

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8348

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin--Wien.

Raspored uključivanja za znake posednutosti.

Prijava od 23. decembra 1929.

Važi od 1. januara 1931.

Kod telefonskih sporednih mesta, naročito kod takvih sa priključkom na telefonske stanice sa automatskim priključivanjem, potrebno je, pri upitnom traženju telefonskog sprovodnika pomoću drugog upitnog govornog mesta, osim željenog govornog mesta, koje može biti izvedeno i kao centralno mesto (službenik koji ispituje) da se javi uključenost željenog govornog mesta u telefonski sprovodnik. Bude li ovo propušteno, to pri ostavljanju slušalice na upitnom govornom mestu pre uključivanja željenog govornog mesta na stanicu, nastaje prekid veze. Isto važi i pri predaji telefonske veze sa jednog sporednog mesta ka drugome. U ovome cilju je već predlagano, da se na svakom govornom mestu postrojenja sporednih mesta postave dva znaka posednutosti i da se ovi tako upravljaju, da jedan od oba znaka posednutosti i da se tako upravljaju, da jedan od oba znaka posednutosti pokazuje uključenje govornog mesta, koje pri pozivu upitno traži telefonski sprovodnik i za vreme trajanja telefonske veze ostaje uključenim, dok drugi znak posednutosti obavljuje, od strane upitnog govornog mesta proizvedeno, uključivanje željenog govornog mesta u telefonski sprovodnik. Govorno mesto, koje upitno traži ili koje daje dalju govornu vezu, može pri tome bez opasnosti od prekida veze ostaviti slušalicu. Takav uređaj sa dva pokazna znaka ima, naime, pri postojanju više telefonskih spro-

vodnika, nezgodu što zauzima znatan prostor.

Po pronalasku postiže se znatno uprošćenje i stešnjen način izrade takvih uređaja na taj način, što se pri upotrebi samo jednog znaka posednutosti za svaki telefonski sprovodnik, je znak posednutosti, kao što je poznato, izveden osim kao pokazni znak i kao treperivi znak, pri posredovanju telefonskog poziva preko kakvog drugog osim željenog mesta na pr. preko službenika koji se nalazi u centralnom mestu i koji nadgleda govor, prvom posrednom ili govornom mestu obavljuje uključivanje drugog govornog mesta. Pri tome od tastera zavisni kontaktni uređaji, pri uključivanju govornog mesta koje predaje telefonsku vezu, dovode u telefonskom sprovodniku jednu prekidnu napravu do dejstva na kolo struje znakova posednutosti naizmenično bivaju uključivani i isključivani.

I za slučaj, gde nezahtevano preduključno govorno mesto stupa u stanični sprovodnik, biva ovo pokazano postojećim znakom posednutosti. Ovo se postiže time, što kontaktni uređaji — pomoću kojih uključivanje jednog govornog mesta biva izvedeno, kako za vreme pitanja tako i za vreme govornog potožaja staničnog tastera, utiču na ista kola struje tako, da se pri nezahtevanom uključanju jednog ili više govornih mesta u nizu pojavljuje u posed-

nutom staničnom sprovodniku treperljivi znak.

Dalja odlika pronalaska sastoji se u tome, što pri predaji govora drugom govornom mestu. Ovo se postiže time, što pri daljem predavanju govora drugom govornom mestu znak posednutosti predajnog govornog mesta biva doveden u drugo stanje i pri priključivanju drugog govornog mesta biva povraćen u normalno stanje.

Predmet pronalaska je predstavljen na nacrtima pomoću tri primera izvođenja (sl. 1, 2 i 3). Pokazani su samo detalji uključivanja, koji su potrebni za razumevanje pronalaska. Pronalazak nije ograničen samo na ovaj primer izvođenja.

U sl. 1 je pokazano postrojenje u nizu sa tri govorna mesta.

A, B i C su tasteri govornih mesta u nizu. Svako govorno mesto ima po jedan kontaktni uređaj D, E ili F, kao i po jedan znak posednutosti a , b_1 ili c_1 , koji je izveden kao pokazni znak. Osim toga su u postrojenju u nizu predviđena još dva releja G i H koji uzajamno utiču jedan na drugi. Na nacrtu se nalazi stanični taster A u upitnom položaju, dok je taster C pokazan u govornom položaju.

Način dejstva uređaja je sledeći:

U upitnom položaju pojedinih tastera A, B i C kontakti $d_2, d_3, d_4, e_2, e_3, e_4$ ili f_2, f_3, f_4 su zatvoreni, dok su kontakti d_1, e_1 ili f_1 otvoreni. U govornom položaju staničnog tastera A, B ili C su kontakti $d_1, d_3, d_4, e_4, e_3, e_4$ ili f_1, f_3, f_4 zatvoreni i kontakti d_2, e_2 ili f_2 otvoreni. Bude li na pr. taster A od jednog govornog mesta, pri pozivu izvedenom preko telefonskog sprovodnika doveden u govorni položaj, to nadražujuće kolo struje znakova posednutosti a_1, b_1, c_1 biva zatvoreno: zemlja, d_4, h_1, a, b_1, c_1 , zemlja. Ovi bivaju dakle uključeni. Bude li sada taster A na poznat način pritiskom linijskog tastera doveden u upitni položaj i na pr. taster C od željenog mesta u nizu doveden u govorni položaj, to se vrši uticanje na znakove posednutosti a, b_1, c_1 preko relea G, H.

Rele H biva nadražen u sledećem kolu struje: zemlja, f_1, d_3, g, H, J , zemlja. Rele H reaguje otvara svoj kontakt h_1 i zatvara kontakt h_2 čime se zatvara kolo struje: zemlja, h_2, H, J , zemlja, i rele G biva nadražen. Rele G otvara kontakt g pa time i nadražujuće kolo struje relea H. Time se otvara kontakt h_2 i kontakt h_1 se zatvara i znaci posednutosti se ponovo uključuju. Ovi procesi se ponavljaju tako, da znaci posednutosti trepere i govornom mestu A, koje o daje telefonsku vezu, ovim pokazuje se, da se govorno mesto C, koje preuzima vezu,

uključilo u telefonski sprovodnik. Dovede li sada prvo govorno mesto taster A iz upitnog položaja u položaj mira, to se otvaranjem kontakta d_3 , trajno prekida nadražujuće kolo struje relea H. Znaci posednutosti ostaju sada uključeni u kolu struje: zemlja, f_4, h_1, a, b_1, c_1, J ; zemlja, dok i taster C ne bude doveden u položaj mira i otvaranjem kontakta f_4 biva trajno prekinuto kolo struje znakova posednutosti. Isti se procesi uključivanja odigravaju kao što je već u uvodu pomenuto, ako ma koja od govornih mesta postrojenja u nizu daje telefonski sprovodnik jednom proizvoljnom ili zahlevanom drugom govornom mestu postrojenja u nizu.

Na sl. 2 je predstavljen raspored, kod kojeg u slučaju da jedno od govornih mesta u nizu ranije uključeno mesto ulazi netraženo u posednuti telefonski sprovodnik, isto tako biva izazvano treperenje znaka posednutosti. Svako govorno mesto A_1, B_1, C_1 , ima po jedan kontaktni uređaj D, E, F koji se stavlja u dejstvo dotičnim staničnim tasterom, kao i po jedan znak posednutosti $24a_1, 23b_1, 22c_1$, koji je izveden kao pokazni znak. Osim toga su u postrojenju predviđena još dva relea G_1 i H_1 koji uzajamno utiču jedan na drugi.

Način dejstva postrojenja je sledeći:

U položaju mira pojedinih staničnih tastera A_1, B_1, C_1 , položeni su pomerljivi kontakti $1d_1, 7e_1, 13f_1$ na opruge $3a_3, 9b_3, 15c_3$, dok su kontakti $5d_2, 6d_3, 10e_2, 10e_3, 16f_2, 18f_3$ i kontaktne opruge $2a_2, 8b, 14c_2$ otvoreni. U govornom i upitnom položaju pojedinih staničnih tastera (A_1, B_1, C_1) zatvoreni su kontakti $1d_1, 5d_2, 6d_3, 7e_1, 10e_2, 12e_3, 13f_1, 16f_2$ i $18f_3$. Bude li na primer stanični taster A_1 jednog govornog mesta doveden u govorni položaj, to nadražujuće kolo struje biva zatvoreno preko: zemlja, $6d_3, 20h_1$, pokazni znak $24a_1, 23b_1, 22c_1$, baterija, zemlja. Znaci posednutosti bivaju uključeni. Bude li sada stanični taster C_1 , koji je priključen staničnom tasteru A_1 , doveden u govorni položaj, to se vrši uticaj na znak posednutosti preko releja G i H time, što nastaje sledeće kolo struje: zemlja, $5d_2, 3a_3, 9b_3, 13f_1, 19g_1$ namotaj relea H_1 , baterija, zemlja. Rele H_1 reaguje otvara svoj kontakt $20h_1$ i zatvara kontakt $21h_1$ usled čega biva zatvoreno kolo struje: zemlja, kontakt $21h_1$, namotaj relea G, baterija, zemlja, i rele G_1 biva nadražen. Otvaranjem kontakta $20h_1$ isključuju se znaci posednutosti. Rele otvara svoj kontakt $19g_1$ i time kolo struje relea H_1 . Rele H_1 pada usled čega se otvara kontakt $21h_1$ i kontakt $20h_1$ se ponovo zatvara. Time se znaci posednutosti ponovo uključuju. Ovaj proces se ponavlja tako, da nastupa treperenje

znakova za posednutost. Govornom mestu A_1 biva time pokazano, da se željeno govorno mesto uključilo u stanični sprovodnik.

Bude li stanični taster A_1 doveden u položaj mira, to se otvaranjem kontakta 52_2 prekida nadražujuće kolo struje relea H_1 . Znaci posednutosti ostaju uključeni u kolu struje: $18f_3$, $20h$, baterija, zemlja, dok ne bude i stanični taster C_1 doveden u položaj mira i otvaranjem kontakta $18f_3$ prekida ovo kolo struje.

Jednaki se procesi odigravaju, ako ma koje od govornih mesta postrojenja u nizu dospe u upitni položaj i stanični sprovodnik odaje telefonsku vezu proizvoljnom govornom mestu postrojenja u nizu, jer, kao što je već pomenuto, u govornom i upitnom položaju pojedinih staničnih tastera zatvoreni su dolični kontakti $1d_1$, $5d_1$, $6d_3$, $7e_1$, $10e_2$, $12e_3$, ili $13f_1$, $16f_2$ i $18f_3$.

Na sl. 3 je predstavljen raspored, kod kojeg pri vezi staničnog sprovodnika AL_1 znak posednutosti treperi pri zameni staničnog sprovodnika jednim sporednim mestom, dok pri vezama preko staničnog sprovodnika AL_2 lampa za posednutost gori tamno pri zameni staničnog sprovodnika.

Ako se poziv vrši preko staničnog sprovodnika AL_1 , onda zazvoni zvonce W pomoću pozivnih struja, koje su poslate preko staničnog sprovodnika. Ako je sad sporedno mesto N_1 tome namenjeno, da izvrši pridošle pozive, to je zvonce podređeno ovom sporednom mestu. Sporedno mesto N_1 prebacuje na osnovu poziva stanični uključnik A tako, da rele R reagira sledećim putem: zemlja, baterija, namotaj I relea R , sprovodnik 1, kontakt 2a staničnog uključnika A , sprovodnik 9, kontakt 4a, staničnog uključnika A_1 , sprovodnik 5, kontakt $6r_ü$ upitnog uključnika $R_ü$, preko učesničke veze sporednog mesta N_1 , kontakt $7r_ü$, kontakt $9a_1$ staničnog uključnika A_1 , sprovodnik 10, kontakt 11a staničnog uključnika A , sprovodnik 12, namotaj II relea R , zemlja. Pomoću prebačenog staničnog uključnika A sprečava se otvaranjem kontakta $13v$ i $14a$ zauzimanje staničnog sprovodnika AL_1 od strane drugih učesnika, dok se otvaranjem kontakta $15a$ i $16a$ staničnog uključnika A sprečava poziv sporednog mesta N_1 preko kućne centrale HZ .

Nadražajem relea R zatvaraju se kontakti $17r$ usled čega (kontakt $17r$) održavajući prigušivač Dr biva uključen između staničnog sprovodnika i zatvaranjem kontakta $18r$ svetli lampa za posednutost Bl sledećim putem: zemlja, baterija, kontakt $18r$, lampa za posednutost Bl , kontakt $19a$ od staničnog uključnika A , sprovodnik 20,

kontakt $21r_ü$ upitnog uključnika $R_ü$, zemlja. U ovom kolu struje dovodi se lampa Bl do normalnog svetlenja. Rele K , koji je sada paralelno uključen sa sprovodnikom 20 preko kontakta $21r_ü$ upitnog uključnika, ne može reagovati usled kratke veze, koja postoji preko sprovodnika 20 i kontakta $21r_ü$.

Lampe za posednutost na daljim sporednim mestima dolaze isto tako do dejstva i to na primer lampa sporednog mesta N_2 preko: zemlja, baterija, kontakt $18r$, lampa Bl_2 , kontakt $22a_3$ staničnog uključnika A_3 , zemlja.

Ali bude li sada stanica želela sporedno mesto N_2 , to sporedno mesto N_1 prebacuje upitni uključnik $R_ü$ tako, da otvaranjem kontakta $21r_ü$ bude prekinuto kolo struje lampe za posednutost Bl i biva prekinula kratka veza za rele K . Rele K reaguje i izvodi, zatvaranjem autoprekidnog kontakta $23k$, svetljenje lampe Bl , koja usled namotaja relea K , koji se nalazi u nizu, nije mogla do sada svetliti. Ali pošto istovremeno sa zatvaranjem kontakta $23k$ rele K biva kratko vezan, on pada i otvara kontakt $23k$. Lampa Bl je ponovo u nizu sa namotajem relea K uključena tako, da se lampa Bl gasi, ali se istovremeno rele K ponovo nadražuje tako, da kolo struje lampe Bl ponovo teče preko kontakta $23k$, preko kojeg lampa svetli. Ovo trajno nadraživanje i padanje relea K izvodi sada treptanje lampe Bl .

Prebacivanjem upitnog uključnika $R_ü$ na sporednom mestu N_1 biva takođe i govorni aparat ovog sporednog mesta na kontaktima $6r_ü$ i $7r_ü$ isključen sa staničnog sprovodnika A_1 , a na kontaktu $24r_ü$ biva uključen prigušnik Dr_1 u stanični sprovodnik tako, da bude sprečeno padanje relea R , a time i oslobođenje staničnih uređaja.

Na kontaktima $25r_ü$ i $26r_ü$ biva aparat od sporednog mesta N_1 prebačen na sprovodnike 27 i 28, koji vode ka kućnoj centrali.

Na poznati način sporedno mesto N_1 poziva sada sporedno mesto N_2 preko kućne centrale i saopštava mu, da ima da se priključi na stanični sprovodnik AL_1 . Prebaci li sada sporedno mesto N_2 svoj stanični uključnik A_3 , to na kontaktu $29a_3$ biva rele K kratko vezan i lampa za posednutost Bl svetli sada normalnom svetlošću preko: zemlja, baterija, kontakt $18r$, lampa Bl , kontakt $19a$, kontakt $29a_3$, sprovodnik 30, kontakt $31r_ü$ upitnog uključnika $B_ü$, na sporednom mestu N_2 , zemlja.

Po ravnomernom svetlenju Lampe Bl poznaje sada sporedno mesto N_1 , da je sporedno mesto N_2 prebacilo svoj stanični uključnik A_3 tako, da sporedno mesto N_1

može svoj stanični uključnik povratiti u položaj mira, pošto je sad tek uspostavljena veza između sprovodnog mesta N_2 i staničnog sprovodnika AL_1 . Rele R je po prebacivanju staničnog uključnika A u suprotnom mestu N_1 nadražen sledećim putem: zemlja, baterija, namotaj I relea R , sprovodnik 1, kontakt 13a staničnog uključnika A , kontakt 42a₃ staničnog uključnika A_3 , kontakt 36a₄ staničnog uključnika A_4 , sprovodnik 37, kontakt 38r₁, upitnog uključnika $Bü_1$ preko učesničke veze sprovodnog mesta N_2 , kontakt 39r₁, sprovodnik 40, kontakti 41a₄, 33a₃, 14a, sprovodnik 12, namotaj II od relea R , zemlja.

Lampa za posednutost Bl na sporednom mestu N_1 dobija sada struju preko: zemlja, baterija, kontakt 18r, lampa Bl , kontakt 34a staničnog uključnika A , zemlja.

Bude li govor sporednog mesta N_2 svršen, to ono vraća stanični uključnik A_3 u položaj mira tako, da kolo struje relea R biva prekinuto. Kontakti relea R bivaju uključeni u položaj mira i time se prekidaju kola struje lampe za posednutost Bl i Bl_2 na kontaktu 18r, dok na kontaktu 17r most za održavanje staničnog sprovodnika AL_1 biva isključen i tako na običan način biva stanici dat završni znak.

Postoji li sada na pr. preko staničnog sprovodnika AL_1 veza sa ma kakvim daljim učesnikom postrojenja sporednog mesta, koji nije predstavljen i želi li sporedno mesto N_2 vezu sa stanicom, to sporedno mesto N_2 . Pošto ovo po svetljenju lampe Bl_2 poznaje, da je stanični sprovodnik AL_1 posednut, prebacuje svoj stanični uključnik A_4 , koji izvodi priključenje na stanični sprovodnik AL_2 . Za ovim rele R_1 reagira preko: zemlja, baterija, namotaj I relea R_1 , kontakt 35a₁ staničnog uključnika A_1 , kontakt 36a₄ staničnog uključnika A_4 , sprovodnik 37, kontakt 38r₁, upitnog uključnika $Rü_1$, preko učesničke veze sporednog mesta N_2 , kontakt 39r₁, upitnog uključnika $Rü_1$, sprovodnik 40, kontakt 41a₄ staničnog uključnika A_4 , kontakt 42a₁ staničnog uključnika A , namotaj II relea R_1 , zemlja. Rele R_1 zatvara svoje kontakte 43r₁ i 44r₁ tako, da pomoću prvih biva izveden poziv stanice na poznat način. Zatvaranjem kontakta 44r₁ dovode se do svetlenja lampe za posednutost Bl_1 i Bl_3 staničnog sprovodnika AL_2 i to lampa Bl_1 u sporednom mestu N_1 preko: zemlja, baterija, kontakt 44r₁, lampa za posednutost Bl_1 , kontakt 45a₁ staničnog uključnika A_1 u sporednom mestu N_1 , zemlja, a lampa za posednutost Bl_3 u sporednom mestu N_2 dovodi se do svetljenja preko: zemlja, baterija, kontakt 44r₁, lampa Bl_3 , kontakt 46a₄ od staničnog uključnika

A_4 , kontakt 31r₁, upitnog uključnika $Rü_1$, zemlja.

Otpornik Wi koji paralelno leži sa kontaktom 31r₁, nema u trenutku nikakvo dejstvo, pošto je kratko vezan preko kontakta 31r₁.

Uspostavljanje veze u stanici vrši se na poznati način.

Želi li sada stanični učesnik priključujući se na govor sa sporednim mestom N_2 , da i sa sporednim mestom N_1 govori, to sporedno mesto N_2 prebacuje svoj upitni uključnik $Rü_1$ tako, da otvaranjem kontakta 38r₁ i 39r₁, aparat sporednog mesta N_2 biva isključen sa staničnog sprovodnika, dok se zatvaranjem kontakta 47r₁ i 48r₁, aparat sporednog mesta N_2 priključuje na sprovodnike, koji vode ka kućnoj centrali.

Istovremeno biva zatvaranjem kontakta 49r₁, prigušnik Dr_2 uključen u stanični sprovodnik tako, da rele R_1 ne pada, dakle sprečeno je oslobodjenje staničnih uređaja.

Otvaranjem kontakta 31f₁, otklanja se kratka veza za otpornik Wi tako, da lampa Bl_3 preko: zemlja, baterija, kontakt 44r, lampa Bl_3 , kontakt 46a₄ staničnog uključnika A_4 , otpornik Wi , zemlja, još samo tamno svetli preko otpornika koji leži u nizu.

Preko kućne centrale biva sporedno mesto N_1 preko sporednog mesta N_2 na poznat način pozvano i pobuđeno kućnom centralom da se priključi na stanični sprovodnik AL_2 .

Prebaci li sada sporedno mesto N_1 svoj stanični uključnik A_1 , to otpornik biva kratko vezen zatvaranjem kontakta 50a₁, lampa Bl_3 svetli sada normalnom svetlošću preko: zemlja, baterija, kontakti 44r, lampa Bl_3 , kontakt 46a₄, kontakt 50a₁, kontakt 21r₁ upitnog uključnika $Rü$ u sporednom mestu N_1 , zemlja.

Lampa Bl na sporednom mestu N_1 svetli preko: zemlja, baterija, kontakt 44r₁, lampa Bl_1 , kontakt 50a₁, kontakt 21r.

Po prebacivanju staničnog uključnika A_1 na sporednom mestu N_1 nadražuje se rele R_1 preko: zemlja, baterija, namotaj relea R_1 , kontakt 4a₁, sprovodnik 5, kontakt 6r₁, preko učesnika veze sporednog mesta N_1 , kontakt 7r₁, sprovodnik 8, kontakt 9a₁, namotaj II relea R_1 , zemlja.

Po tome što lampa Bl_3 sada ponovo svetli, t. j. jasno svetli, poznaje sporedno mesto N_2 , da se sporedno mesto N_1 priključilo na stanični sprovodnik A_2 i može sada stanični uključnik A_4 i upitni uključnik $Rü_1$ da se povrate u položaj mira. Lampa za posednutost Bl_3 na sporednom mestu N_2 biva osvetljena već sada preko: zemlja, baterija, kontakt 44r₁, lampa Bl_3 , kontakt 59a₄, zemlja.

Bude li sada sporedno mesto N_1 svršilo

govor, to ono vraća svoj stanični uključnik A_1 u položaj mira. Kolo struje relea R_1 biva prekinuto i s jedne strane otvaranjem kontakta $43r_1$ biva stanica na poznat način dat završni znak, dok se pak otvaranjem kontakta $44r_1$ gase sve lampe za posednutost Bl_1 i Bl_2 od staničnog sprovodnika AL_2 .

Patentni zahtevi:

1. Raspored uključivanja za postrojenje telefonskih sporednih mesta sa više posrednih mesta, pri čemu je svakom govornom mestu pridodat samo jedan znak posednutosti za svaki sprovodnik, koji svoju posednutost istovremeno pokazuje na svima govornim mestima naznačen time, što su predviđena uključna sredstva (G, H sl. 1; G_1, H_1 , sl. 2; K, W_i sl. 3) koja na pridodate i uključene znake tako dejstvuju da se pomoću njih istovremeno pri daljem davanju govora pokazuje javljanje željenog govornog mesta.

2. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što je znak posednutosti svakog govornog mesta izveden kao znak sa treperenjem, da bi se pokazalo daljenje davanje govora na istom sprovodniku ili

nedozvoljeno uključivanje govornog mesta u sprovodniku posednut priključnih mesta, koja se nalaze u govoru.

3. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što od tastera ili poluga zavisi kontakti uređaji svaki put dovode do dejstva prekidnu napravu na kolu struje znaka posednutosti, ako se jedan od tastera nalazi u govornom položaju, a drugi se taster nalazi u upitnom položaju.

4. Raspored uključivanja po zahtevu 2, naznačen time, što su kao prekidna naprava predviđena dva relea, koja se uzajamno upravljaju (G, H, G_1, H_1) kao poznati relejni prekidači.

5. Raspored uključivanja po zahtevu 3, naznačen time, što su kontakti uređaji kako za vreme pitanja, tako i za vreme govornog položaja staničnog tastera, uliču na ista kola struje tako, da se pri zahtevanom uključivanju jednog ili više govornih mesta iz niza u posednuti stanični sprovodnik pojavljuje treperavi znak.

6. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što se pri daljem davanju govora drugom govornom mestu znak posednutosti predajućeg govornog mesta dovodi u drugo stanje i pri priključivanju telefonskog mesta vraća u normalno stanje.

Fig. 1

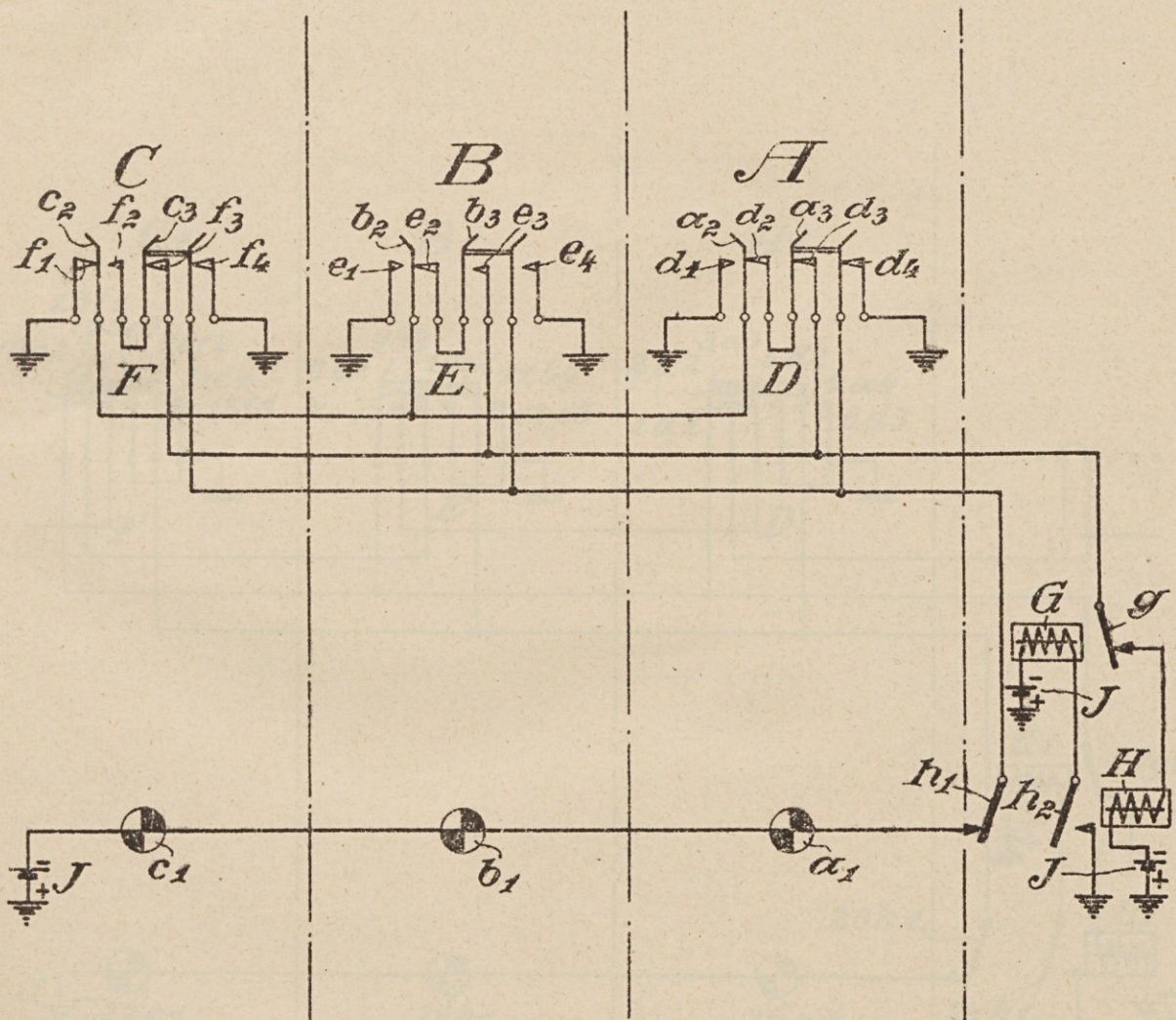
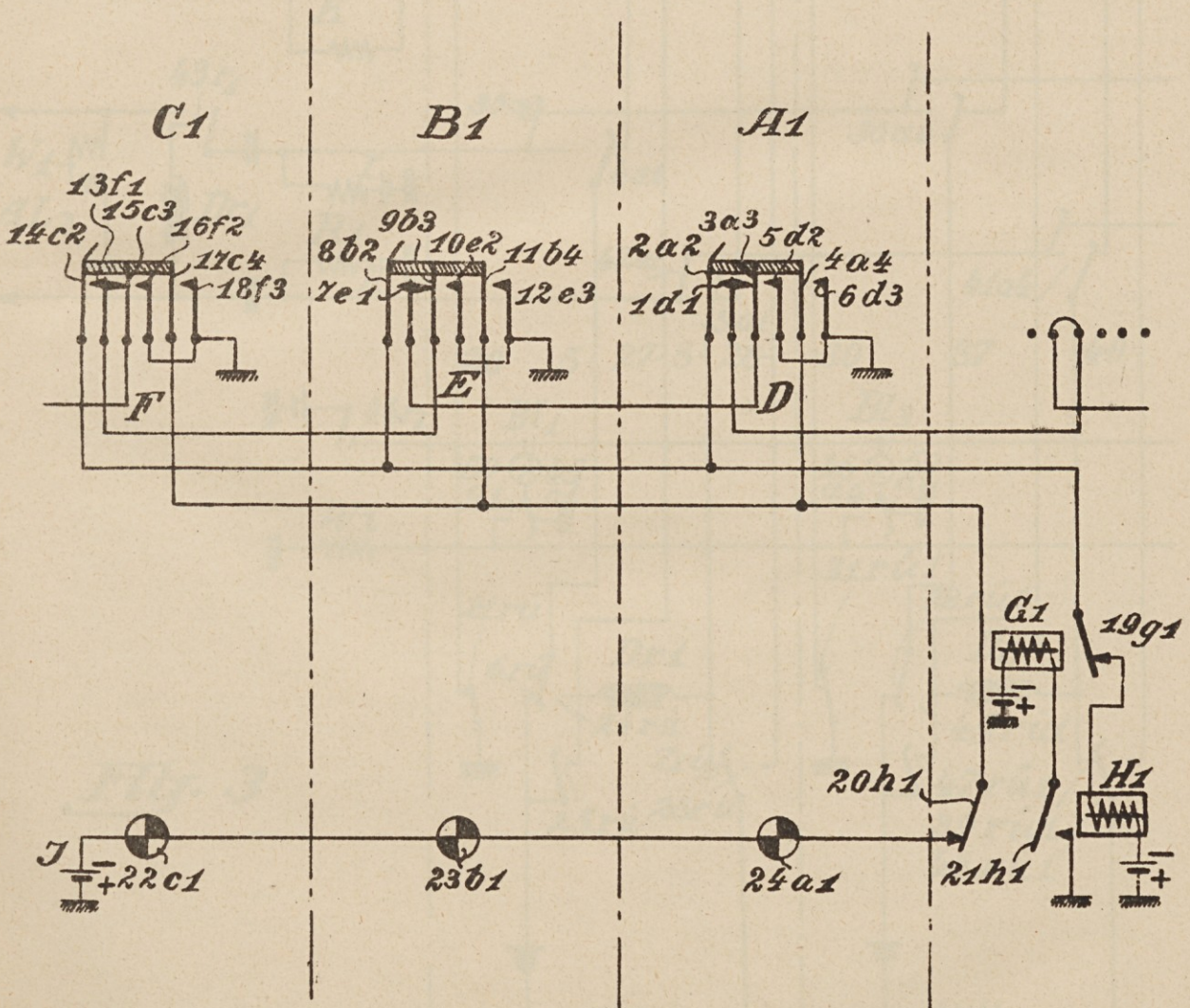


Fig. 2



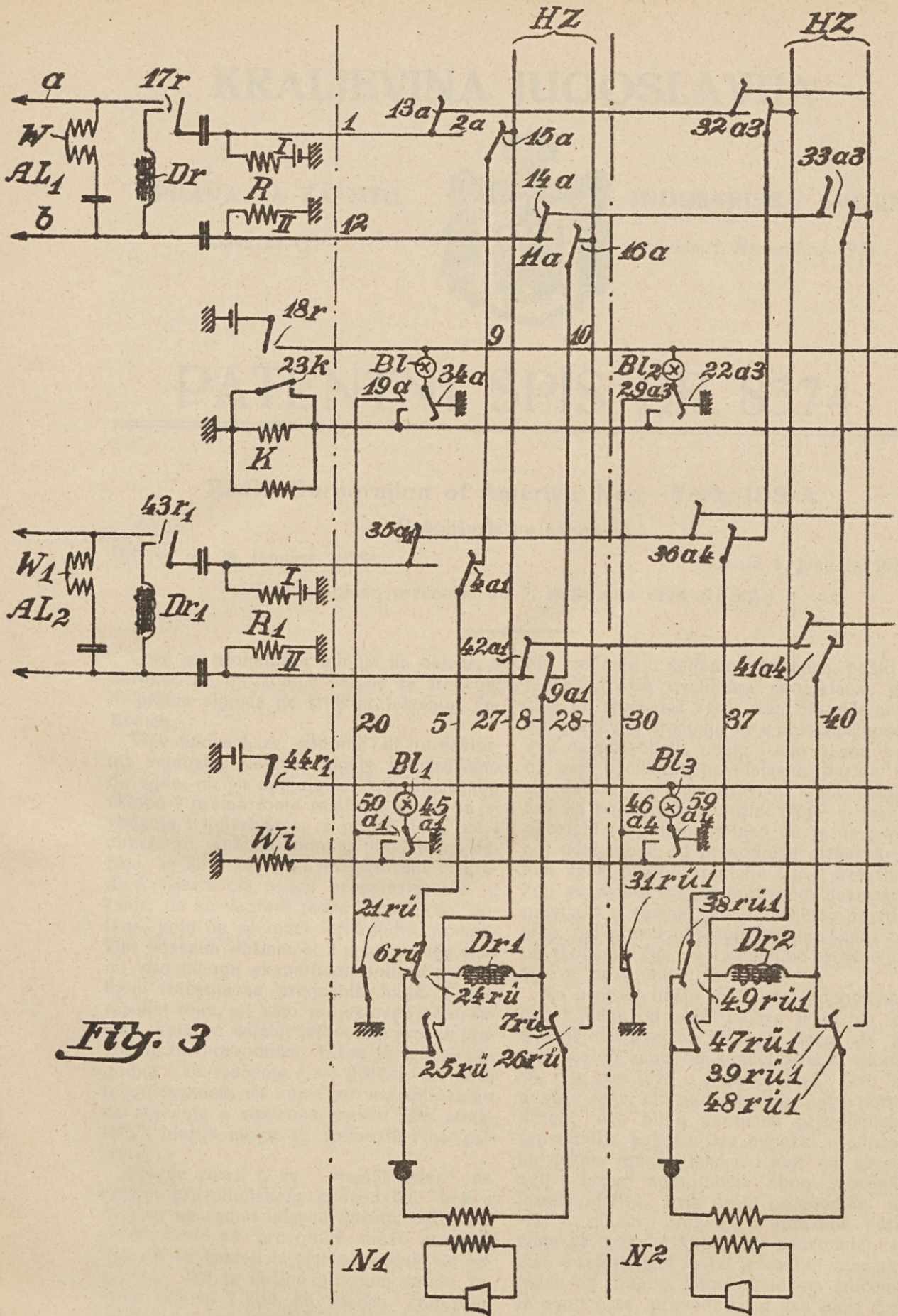


Fig. 3

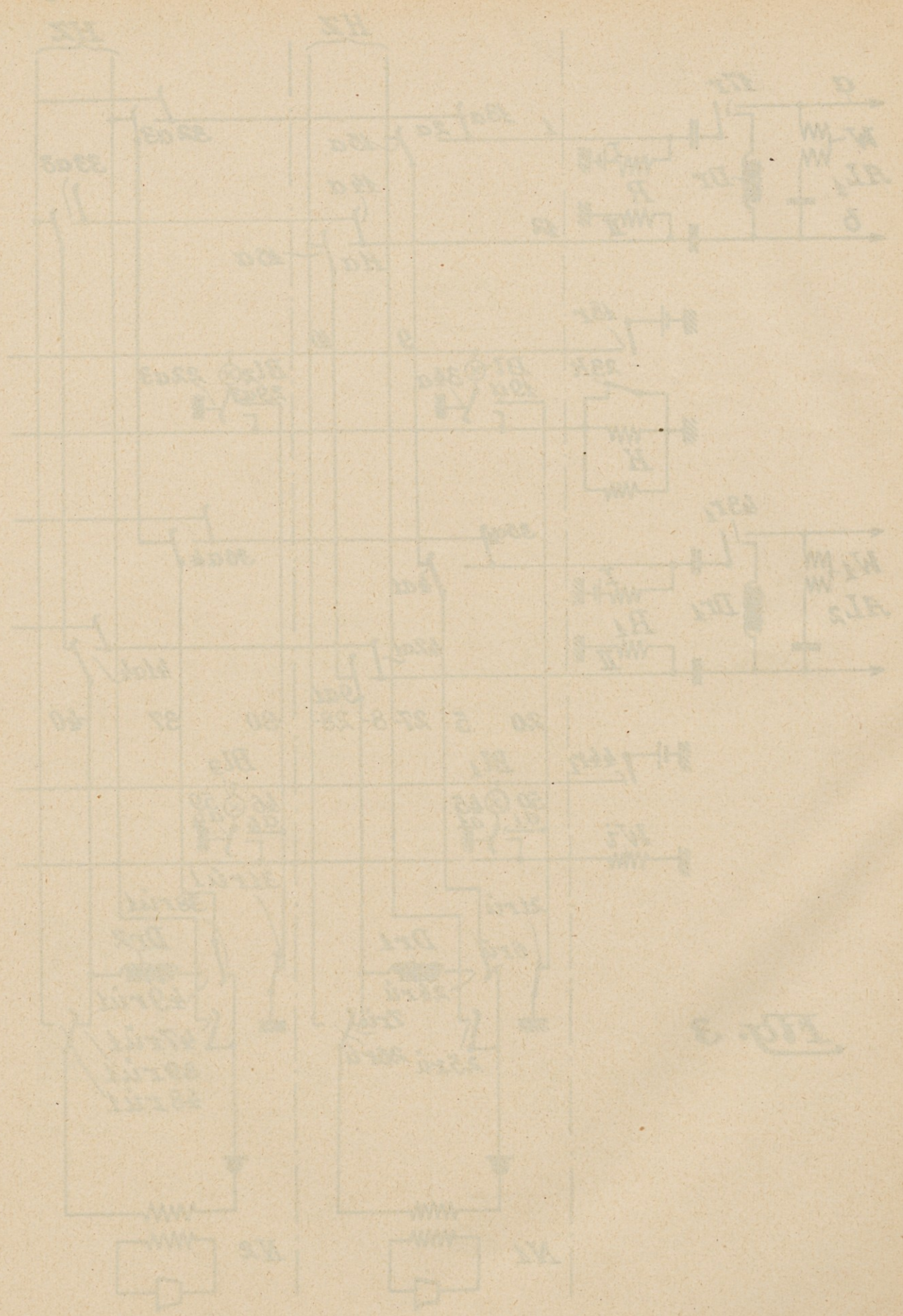


FIG. 3