

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1)

Izdan 1 septembra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9088

Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm, Švedska.

Uključni raspored kod telefonskih postrojenja sa telefonskim automatima.

Prijava od 20 marta 1931.

Važi od 1 oktobra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 21 marta 1930 (Švedska).

Ovaj se pronalazak odnosi na uključni raspored kod telefonskih postrojenja sa telefonskim automatom (aparati za ubacivanje novca). Pronalazak se naročito odnosi na onu vrstu telefonskih aparata, kod kojih polaganje takse za razgovor vrši samo osoba koja telefonira i to bez kontrole telefoniskinje. Ovi aparati su uopšte udešeni tako, da telefonirajuće lice, pošto se telefonski automat uključi sa željenim pretplatnikom, čuje ovoga, ali ga ovaj ne čuje, pre nego što se naplaćujuća sprava telefonskog automata stavi u dejstvo na pr. pomoću pritisknog dugmeta, pri čemu se ranije umetnuti novac uvodi u kasu, ili se brojač govora dalje uključi ili se izvodi kakva tome slična funkcija. Da bi se sprečio govor od telefonskog automata, ostavljao se mikrofon telefonskog automata bez struje pomoću kratkog spajanja ili na drugi način.

Kod ranije poznatih aparata ove vrste vršilo se stavljanje van snage t. j. van pogona govorne sprave u telefonskim automatima već pri podizanju mikrotelefona radi pozivanja ili kod izvesnih telefonskih automata posle udešavanja željenoga broja od strane telefonirajućeg lica pomoću kotura za prste. Telefonirajuće lice mora ipak kod aparata koji se služe ručnim pogonom uvek da govori sa telefonskinjom pa i kod samopriključnih aparata prilikom naručivanja telefonskog govora. Govorna sprava u telefonskom automatu mora dakle tada da deluje na normalan način i da bi se to omogućilo, do sada su se izrađivale

komplikovane uključne sprave kod poznatih telefonskih automata ove vrste i predviđao se na pr. naročiti preključivač kod telefoniskinje radi uklanjanja kratkog spajanja i t. d.

Prema ovom pronalasku pomenuti nedostaci uklanjaju se jednostavno takvim merama, da telefonirajuće lice kod poziva u telefonskoj stanici i dogod ono mora da govori sa telefonskinjom može to nesmetano da čini, a da se za vreme, koje prođe od trenutka kada se spojina veza izvrši sa željenim pretplatnikom pa do trenutka, kada ovaj na poziv odgovori, vrši takvo automatsko preključivanje u vezi, da govor sa telefonskog automata ne čuje pozvani pretplatnik, pre nego što se stavi u dejstvo naplaćujuća sprava u telefonskom automatu.

U priloženom nacrtu na sl. 1 do 4 predstavljeno je nekoliko oblika izvođenja pronalaska. U slikama A obeležava telefonski automat, koji ima osim delova koji pripadaju običnom telefonu odn. telefonskom aparatu još i naplaćujuću spravu D, koji telefonirajuće lice stavlja u dejstvo na pr. pritisknim dugmetom. Pri stavljanju u dejstvo naplaćujuće sprave se prethodno umetnuti novac uvodi u kasu ili se uključuje brojač razgovora ili t. sl. Telefonski automat je spojen sa centralom preko sprovodnika L. Tome sprovodniku pripadajuća postrojenja u centrali su na nacrtu ograničena tačkasto crtastim okvirima C.

Sl. 1 pokazuje šemu jednog oblika izvođenja pronalaska u primeni kod sistema

L. M. Ericsson sa ručnim pogonom. Sprovođnik L, svršava se u centrali na releu SR za napajanje strujom. Dalje njemu pri pada mesni razvodni rele BR i jedan rele SVR za napajanje strujom. SJ je odgovorni džek sprovednika sa pozivnom lampom AL. SS je odgovorni gajtman u gajtanskom paru sa kojim telefoniskinja vrši poziv. Od govornog preključivača EOR para gajtana na nacrtu je pretpostavljena samo ona kontaktna grupa, koja ima važnosti za ovaj slučaj.

Tok uključivanja vrši se na sledeći način:

Pošto telefonirajuće lice umetne u telefonski automat potrebnu taksu i podigne mikrotelefon, a da pritisne dugme naplatne sprave D ne stavi u dejstvo, rele SR za napajanje strujom nadraži se preko kontakta 4, 3, 2, 1. Pozivna lampa AL će se upaliti preko kontakta 9 i 10. Kada telefoniskinja odgovori na poziv ukopčavanjem gajtana u odgovorni džek SJ, krug struje će se na sledeći način zatvoriti: minus pol, rele SSR završnog znaka, kontakt 15 na EOR, treći sprovednik c, donji namotaj relea SVR, koji je nisko-omni, razdvojni rele BR, pozitivni pol. SVR je tako omeren, da svoju kotvu ne privlači pri ovoj struji, ali razdvojni rele BR privlači svoju kotvu, prekida kontakt 10, pri čemu se gasi AL, i zatvara kontakt 11, čime se držačka struja dobija preko kontakta 9.

Telefonirajuće lice može sada da traži od telefoniskinje željeni broj. Telefoniskinja izvršava tačno vezu kao za običan mesni razgovor i pritiskanjem preključivača EOR šalje signalnu struju željenom učesniku. Kod zatvaranja kontakta 14 u preključivaču obrazuje se sledeći krug struje; plus pol, otpor SRR, treći sprovednik c, nisko-omni namotaj relea SVR, kontakt 11 kontakt 9, minus pol. Otpor SRR je tako malen, da SVR dobija dovoljno struje za privlačenje svoje kotve. Kod nadraživanja SVR zatvoriće se sledeći krug držačke struje: plus pol, kontakt 12, visoko-omni namotaj (gornji namotaj) relea, kontakt 13, minus pol.

Rele SVR prekida kod nadraživanja kontakte 1 i 4 i zatvara kontakte 5 i 6, čime se pravac struje kroz aparat promeni. Pri tome se u telefonskom automatu stavlja u dejstvo sprava za blokiranje odilazećeg govora, koja može da se sastoji iz polarizovanog relea sa kontaktom, koji spaja na kratko mikrofon aparata, ili se sastoji iz ispravljača, koji su tako uključeni, da je struja kroz mikrofon posle promene pravca struje praktično ravna nuli, ili najzad se sastoji ma iz kakvog postrojenja, koje može da posluži tome cilju.

Kada pozvani pretplatnik odgovori, može ga čuti telefonirajuće lice, ali ne može sa njim i da govori, pre nego što utisne dugme naplatne sprave. Pri tome se prekidaju kontakti 2 i 3, a kontakti 6 i 7 se zatvaraju, čime pravac struje u aparatu postaje prvobitan. Time se stavlja van dejstva blokirajuća sprava i postiže se potpuna govorna veza. Dugmetom naplaćujuće sprave u dejstvo stavljen kontaktna grupa ostaje zatvorena, dogod telefonirajuće lice posle završenog razgovora ne obesi mikrotelefon na svoje mestu. Kada telefoniskinja posle dobijenog završnog signala skine gajtman, relei se vraćaju u miran položaj.

Sl. 2 pokazuje raspored sličnog oblika izvođenja predmeta pronalaska. Umesto da se pravac struje u sprovedniku telefonskog automata promeni, kada telefoniskinja šalje signalnu struju ka željenom pretplatniku, mikrofon u telefonskom automatu se učini bezstrujnim isključivanjem centralne baterije za struju od telefonskog automata. Tok uključivanja vrši se na sledeći način: Kada rele SVR pri slanju pozivnog signala privuče svoju kotvu na isti način kao i kod sl. 1. kontakt 1 se prekida a kontakt 7 se zatvara. Pri tome se rele TR uključuje u ogranak b sprovednika i istovremeno mikrofon telefonskog automata ostaje bez struje. Telefonirajuće lice dakle ne može da govori sa pozvanim učesnikom kad ovaj odgovori, dogod naplatnu spravu D telefonskog automata ne stavi u dejstvo. Kada se to dogodi, zatvara se sledeći krug: zemlja, kontakt 9 u naplatnoj spravi, ogranak b sprovednika, kontakt 7, rele TR, minus pol. Istovremeno se ogranak a sprovednika stavlja na zemlju tako, da se mikrofon spoji na kratko. Rele TR se nadraži i zatvara kontakt 8, pri čemu se obrazuje sledeći krug struje: minus pol. kontakt 8, kontakt 5, otpor r, plus pol. Držački namotaj relea SVR se ovde kratko spaja tako, da rele otpušta svoju kotvu. Kontakt 7 se prekida a kontakt 1 zatvara, čime telefonski automat opet dobija struju u mikrofon, te je opet mogućan potpun razgovor.

Sl. 3 pokazuje dalji oblik izvođenja predmeta pronalaska. Slika pokazuje izvršenu vezu sa željenim pretplatnikom koju može izvršiti ili telefoniskinja ili automatski birač. Radi sprečavanja govora u pravcu od telefonskog automata upotrebljava se ovde u centrali u vezu uključena elektronska cev E. Ova poprečna sprava spoji se tek tada, kada pozvani učesnik B odigne svoj mikrotelefon.

Tok uključivanja vrši se na sledeći način:

Kada pozvani pretplatnik B podigne svoj mikrotelefon, da bi odgovorio na poziv.

obrazuje se sledeći krug struje: plus pol, jedan namotaj relea BSR za napajanje strujom, ogranak a sprovodnika, telefonski aparat B, ogranak b sprovodnika, drugi namotaj relea BSR, minus pol. Rele BSR se nadražuje, pri čemu se obrazuje sledeći krug struje: plus pol, kontakt 1, rele SVR, kontakt 2. minus pol. Kada pri tome rele SVR privuče svoju kotvu, prekidaju se kontakti 5 i 6, čime se prekida i direktna spojna veza između telefonskog automata A i pretplatnika B. Na kontaktima 3 i 4 umesto toga ukopčava se u vezu elektronska cev E sa tri elektrode. Sprovodnik pretplatnika B je ukopčan preko kondenzatora C₂ između upravljačke rešetke i grejne niti cevi, a sprovodnik telefonskog automata je ukopčan preko kondenzatora C₁ između anode i grejne niti cevi. Usled toga govorne struje mogu se prenositi samo od pretplatnika telefonskom automatu, ali ne i u suprotnom pravcu.

Kada telefonirajuće lice čuje, da traženi pretplatnik odgovara, ono stavlja u dejstvo naplaćujuću spravu D, kontakt 13 se prekida za jedan trenutak i otpor r se uključuje u seriju. Struja pozivom pobuđenih relea SR₁ i SR₂ za napajanje strujom se pri tome toliko reducira, da SR₂ otpušta njegovu kotvu, dok SR₁ drži svoju kotvu. Tada nastaje sledeći krug struje: plus pol, kontakt 8, kontakt 9, rele TR, minus pol. Rele TR privlači svoju kotvu i dobija držačku struju preko kontakta 10 i 11 i kontakta 12. Dogod rele TR sprovodi struju, kontakt 2 je otvoren, što ima za posledicu da je rele SVR bez struje pri čemu su kontakti 3 i 4 otvoreni a kontakti 5 i 6 zatvoreni. Elektronska cev je dakle isključena i sprovodnici telefonskog automata i drugoga pretplatnika su opet ukopčani tako, da je ostvarena potpuna mogućnost razgovora. Ovo stanje traje dogod oba govornika ne završe razgovor i dogod ne obese njihove mikrotelefone.

Sl. 4 pokazuje opet dalji oblik izvođenja pronalaska kod telefonskih automata, koji se ne napajaju strujom iz centrale n. pr. kod sistema sa mesnim baterijama.

Način delovanja ovoga je sledeći: Kada telefoniskinja pritisne preključivač EOR, da bi poslala pozivnu signalnu struju željenom učesniku onda se u sprovodnik telefonskog automata uključuje rele, koji neposredno privlači svoju kotvu i uključuje govorni blok E između oba sprovodnika. Ovaj govorni blok E odn. blokirajuća sprava može da se sastoji od elektronske cevi pokazane na sl. 3. Prilikom slanja signalne struje obrazuje se sledeći krug struje: plus pol, rele SRR, kontakt 14 na preključivaču EOR, treći sprovodnik c, namotaj relea SR,

minus pol. Rele se nadraži i dobija držačku struju sledećim putem: minus pol, donji namotaj relea SR, preko kontakta 1, ogranka a sprovodnika, indukcionog namotaja, slušalice H, kontakta 13 u naplatnoj spravi D, ogranka b sprovodnika, kontakta 2, gornjeg namotaja relea SR, plus pola. Kontakti 3 i 4 se prekidaju, a kontakti 5 i 6 se zatvaraju tako, da je potpuna mogućnost razgovora prekinuta i govorno blokiranje je uključeno. Kada pozvani pretplatnik odgovori, pozivajuće lice može ga čuti, ali ne može govoriti sa njime pre, nego što stavi u dejstvo svoju naplaćujuću spravu D. Pri tome se sprovodnički krug prekida za trenutak, rele pušta svoju kotvu, kontakti 5, 6 se prekidaju, a kontakti 3, 4 se zatvaraju i postiže se potpuna razgovorna veza.

Jasno je, da blokirajuće sprave govora, koje su ovde u nekoliko oblika izvođenja prikazane, nisu vezane samo za predstavljene šeme, nego se mogu u okviru pronalaska upotrebiti na proizvoljan način u sistemu sa ručnim pogonom, kao i u sistemu sa automatskim priključivanjem, na pr.

Preključna sprava može se stavljati u dejstvo strujom, koja se superponira na normalnu struju. Ova struja može da ima različan pravac ili jačinu ili je čak druge vrste i ta se struja onda šalje na sprovodnik pozvanog pretplatnika odnosno telefonskog automata.

Patentni zahtevi:

1. Uključni raspored kod telefonskih postrojenja sa telefonskim automatima, kod kojih se nesmetana razgovorna veza između telefonskog automata i pozvanog pretplatnika dobija tek posle stavljanja u dejstvo naplaćujuće sprave u telefonskom automatu, naznačen time, što ima preključnu spravu priključenu na vezu, koja stupa u dejstvo za ono vreme, koje teče od trenutka veze date od strane telefoniskinje ili pomoću automatskog birača sa željenim pretplatničkim sprovodnikom do odgovora pozvanoga, pri čemu je govor u pravcu od telefonskog automata blokirana prema pozvanom pretplatniku, ali je moguć govor u suprotnom pravcu.

2. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što preključna sprava sadrži rele, koji se stavlja u dejstvo prilikom slanja signalne struje za poziv učesnika.

3. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što preključna sprava sadrži rele, koji se stavlja u dejstvo prilikom podizanja mikrotelefona pozvanog pretplatnika.

4. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što je predviđena prekjučna sprava za promenu pravca siruje poslana od centrale na sprovodnik telefonskog automata.

5. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što je predviđena prekjučna sprava za prekidanje jednosmislene struje poslana iz centrale na sprovodnik telefonskog automata.

6. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što je prekjučna sprava za uključivanje

vanje elektronske cevi sa više elektroda tako raspoređena u spoju, da je rešetka priključena na pozvanu stranu, a anoda na stranu telefonskog automata.

7. Raspored po zahtevu 1, naznačen time, što se prekjučna sprava stavlja u dejstvo strujom, koja se superponira na normalnoj struji i ima različan pravac ili jačinu ili je druge vrste i šalje se na sprovodnik pozvanog pretplatnika ili telefonskog automata.

Fig. 1.

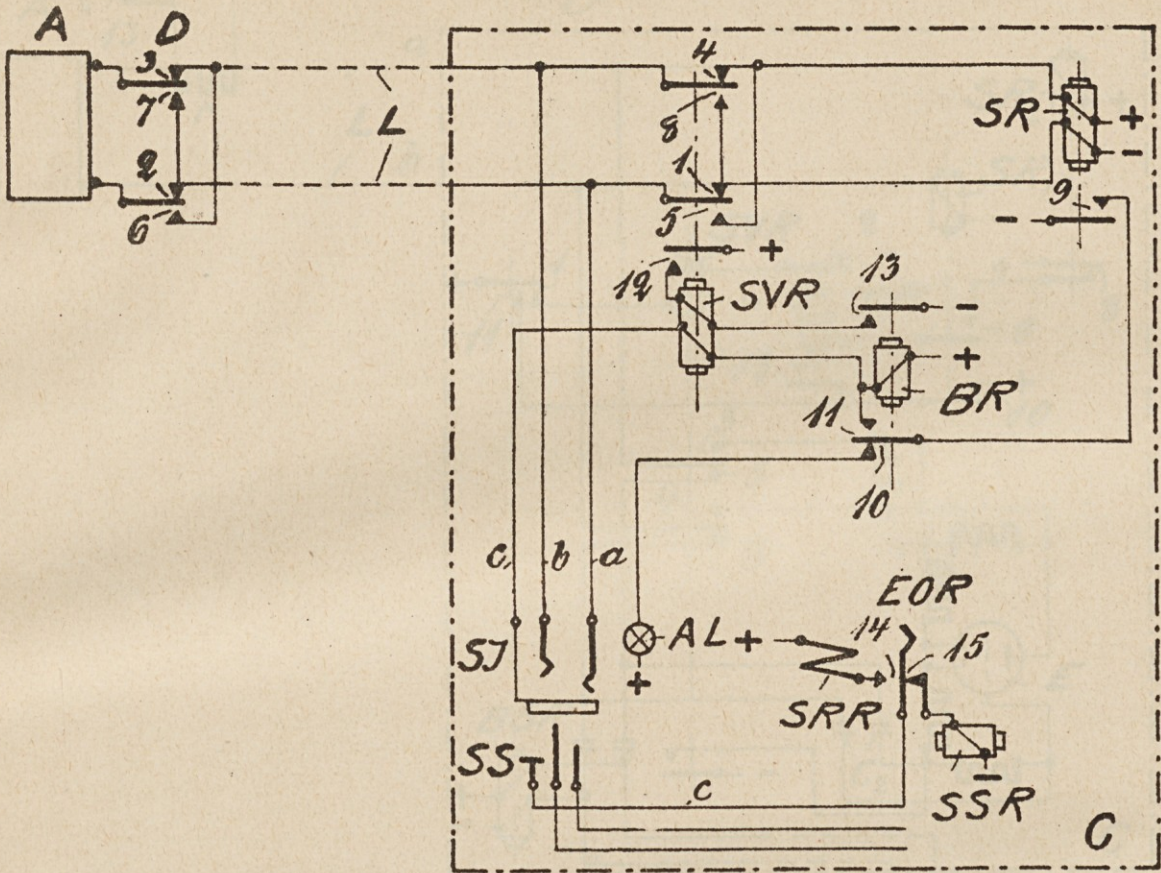


Fig. 2.

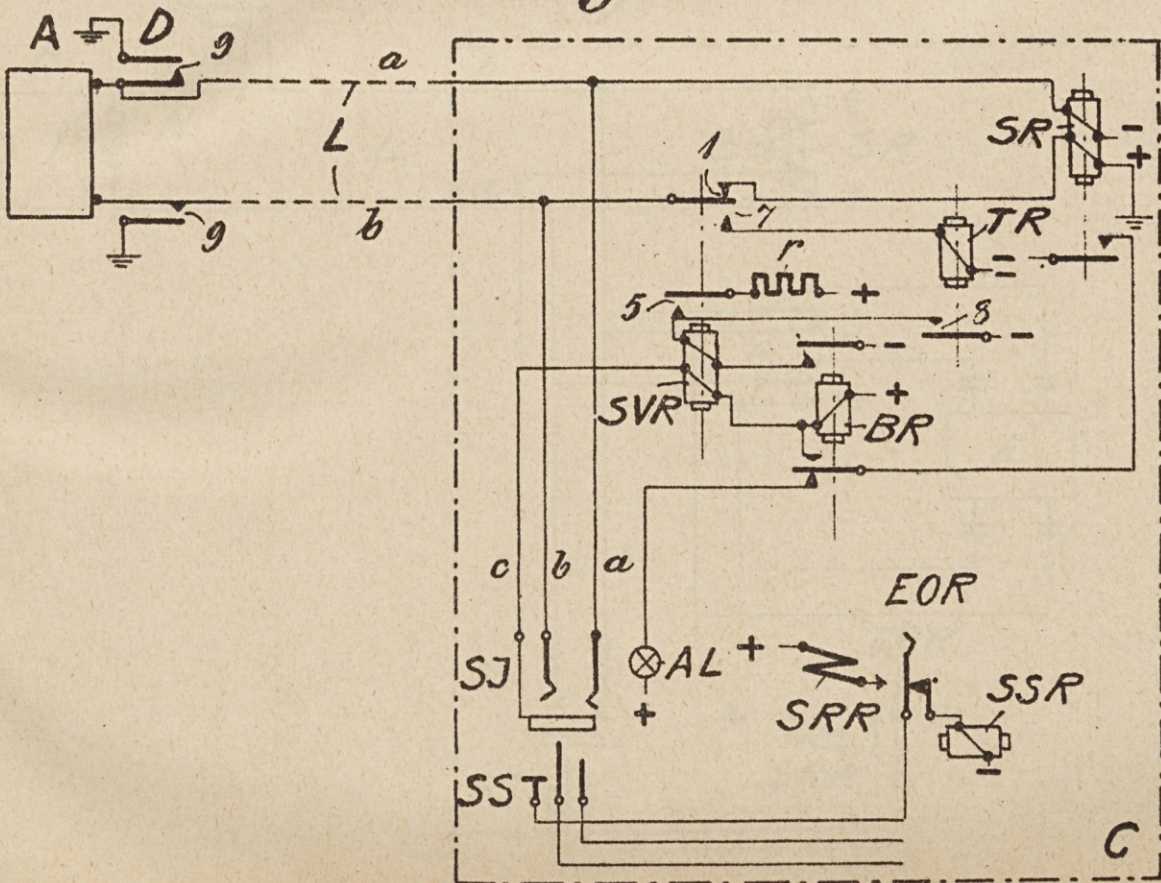


Fig. 3.

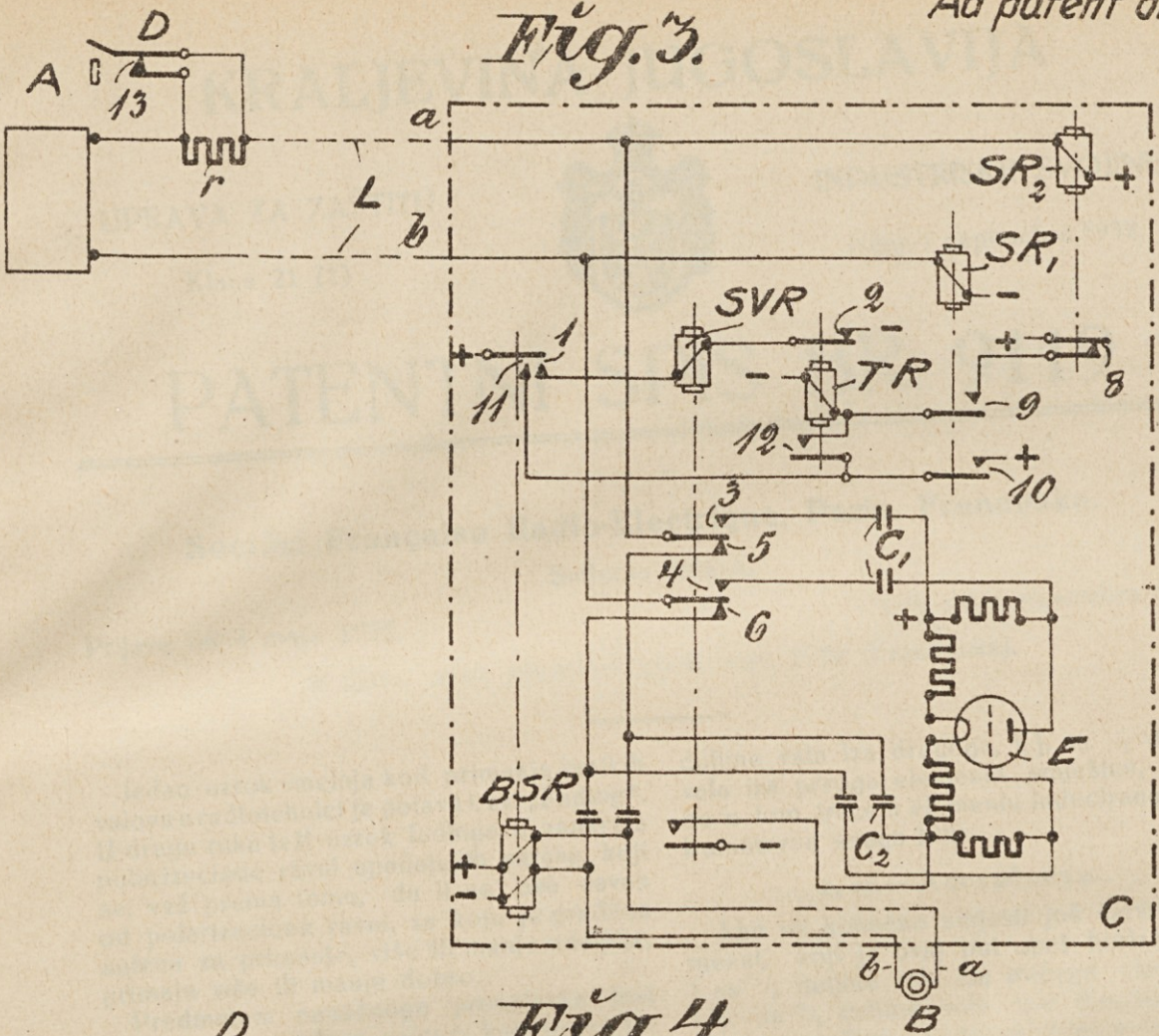


Fig. 4.

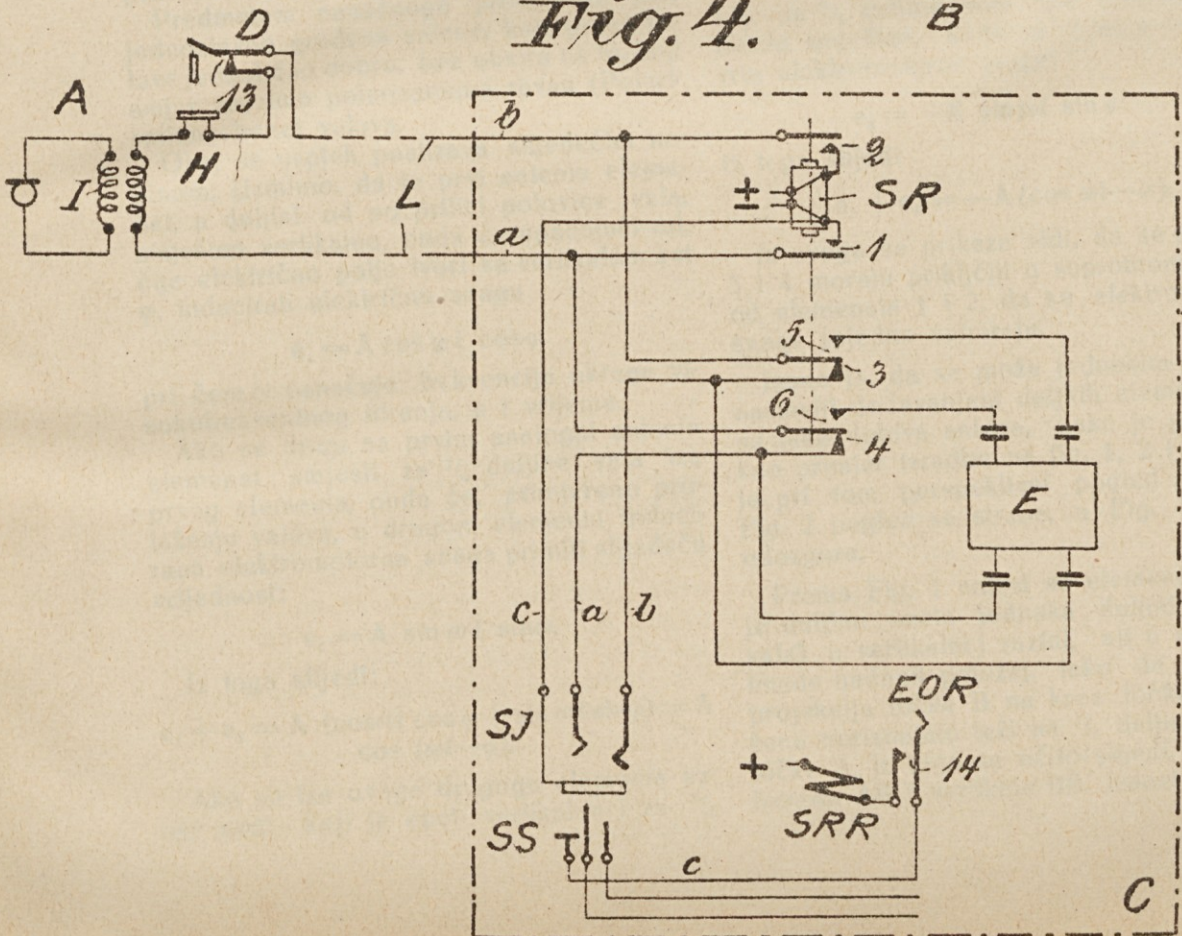


Fig. 3

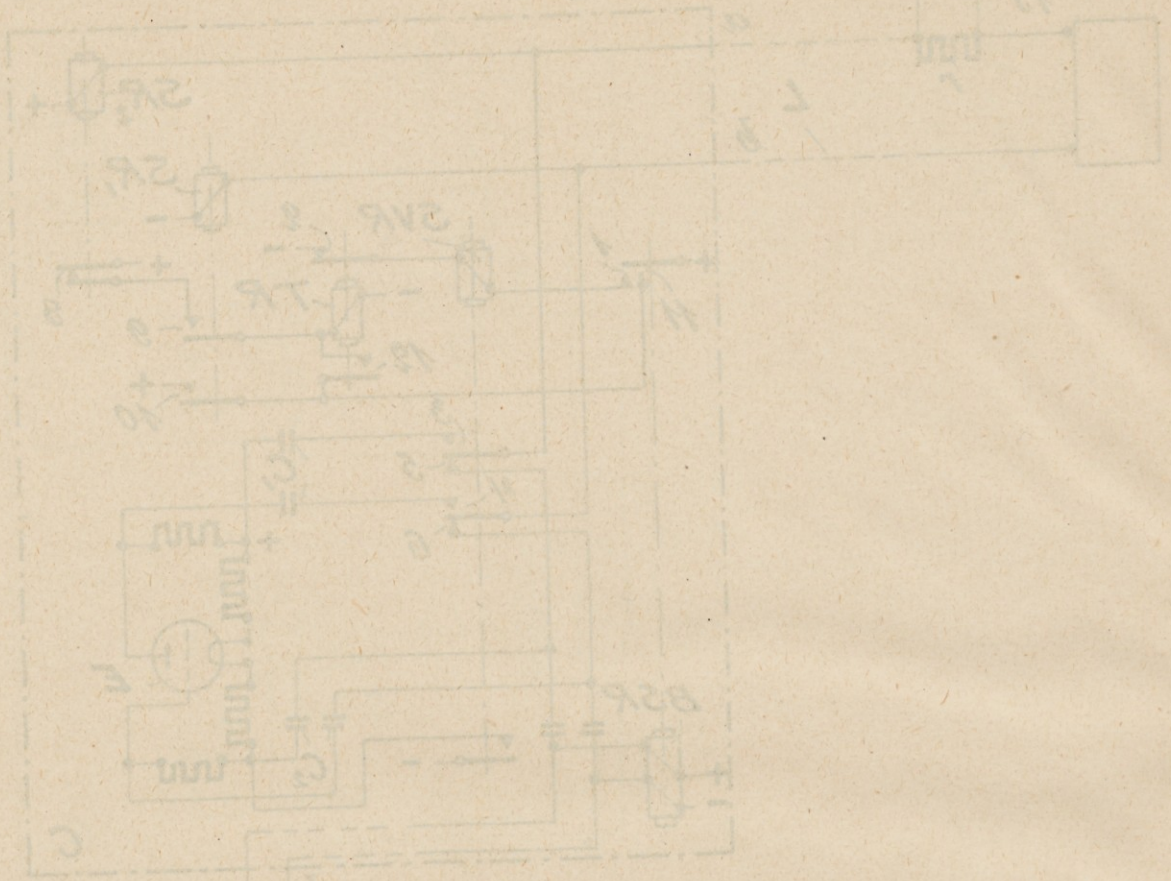


Fig. 4

