

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8044

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin—Wien.

Raspored uključivanja kod alarmnih postrojenja.

Prijava od 13. decembra 1929.

Važi od 1. septembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 15. decembra 1928. (Nemačka).

Ovaj pronalazak odnosi se na raspored uključivanja kod alarmnih postrojenja, kod kojih se veza alarmnih sprovodnika sa spojnim sprovodnicima, koji vode ka alarmnom prijemnom mestu, vrši u slobodnom izboru preko birača.

Cilj pronalaska jeste, da se činovniku na prijemnom mestu da mogućnost u svako doba preko alarmnih sprovodnika, da preduzme mere uključivanja (na pr. doterivanje časovnika, kontrolu alarmnih uređaja i t. d.) na uređajima otpavnih mesta. Ovo se postiže time, što birači, koji uspostavljaju vezu, sa prijemnog mesta pomoću impulsa struje mogu biti podešeni na alarmne sprovodnike, radi preduzimanja mere za uključivanje na uređajima alarmnih otpavnih mesta.

Na nacrtu je pokazan jedan primer izvođenja pronalaska. Predstavljeni su samo rasporedi, koji su potrebni za razumevanje predmeta pronalaska.

Prestavljeno je učesničko mesto T, sa kojeg se preko učesnikovog sprovodnika L, sa žicama *a* i *b*, predbiračem Vw i grupnim biračem GW, može uspostaviti veza sa centralom. Deo l žice *b* je pomoću kondenzatora Co₁ i Co₃ zaprečen protiv govornog saobraćaja.

Ako učesnik T skine svoju slušalicu radi uspostavljanja govorne veze, to se pozivni rele R na posrednom mestu nadražuje i uključuje sprovodnik pomoću svojih kontakta 2r i 3r i pušta u rad predbirač, čija

uključna sredstva nisu predstavljena. Predbirač VW traži slobodni spojni sprovodnik, koji vodi ka grupnom biraču GW. Uspostavljanje ove veze nije detaljnije opisano, pošto je bez značaja za predmet ovog pronalaska.

Usled zaprečavanje pomoću kondenzatora može u isto vreme preko istog priključnog sprovodnika *s-b* biti vođen kako govor, tako može i vest biti prenesena od učesničkog mesta T preko posrednog mesta VSt ka prijemnom mestu ZA.

Na učesničkom mestu su predviđene naprave, pomoću kojih može biti prenesen alarm za policiju ili za vatru.

Pomoću kontaktnog sistema (kontakta na vratima ili prozorima) biva uključen brzi ili spori prekidač (aU, LU), pomoću kojeg se na prijemnom mestu razlikuje vrsta prenesenog alarma. Ako se jedan od kontakta 4pa ili 5fa stavi u dejstvo, to prekidači LU i SU rade u sledećem kolu struje: zemlja, prekidač Lu, kontakt 4pa (prekidač SU, kontakt 5fa), prigušni kalem Dr₁, prigušni kalem Dr₂, kontakt 6a, namotaj l relea K, preokrenut taster PT, baterija na posrednom mestu VSt.

Ovo sad opisano kolo struje može istovremeno da služi i tome, da od glavnog činovnika na posrednom mestu pokreće sporedni časovnik na učesničkom mestu. Tada bi kontakt HU bio stavljen u dejstvo pomoću glavnog časovnika i naizmenično bi stavljaio pozitivan i negativan pol jedne

baterije na opisano kolo struje i sprovodnik 8 na učesničkom mestu vodio bi ka sporednom časovniku.

Preko kontakta HU privremeno priključena struja teče istovremeno preko namotaja II relea K ka zemlji. Rele K je izveden kao diferencijalni rele i oba kola struje diferencijalnih namotaja relea K mogu u lokalnim kolima struje biti uzajamno izjednačena preokretanjem tastera PT pomoću diferencijalnog galvanometra G preko otpornika, koji se može regulisati.

Bude li poremećeno ovo stanje ravnoteže diferencijalnog relea K, bilo od učesničkog mesta stavljanjem jednog od prekidača SU ili LU preko kontakta 5fa ili 4pa ili time, što postoji prekid sprovodnika ili vezā b žice sa zemljom, to reaguje rele K. Rele K zatvara svojim kontaktom 9k, sledeće kolo struje za namotaj I relea A: zemlja, kontakt 9k, namotaj I relea A, baterija, zemlja. U ovom kolu struje reaguje rele, releji A i K proizvode nadražavanje za tražioc doziva, na koji je priključen učesnikov sprovodnik. Rele A se održava preko svoga kontakta 10a u istom kolu struje, u kome je i reagovao.

Preko kontakta 11a stavlja se napon na O-kontakt kontaktnog reda uključnog kraka c tražioca doziva W, time se rele O, na posrednom mestu VSt dovodi do reagovanja u sledećem kolu struje: zemlja, baterija, kontakt 11a, kontakt 12t, uključni znak c tražioca doziva W₁, namotaj I relea O, kontakt 13r, kontakt 14u, sprovodnik b₁, taster NS, taster AS, kontakt 15pl, namotaj relea A, namotaj relea A₂, zemlja, Rele O održava se preko svog namota II i svog kontakta 91, u sledećem kolu struje, u kome istovremeno preko kontakta 18₀ biva kratko vezan visoko-omni namotaj I relea O: zemlja, kontakt 91₀, namotaj II relea O, kontakt 18, otpornik W, baterija, zemlja. Kratkim vezivanjem visoko-omnog namotaja relea O reaguje rele A₁ na prijemnom mestu ZA u gore opisanom kolu struje za rele O. Rele A₂ na prijemnom mestu služi kao kontrolni rele, koji pod strujom u misru stoji u sledećem kolu struje: zemlja, baterija, otpornik W, kontakt 13r, kontakt 14u, sprovodnik b₁, taster NS, taster AS, kontakt 15p₁, namotaj relea A₁, namotaj relea A₂, zemlja. Rele A₂ pada pri prekidu sprovodnika (na prim. usled poremećaja) i dovodi preko svoga kontakta 19a₂ alarmnu lampu AL do svetljenja. Rele A₁ uključuje svojim kontaktom 20a₁ alarmno zvono W, čime se skreće pažnja činovniku u prijemnom mestu na alarm. Preko kontakta 21a₁ biva uključen otpravljaj impuls, koji se sastoji iz relea I i usporavajućeg relea II.

Najpre reaguje rele I u sledećem kolu struje: zemlja, kontakt 21a₁, namotaj relea I, baterija, zemlja. Rele I uključuje svojim kontaktom 22I rele II, koji reaguje u sledećem kolu struje: zemlja, kontakt 21a, kontakt 22I, namotaj relea II, baterija, zemlja. Rele II svojim kontaktom 23II kratko vezuje namotaj relea I, čime se otvara i kontakt 22I i isto tako rele II pada usporeno i kratka veza relea I biva ponovo otklonjena tako, da ponovo reaguje. Otpravljaj impuls šalje impulse na a₁-sprovodnik, u kome na prijemnom mestu ZA leži rele J₁ i na posrednom mestu VSt leži rele J. Svaki put, kad kontakt 25II relea II otpravljaj impuls biva zatvoren, uspostavlja se sledeće kolo struje za a₁-sprovodnik: zemlja, baterija, kontakt 25II, zatvoreni kontakt 26a₁, kontakt 27h, taster AT, namotaj I relea J, taster AS, sprovodnik a₁, kontakt 29, kontakt 30r, kontakt 31p, namotaj relea J na prijemnom mestu VSt, zemlja.

Ako rele J₁ na prijemnom mestu reaguje preko svoga namotaja I, to on priprema sa svojim kontaktom 33i₁ kolo struje za obrtni magnet D₁. Sa svojim kontaktom 37i, on zatvara sledeće kolo struje za rele V₁: zemlja, kontakt 37i₁, namotaj relea V₁, baterija, zemlja. Rele V₁ reaguje i održava se preko svoga kontakta 39v₁ sa zemljom.

Pošto rele V₁ preko kontakta 38i biva kratko vezan, to on ne pada za vreme davanja impulsa. Rele V₁ zatvara svojim kontaktom 40v₁ sledeće kolo struje za obrtni magnet D₁: zemlja, kontakt 40v₁, kontakt 35i, namotaj obrtnog magnet D₁, baterija, zemlja. Preko kontakta 40v₁ isključuje se zemlja sa uključnog kraka a od obrtnog birača W₂, do lampe za prekidanje, koje su priključene na kontaktni organ, ne bi mogle da se osvetle, dokle god se birač W₁ ne bude postavio na pozivni sprovodnik. I kolo struje za rele P₁ drži se otvoreno kontaktom 42v₁. Obrtni magnet D₁ birača W₂, biva dalje uključivan, odgovarajući impulsima struje, koje on dobija preko kontakta 35i₁.

Na posrednom mestu pri reagovanju relea J biva zatvoreno kolo struje za rele V, baterija, zemlja. Rele V održava se preko svoga kontakta 46v sa zemljom i priprema svojim kontaktom 47v kolo struje za obrtni magnet D birača W₁. Preko kontakta 48i bivaju releu J saošteni impulsi preneseni u sledećem kolu struje na obrtni magnet D: zemlja, kontakt 47v, kontakt 48i, namotaj obrtnog magnet D, baterija, zemlja. Kolo struje relea U je preko kontakta 49v, rastavljeno, dokle god je rele V u reagovanju. Pošto rele O još reaguje, to je kontakt 51o zatvoren. Time što releji J₁ (na prijemnom mestu) i J (na posrednom me-

stu) leže u istom kolu struje, bivaju birači W_1 i W_2 u pojedinim stupnjima dalje uključivani. Dostigne li birač W posrednog mesta sprovodnik učesnika, koji daje alarm, to, pošto su releji A i V još nadraženi, reaguju relei P i T u sledećem kolu struje: baterija, kontakt 54a, namotaj I relea T , kontakt 55t, uključni krak a birača W_1 , kontakt 58u, namotaj I relea P , namotaj II relea P , kontakt 59v, zamlja. Rele T održava se preko svoga kontakta 61t i svog namotaja II sa zemljom i uključuje svojim kontaktom 62t žicu, koja dolazi od učesnika koji daje alarm, na kontaktni red uključnog kraka b birača W_1 . Isto tako i kontakt 56t biva zatvoren. Ali namotaj II relea A ne može još biti nadražen, pošto na uključnom kraku a ne leži nikakav napon.

U gore opisanom kolu struje relea T reaguje i rele P . Rele P održava se preko svoga kontakta 65p sa zemljom. Otvaranjem kontakta 31p biva poništena kratka veza relea R tako, da ovaj rele reaguje i ostaje nadraženim.

U kolu struje od relea R , u kome leže i relei J i J_1 , imaju ovi poslednji relei nedovoljnu struju i padaju. Pošto relei padaju, biva preko kontakta 96i kratko vezan rele V i preko kontakta 38i, kratko vezan rele V_1 tako, da ova relea padaju. U prijemnom mestu biva kontakt 41v₁ zatvoren i time stavlja zemlju na uključni krak a birača W_2 i dovodi učesnikovu lampu, koja odgovara pozivnom učesniku, do svetljenja. Preko zatvorenog kontakta 42v₁ i preko d-kraka birača W_2 biva na prijemnom mestu nadražen rele P_1 : zemlja, baterija, namotaj relea P , kontakt 42v₁, uključni krak d birača W_2 , zemlja. Rele P_1 drži se u ovom kolu struje preko svoga kontakta 70p₁, dok birač W_2 ponovo ne bude povraćen u položaj mira.

Pošto su relei T i R u posrednom mestu VSt i rele P_1 u prijemnom mestu nadraženi, dakle kontakti 62t, 71r, 72p₁ zatvoreni, to od učesničkog mesta odaslati impulsi bivaju preneseni na rele R_1 a prijemnom mestu preko sledećeg kola struje: zemlja, spori prekidač KU , zatvoreni kontakt 4pa (zemlja, brzi prekidač SU , kontakt 5fa), prigušni kalem Dr_1 , deo 1 od sprovodnika b , prigušni kalem Dr_2 , kontakt 75a, kontakt 62t, uključni krak b birača W_1 , kontakt 71r, kontakt 14u, sprovodnik b_1 , taster NS , taster AS , kontakt 72p₁, namotaj relea R_1 , baterija zemlja. Pošto je kontakt 76p zatvoren i pošto kontakt 77r₁ biva zatvoren pri svakom impulsu struje, to rele R_1 preko svoga namotaja II biva posle svakog impulsa ponovo doveden do padanja, i to u sledećem kolu struje: zem-

lja kontakt 76p₁, kontakt 77r₁, kontra-namotaj II relea R_1 , baterija, zemlja. Rele R_1 pobuđuje i preko svoga kontakta 78r₁ dovodi do svetljenja lampu za prekidanje FL i pri dejstvu na taster CT dovodi još jednu kontrolnu lampu CL do svetljenja.

Službenik na prijemnom mestu raspoznaje po ovome broj učesnika, koji daje alarm, i vrstu saopštenja predatog sa ovog mesta i može pomoću telefona da ga saopšti daljem prijemnom mestu (na pr. straži).

Da bi sprovodnik, koji vodi od posrednog mesta ka prijemnom mestu, bio što kraće zauzet, službenik odmah po prijemu saopštenja uvodi prekid birača.

Ako službenik u alarmnom prijemnom mestu pokrene prekidni taster AT , to rele H_1 reaguje na prijemnom mestu u sledećem kolu struje: zemlja, baterija, namotaj relea H_1 , kontakt 80p₁, taster AT , zemlja. Rele H_1 održava se u ovom kolu struje preko svoga kontakta 81h₁. Na posrednom mestu pri pokretanju tastera AT pada rele R , pošto kolo struje biva otvoreno za njegov namotaj I. Padanjem relea R biva zatvoren kontakt 84r, usled čega nastaje sledeće kolo struje za rele U : zemlja, baterija, kontakt 51o, kontakt 84r, namotaj relea U , kontakt 49v, uključni krak ∂ potražioca doziva W_1 , zemlja. Rele U zatvara svoj kontakt 85u. Oba birača W_1 i W_2 vraćaju se na sledeći način u položaj mira: za birač W_1 u posrednom mestu služi rele J sa svojim namotajem II kao impulsni rele.

Pri reagovanju rele U zatvara kontakt 85u sledeće kolo struje za namotaj II relea J : zemlja, kontakt 91o, kontakt 85u, namotaj II relea J , baterija, zemlja. Pri reagovanju relea J biva preko kontakta 45i ponovo zatvoreno kolo struje relea V , koje preko kontakta 47v zatvara kolo struje za obrtni magnet D . Pošto namotaj II relea J pri reagovanju obrtnog magneta D biva kratko vezan preko kontakta 95d od obrtnog magneta, to namotaj II relea J radi kao što je namotaj I relea J delovao pri podešavanju birača tako, da ovaj proces neće biti dalje detaljno opisivan. Birač se na ovaj način dovodi u položaj mira.

Na prijemnom mestu reagovao je rele H_1 . Rele H_1 zatvara svojim kontaktom 82h₁ kolo struje za namotaj II relea J : zemlja, kontakt 82h₁, namotaj relea J_1 , baterija, zemlja. I u ovom slučaju biva namotaj II relea J_1 kratko vezan preko kontakta 83d₁ obrtnog magneta tako, da nastaje individualni proces obrtanja i birač W_2 biva doveden u svoj položaj mira.

Rele A , K i T , koji su podređeni učesniku, ostaju još nadraženi. Bude li na učesničkom mestu stanje mira ponovo uspo-

stavljeno, to učesnik ovo javlja centrali preko telefona. Da bi se učesniku podređeni relei A, K i T ponovo doveli u položaj mira, podešava službenik u prijemnom mestu obrtni birač W_1 , koji je dosada radio kao tražioc doziva, pomoću odašiljanja impulsa struje ponovo na sprovodnik učesnika, od kojeg je alarm proistekao. U ovom cilju službenik kreće prekidni uključnik AS, otpravlja pomoću kotura sa brojevima, kojim se stavlja u dejstvo kontakt 36n, impulse struje ka podređenoj stanici, koja birač W_1 bez ispitivanja postavlja na željenog učesnika. Rele J biva u ovom slučaju ponovo upotrebljen kao impulsni rele tako, da se podešavanje birača vrši na isti način, kao što je gore opisano. Bude li birač podešen i rele V po svršetku niza impulsa struje ponovo padne, to će time biti uspostavljeno sledeće kolo struje za rele U: zemlja, uključni krak d birača W_1 , kontakt 49v, namotaj relea U, kontakt 50o, baterija, zemlja. Pri reagovanju zatvara rele U svoj kontakt 90u, usled čega biva uključen sprovodnik b_1 , koji vodi od prosrednog mesta ka centrali.

Preko sprovodnika b_1 može sada, u slučaju da je predviđen mehanizam (časovnik) na učesničkom mestu, kome bi vodio sprovodnik 8, da se izvrši naknadno podešavanje ovog časovnika. Radi toga pokreće činovnik uključnik NS i prema časovniku time, što preko kontakta 100 stalja potencijal na sprovodnik b_1 . Bude li naknadno podešavanje časovnika izvršeno, to službenik pritiskuje prekidni taster AT, usled čega biva nadražen namotaj relea AII. Pošto je kontakt 57u zatvoren, to biva uspostavljeno sledeće kolo struje za namotaj II relea A: zemlja, kontakt 60a, namotaj II relea A, kontakt 56t, uključni krak a birača W_1 , kontakt 57u, kontakt 68r, baterija, zemlja. Pošto je ovaj namotaj II relea A suprotno namotan prema namotaju I ovog relea, pada rele A učesnika. Padanjem relea A otvaraju se i kola struje za rele T i rele K tako, da i ovi relei bivaju dovedeni do padanja. Kontaktom 89r biva zatvorene sledeće kolo struje za namotaj III relea P: zemlja, kontakt 89r, namotaj III relea P, kontakt 50o baterija, zemlja. Rele P zatvara svoj kontakt 90p i održava se preko uključnog kraka d birača W_1 , dok ovaj ne dođe u položaj mira. Zatvaranjem kontakta 105p biva zatvoreno kolo struje za namotaj II relea J: zemlja, kontakt 16o, 105p, namotaj II relea J, baterija, zemlja. Rele J i V deluju na obrtni magnet kao što je već ranije opisano i birač W_1 vraća se natrag u položaj mira. Preko kontakta 49v dovodi se nadraženi rele U do padanja i ovaj

otvaranjem kontakta 86u dovodi rele R do padanja.

Patentni zahtevi:

1. Raspored uključivanja za alarmna postrojenja, kod kojih preko birača u slobodnom izboru biva uspostavljena veza alarmnih sprovodnika sa spojnim sprovodnicima, koji vode ka alarmnom prijemnom mestu, naznačen time, što ovi birači sa prijemnog mesta pomoću impulsa struje mogu biti podešeni na alarmne sprovodnike, radi preduzimanja mera uključivanja na uređajima podređenim alarmnom mestu.

2. Raspored uključivanja po zahtevu 1. naznačen time, što birači, koji u slobodnom izboru uspostavljaju vezu alarmnih sprovodnika sa spojnim sprovodnicima, koji vode ka alarmnom prijemnom mestu i koji sa prijemnog mesta pomoću impulsa mogu biti podešeni na alarmne sprovodnike, bivaju upotrebljeni kao obrtni birači (tražioc doziva).

3. Raspored uključivanja po zahtevu 1—2, naznačen time, što pri podešavanju birača u slobodnom izboru na alarmne sprovodnike sa ovim podjednako bivaju podešeni birači na prijemnom mestu koji izvode razlikovanja pozivnog alarmnog sprovodnika.

4. Raspored uključivanja po zahtevu 3, naznačen time, što su elektromagneti (impulsni relei J i J_1), koji izvode podešavanje birača sa jednakim kretanjem, uključeni na red u jednom zajedničkom impulsnom kolu struje.

5. Raspored uključivanja po zahtevu 4, naznačen time, što se birač, koji izdvaja alarmni sprovodnik na prijemnom mestu, stavlja u stanje mira, u zavisnosti od procesa ispitivanja, od strane birača, koji se podešava na alarmni sprovodnik.

6. Raspored uključivanja po zahtevu 1—3 naznačen time, što se u prijemnom mestu radi podešavanja birača pomoću impulsa struje na alarmne sprovodnike, vrši isključivanje impulsnog relea (J_1) birača, koji izdvaja alarmni sprovodnik (pomoću uključnika AS) i što impulsni rele (J) birača, koji treba podesiti, biva doveden u zavisnost od impulsnog otpravljča prijemnog mesta (službenikov kotur sa brojevima).

7. Raspored uključivanja po zahtevu 1, naznačen time, što se po podešavanju birača, pomoću impulsa prijemnog mesta na alarmni sprovodnik dovode u mirovanje uključna sredstva (rele A, K, T), koja su podređena alarmnom prijemnom mestu i

Koja po davanju alarma ostaju nadražena.

8. Raspored uključivanja po zahtevu 7 naznačen time, što se, preko veze izvede-

ne pomoću birača, sa mestom za davanje alarma, vrši (preko sprovednika) naknadno podešavanje sporednih sahatnih mehanizama, koji se na tom mestu nalaze.



