

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21(1)

IZDAN 15. DECEMBRA 1923.

## PATENTNI SPIS BR. 1607.

**Siemens & Halske, A. G. Hauptnienerlassung Berlin, Zweigniederlassung Beč, Beč.**

Poredjaj skapčala za telefonska ustrojenja.

Prijava od 1. avgusta 1921.

Važi od 1. aprila 1923.

Pravo prvenstva od 30. septembra 1921. (Nemačka).

Izum se odnosi na usavršenje poznatog poredaja skapčala za telefonska ustrojenja, kod kojih se pozivi dalje vode sami od sebe pomoću izbornih skapčala na mjesta rada i sastoji se u poredaju skapčajućih uređenja na spojnim uredenjima (na pr. na gajtanu voda struje) zaposjednutih izbornim skapčalima. Pošto je već svako mjesto rada zaposjednuto jednim neotpravljenim pozivom, to skapčajući uređaji priprave za primanje novih poziva sve pozivne uređaje, koji su pridjeljeni spojnim uređajima i nalaze se još na mjestima rada. Ovi skapčajući uređaji počnu prema izumu djelovati na slobodnom mjestu rada, kad je koji mu drago pozivni uređaj zaposjednut prvim pozivom.

Novim poredajem skapčala postigne se znatno povišenje brzine rada i omogućuje jednostavan preredaj relea. Povećanje brzine mnogo je povoljnije odstranjenjem nagomilanja poziva na mjestima rada. Nagomilanje poziva spriječeno je time, što skapčajući uređaji zatvaraju mjesto rada za daljnje zaposjednuće, ako se nalazi na jednom mjestu rada više (na pr. dva) ne otpravljenih poziva. Time je spriječeno preopterećenje pojedinih činovnika.

Na crtariji predložen je primjer izvedbe izuma izostavivši sve sporedne dijelove, koji nisu važni za nov poredaj skapčanja.

U uredu A nalazi se više mjesta rada API, od kojih ima svaki na pr. dvadeset

gajtana voda struje SKr, koji služe kao spojni uređaji. Pozivi se šalju dalje na gajtane voda struje pomoću samih od sebe djelujućih izbornih skapčala, na pr. pomoću prvih izbornika I VW i pomoću drugih izbornika II VW. Izvedba izbornog skapčala i broj odsjeka izbornih skapčala neznatan je za bitnost izuma. Dijelovi, koji su zajednički svim mjestima rada predloženi su na polju A crtarije. Na poljima API raspoznaju se svi dijelovi dodijeljeni pojedinom mjestu rada, dočim su na polju SKR predloženi dijelovi, koji su dodijeljeni svakom pojedinom gajtanu voda struje.

Zaposjedne li se jedno mjesto rada API jednom činovnikom, tada se skapčanjem garniture za govor t. j. umetanjem čepa za aparate odgovora Mi, T pomoću čepa, koji nije predložen na crtariji, dovede na svakom mjestu rada rele M u stanje, da se može nazvati. Rele M zatvori svoja skapčala 1, 2 i 15. Na skapčalu 1 spoji se tok struje za grupu relea G dodijeljene mjestu rada: zemlja, baterija, G, 1, 14, zemlja. Grupa relea skopča svoja skapčala 3, 4 i 5. Skapčanjem skapčala 3 i 4 pobude se grupe relea G<sub>1</sub> odnosno G<sub>2</sub> dodijeljenih prvom izborniku I VW odnosno drugom izborniku II VW preko zemlje, baterija, G<sub>1</sub> 12, 3 zemlja odnosno zemlja, baterija, G<sub>2</sub> 9, 4, zemlja. Grupe relea G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> skapčaju izbornike I VW, II VW zatvaranjem skapčala 13 odnosno 10, 11, tako da je mjesto rada A PI slobodno za primanje poziva.

Na skapčalu 2 prigotovi se kratki spoj za rele S, a na skapčalu 15 za rele H. Svrha ovih relea rastumačena je dalje niže.

Kod svakog gajtana voda struje, koji se ima zaposjesti izbornikom ima tri žile a, b, c. Čim na taj vod dođe poziv, postavljanjem ispitujućeg potencijala na žilu (c) izbornika pobudi se omot I relea L koji leži u toku struje za ispitivanje preko c, L<sub>1</sub>, 22, 5, zemlja. Ujedno sa L<sub>1</sub> nagovori se i rele Sp<sub>1</sub>, pošto je tok struje za Sp<sub>1</sub> zatvoren preko zoveće stanice. Rele Sp<sub>1</sub> skapča skapčalo 7. Rele L dođe u tok struje preko svojega skapčala 6 i skapčala 7.

Rele L nadalje skopča skapčalo 8 i otkopča svoje skapčalo 9. Skapčanjem skapčala 8 nastao je tok struje za rele Z i I, kao i za pozivom svjetiljku AL preko zemlje, 8, Z, 24, AM, I baterija, zemlja. Prema tome se pobude rele Z i I i svjetiljka L zasvijetli. Otkapčanjem skapčala 9 nestane pobude u grupi relea G<sub>2</sub>, tako da se otkopčaju skapčala 10 i 11 ovog relea. Time se spriječi, da drugi izbornik dovede daljnji poziv na mjesto rada, zaposjednuto neopravljenim pozivom.

Rele Z otkopča svoja skapčala 12 i 22. Otkapčanjem skapčala 22 otkopča se omot I relea L od skapčala 5. Otkapčanjem skapčala 13 otkopča se i grupa relea G<sub>1</sub>, tako da ovaj rele otkapčanjem skapčala 13 otkopča prve izbornike od mjesta rada.

Rele I otkopča svoja skapčala 14 i 16. Otkapčanjem skapčala 14 otkopča se i grupa relea G pridijeljena mjestu rada, čime se otkopčaju skapčala 3, 4, 5. Otkapčanje skapčala 16 ostaje najpre bez djelovanja, pošto su usporedno skopčana skapčala 16 drugih mjesta rada, na kojima nema poziva, još skopčana. Usporedno sa releom I postavljeni rele III ne može se za sada nagovoriti, pošto je omot relea III tako odmjeran da se može nagovoriti jačom strujom, koja nastaje onda, kada drugim pozivom zasvijetli druga svjetiljka.

Prije spomenuto mjesto rada ne može se prema sada još zaposjesti drugim pozivom, pošto su otpale grupa relea G, G<sub>1</sub> i G<sub>2</sub> i time su izbornici zatvoreni. Sada dolazeći pozivi vode se na mjesto, gde još nema poziva.

Jeli svako mjesto, na kojemu je zaposlena činovnica, zaposjednuto jednim neotpravljenim pozivom, to su sva skapčala 16 otkopčana na svim mjestima rada. Uslijed toga je

odstranjen kratak spoj za rele H. Rele H se nagovori skopča svoje skapčalo 17 i nagovori time na svim mjestima rele II. Rele II skopča svoje skapčalo 18, tako da na svim mjestima opet sve grupe relea G dođu u tok struje: zemlja, baterija, G, 1, 18, 19, zemlja. Grupe relea G skopčaju na svim mjestima rada svoja skapčala 3, 4, 5, koja se nalaze isto kao i skapčala 9, 12 na svakom mjestu rada u takovom broju, koji odgovara broju gajtana voda struje. Na svakom mjestu rada skopčaju se grupe relea G<sub>1</sub> i G<sub>2</sub> preko skapčala 3 odnosno 4 dijeljeni nezaposjednutim gajtanima voda struje, čime se opet oslobode i drugi izbornici. Na svim mjestima rada oslobođeni su sada još svi ne zaposjednuti pozivni organi AL, tako da se na svakom mjestu rada može primiti drugi poziv. Pošto na svakom mjestu rada, pri jednom pozivu može govoriti onaj pozitivni organ, koji se može dostići preko prvog slobodnog skapčala jednog izbornika, to trebaju izbornici da učine samo nekoliko koraka tako da se postigne povišenje brzine rada.

Dođe li na jedno mjesto rada drugi poziv, to se pobude na prije opisani način relei L i Z, koji pripadaju drugom zaposjednutom gajtanu voda struje i time zasvijetli druga pozivna svjetiljka AL. Kada zasvijetli druga pozivna svjetiljka nagovori se i rele III usporedno skopčan sa releom I tako da se otkopčaju i njihova skapčala 19 i 20. Na skapčalu 19 prekine se tok struje za grupu relea G. Rele G otpadne radi toga i njegova se skapčala 3, 4, 5 otkopčaju. Time nestane pobude u releima G<sub>1</sub> i G<sub>2</sub>, tako da se otkopčaju prvi i drugi izbornici i time se mjesto rada zatvori za daljnje pozive. Daljnji pozivi vode se prema tome na druga mjesta rada.

Je li svako mjesto rada zaposjednuto sa dva poziva, to je rele III na ovoren na svim mjestima rada zaposjednutim s činovnicima i uslijed toga su otkopčana sva skapčala 20. Na nezaposjednutim mjestima otkopčano je skapčalo 2 relea M, pošto je otkopčan odgovarajući aparat odgovaranja. Kratki spoj sa rele S je sada odstranjen. Rele S se nagovori i skopča na skapčalu 21 svjetiljku za signal SL i signalno zvonce i inače koji pokazujući aparat W- Nadgledajuća osoba pozna po tom signalu da se zaposjednuta mjesto rada zaposjednu činovnicima. Rade li sva mjesta rada i oglasi li se ipak signal, onda je to znak, da ured nije dostatan za

takav promet i treba postaviti daljnja mjesta rada.

Je su li na jednom mjestu rada zaposjednuti svi spojni uređaji, to su skapčala 23 1<sup>1</sup>, 13 1<sup>2</sup> . . . . . 23 1<sup>20</sup> skopčana. Ova skapčala čine kratki spoj za rele M. U releu M uslijed toga nestane pobude i otkopča svoja skapčala 1 i 2. Na skapčalu 1 prekine se tok struje za grupu relea G, čime se mjesto rada zatvori za pozive na gore opisani načini. Otkapčanjem skapčala 2 odstrani se kratki spoj za rele S. Je su li prema tome na svim mjestima zaposjednuti spojni uređaji, to se može također rele S nagovoriti i skopča svjetiljku za signal SL i signalni uređaj W, čime se upozori nadzirajuća osoba, da je ured potpuno zaposjednut.

Popitkivanje i spajanje slijedi na poznati način. Kad se umetne spojni čep V St u željeuu kuku, pobudi se rele P. Ovaj rele otkopča skapčalo 24 i skopča skapčalo 25 tako da rele Z ostaje pobuđen preko zemlje, baterije, drugog omota II, reiea L, 25, Z, 8, zemlje dočim svjetiljka AL ugasi.

#### PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Poredaj skapčala za telefonska ustrojenja, kod kojih se pozivi podijele na mjesta rada samim od sebe djelujućim izbornim skapčalima, naznačen skapčajnim uređajima (rele I, II, III) kod spajajućih uređaja (na pr. gajtana voda struje) zaposjednutih izbornim skapčalima; ovi spajajući uređaji priprave za primanje novih poziva sve pozivne uređaje (AL) dodijeljene spojnim uređajima i koji se još nalaze na mjestima rada zaposjednuto jednim neotpravljenim pozivom.

2.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.) naznačen takovim poredajem skapčajnih uređaja (rele I, II, III) u spojnem uređaju na pr. gajtan voda struje), koji treba zaposjesti, da prvi poziv može dostići svaki povoljni pozivni uređaj (A Pl).

3.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.) naznačen time, što skapčajni uređaji (rele I, II, III) kada na mjestu rada (A Pl) ima više (na pr. dva) neotpravljenih poziva, ovo opet zatvore za ponovno zaposjednuće.

4.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.) — 3.), naznačen time, što su skapčajni uređaji

(rele I, II, III) dodijeljeni pojedinim mjestima rada (A Pl),

5.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.)

— 4.) naznačen time, što, kada su sva mjesta rada zaposjednuta drugim pozivom počne skapčajnim uređajima (rele I, II, III) djelovati kontrolni signal (svjetiljka SL, zvonice W).

6.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.)

— 5.), naznačen time, što kada su svi spojni uređaji (na pr. gajtani voda struje) zaposjednuti, nastane skapčanje kontrolno signala (Sl, W) kratkim spajanjem relea (M) dodijeljenog svakom mjestu rada.

7.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.)

— 4. naznačen time, što se svim mjestima rada (A Pl) zajednički rele (H) nagovori, kada su sva mjesta rada zaposjednuta jednim neotpravljenim pozivom, te ovaj rele oslobodi na svim mjestima rada sve još ne zaposjednute pozivne uređaje (A L).

8.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 7.) naznačen time, što se nagovori rele (II) dodijeljen pojedinim mjestima rada, čime se oslobode na svim mjestima rada još ne zaposjednuti pozivni uređaji.

9.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 1.)

— 8.), naznačen time, što su svakom mjestu rada (A Pl) dodijeljena dva usporedno skopčana relea (I, III), od kojih se jedan rele (I) pobudi zaposjednućem prvog pozivnog organa (A L), i ista služi za uplivisanje relea (H), koji proizvede oslobodenje još ne zaposjednutih pozivnih uređaja (A L), dočim se drugi rele (III) nagovori istom kad se zaposjedne drugi pozivni uređaj (A L) i služi za uplivisanje relea (S), kojim počne djelovati kontrolni signal (SL i W).

10.) Poredaj skapčala prema zahtjevu 9.), naznačen time, što se pri zaposjednuću svih mjestima rada dodijeljenih relea 1<sup>1</sup>, pobuđenih dolaskom prvih poziva odstrani kratki spoj za rele (H), koji oslobodi još ne zaposjednute pozivne uređaje (A L), dočim se pri pobudi svih relea (III) dodijeljenih mjestu rada (A Pl), pobuđenih dolaskom daljnjih poziva odstrani kratki spoj za rele (S), koji služi za skapčanje kontrolnog signala (SL i W).





