

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 juna 1934.

PATENTNI SPIS BR. 10934

Moser Otto, elektrotehničar, Bern, Švajcarska.

Uredaj za kontrolu novca za telefonske stanice sa automatskom blagajnom.

Prijava od 2 novembra 1931.

Važi od 1 aprila 1932.

Već više godina se u telefonskom saobraćaju upotrebljuju takozvani novčani automati, koji su postavljeni u stanicama, javnim lokalima itd. i omogućuju publici da za uobičajeni odgovarajući novac može voditi telefonski razgovor. Automati su udešeni ili samo za mesni saobraćaj ili za mesni i međugradski saobraćaj. U mrežama sa ručnim obavljanjem može u oba slučaja da se kontrolisanje novca ostavi u dužnost činovnici u centrali. Pomoću optičkih ili akustičnih signala ona tada kontroliše ispravno ubacivanje novca.

U mrežama sa automatskim radom, gde u mesnom saobraćaju i sve više i više u međugradskom saobraćaju (okružnom saobraćaju) nisu više zaposlene činovnice za uspostavljanje govornih veza, mora da se vode ili automati za plaćanje na naročitim mestima za uslugu, ili pak moraju biti upotrebljeni automati za novac, koji automatski kontrolišu ubacivanje novca i dopuštaju izvođenje razgovora, ako ubačeni novac odgovara taksi za govor. U mesnom saobraćaju je srazmerno lako da se ispuni ovaj uslov, jer se kontrola ograničuje na jediničnu taksu od na pr. 20 para. Dovoljno je tada merenje težine i veličine dotičnog komada novca.

Kontrolnik za novac koji radi po drugim osnovama, potreban je da na automatima za novac omogući pomoću brojnog uključnika i međugradске govore, čije se takse određuju prema razdaljini.

U potpuno automatskom daljnjem telefonskom saobraćaju daljina se obeležava brojevima. Jednom mestu na pr. bivaju dodeljeni brojevi 2000—2999, drugome brojevi 3000—3999 itd. Izborom cifre 2 ili cifre 3 kao prvog broja brojnog biranja ili drugih takozvanih označnih brojeva, biva određeno obračunavanje za govor. Nagomilavanje označenih brojeva je poznato i svuda u potpuno automatskom međugradskom saobraćaju biva korišćeno za registrovanje govornih taksa. Ali ipak kod automata za novac nije dovoljno ustanovljenje govorne takse, nego se mora kontrolisati, da li se ubačeni iznos novca podudara sa ustanovljenom taksom. U ovom cilju mora ubačeni iznos novca da se registruje u centrali. Kako u automatima za novac tako i u centrali mora da se ugrade uredaji, koji izvode uključivanja, koja odgovaraju ubačenom iznosu novca. Takvi uredaji su delom već poznati iz ručnog obavljanja rada, gde preko relejnih kombinacija ili pak malih uključnih mehanizama bivaju upravljani signali, koji činovnici dostavljaju visinu ubačenog iznosa.

Pošto u ovom slučaju signali bivaju primani i ispitivani od strane izveštane osobe, to su kod davanja signala pomoću automata za novac dopuštene prilično velike tolerance. Strožiji uslovi moraju biti postavljeni prema signalima koji su proizišli usled ubačenog novca ako su kon-

trola ubačenog novčanog iznosa i slaganje sa željenom međugradskom vezom prepušteni ma kakvom uključenom sretstvu bez pomoći izvežbanog lica (osoblja).

Ovim pronalaskom uslovi bivaju na prost i besprekoran način time ispunjeni, što je uređaj za kontrolu novca na automatskoj telefonskoj stanici snabdeven otpravljačem struje, koji pri uvođenju komada novca u kanal za novac biva pripremljen i po osvedočenju o ispravnosti novca, biva odapet pri čemu odaslati impulsi bivaju korišćeni za uključivanje skroz veze ili bivaju korišćeni za davanje signala. I pored male težine i nejednake brzine padanja komada novca biva pomoću rasporeda po pronalasku postignuto bezprekorno davanje signala, kako je ono obezbeđeno brojnim uključnikom koji se već više godina upotrebljuje u automatskom telefonskom saobraćaju.

U nacrtima je pretstavljen jedan primer izvođenja predmeta pronalaska: Sl. 1 pokazuje prijemnik novca delimično u preseku i njegov uključni raspored za potpuno automatski rad; sl. 2 pokazuje poprečan presek kroz aparat koji je pokazan u sl. 1 a sl. 3 pokazuje uključni raspored na stanici, pri čemu iznos novca koji je ubačen u blagajnu može biti kontrolisan pomoću signala.

U sledećem treba pomoću jednog primera da se objasne pojedini delovi prijemnika novca i njegovo funkcionisanje.

Ako u jedan od otvora Mu za novac napr. u otvor za komade od 20 para, bude ubačen takav novac, to će se obrtati trouglasti metalni deo a, koji se na kraju poluge b može obrtati, i suprotno dejstvu spirale opruge d, jednovremeno sa polugom b, biva potisnut prema dole. Ovim pomeranjem izupčeni sektor c, koji je čvrsto vezan sa polugom, biva pokrenut u levo (sl. 1). Zupčanik e biva time obrnut i jednovremeno opruga v koja se nalazi u kućici g za oprugu (sl. 2) biva zategnuta. Spiralna opruga d se stara o tome, da se, po izvršenom davanju impulsa, naprava za navijanje ponovo vrati u svoj položaj mira. Kućica g za oprugu nalazi se u zahvatu sa zupčanikom w, koji se sa koturom n sa ispadima i zaprečnim ispadom s nalazi na zajedničkoj osovinu. Zaprečni točak t i zapiruć u pretstavljaju napravu za sprečavanje preteranog navijanja opruge v. Zaprečni točak f sa odgovarajućim zapirućem drži čvrsto zategnutu oprugu v.

Ako je ubačeni komad novca ispravno prošao kroz ispitivač Mp novca, gde biva ispitivan po svojoj veličini i svojim metalnim

osobinama, to on u daljem padanju pada na polugu h za novac. Ova poluga nosi čep 2, koji tada biva pomaknut pod nastavak q opruge o za impuls struje. Ako se sad ovaj čep nalazi ispravno u udubljenju nastavka q opruge, to se krak r, koji je kruto vezan sa polugom h, toliko udalio od zapirućeg ispada s da se opruga v koja je pri ubacivanju novca zategnuta, sada može otpustiti pomoću opruge izupčene kutije. Impulsni točak n koji je izrezan za pet impulsa struje počinje se obrtati analogo impulsnom koturu brojnog uključnika. Impulsi struje ipak neće biti davani, pošto impulsna opruga o svojim nastavkom q leži na čepu 2 poluge h. Ali kad su tri udubljenja impulsnog točka n prošla ispod opruge o, to čep m, koji se nalazi u ovom točku udara o polugu h i potiskuje je natrag u njen položaj mira. Oprugi o za impuls struje nedostaje sada podupirač i ona pada jedno za drugim u zaostala dva mimoprolazeća udubljenja impulsnog točka n i daje dva impulsa struje preko sprovodnika ka centrali Z.

Ako na pr. biva ubačen komad novca od 10 para u odgovarajući otvor za novac, to poluga sa svojim čepom 1 biva pomerana pod elastični nastavak p opruge o za impuls struje. Čep 1 koji pripada ovoj poluzi, predviđen je na impulsnom točku n sa odgovarajućim pomeranjem i tako opruga o za impuls struje biva oslobođena tek kad su četiri udubljenja impulsnog točka n prošla pored ispada na opruzi o za impuls struje. Petim udubljenjem biva tada dat još jedan impuls.

U kanalu za komade novca od 50 para ugrađena je poluga k koja ne može uticati na oprugu o za impuls struje. Dakle ako komad novca od 50 para pokrene ovu polugu k (sl. 2), to biva jedino i samo odapet impulsni mehanizam. Pošto opruga o sada nije oslonjena, to svih pet implusa bivaju, odgovarajući podeli na impulsnom točku, dostavljeni centrali.

Jedan komad od 10 para dakle daje jedan impuls struje, komad od 20 para dva, a komad od 50 para pet implusa struje.

Ovi implusi koji su prouzrokovani ubacivanjem novca, dejstvuju u centrali Z preko relea JM na birač MW. Prema ubačenom iznosu novca ovaj izvodi obrtne stupnje, i to uvek jedan stupanj ako je ubačen komad novca od 10 para, dva stupnja kod novca od 20 para i pet stupnjeva kod novca od 50 para itd. Ako napr. budu ubačeni jedan komad novca od 20 para i jedan komad od 50 para, to novčani birač se zaustavlja na sedmom kontaktu. Ako učesnik po svr-

šenom ubacivanju novca počinje sa brojnim biranjem, to sa skidanjem slušalice biva isključen birač MW novca a takseni birač TW biva priključen. Ovaj izvodi obrtne stupnje, koji odgovaraju brojnom biranju. Ako pozivajući učesnik napr. na novčanom automatu izabere kao prvi broj cifru 4 i ako se ova cifra slaže sa položajem 7 novčanog birača, t.j. sa ubačenim iznosom novca (sl. 1), to preko oba biračeva kraka x i y i upravljajućeg kontakta z reaguje rele D za skroz uključivanje i veza u njenom izgrađivanju ne biva sprečena. Ako naprotiv po svršetku serija označenih cifara za impulse novčani birač i birač takse ne odgovaraju jedno drugom, to dalje izgrada veze biva prekinuta, pozivajući učesnik na novčanom automatu prima znak posednutosti i pri ostavljanju slušalice prima ubačeni iznos novca na-trag.

Uključno tehnička izgrada biračkog uređaja (novčani birač i takseni birač), koji je potreban u centrali, u vezi sa prijemnikom za novac, ovde nije bliže opisana, jer nije predmet same misli pronalaska i uz to može biti izvedena pomoću poznatih uključnih sretstava. Kod ručnog telefonskog saobraćaja dovoljna je prisutnost taksenog birača TW za dostavljanje signala činovnici.

U sl. 3 je predstavljen uključni raspored, kod kojeg je za označavanje ubačenog iznosa novca taksenom biraču TW pridato zujalo S. Ovim rasporedom kod telefonskih veza, koje ne bivaju izvođene automatski, činovnica biva upoznata sa vrednošću ubačenih komada novca.

Ako napr. sa kakvog novčanog automata bude pozvata telefonska stanica, to telefoniskinja zahteva od pozivajućeg učesnika da ubaci taksu za zahtevanu vezu. Pomoću ubačenih komada novca, biva kao što je objašnjeno pomoću sl. 1 i 2, podešen novčani birač MW (sl. 3). Ovaj ostaje po svršenom ubacivanju novca zaustavljen na dotičnom kontaktu. Međutim telefoniskinja je izvela vezu i poziva novčani automat. Preko c-sporovodnika službenog birača biva nadražen rele H, koji preko svoga kontakta h₂ nadražuje takseni birač TW. Ovaj počinje da se u laganom tempu obrće dejstvom prekidača L i traži svojim a-krakom stupanj po stupanj kontaktni oslonac novčanog birača MW, dostavljajući pri svakom stupnju činovnici preko svoga b-krak i zujala S kratak zujeći zvuk. Ako ubačeni iznos novca iznosi napr. 50 para, to telefoniskinja čuje pet zvučnih impulsa, kod 60 para šest, kod 70 para sedam itd.

Ako a-krak taksenog birača TW dostigne kontakt, gde se nalazi krak novčanog birača MW, to rele P biva nadražen i biva stavljen u održavajuće kolo struje koje nije predstavljeno. Rele P isključuje na svom kontaktu p davanje signala telefoniskinji, dok oba birača na poznat način bivaju vraćena u položaj mira.

Ostalo službeno uključivanje, koje ovde nije od interesa, označeno je u sl. 3 sa A.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za kontrolu novca za telefonske stanice sa automatskom blagajnom, u kome je predviđeno više kanala za ubacivanje novca raznih vrednosti, pri čemu je vrednost novca veće vrednosti jednaka višestrukoj celoj vrednosti novca najniže vrednosti i za novac najniže vrednosti biva odaslat samo jedan impuls, a za ostale novce broj impulsa struje koji odgovara višestrukoj vrednosti ovih novaca, naznačena time, što ima otpravljač impulsa struje, koji pri uvođenju komada novca u kanal za novac biva pripremljen i posvedočenju o ispravnosti novca biva ovim odapet, pri čemu odaslati impulsi bivaju korišćeni za uključivanje skroz veze ili za davanje signala.

2. Uređaj za kontrolu novca po zahtevu 1 naznačen time, što pogonski mehanizam proizvođača impulsa struje biva navijen (nategnut) uvlačenjem ma kakvog komada novca, koji odgovara veličini otvora za novac, pri čem je sprečeno preterano zatezanje opruge pogonskog mehanizma, koje bi nastalo usled nepropisnog stavljanja u dejstvo zaklopaca otvora za novac pomoću komada novca ili drugih predmeta.

3. Uređaj za kontrolu novca, po zahtevu 1—3 naznačen time, što komad novca koji je pomoću ispitivača novca nađen ispravnim, odapinje pogonski mehanizam koji navijen (nategnut) pri ubacivanju komada novca.

4. Uređaj za kontrolu novca po zahtevu 1 do 3 naznačen time, što impulsni točak (n) pogonskog mehanizma, bez obzira na vrednost ispitanog komada novca, uvek izvodi jedan obrtaj a broj impulsa, koji su proizvedeni impulsnim točkom, pri isteku proizvedenih impulsa može biti ograničen ispitanim komadom novca pomoću polužne naprave koja je predviđena u putanji novca.

5. Uređaj za kontrolu novca po zahtevu 1—6 naznačen time, što polužna naprava, koja je ugrađena u putanji novca i koja je podešena jednim komadom novca, za vre-

me isteka (kretanja) impulsnog točka u saglasnosti sa, za dotični komad novca, željenim brojem impulsa struje, biva pomoću samog impulsnog točka vraćena u položaj mira.

6. Uredaj za kontrolu novca po zahtevu 1—7 naznačen time, što poluge koje su ugrađene u putanjama za novac, deluju na opštu polugu za odapinjanje, koja odapinje pogonski mehanizam.

7. Uredaj za kontrolu novca po zahtevu

1—8 naznačen time, što komad novca, pri ubacivanju u otvor za novac, nailazi na metalni deo, koji je u vidu trougla i koji je obrtno postavljen, čime biva smanjen pritisak, koji je potreban za uvlačenje novca.

8. Uredaj za kontrolu novca po zahtevu 1—10 naznačen time, što takseni birač (TW) biva upotrebljen da prenosi signale, koji u ručnom pogonu omogućuju saznanje o visini iznosa ubačenog novca.

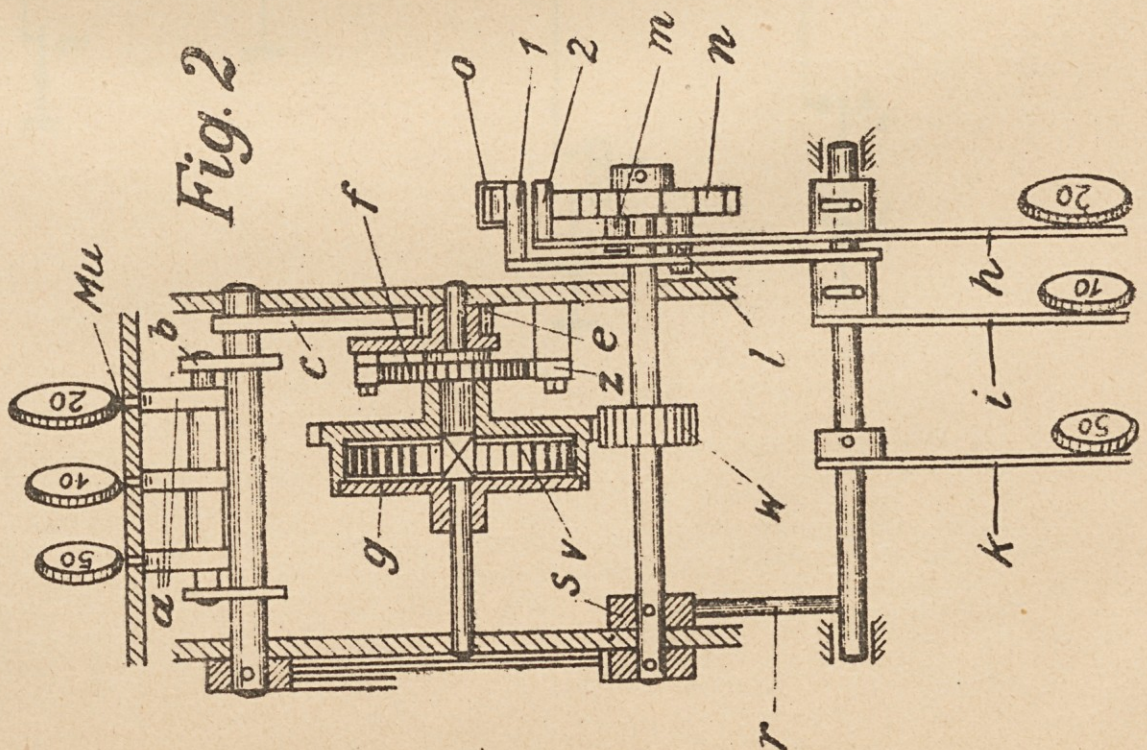
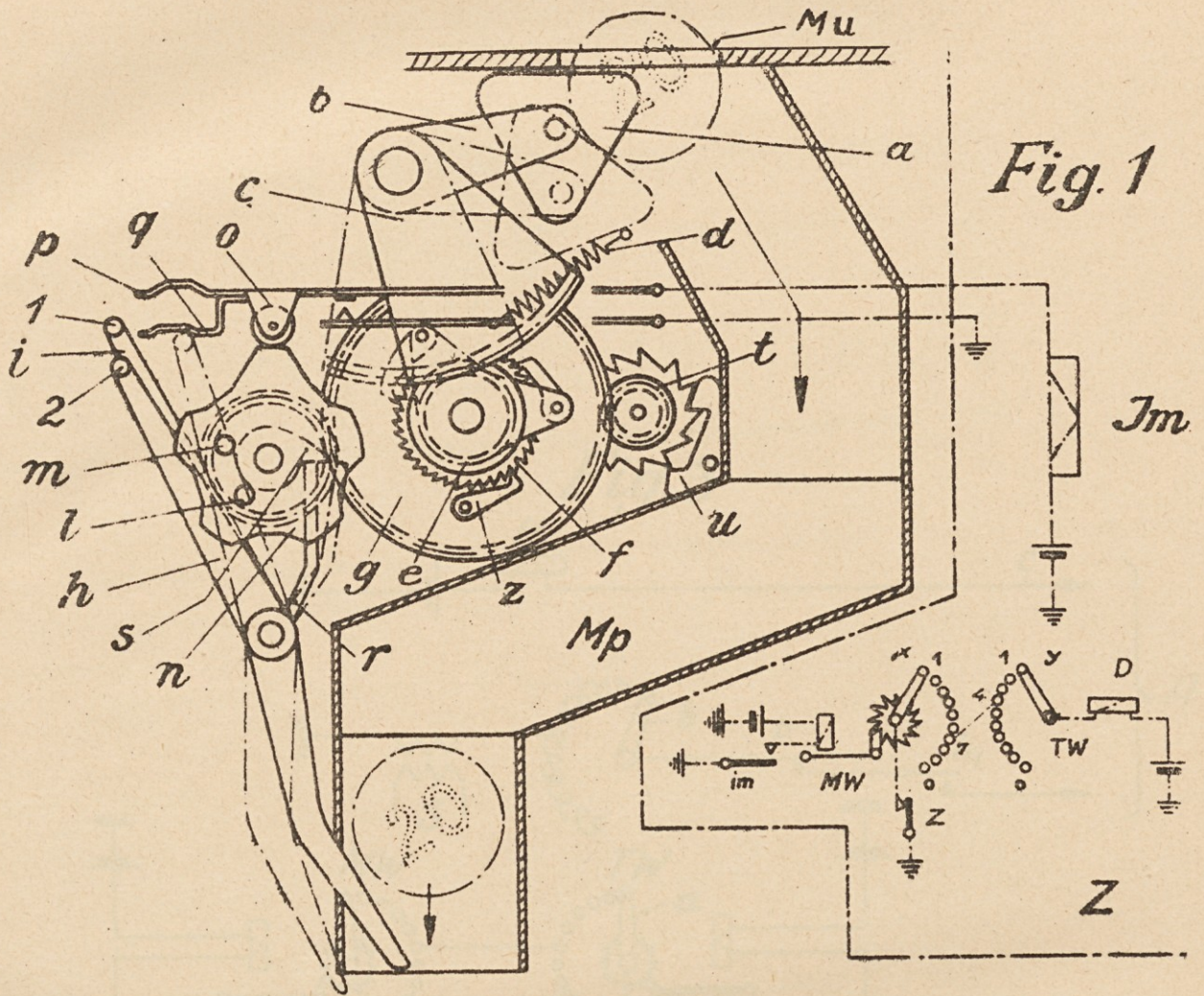


Fig. 3

