

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16055

Mix & Genest Aktiengesellschaft, Berlin - Schöneberg, Nemačka.

Uredaj za poziv po načinu biranja.

Prijava od 31 marta 1938.

Važi od 1 decembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 3 aprila 1937 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na uređaj za poziv po načinu biranja, mesta na ograncima kakvog zajedničkog voda. Poznati su uređaji ove vrste, kod kojih se pozivni znaci sastoje iz više pojedinačnih znakova dužine koja se može birati. Na ovaj se način može ostvariti veći broj kombinacija poziva. Iskorišćenje takvih pozivnih znakova, n. pr. Morzeovih znakova, pak pričinjava teškoće. Ako se pozivni znaci primaju jednostavno slušanjem, to se smeta i onim stanicama zajedničkog voda, za koje dotični poziv nije određen. Jedno takvo postrojenje zahteva dakle stalnu pažnju radnog osoblja pojedinih stanica. Takav način rada je neželjen i stoga se javlja potreba, da se kod jednog ili više ili čak kod svih mesta na ograncima kakvog zajedničkog voda predvide uređaji, koji omogućuju automatsko iznalaženje preko voda dolazećih pozivnih znakova, dakle automatsko izdvajanje poziva.

Pronalasku je cilj, da se ostvari jednostavan i za rad siguran uređaj za automatsko izdvajanje poziva, i ovo se postiže time, što svaki pojedini znak pomera za izvestan određeni iznos jedan naročiti član za podešavanje, koji naročito odgovara njegovom rednom broju, pod uticajem dolazećih impulsa struje, tako, da se po prijemu svih pojedinih znakova stavlja u dejstvo pozivni organ koji odgovara podešenosti svih podešavajućih članova.

Jedan takav izdvajač poziva može biti predviđen ili na svima ili samo na određenim stanicama zajedničkog voda, n. pr. samo u posrednom mestu koje se nalazi na

kraju voda. Na ovim stanicama dakle nastaje poziv samo, ako se primi pozivni znak koji je podređen ovoj stanici.

Pronalazak je u sledećem opisan u odnosu na primere izvođenja, i to sl. 1 pokazuje jedan izdvajač poziva, kod kojeg je svakom pojedinom znaku podređen po jedan naročiti pogonski sistem, dok sl. 2 pokazuje jedno izvođenje, kod kojeg za kretanje svih podešavajućih članova služi jedan zajednički pogonski sistem. Kod oba rasporeda je zajedničko to, što iznos, za koji se pojedini članovi pomeraju, uglavnom zavisi samo od broja preko voda dolazećih impulsa struje, a naprotiv je u izvesnim granicama nezavisan od vremenskog trajanja davanja impulsa struje, t. j. dakle od brzine sa kojom se ovi daju. Ovo je od naročitog značaja u postrojenjima, kod kojih se pozivni znaci proizvode ručno pomoću kakvog krivajnog induktora na pozivajućem mestu. Kod opisanih izvođenja je dakle beznačajno, da li se induktor obrće brzo ili lagano, već je važno samo to, koliko se impulsa struje njime proizvodi, t. j. koliko se obrtaja ručice izvodi. Ako se pretpostavi n. pr. Morzeova azbuka sa tačkama i crtama, to može jedna tačka biti proizvedena jednim obrtom krivaje, jedna crta sa tri obrtaja krivaje. Pošto jedan obrt krivaje obično odgovara broju od 6 perioda ili impulsa struje, to se prema tome za jednu tačku odašilje 6 impulsa struje, a za jednu crtu 18 impulsa struje.

Na sl. 1 je sa L označen zajednički vod. Predstavljena stanica ima jedan pozivni izdvajač sa releom W za naizmeničnu struju

i sa stupanjskim uključnim mehanizmima A, B i t. d. Rele W reaguje na svaki pojedini preko voda L dolazeći period naizmenične struje, n. pr. može ovaj rele biti upotrebljen kakav sistem od zvona, čija kotva ima upravljajući kontakt w. Stupanjski uključni mehanizmi A, B i t. d. su prvenstveno izvedeni po načinu telefonskih relea, čije su kotve snabdevene sa kakvim udarnim palcem koji pogoni stupanjski točak. Uredaj je tako izveden, da je uključni mehanizam A podređen prvom dolazećem pojedinačnom znaku uključni mehanizam B drugom dolazećem pojedinačnom znaku i t. d. Ako kod zajedničkog voda upotrebljeni sistem upotrebljuje Morzeove znake, koji se sastoje iz najviše tri pojedinačna znaka, dakle n. pr. — — ., . — ., . — ., — . — i t. d. to su ukupno predviđena tri takva uključna mehanizma. Svaki od ovih uključnih mehanizama kreće po jedan kotur Sa odnosno Sb sa ispadom. Ovim koturima sa ispadom u dejstvo stavljeni kontakti ka, kb i t. d. su vezani na red, tako, da samo pri prijemu one Morzeove kombinacije, koja odgovara dotičnoj stanici, može biti stavljen u dejstvo pozivni rele P. Ovaj je rele snabdeven usporačem reagovanja, tako, da rele može tek tada reagovati, kad je poslednji kotur sa ispadom dospeo do mirovanja na podređenom kontaktu, ali ne tada, kad ovaj kotur sa ispadom samo privremeno stavlja u dejstvo kontakt, dakle se još dalje kreće. Ako se usporeenje reagovanja relea P izabere dovoljno velikim, to se može takođe postići, da se Morzeove kombinacije pojedinih stanica mogu sastojati iz različito velikog broja pojedinih znakova, t. j. dakle n. pr., da se jedan deo stanica poziva sa tri a drugi jedan deo na primer samo sa 2 pojedinačna znaka. Ako dakle n. pr. u postrojenju postoje pozivni znaci . — i . — — jedan pored drugog, to se rele P po prijemu znakova . — neće već odmah uključiti, nego će do reagovanja ovog relea proći još toliko vremena, da u datom slučaju još nailazeći treći pojedinačni znak u pretpostavljenom slučaju jedna crta, može pravodobno prekinuti kolo struje relea P na stanici sa pozivnim znakom . — .

Neka je na ovom mestu još pomenuto, da osim tačaka i crta mogu takođe još biti upotrebljene i naročito duge crte za pozivne znake, n. pr. mogu biti davani pozivi naročite vrste kao zborni pozivi ili pozivi kod nesrećnih slučajeva jednom tako dugom crtom, koja se na primer proizvodi sa 10 obrta krivaje induktora. U ovom slučaju dobijaju dotični koturi sa ispadom osim ispada za pojedinačni poziv još jedan drugi ispad za dotični zborni poziv, koji

na svima stanicama ima isti položaj. Ugao, za koji se pomera dotični uključni mehanizam n. pr. A u ovom slučaju, je dakle naročito veliki. Na sl. 1 je predstavljeno, da se jednim pozivnim znakom poziva predstavljena stanica, čiji je prvi pojedinačni znak jedna tačka i čiji je drugi pojedinačni znak jedna crta. Način rada se u ovom slučaju izvodi prema sledećem. Kod odašiljanja prvog pozivnog znaka (tačka) se induktorova krivajna ručica jedanput obrće na pozivajućoj stanici, tako, da se releem W prima šest impulsa struje. Kontakt w se stoga šest puta klati tamo i amo. Kod prvog impulsa struje se rele X nadražuje preko sa i Wi, tako, da odmah kontakt x1 preključuje i impulsi struje se preko w, X x1 prenose na uključni mehanizam A. Na kontaktu x2 se odvaja rele Y. Uključni mehanizam A kreće stoga svoj kotur sa ispadom. Neposredno po napuštanju mirnog položaja se koturom sa ispadom na poznat i dalje nepokazani način preključuje kontakt sa i time s jedne strane prvobitno nadražujuće kolo struje relea X otvara, s druge strane na otporu Wi nalazeća se baterija se preko kontakta sb pripremajući vezuje sa releem Y. Pod uticajem primljenih impulsa struje sad pomera uključni mehanizam A svoj kotur Sa sa ispadom za ugaoni iznos, koji odgovara broju od šest stupnjeva (pošto se već i prvi impuls, samo neznatno skraćen, prenosi na kotur sa ispadom) tako, da na kraju reda impulsa struje ispad na zatvara kontakt ka. Za vreme reda impulsa struje rele X, pošto ima dovoljno usporenja, ostaje nadražen preko kontakta x1. Na kraju reda impulsa struje rele X dospeva do padanja, tako, da se kontakt x1 vraća u miran položaj. Ako sada nastupi drugi red impulsa struje, koji se odgovarajući gornjoj pretpostavci sastoji iz 3.6 = 18 impulsa struje, to se najpre rele Y nadražuje preko : zemlja, w, x2, Y, sb, sa, Wi, baterija, tako, da se y-kontakti preključuju i uključni mehanizam B se dovodi pod uticaj kontakta w. Kotur Sb sa ispadom se stoga pomera za izvestan ugaoni iznos, koji odgovara broju od 18 stupnjeva, tako, da se na kraju reda impulsa struje kontakt kb stavlja u dejstvo, kao što se to vidi iz slike. I u ovom slučaju je kod napuštanja mirnog položaja prebačen kakav kontakt sb na osnovini odgovarajući kontaktu sa usled čega se u datom slučaju priprema dalji uključni mehanizam za prijem trećeg reda impulsa struje. Ako primljeni celokupni pozivni znak odgovara predviđenoj kombinaciji za predstavljenu stanicu, to preko kontakta ka, kb i t. d. reaguje na red posle izvesnog vremena rele P, koji kod pl dovodi

do reagovanja rele R. Rele R se drži preko r1 i dovodi preko r2 pozivnu lampu AL do svetljenja. Za odazivanje na poziv radna osoba na stanici, n. pr. činovnica za posredovanje, uvlači kontaktni čep u džek K1, tako, da sa pozivajućom stanicom može dospeti u govornu vezu. Pri tome se održavajuće kolo struje relea R rastavlja, tako, da se lampa AL gasi.

Kao što pokazuje vezivanje, rele TH sa žicom za zagrevanje se od tog trenutka greje, kad uključni mehanizam A napušta svoj mirni položaj, naime preko kola struje: baterije, W1, sa, TH, m1, r3 th, zemlja. Rele M ne može dospeti do reagovanja, pošto je kratko vezan preko m1, r3, th. Kod reagovanja relea R se ova kratka veza ipak poništava, tako, da reaguje rele M, prebacivanjem svoga kontakta uz jednovremeno kratko vezivanje relea TH sa žicom za grejanje održava nadraženim i zatvara svoje kontakte m2, m3 i t. d. Ovi kontakti pobuđuju, da podešeni uključni mehanizmi A, B i t. d. obratnim redom kako su podešavani dospevaju do padanja jedan za drugim. Tako kolo struje za povratni tok za uključni mehanizam B teče prema sledećem:

Baterija, B, y1, kontakt b samoprekidača, m3 crtasta veza, sb, m1, M, zemlja. Čim je uključni mehanizam B dostigao miran položaj, vraća se kontakt sb u miran položaj nazad, tako, da sada može biti oslobođen i uključni mehanizam A, naime putem: baterija, A, x1, a, m2, sb, m1, M, zemlja. Kad je i ovaj uključni mehanizam dostigao miran položaj, rele M gubi svoj nadražaj na kontaktu sa. Time su svi uključni uređaji na pozvanoj stanici ponovo u normalnom stanju.

Na stanicama, za koje poziv nije bio određen, rele R ne reaguje, tako, da rele TH sa žicom za grejanje ima priliku, da po izvesnom vremenu dospe do reagovanja i otvaranjem kratke veze kod th dovede rele M do reagovanja. Na ovim stanicama se odapinjanie podešenih uključnih mehanizama vrši na isti način, kako je opisano za pozvanu stanicu.

Sl. 2 se razlikuje od sl. 1 time, što se za sve podešavajuće organe, t. j. za koture Sa, Sb i t. d. sa ispadom upotrebljuje opšti pogonski sistem WW. Ovaj je pogonski sistem običan uključni mehanizam za naizmeničnu struju, kako se ovaj upotrebljuje kod zajedničkih vodova. Koturi sa ispadom leže slobodno na osovinu ovog pogonskog mehanizma i moraju naročitim spojnim releom A, B biti priključeni na zajedničku osovinu. Spojni relei se upravljaju pomoću relea WR, koji je kod pokazanog vezivanja priključen vodu L na red sa mehaniz-

mom WW za biranje ali je umesto toga moguće i paralelno vezivanje oba ova organa. Rele WR je ovde tako izveden, da reaguje samo na cele poteze naizmenične struje (Wechselstromzüge), a na protiv pod uticajem pojedinih perioda naizmenične struje ne može dospeti do padanja. Za rele WR može dakle n. pr. biti upotrebljen kakav fazni rele.

Kad naide prvi pojedinačni znak, n. pr. kakva tačka, reaguje rele WR i nadražuje wr spojni rele A, koji prvi kotur Sa sa ispadom vezuje sa zajedničkom osovinom biračkog mehanizma, tako, da se ovaj kotur Sa sa ispadom pod uticajem odašiljanja naizmenične struje određene dužine koje odgovara prvom pojedinačnom znaku dovodi u željeni ugaoni položaj: osim toga se kontakt a zatvara, no ipak rele X može reagovati tek po završetku poteza naizmenične struje pošto je prethodno kratko vezan kontaktom wr. Kod ovog reagovanja rele X zatvara kod x2 održavajuće kolo struje sam za sebe, pri čemu se rele A jednovremeno pomoću kratke veze dovodi do padanja i time se kotur Sa sa ispadom odvađa od zajedničke osovine, ali kotur sa ispadom ostaje u postignutom položaju. Kod x1 vezuje rele X kontaktni lanac pripremajući za drugi spojni rele B.

Kod nailaženja drugog reda impulsa struje (drugog poteza naizmenične struje) se dakle preko wr nadražuje rele B, tako, da se sada kotur Sb vezuje spojnicom sa zajedničkom osovinom i pod uticajem pogonskog sistema WW dovodi u željeni položaj. Kad je završen i drugi red impulsa struje, tada pada rele B, pošto se kratko vezuje pomoću kontakta v2 sada reagujućeg relea Y. Kod y1 se kontaktni lanac u datom slučaju dalje uključuje.

Na ovaj se način jedno za drugim podešavaju svi koturi sa ispadima Sa, Sb itd. i tako se na isti način kako je već opisano za sl. 1 samo na onoj stanici, koja je podređena dotičnom pozivnom znaku, dovodi rele P do reagovanja i lampa AL do svetljenja. I odgovor na poziv se vrši kao kod sl. 1. Dalje je i na sl. 2 predviđen rele TH sa grejnom žicom, koji se preko kontakta x3 greje odmah po završetku prvog niza impulsa. Po reagovanju relea sa grejnom žicom ili, ako je u pitanju pozvana stanica, po reagovanju relea R, nadražuje rele M, koji na svojim kontaktima m2, m3 oslobađa rele X i Y i na svom daljem nepokaznom kontaktu prouzrokuje povratno postavljanje koturova sa ispadom. Ovo može na primer da se vrši pomoću kakve povratne opruge, koja se oslobađa tek pomoću relea M. Ali je takode moguće, da se birački mehanizam WW na primer postavi u kakvom

samoprekidajućem kolu, tako, da se zajednička osovina ponovo pogoni; ponovnim spajanjem kotura sa ispadom sa osovinom mogu ovi dakle biti vraćani nazad u miran položaj.

Neka je još pomenuto, da umesto birčkog mehanizma WW može doći i motorni pogonski uređaj, koji se nalazi pod uticajem struje iz voda. Dalje mogu umesto koturova sa ispadom biti upotrebljeni i kontakti kraci ili t. sl. Najzad je takode moguće, da se ponovno oslobađanje podešenih uključnih uređaja izvodi na drugi način osim pokazanog na sl. 1 i 2 n. pr. može za ovo poslužiti kakav naročiti taster za odapinjanje, i na pozivanoj stanici može se oslobađanje umesto pomoću relea R, koji reaguje pri pozivu, izvesti i pomoću proizvoljnog uključnog uređaja, koji se stavlja u dejstvo pri odzivanju na poziv, dakle na primer pri uvlačenju kontaktnog čepa u džek KL.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za poziv po načinu biranja, mesta na ograncima kakvog zajedničkog voda pomoću kakvim krivajnim induktorom proizvedenih Morzeovih znakova, naznačen time, što svaki elemenat znaka kakvog Morzeovog znaka pomera za izvestan određeni iznos jedan naročiti, njegovom rednom broju odgovarajući član za podešavanje (podešavajući član) (Sa, Sb i t. d.) pod uticajem dolazećih perioda naizmenične struje, tako, da se po prijemu svih elemenata znaka stavlja u dejstvo pozivni organ koji odgovara podešavanju svih podešavajućih članova.

2. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što su podešavajući članovi izvedeni kao koturi sa ispadom pogonskih sistema koji se mogu podešavati pod uticajem dolazećih impulsa struje.

3. Uređaj po zahtevu 2, naznačen time, što je svakom pojedinačnom znaku podređen naročiti pogonski sistem (A, B, sl. 1), prvenstveno stupanjski uključni mehanizam tipa kakvog telefonskog relea, i što se pogonski sistemi pomoću kakvog uređaja (X, Y i t. d., sl. 1) jedan za drugim dovode pod uticaj dolazećeg impulsa struje.

4. Uređaj po zahtevu 3, naznačen time, što su pogonski sistemi zavisni od jednog zajedničkog, na svaki pojedini impuls struje reagujućeg linijskog relea (W), za koji se može upotrebiti mehanizam kakvog polarizovanog sistema od zvona naizmenične struje, čija kotva stavlja u dejstvo upravljajuće kontakte.

5. Uređaj po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što je predviđen kakav zajednički pogonski sistem (WW, sl. 2) za sve podešavajuće članove, i što se članovi za podešavanje jedan za drugim priključuju spajanjem na pogonski sistem pomoću uređaja (A, B, sl. 2) za spajanje.

6. Uređaj po jednom od prethodnih zahteva, naznačen time, što se preključivanje sa jednog podešavajućeg člana na drugi prouzrokuje pomoću rearea (X, Y i t. d.), koji ostaju nadraženi za vreme trajanja reda impulsa struje.

7. Uređaj po jednom od prethodnih zahteva, naznačen time, što ima uređaj (TH) za vremensko uključivanje, koji podešene uključne uređaje po izvesnom vremenu ponovo dovodi do oslobađanja.

8. Uređaj po jednom od prethodnih zahteva, naznačen time, što se oslobađanje podešenih uključnih uređaja na pozvanom mestu na ogranku zajedničkog voda vrši neposredno pri dolaženju do dejstva ili kod odziva na poziv, n. pr. uvlačenjem kontaktnog čepa.



