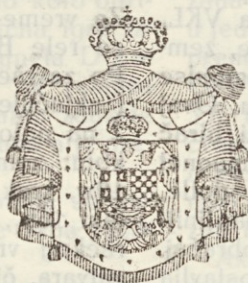


# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7285

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

Raspored uključivanja za brojenje veza različitih po ceni u telefonskim postrojenjima.

Prijava od 18. aprila 1927.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 11. septembra 1926. (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na raspored uključivanja za brojenje veza različitih po ceni u telefonskim postrojenjima, kod kojih činovnik daje vezu visoke vrednosti kako u pravcu dozivne, tako i u pravcu dozivane linije. Kod takvih veza se cene (tarife) računaju tako, da činovnik, koji je dao vezu skuplje cene, beleži na listi po završetku govora vreme i time taksu za govor.

Ovim pronalaskom se štedi to računanje po listama i to tako, što su na radnom mestu činovnika predviđene uključne naprave (odašiljač impulsa, dirka, brojevni ključ), čijim se dejstvom uključuje brojač, koji beleži vezu sa željenom pretplatničkom linijom, koja se dobija od činovnika preko spojnih uređenja (mesto za uključivanje birača), i to prema vrednosti veze.

Slike pokazuju primere izvedenja po ovom pronalasku. U sl. 1 i 2 pokazan je jedan raspored vaspostave veze iz međugradske centrale. U sl. 3 i 4 su pokazani primeri rasporeda brojača na pretplatničkoj stanici i raspored na linijskom biraču za lokalni i međugradski saobraćaj OFLW<sub>2</sub> za prijem impulsa, koje pomoću otpravnika šalje činovnik međugradske stanice na kraju govora u cilju daljeg uključivanja brojača onog pretplatnika, koji je tražio vezu. U sl. 5 pokazan je primer izvođenja pronalaska za međugradski saobraćaj preko uključnog organa.

Pretpostavljamo, da pretplatnik N (sl. 1) želi međugradski govor sa pretplatnikom N<sub>2</sub> (sl. 2). Toga radi pretplatnik N zove činovnika iz spojne stanice, koji poziv otprav-

lja dalje međugradskoj stanici FP. Činovnik iz međugradske stanice doziva biranjem jednog određenog broja — u primeru četvorocifreni broj željenog pretplatnika N<sub>2</sub>. Pri tom se na poznati način uključuju međugradski prethodni birač FVW, međugradski grupni birač FGW<sub>1</sub>, drugi grupni birač IIGW, i linijski birač LW<sub>1</sub>. Ako je pretplatnik N<sub>2</sub> slobodan, onda međugradski činovnik daje vezu pretplatniku N, koji želi međugradski doziv. Ako pretplatnik N<sub>2</sub> govori u istom mestu, onda se međugradski činovnik uključuje u postojeću liniju i saopštava pretplatniku N<sub>2</sub>, da ga čeka međugradski govor. Pretplatnik N<sub>2</sub> prekida svoj gradski govor, da bi prihvatio međugradski govor.

Međugradski činovnik doziva sad pretplatnika N, koji traži međugradski govor. Za vaspostavu ove veze unosi činovnik čep St slobodnog gajtanskog kola u slobodan multipli džek, na pr. VKL. Ovim stupa u rad u sl. 2 pokazani međugradski prethodni birač FVW<sub>2</sub> i zauzima slobodan grupni birač IFGW<sub>2</sub>. Posle okretanja uključivača WS činovnik stavlja u dejstvo svoj numerik, od koga su pokazani samo kontakti 1n, 2s<sub>1</sub>, 3s<sub>2</sub>. Prvim nizom impulsa uključuje se IFGW<sub>2</sub>, koji traži slobodan priređeni birač, na pr. grupni birač IIFGW<sub>2</sub> u slobodnom biranju. U ovome se preko probne linije c draži namotaj I relea C, koji uključivanjem svoga kontakta 4c vaspostavlja zaustavno kolo struje za svoj namotaj II.

Pri odašiljanju idućeg niza impulsa od strane međugradskog činovnika uključivanjem kontakta  $2s_1$  draži se rele  $A_1$  pri svakom impulsu, preko čepa  $St$ , džeka VKL, linije  $a$ , kontakta  $5p$ , relea  $A$ , baterije, zemlje. Rele  $A$  daje dalje primljene impulse magnetu, koji nije pokazan na nacrtu. Ovaj magnet stavlja međugradski grupni birač na željeni kontaktni red. Obrtni magnet (nije pokazan na nacrtu) obrće se dotle, dok grupni birač ne nađe jedan slobodan linijskibirrač za lokalni i međugradski saobraćaj.

U ovom primeru izvođenja pretpostavlja se, da je lokalni međugradski birač  $OFLW_2$  slobodan i da je zauzet od  $IIFGW_2$ . Ovde reagira rele  $P$  međugradskog grupnog birača  $IIFGW_2$  preko: zemlje, relea  $P$ , kontakta  $7c$ , kontaktnog kraka međugradskog grupnog birača, relea  $C_1$ , kraka II u položaju 1 razvodnog uključivača, baterije, zemlje i zauzima linijski birač  $OFLW_2$ . Isključivanjem kontakta  $5p$  i  $9p$  relei  $A$  i  $B$  birača  $IIFGW_2$  izdvajaju se iz linije  $a$  i  $b$  i linije  $a$  i  $b$  vezuju se preko kontakta  $6p$  i  $8p$  sa spojnom linijom sa lokalnim međugradskim biračem  $OFLW_2$ . Rele  $C$  linijskog birača  $OFLW_2$  reagira preko: zemlje, relea  $P$ , kontakta  $7c$ , kraka međugradskog grupnog birača  $IIFGW_2$ , relea  $C$ , kraka II u položaju 1 razvodnog uključivača, baterije, zemlje i zatvara za sebe preko kontakta  $10c$  kolo struje.

Pri slanju idućeg niza impulsa od strane međugradskog činovnika uključivanjem kontakta  $2s_1$  draži se rele  $A_1$  pri svakom impulsu preko čepa  $St$ , višestrukog džeka VKL, linije  $a$ , kontakta  $6p$ , kraka međugradskog grupnog birača  $IIFGW_2$ , kontaktnog kraka III u položaju 1 razvodnog uključivača, namotaja I i II relea  $A_1$ , baterije, zemlje. Rele  $A$  predaje dalje dobivene impulse preko kontakta  $11a$  magnetu  $H$ , koji linijski birač  $OFLW_2$  stavlja na željeni kontaktni red. Po završetku impulsnog niza isključuje se kontakt  $1n$  na međugradskom mestu  $FP$ , usled čega pada rele  $B_1$ , koje je bilo nadraženo po zauzimanju lokalnog međugradskog birača  $OFLW_2$  u kolu: zemlja, baterija, kontakt  $1n$ , kontakt uključivača  $WS$  linija  $b$ , krak predbirača  $FVW_2$  i grupnog birača  $IIFGW_2$ , kontakt  $8p$ , krak međugradskog grupnog birača  $IIFGW_2$ , kontaktni krak IV u položaju 1 razvodnog uključivača, namotaji I i II relea  $B$ , zemlja. Uključivanjem kontakta  $16b$  nadražuje se magnet  $S$ , razvodnog uključivača u kolu: zemlja, kontakt  $16b_1$ , krak I u položaju 1 razvodnog uključivača, kontakt  $17k$ , magnet  $S$ , baterija, zemlja, tako da razvodni uključivač ide od položaja 1 ka položaju 2. Pri slanju sledećeg niza impulsa od strane međugradskog činovnika prenose

se impulsi kontaktom  $18a_1$  na obrtni magnet  $D$ , koji stavlja birač  $OFLW_2$  iz podešenog kontaktnog reda na željeni kontakt. Za vreme ovog impulsnog niza nadražuje se rele  $B$  u gore opisanom kolu struje. Po završetku impulsnog niza pada rele  $B_1$  i uključuje razvodni uključivač sa položaja 2 na položaj 3 nadraživanjem magnetu  $S$  u kolu: zemlja, baterija, magnet  $S$ , kontakt  $19w$ , krak I u položaju 2 uključivača, kontakt  $16b_1$ , zemlja. Kontakt  $19w$  jeste od biračkog vratila pokretani kontakt, koji se zatvara, čim se biračko vratilo obrnulo pod dejstvom obrtnog magnetu. Sada pada i rele  $A_1$ , jer je razvodni uključivač napustio položaj 2. Neposredno po biranju dobija kratko vreme odlazna linija  $a$  napon preko kontakta  $3s_2$ . Zbog toga se u biraču  $OFLW_2$  u položaju 3 uključivača draži rele  $J$  preko: zemlje, baterije, kontakta  $3s_2$ , kontakta uključivača  $WS$ , čepa  $St$ , linija  $a$ , predbirača  $FVW_2$ , grupnog birača  $IIFGW_2$ , kontakta  $6p$ , namotaja I relea  $J$ , kraka III u položaju 3 razvodnog uključivača, zemlje i zatvara za sebe kolo struje preko: zemlje, baterije, namotaja II relea  $J$ , kontakta  $20i$ , relea  $T$ , kontakta  $21c_1$ , zemlje. Namotaj III relea  $J$ , koji ima mali broj zavojaka, suprotno deluje prema oba druga namotaja. Ako se u položaju 3 razvodnog uključivača namotaj III relea  $J$  stavi u kolo struje koje ide preko zemlje, kontakta  $22i$ , kontaktnog kraka II u položaju 3 uključivača, namotaj III relea  $J$ , baterije, zemlje, onda se sprečava namerno reagiranje relea  $J$ , ako za liniju  $a$  vezani namotaj relea  $J$  pri prelazu iz položaja 2 u položaj 3 uključivača dobije kratkovremeni impuls preko ovog puta: zemlja, kontaktni krak III u položaju 3 uključivača, namotaj I relea  $J$ , linija  $a$ , krak III u položaju 2 uključivača, namotaji I i II relea  $A$ , baterija zemlja. Zbog malog broja amper-zavojaka namotaja III relea  $J$  ovaj namotaj ne može sam nadražiti rele  $J$ . Sa položaja 3 uključivača ide uključivač u položaj 4 nadraživanjem svog magnetu  $S$  u kolu: zemlja, baterija, magnet  $S$ , krak I u položaju 3 uključivača, zemlja.

Pretpostavimo, da je izabran jedan broj. Po biranju se višestruki kontakt  $24mk$  birača  $OFLW_2$  uključuje. Ako u ovom slučaju uključivač dođe u položaj 4 i rele  $T$  ne reagira zbog zauzete linije, onda rele  $A_1$  ponovo dobija struju preko: zemlje, kontakta  $25b$ ,  $26p_1$ ,  $28i$ ,  $24mk$ , kontaktnog kraka III u položaju 4 uključivača, namotaja I i II relea  $A_1$ , baterije, zemlje, tako da se obrtni magnet  $D$  ponovo nadražuje u kolu: zemlja, kontakti  $18a_1$ , kontaktni krak V u položaju 4 uključivača, obrtni magnet  $D$ , baterija, zemlja, i uključni kraci birača  $OFLW_2$  dalje se uključuju za jedan kontakt. Rele

$A_1$  kratko se vezuje kontaktom 29d obrtnog magneta D, tako da pada i isključivanjem kontakta 18a, odvaja nadražajno kolo obrtnog magneta D. Ova naizmjenična igra između relea  $A_1$  i obrtnog magneta D nastavlja se dotle, dok rele T ne reagira preko linije c slobodne ili lokalno zauzete veze ili dok kontakt 24mk potpuno nije prešao put.

U položaju 4 uključivača ispituje se izabrana linija na zauzetost. Ovde treba razlikovati ove slučajeve:

1. Izabrani pretplatnik je slobodan. U ovom slučaju postaje ovo granjanje struje: zemlja, baterija, položaj O kraka d, predbirača OFLW<sub>2</sub>, namotaji I i II relea T, predbirača (brojač Z paralelno namotaju II relea T<sub>1</sub>), linija c, krak c lokalnog međugradskog linijskog birača, krak IV u položaju 4 uključivača, kontakt 20i, rele T kontakt 21c, zemlja i: zemlja, baterija, namotaj II relea J, kontakt 20i, rele T, kontakt 21c, zemlja. U pomenutom kolu reagiraju rele T<sub>1</sub> u predbiraču OFVW<sub>2</sub> i rele T u biraču OFLW<sub>2</sub>. Brojač Z ne može reagirati, pošto suviše malo struje dobija. Rele T u biraču OFLW<sub>2</sub> ne bi mogao reagirati u položaju 3 uključivača, jer je bio kratko vezan preko kraka IV u položaju 3 uključivača.

2. Željeni pretplatnik je u odlaznom pravcu lokalno zauzet. Linija c<sub>1</sub>, koja vodi u lokalni međugradski linijski birač u ovom slučaju je bez napona. Rele T u OFLW<sub>2</sub> reagira preko zemlje, baterije, namotaja II relea J, kontakta 20i, Relea T, kontakta 21c, zemlje.

3. Željeni pretplatnik je u dolaznom pravcu lokalno zauzet. U ovom slučaju dodiruju se na kontaktnom kraku IV u položaju 4 uključivača dva kola struje, koja su približno istog napona i to kolo struje: zemlja, baterija, namotaj II relea J, kontakt 20i, rele T, kontakt 21c, zemlja i kolo: zemlja, krak d lokalnog i međugradskog linijskog predbirača OFVW<sub>2</sub> u položaju O, namotaji I i II relea T<sub>1</sub> predbirača, (birač Z paralelno namotaju II relea T<sub>1</sub>) linija c, krak birača OFLW<sub>2</sub>, namotaj I relea P, kontakt 30p, zemlja u lokalnom i međugradskom linijskom biraču paralelno vezanom prema lokalnom međugradskom linijskom biraču OFLW<sub>2</sub>. Rele Z ne reagira usled nedovoljne struje. Na dodirnom mestu ova oba kola podeljeni su otpori u istom odnosu. Posledica ovoga je, da odnosi struja u oba kola ne trpe usled dodira. U jednom kolu reagira rele T kao ranije, u drugom ostaje rele T, u biraču OFVW<sub>2</sub> i rele P<sub>1</sub> privučen u paralelno vezanom lokalnom i međugradskom biraču, tako da se ne kviri postojeća lokalna veza.

4. Željeni pretplatnik zauzet je u međugradskom saobraćaju. Odlazna linija c<sub>1</sub> vezana je onda neposredno za zemlju i to u jednom drugom biraču paralelno vezanom prema lokalnom međugradskom biraču OFLW<sub>2</sub> od zemlje preko: kontakta 32q, 33i, kontaktnog kraka II u položaju 9 uključivača, kraka c paralelno vezanog lokalnog i međugradskog birača, linije c. Probni rele T birača OFLW<sub>2</sub> je stoga kratko vezan i ne može reagirati.

Ako je željeni pretplatnik dakle zauzet u međugradskom saobraćaju, onda razvodni uključivač, pošto je napustio položaj 4 usled nadražaja magneta S preko zemlje, baterije, magneta S, kontakta 35u, kraka I u položaju 4 uključivača, kontakta 36a, zemlje — ostaje u položaju 5, jer rele I ne može reagirati. Međugradski činovnik u ovom slučaju dobija znak zujanja i to preko: zemlje, namotaja III relea A<sub>1</sub>, namotaja III relea B<sub>1</sub>, kraka III u položaju 5 uključivača, namotaja I prenosioca Ū<sub>1</sub>, zemlje. Na namotaju I prenosiocu Ū<sub>1</sub> induktivno se prenosi znak zauzimanja preko namotaja II prenosioca Ū.

Ako je željena pretplatnička linija slobodna, onda se rele T nadražuje u položajima 4 i 5 uključivača, tako da ovaj uključivač od položaja 5 ide u položaj 6, pošto se njegov magnet S nadražuje u kolu: zemlja, kontakt 37b, krak I u položaju 5 uključivača, kontakt 38t, magnet S, baterija, zemlja. Rele T ostaje dalje privučen u kolu struje: zemlja, baterija, namotaj II relea J, kontakt 20i, rele T, kontakt 21c, zemlja. Sada se vaspostavlja govorna veza između međugradskog činovnika i pretplatnika N<sub>1</sub>, koja veza služi za to, da se pretplatnik koji govori u lokalnom saobraćaju, izvesti o čekanju međugradske veze. Ova govorna veza ide od kontaktne opruge 1 džeka VKL preko predbirača FVW<sub>2</sub>, grupnih birača IFGW<sub>2</sub> i IIFGW<sub>2</sub>, kondenzatora K i K<sub>2</sub>, kontakta 39t, kraka lokalnog međugradskog birača OFLW<sub>2</sub>, linije a<sub>1</sub>, pretplatnika N<sub>1</sub>, linije b<sub>1</sub>, kraka lokalnog međugradskog birača OFLW<sub>2</sub>, kontakta 44t, kondenzatora K i K<sub>2</sub>, grupnih birača IIFGW<sub>2</sub> i IFGW<sub>2</sub>, predbirača FVW<sub>2</sub>, linije b, kontaktne opruge 2 džeka VKL i odatle preko napred-stavljenog upitnika dolazi činovnik do kontaktne opruge 1 spojnog džeka VKL. Za vreme pripreme međugradskog govora uključivač ostaje u položaju 6. Da ne bi pretplatnik N<sub>1</sub> za to vreme bio van lokalnog saobraćaja, ostaje krak c birača OFLW<sub>2</sub> bez napona. Pretplatnik može prema tome kako dozivati, tako biti i pozivan. Kako je ovaj dostupan i drugom međugradskom činovniku, to se mora pre nego što prvi činovnik da međugradsku vezu pretplatniku

$N_1$ , ispitati da nije njegova priključna linija u međuvremenu zauzeta od drugog činovnika. Proces je ovaj: pomoću nepredstavljenog uključnog rasporeda, koji stoji u vezi sa činovničkim mestom FP postiže se, da se linije a i b vežu sa zemljom. U lokalnom međugradskom biraču reagira rele Q i to preko sa zemljom vezane linije a, relea Q, kontaktnog kraka V u položaju 6 uključivača, kontakta 49a<sub>1</sub>, baterije, zemlje. Preko kontakta 76q rele T se kratko vezuje u kolu: zemlja, kontakt 76q, krak IV u položaju 6 uključivača, kontakt 20i, rele T, kontakt 21c<sub>1</sub>, zemlja. Rele T pada i uključuje uključivač sa položaja 6 na položaj 7 nadraživanjem svoga magneta S u kolu: zemlja, baterija, magnet S, krak I u položaju 6 uključivača, kontakti 15q, 14i, 13t, 12b<sub>1</sub>, zemlja. U ovom položaju se spojna linija ispituje na zauzetost kao u položaju 4 uključivača. Ako je spojna linija zauzeta u međugradskom saobraćaju, onda rele T ne reagira i uključivač ostaje u položaju 7, dok se birač OFLW<sub>2</sub> ne oslobodi od međugradске centrale ili ne bude bio slobodan traženi pretplatnik. Međugradski činovnik dobija ponovo znak o zauzetosti preko kraka III u položaju 7 uključivača.

Ako je linija slobodna, ili lokalno zauzeta, onda reagira rele T i dovodi uključivač u položaj 8, pri čem se magnet S nadražuje preko: zemlje, baterije, magneta S, kontakta 38t, kraka I u položaju 7 uključivača, kontakta 37b<sub>1</sub>, zemlje. Dalje uključivanje uključivača u položaj 9 neovisno je od reagiranja relea P<sub>1</sub>, koji je u položaju 8 uključivača sa oba svoja namotaja vezan za liniju c<sub>1</sub>. Rele P<sub>1</sub> reagira, ako je pretplatnik slobodan. U ovom slučaju uključivač bez zaustavljanja prelazi preko položaja 8 u položaj 9, jer se magnet S nadražuje preko: zemlje, baterije, magneta S, kraka I u položaju 8 uključivača, kontakta 59p, zemlje. Ako je pretplatnik N<sub>1</sub> bio lokalno zauzet, onda rele P<sub>1</sub> prvo ne reagira, tako da uključivač ostaje u položaju 8. Za to vreme se obe odlazne linije a<sub>1</sub> i b<sub>1</sub> vezuju sa zemljom i to linija a<sub>1</sub> preko: zemlje, kontakta 41b<sub>1</sub>, 40p, kraka 3 u položaju 8 uključivača, kontakta 39t, a linija b<sub>1</sub> preko: zemlje, kraka IV u položaju 8 uključivača, kontakta 44t. Time se isključuje postojeća lokalna veza. Govorne linije ostaju sve dotle u vezi sa zemljom, dok se ne izvede potpuno isključenje. Tek onda reagira rele P<sub>1</sub> u biraču OFLW<sub>2</sub> i prevodi uključivač u položaj 9. U položaju 9 rele P<sub>1</sub> je opet bez struje, jer je kratko vezan preko: zemlje, kontakta 33i, 32q, kraka II u položaju 9 uključivača. Neposredno ve-

zivanje za zemlju kraka c služi za međugradsko vezivanje linije pretplatnika N<sub>1</sub>.

U položaju 9 uključivača vezan je pretplatnik sa međugradskom centralom tako, da je uvek nadgledan i svagda se po volji može dozivati.

Prekretanjem dozivnog uključivača u centrali FP vezuju se sa zemljom linije a i b, tako da se nadražuje rele Q i rele G. Nadražajno kolo struje relea Q ide preko sa zemljom vezane linije a, relea Q, kraka V u položaju 9 uključivača, kontakta 49a<sub>1</sub>, baterije, zemlje. Nadražajno kolo struje relea G ide preko sa zemljom vezane linije b, kontakta 50q, 68u, relea G, baterije, zemlje. Reagiranjem relea G šalje se dozivna struja u liniju preko: zemlje, baterije, izvora dozivne struje S<sub>1</sub>, kontakta 43g, kraka III u položaju 9 uključivača, kontakta 39t, linije a<sub>1</sub>, pretplatnika N<sub>1</sub>, linije b<sub>1</sub>, kontakta 44t, 45g, zemlje.

Ako se javi pretplatnik N<sub>1</sub>, onda napajanje istog vrši se preko zemlje, baterije, namotaja II relea A<sub>1</sub>, kontakta 42g (releji Q i G su ponovo nenadraženi, u položaju mira, posle prekretanja dozivnog uključivača), kraka III u položaju 9 uključivača, kontakta 39t, kraka birača OFLW<sub>2</sub>, linije a<sub>1</sub>, pretplatnika N<sub>1</sub>, linije b<sub>1</sub>, kraka birača OFLW<sub>2</sub>, kontakta 44t, kraka IV u položaju 9 uključivača, namotaja II relea B<sub>1</sub>, zemlje.

Po završetku međugradskog govora dobija činovnik na poznati način završni signal, tako da može početi brojanje za dati međugradski govor. Prema vrednosti međugradskog govora, činovnik šalje jedan niz impulsa. Stavljanjem u rad otpravljaja impulsa u međugradskoj centrali FP rele Q dobija impulse preko: zemlje, kontakta 2s<sub>1</sub>, uključivača WS, čepa St, spojnog džeka VKL, linije a, predbirača FVW<sub>2</sub>, grupnih birača IFGW<sub>2</sub> i IIFGW<sub>2</sub>, kontakta 6p, relea Q, kraka V u položaju 9 uključivača, kontakta 49a<sub>1</sub>, baterije, zemlje. Rele Q nadražuje se usled toga impulsivno i zatvara jedan put ili više puta prema vrednosti veze kolo struje za brojač Z pretplatnika N<sub>1</sub> koji je tražio međugradsku vezu, preko: zemlje, baterije (120 volti), otporika Wi, kontakta 52i, 31q, kraka II u položaju 9 uključivača, kraka birača OFLW<sub>2</sub>, linije c<sub>1</sub>, brojača Z (paralelno prema namotaju II relea T<sub>1</sub>) namotaja I relea T<sub>1</sub>, kraka d<sub>1</sub> predbirača OFVW<sub>2</sub>, baterije, zemlje. U ovom kolu se na red vezuju baterije od 60 volti i 120 volti, tako da u ovom kolu može reagirati brojač Z pri naponu od 180 volti.

Međugradski činovnik izvlači čep St iz višestrukog džeka VKL. Usled toga linija c u međugradskom grupnom biraču IFGW<sub>2</sub> ostaje bez struje i svi grupni birači isklju-

čuju se redom na poznati način. Čim se u poslednjem grupnom biraču IIFGW<sub>2</sub>, linija c odvoji, releji C, J i T u biraču OFLW<sub>2</sub> ostaju bez struje. Magnet S nadražuje se preko: zemlje, baterije, magneta S, kraka I u položaju 9 uključivača, kontakla 62i, zemlje, tako da uključivač prelazi u položaj 10, U položaju 10 nadražuje se isključni magnet M birača OFLW<sub>2</sub> preko: zemlje, baterije, isključnog magneta M, kraka I u položaju 10 uključivača, kontakla 53c<sub>1</sub>, 54i, 55b<sub>1</sub>, zemlje. Birač OFLW<sub>2</sub> se isključuje. Po zatvaranju kontakla 57k, pošto se dostigne položaj mirovanja birača OFLW<sub>2</sub>, nadražuje se magnet S preko: zemlje, baterije, magneta S, kontakla 57k, kraka I u položaju 10 uključivača, kontakla 53c<sub>1</sub>, 54i, 55b<sub>1</sub>, zemlje. Iz položaja 10 ide uključivač u položaj 11 i iz ovog u položaj 12, jer se magnet S nadražuje u kolu: zemlja, baterija, magnet S, krak I u položaju 11 uključivača, lagani prekidač L, zemlja. Iz položaja 12 ide uključivač u položaj 13, pri čem se magnet S nadražuje preko: zemlje, baterije, magneta S, kontakla 65c<sub>1</sub>, kraka I u položaju 12 uključivača, kontakla 66i, 67b<sub>1</sub>, zemlje. Nadraživanjem magneta S preko: zemlje, baterije, magneta S, kontakla 35u, kraka I u položaju 13 uključivača, kontakla 36a<sub>1</sub>, zemlje, ide uključivač iz položaja 13 u položaj 14. Iz položaja 14 se uključivač kreće u položaj 15, zbog čega magnet S dobija svoju nadražajnu struju preko: zemlje, baterije, magneta S, kraka I u položaju 14 uključivača, kraka 58a<sub>1</sub>, zemlje. Iz ovog položaja dolazi uključivač u položaj 16, pri čem se magnet S nadražuje preko: zemlje, baterije, magneta S, kontakla 35u, kraka I u položaju 15 uključivača, kontakla 36a<sub>1</sub>, zemlje. Odule ide uključivač u svoj mirni položaj 1 nadraživanjem svog magneta preko zemlje, kontakla 56c<sub>1</sub>, kraka I u položaju 16 uključivača, kontakla 57k, magneta S, baterije zemlje.

Lokalne veze, koje uspostavlja pretplatnik N<sub>1</sub>, idu preko uključnih krakova birača OFVW<sub>2</sub> i govornih linija a<sub>2</sub>, b<sub>2</sub>. Računanje takse za ovu vezu vrši se istim brojačem, kojim se obeležavaju i veze visoke vrednosti, i to na isti način, naime polaganjem baterije od 120 volti, koja je uključena u red sa baterijom od 60 volti, na probnu liniju c<sub>2</sub>.

Sl. 3 i 4 pokazuje dalje rasporede brojača u lokalno-međugradskom biraču OFLW<sub>2</sub>. Kao u sl. 1 tako se i u sl. 3 rele Q impulsivno draži slanjem impulsa iz FP. Impulsi se prenose na brojač Z pretplatnika N<sub>1</sub> preko: zemlje, baterije, otpornika Wi, kontakla 52i, 78q, kraka IV u položaju 9 uključivača, kontakla 44i, kraka birača OFLW<sub>2</sub> linije b<sub>1</sub>, kontakla 71i, brojača Z, zemlje.

Brojač pretplatnika N<sub>1</sub> uključuje se dalje prema ceni dobivene veze. Brojač Z ne može reagirati, ako jedan deo napojne struje za pretplatnika N<sub>1</sub> teče kroz njegov namotaj, jer je jačina struje vrlo mala.

U sl. 4 nadražuje se rele Q na isti način impulstma kao u sl. 1 i 3.

Impulsi se prenose ovim putem na brojač Z pretplatnika N<sub>1</sub>: zemlja, baterija, otpor Wi, kontakti 52i, 78q, krak IV u položaju 9 uključivača, kontakt 44i, krak birača OFLW<sub>2</sub>, namotaj II brojača Z, zemlja. Brojač pretplatnika N<sub>1</sub> uključuje se dalje prema ceni uspostavljene međugradske veze. I u ovom slučaju brojač Z ne može reagirati, ako deo napojne struje teče kroz njegov namotaj.

Ako pretplatnika N<sub>1</sub> u sl. 1 pozove pretplatnik iz njegove centrale, t. j. ako se vodi lokalni razgovor, onda brojač Z pretplatnika ne sme reagirati. Brojač Z dobija struju u položaju 4 uključivača preko: zemlje, kontakla 34i, kraka II u položaju 4 uključivača, namotaja I i II relea P<sub>1</sub>, kraka c birača OFLW<sub>2</sub>, brojača Z, (paralelno tome namotaj II relea T<sub>1</sub>) namotaja I relea T<sub>1</sub>, kraka d<sub>1</sub> predbirača OFVW<sub>2</sub>, baterije, zemlje. Brojač Z ne može reagirati zbog male jačine struje.

Sl. 5 pokazuje jedan primer izvođenja pronalaska, kod koga se međugradska veza dobija preko uključnog ormana. Ako pretstavimo, da pretplatnik N<sub>1</sub> želi međugradsku vezu sa pretplatnikom N<sub>1</sub>, onda on zove činovnika na uključnom ormanu VSch<sub>1</sub>. Ovaj činovnik saopštava ovo činovniku u centrali zP<sub>1</sub>. Ovaj činovnik vaspostavlja sad vezu sa međugradskim činovnikom u centrali FP<sub>2</sub>, koji opet daje vezu za činovnika na VSch<sub>2</sub>. Činovnik ovog aparata vaspostavlja vezu sa pretplatnikom N<sub>2</sub>. Ako je pretplatnik N<sub>2</sub> slobodan za međugradsku vezu, onda činovnik u FP<sub>1</sub> javlja pretplatniku N<sub>1</sub>, da može početi razgovor sa N<sub>2</sub>. Po završetku govora činovnik u FP<sub>1</sub>, po pronalasku, broji vaspostavljenu vezu prema ceni. Pritiskom dirke z u centrali FP<sub>1</sub> nadražuje se u uključnom ormanu VSch<sub>1</sub>, rele Q prema datim impulsima. Ovi impulsi prenose se na brojač Z pretplatnika N<sub>1</sub> ovim putem: zemlja, baterija, (120 volti), kontakt 1q, 3p, namotaj I relea P, probni gajtan c, brojač Z (paralelno ovom namotaj II relea T), namotaj I relea T, kontakt 4r (nepredstavljenog relea), baterija, zemlja. Rele P na uključnoj stanici VSch<sub>1</sub> nadražen je već od trenutka, kada činovnik vaspostavi vezu sa pretplatnikom N<sub>1</sub>, i nadražajno kolo struje ide preko: zemlje, namotaja I i II relea P, grane c, namotaja II relea T (paralelno ovom brojač Z), namotaja I relea T, kontakla 4r, baterije, zemlje.

U ovom kolu brojač Z ne može reagirati. On reagira tek onda, ako se mesto zemlje spoji mesto kontakta 2q baterija od 120 volti, shodno impulsima sa međugradske stanice FP<sub>1</sub>.

### Patentni zahtevi:

1. Raspored uključivanja za brojenje po ceni različitih veza u telefonskim postrojenjima, kod kojih činovnik vaspostavlja visoke po ceni govorne veze kako u dozivnom, tako i u dozivanom pravcu, naznačen time, što su na radnom mestu činovnika predviđene uključne naprave (otpravljajući impulsa, dirke, numernici), čijim se dejstvom prema ceni veze dalje uključuje brojač pretplatničke linije, koja želi vezu, koja se dobija pomoću činovnika preko spojnih uređenja (birači, uključne stanice).

2. Raspored uključivanja po zahtevu 1 naznačen time, što uključne sprave (otprav-

ljač impulsa, dirka, numernik) stavljaju u rad isti brojač (Z), koji dejstvuje i pri vaspostavljanju manje skupnih veza od strane pretplatničke stanice (N<sub>1</sub>) (preko probne linije c<sub>2</sub>).

5. Raspored uključivanja po zahtevu 1 za međugradska telefonska postrojenja sa radom birača, naznačen time, što se uključivanje brojača (Z) vrši uključnim sredstvima (releom Q), koja stoje pod uticajem uključnih naprava na radnom mestu i koja su podređena impulsnom prijemniku (OFLW<sub>2</sub>), preko koga se postiže željena pretplatnička linija.

4. Raspored uključivanja po zahtevu 3 naznačen time, što se kao uključno sredstvo za uključivanje brojača (Z) upotrebljava rele (Q), koji služi za druge svrhe (na pr. za probno ispitivanje) i koji je podređen prijemniku brojnog impulsa (OFLW<sub>2</sub>).

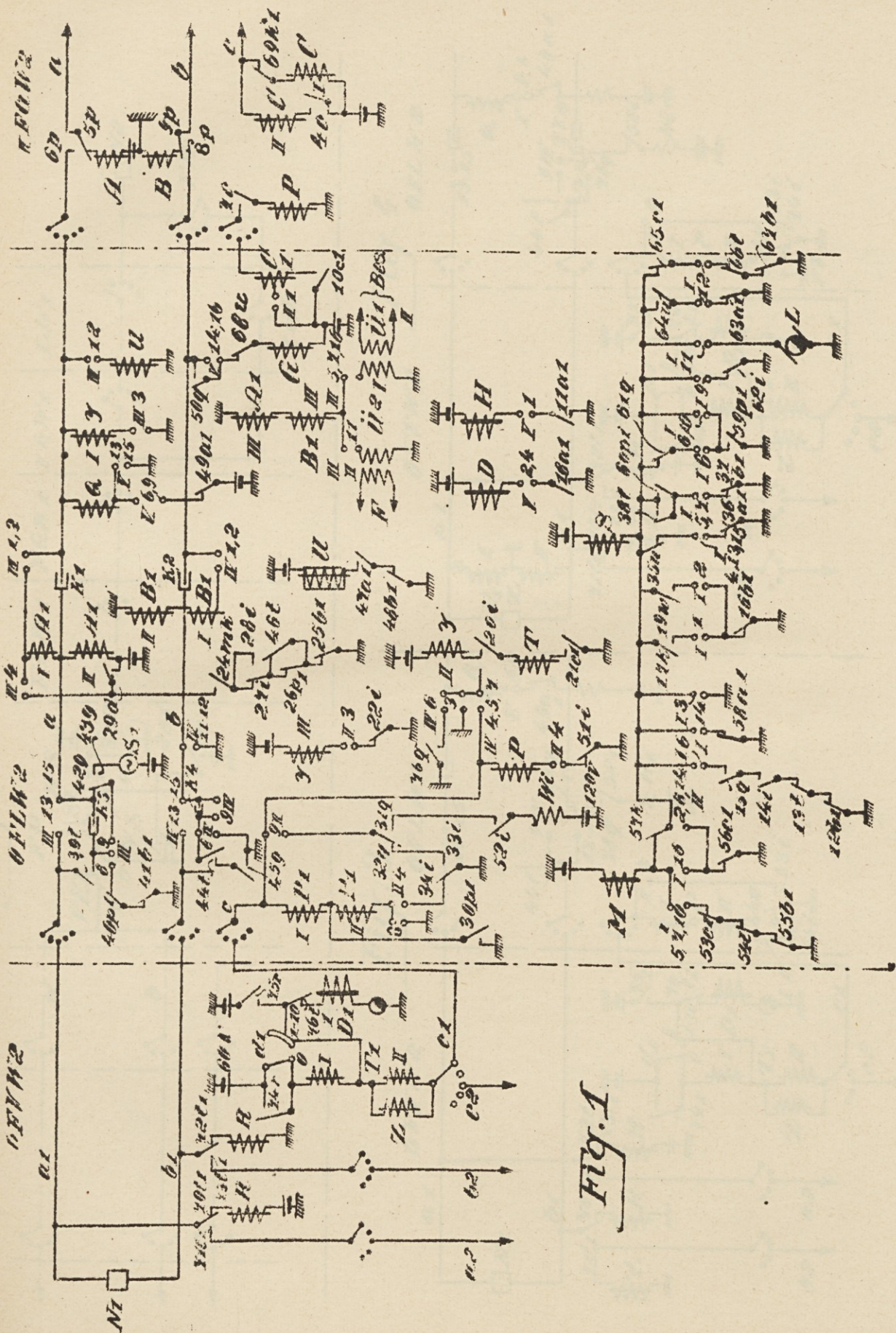


Fig. 1





Fig. 2

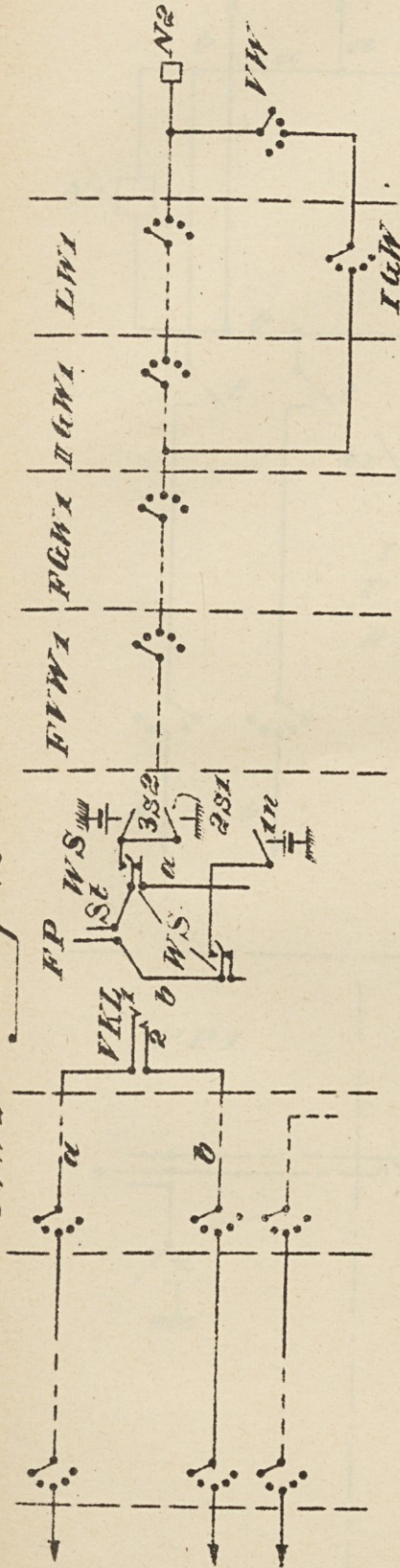


Fig. 4 OFLW2

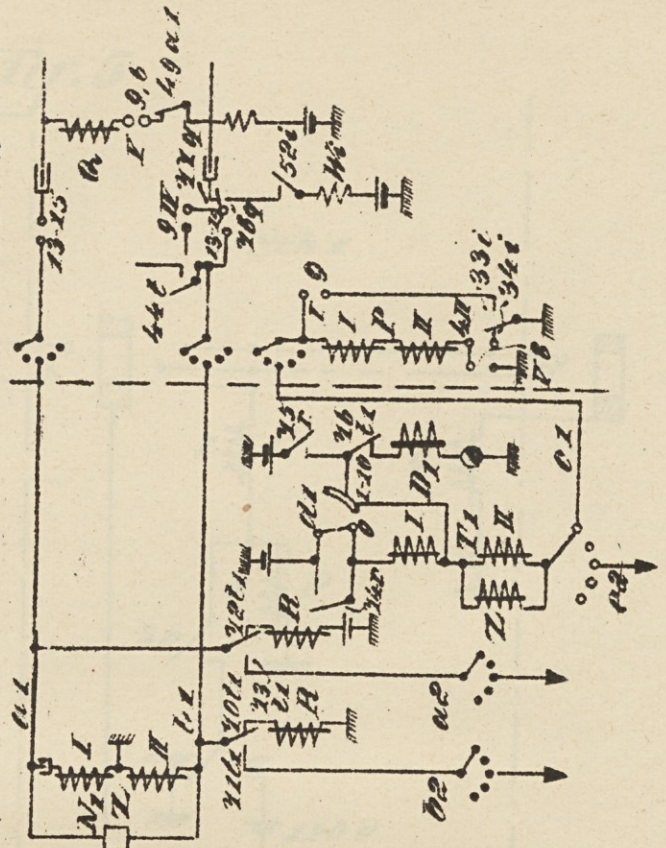


Fig. 3

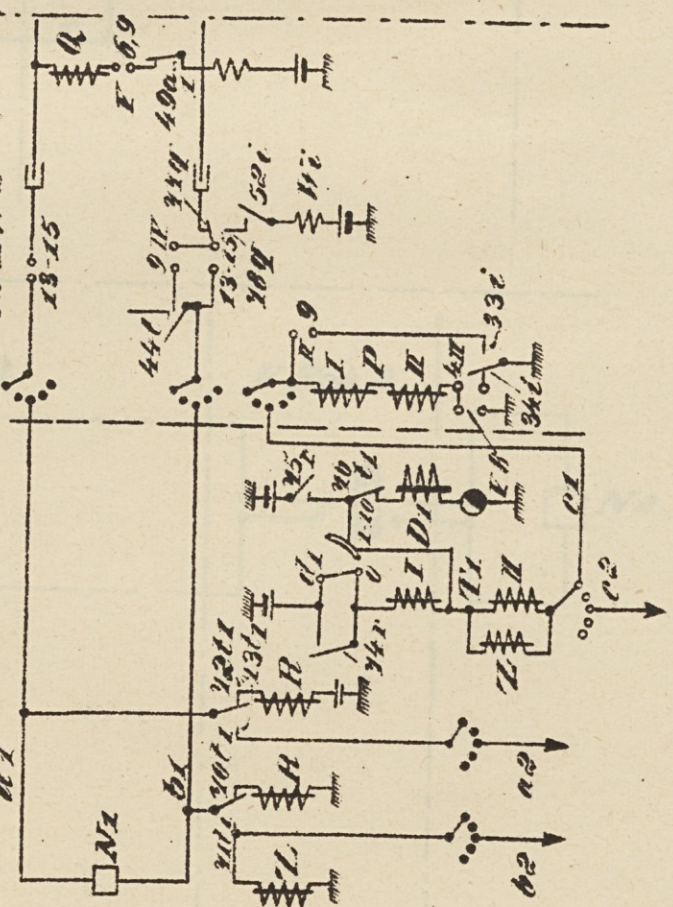




Fig. 5

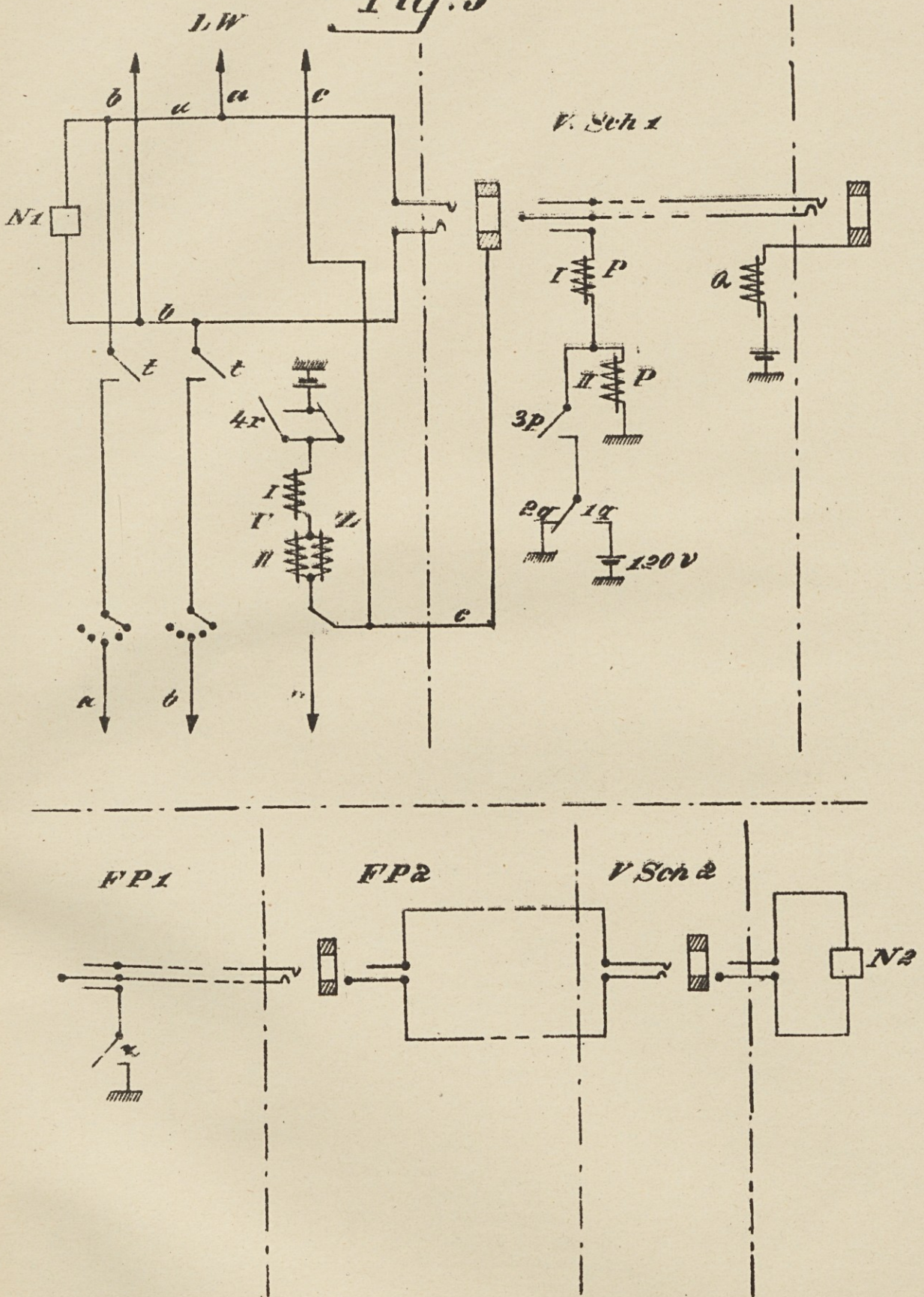


Fig. 2

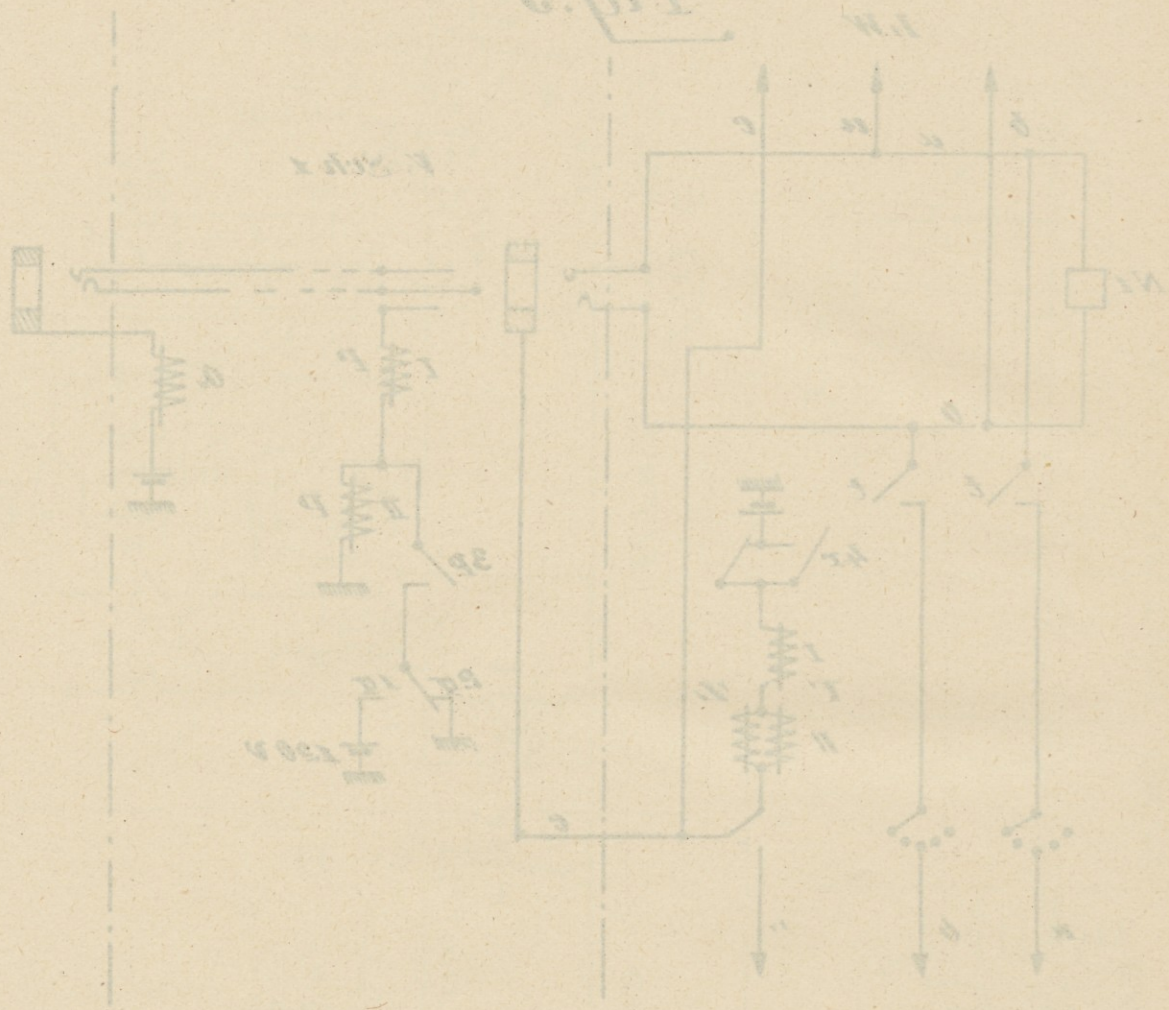


Fig. 1

