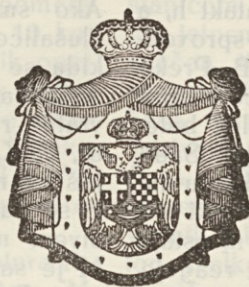


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZASTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7433

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin—Beč.

Raspored vezivanja za linijske telefone sa izbornim pojedinačnim dozivom.

Prijava od 13. juna 1928.

Važi od 1. marta 1930.

Traženo pravo prvenstva od 14. juna 1927. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na raspored vezivanja za linijske telefone sa izbornim pojedinačnim dozivom, upotrebljujući pri postupku izbora istosmislenu i naizmeničnu struju, gde se za vreme postupka biranja, kao i za vreme vraćanja u početni položaj, priključuje stalno na sprovodnik, u zajedničkoj glavnoj stanici, izvor naizmenične struje. Jedan most, koji je predviđen na svakoj linijskoj stanici i koji pri davanju doziva iza dovršenog obrtanja numernika izaziva u sprovodniku impulzivnu vezu na kratko, proizvodi pri tome iza prekidanja pomenute kralke veze, impuls naizmenične struje, koji utiče na sve linijske releje.

Pomoću nacрта opisaće se поближе pojedinih pronalaska.

Sl. 1 predočava primerice šemu vezivanja rasporeda u stanju mirovanja.

Sl. 2 je pojedinih, koja pripada rasporedu vezivanja.

Sl. 3 predočava jedan daljnji oblik izvođenja rasporeda vezivanja.

Govorno mesto ima numernik (numerični uključivač) Nu, kojemu su pridelnjeni kontakti n_1 i n_2 . Kontakt n_1 na kojemu je paralelno uključen prigušni kalem D_2 , otvoren je samo onda, ako se numernik nalazi u stanju mirovanja. Stavi li se numernik u rad, to kontakt n_1 spaja na kratko prigušni kalem D_2 , koji ima nekoliko hiljada ohma jednosmisljenog otpora, već za vreme navijanja numernika. Kontakt n_2 strujnih impulsa prekida i zatvara kolo struje a—b,

prema glavnoj stanici, za vreme odvijanja numernika, toliko puta, koliku je vrednost imao broj traženi numernikom. Linijski rele koji je pridelnjen pretplatničkom mestu, obeležen je sa L—R.

U glavnoj stanici raspoređen je rele za krmanjenje A sa kontaktima a_1 i a_2 , koji je s jedne strane priključen na centralnu bateriju ZB, a s druge strane za a-ogranak dvostrukog sprovodnika a—b. D_1 je prigušni kalem, koji centralnu bateriju i rele A zatvara pred naizmeničnom strujom. U i V su relei sa kontaktima u i v_1 , v_2 , v_3 i imaju jako usporeno opadanje; K i F su relei sa pripadajućim kontaktima k_1 , k_2 , k_3 i f_1 , f_2 i imaju manje usporeno opadanje. M je elektromagnet sa pripadajućim kontaktima m_1 , m_2 i m_3 , koji postupno pokreće u napred jedan krmni uključivač, koji u sledećem nazivamo povratnik (Rücksteller), a koji je detaljnije predočen na sl. 2. Povratnik je zauzet već na početku svakog biranja, ide zajedno sa impulsima naizmenične struje (rele C sa kontaktom c) i izdejstvuje preklapanje kontakta m_1 , m_2 i m_3 i to pomoću dva kotura P_1 i P_2 , koji se zajedno obrću, a koji na odgovarajućim mestima svoga oboda imaju izbočine i izdubljenja. U govornom položaju zaustavi se povratnik; iza dovršenog razgora t. j. iza zatvaranja kontakta a_1 , on se opet oslobađa i odašilje u sprovodnik pomoću relea K i F impulse naizmenične struje, koji su potrebni za vraćanje birača.

Način dejstvovanje uređenja je sledeći: podigne li se slušalica pri dozivanju jednog pretplatnika, zatvara se kontakt h , a struja teče preko: ZB, relea A, a-sprovodnika, n_2 , D_2 , h , b-sprovodnika, D_1 , ZB. Preko ove putanje istosmislene struje teče najpre samo jedna slaba struja iz centralne baterije, tako da rele A još ne reaguje. Sada se vrši navijanje numernika. Pri navijanju numernika spaja se na kratko visoko-omski prigušni kalem D_3 , preko kontakta n_1 , n_2 ostaje još zatvoren. Rele A, u centrali, reaguje sada, pošto je prigušni kalem D_2 spojen na kratko, i zatvara svoj kontakt a_2 . Usled toga dobija magnet M strujni impuls iz ZB preko a_2 i m_1 . Povratnik napravi jedan korak, pa pri tome otvara kontakt m_1 , a zatvara kontakte m_2 i m_3 , (vidi sl. 2). Preko m_3 nadražava se rele U, koji opet preko u_1 uključuje rele V. Rele V priključuje na sprovodnik preko v_1 i v_2 izvor naizmenične struje W, a preko v_3 priključuje on rele A, na održavajuće kolo struje za vreme odvijanja numernika.

Linijski relei L—R pretplatničkih mesta i rele naizmenične struje C na glavnoj stanici, ne mogu još reagovati za vreme navijanja numernika, pošto je paralelno sa linijskim releima L—R položen jedan most h , n_1 i n_2 , na dozivnom pretplatničkom mestu. Reagovanje vrši se istom za vreme odvijanja numernika. Pri odvijanju numernika prekida se najpre most, kod n_2 , odgovarajući izabranom broju. Za vreme prekida kod n_2 , teče naizmenična struja iz W preko svih linijskih relea L—R pretplatničkih mesta, koja su priključena na a—b, a isto tako i preko relea C u glavnoj stanici. Pretpostavlja se na pr. da je numernik bio navijen do broja 5; iza toga pomera rele C pomoću kontakta c povratnik za pet koraka napred preko; ZB, a_2 , c, M, ZB. Već iza prvog koraka biva m_3 opet prekinut pomoću P_2 (sl. 2), a zadatak (funkcija) održavati naizmeničnu struju na liniji ostaje sada samo usporavajućim releima U i V, čije je usporavanje tako odmereno da se v_1 i v_2 otvaraju istom onda, kad je numernik došao sigurno u svoj položaj mirovanja. Pomoću ovih pet strujnih impulsa, koji utiču na sve linijske releje L—R pretplatničkih mesta, pomeraju se na ovima biračka uređenja za pet koraka napred. Doziv se vrši na poznati način samo na mestu 5. Tako biva mesto 5 pozvano. Sada se može voditi razgovor. Kontakt v_3 je doduše pri tome otvoren, ali preko ZB, A, a-sprovodnika, n_2 , D_2 , h , b-sprovodnika, D_1 , ZB, teče istosmisljena struja, koja je dovoljno jaka da održi rele A, a druge strune opet nije dovoljno jaka, da bi uticala na prigušno dejstvo katema D_1

i D_2 s obzirom na govornu struju. Ako je govor završen, vrši se vraćanje na nulu. Ako su oba pretplatnika odložila svoje slušalice, to se otvara kontakt h , a prekida se održavajuće kolo struje za rele A. A pada, a_1 zatvara kolo struje za povratni rele i za povratni magnet M: ZB, a_1 , F, K, m_2 , M. ZB. M i K za ovo vreme još ne reaguju, jer F ima još visoki otpor. F se nadražava i spaja na kratko svoj sopstveni namotaj preko f_1 . Struja preko K i M je sada dovoljna, da nadraži ove magnetne. Rele K priključuje naizmeničnu struju na sprovodnik, preko k_1 i k_2 , a M pomera povratnik za jedan korak napred. Međutim se je f opet otvorio, tako da M otpušta opet svoju kotvu. Rele K održava k_1 i k_2 zatvorene usled svog usporavanja, do sledećeg nadražaja. Iz načina dejstvovanja vezivanja F, K i M, vidi se, da kontakt f_2 pri povratku preuzima zadatak (funkciju), koji je imao n_1 pri biranju. Rele A pri tome ne reaguje, jer je za vreme vraćanja na kratko spojen, preko k_3 . Impulsi struje za vraćanje, koji idu preko M i linijskih relea L—R, traju tako dugo, dok se povratnik ne povrati u svoj početni položaj, t. j. dok kontakt m_2 (vidi i sl. 2) ne prekine kolo struje za vraćanje. Broj strujnih impulsa polreban za vraćanje tako je odmeren, da sva uređenja, koja pripadaju linijskim releima L—R dođu sigurno u svoj položaj mirovanja.

Pri vraćanju preuzima dakle: prekidački rele E istu funkciju, koju je izvršavao numernik za vreme biranja, a rele K preuzima funkciju od U i V. M stupa u dejstvo kako za vreme biranja, tako i za vreme vraćanja, dok rele C reaguje opet na naizmenične strujne impulse za vraćanje, ali ne izvršuje nikakovo daljnje dejstvo, jer se put struje preko kontakta c ne može zatvoriti.

Kako se vidi iz sl. 1, moraju F i K ponovo otpasli iza dovršenog vraćanja, jer se m_3 prekida, usled toga otvaraju se svi k- i f-kontakti. Linija je slobodna od naizmenične struje i pripravna je za novi doziv.

Dozivanje opetovnim stavljanjem u rad numernika:

Ako postoji 10-delni numernik, moraju se sva pretplatnička mesta, čiji se broj sastoji iz dva broja birati i dozivati opetovanim navijanjem numernika. Ovaj postupak opisaće se prema sl. 3.

Treba primerice da se pozove i izabere pretplatničko mesto 05.

Pozivajući pretplatnik podigne slušalicu i izabere najpre broj O. Pri tome odašilje preko sprovodnika jednu seriju od 10 impulsa naizmenične struje. Preko linijskih

relea L—R bivaju pomoću uključnih točkova pomereni i njima pripadajući birači za 10 koraka napred, a isto tako pomera se i povratnik u glavnoj stanici za 10 koraka napred. Postigne li numernik opet svoj položaj mirovanja, to postoji tok struje, kako je to predočeno na sl. 3, n_1 je otvoren, n_2 zatvoren, m_3 se je kod 11. koraka opet zatvorio. Time su nadraženi U i V i preko v_1 i v_2 ostaje u sprovodniku naizmenična struja.

Pomoću postupno obrćućih se kotura P_1 i P_2 , koji se pokreću posredovanjem M postiže se to, da se ovi zaustave u takvom položaju, da se kontakti m_2 i m_3 zatvore, a da je pri tome kontakt m_1 otvoren. Ovo stanje može proizvoljno dugo da istraje u položaju biranja, sve do ponovnog navijanja numernika i označava se kao „položaj odmora“.

Navije li pozivajući pretplatnik po drugi put svoj numernik, to se m_3 otvara pri prvom koraku, koji postaje usled sada nasledujućeg reda strujnih impulsa. Usled usporenog otpadanja relea U i V ostaje u sprovodniku naizmenična struja, a kontakti v_1 i v_2 ostaju još tako dugo otvoreni, dok numernik ne dođe opet u svoj položaj mirovanja. Pretplatničko mesto 05 dobija svoj doziv.

Ako bi se na mesto pretplatničkog mesta 05 pozivalo pretplatničko mesto 005, to bi se stanje, koje je predočeno na sl. 3 postiglo iza drugog izbora broja 0. m_3 bi dakle bio opet zatvoren, a U i V nadraženi, tako da se iza toga može izabirati broj 5. Broj 05 odgovara broju 15, a broj 005 broju 25.

Patentni zahtevi:

1. Raspored vezivanja za izborni poje-

dinačni doziv sa govornih mesta, koja su na društvenim sprovodnicima sa glavnom stanicom, upotrebljujući pri postupku biranja jstosmisleni i naizmeničnu struju, naznačen time, što je za vreme izbora na sprovodnik u glavnoj stanici stalno priključena naizmenična struja, pri čemu je u dozivajućoj linijskoj stanici predviđen most (h, n_1, n_2), koji za vreme odvijanja jednog numernika impulsivno spaja na kratko sprovodnik tako, da svako prekidanje pomenutog kratkog spoja proizvodi impuls naizmenične struje, koji utiče na sve linijske releje.

2. Raspored vezivanja po zahtevu 1 naznačen time, što je izvor naizmenične struje i za vreme vraćanja stalno priključen na provodnik, pri čemu je u glavnoj stanici predviđen most (f_2), koji impulsivno spaja na kratko sprovodnik tako, da svako prekidanje pomenutog kratkog spoja jednim prekidajućim releom proizvodi strujni impuls, koji utiče na sve linijske releje.

3. Raspored vezivanja po zahtevima 1 i 2 naznačen time, što je predviđen sam za sebe poznati krmni uključivač, koji se pri izboru obrće, a koji se zajedno sa biračkim uređenjima pretplatničkih mesta vraća iza dovršenog govora u početni položaj, u kojem izdejstvuje isključivanje celog postrojenja iz rada, stavljajući u rad kontakte.

4. Raspored vezivanja prema zahtevu 1, 2 i 3, naznačen time, što su za biranje, koje se vrši opetovnim navijanjem numernika, predviđeni na kontaktnim koturima krmnog uključivača t. zv. „položaji odmora“, u kojima se pogodni relei na taj način stavljaju u rad, što krmni uključivač ostaje nepromenjen do sledećeg navijanja numernika.

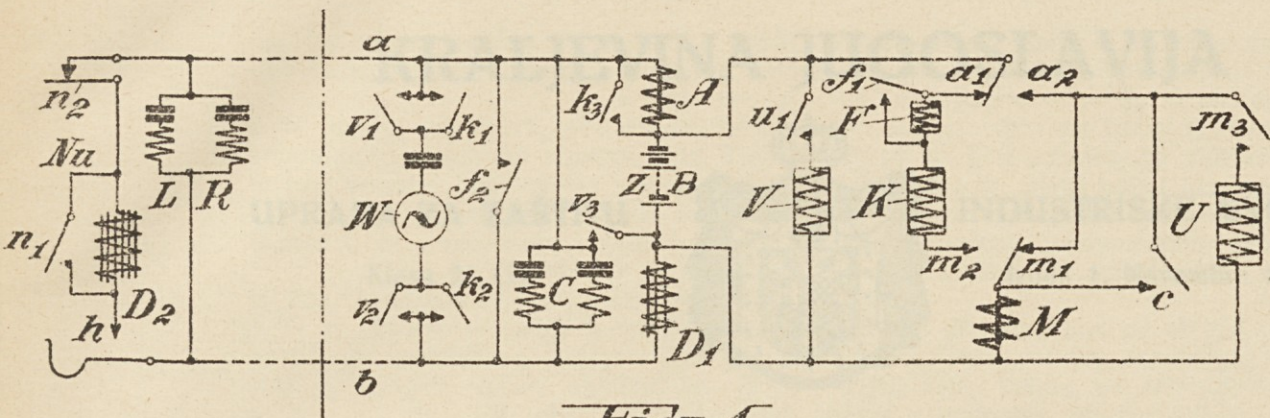


Fig. 1

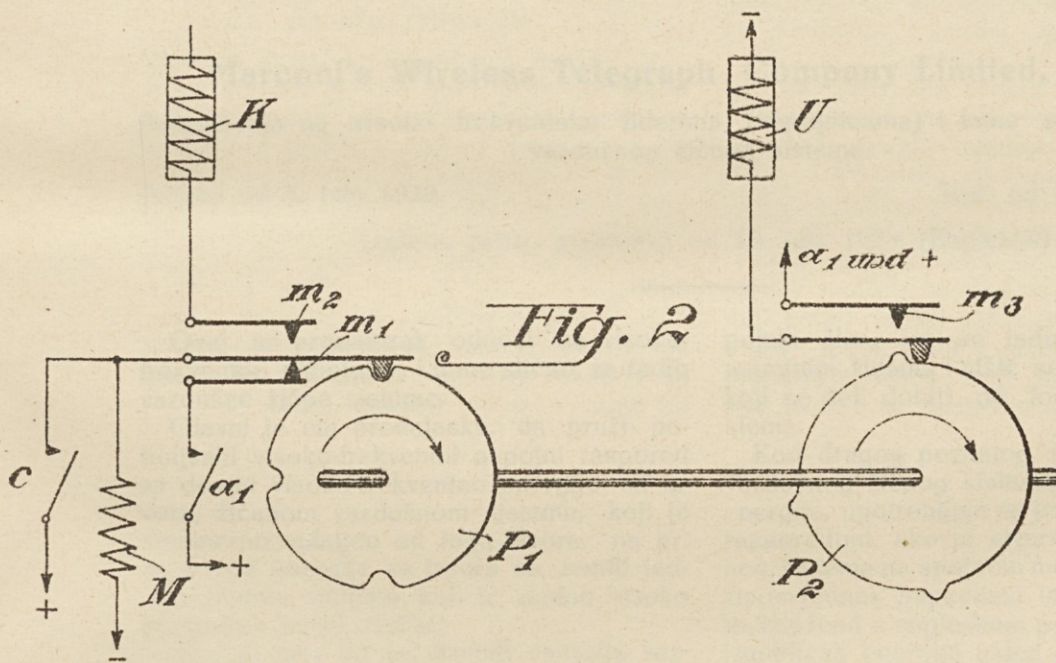


Fig. 3

