

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (9)

Izdan 1. Jula 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7151

**Bernhard Kellermann, elektrotehničar, Kecskemet, Mađarska.**

Električno uređenje za nadgledanje na daljinu sa automatskim kontrolnim uređenjem.

Prijava od 7. juna 1928.

Važi od 1. decembra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 7. juna 1927. (Mađarska).

Predmet pronalaska je jedno uređenje, pomoću kojega se mogu sa jedne centralne nadgledajuće stanice kontrolisati odn. slušati razgovori, koji se vode na različitim stanicama jednoga grada, dalje, da li se u dotičnim prostorijama, ako su iste zatvorene, nalaze strana ili nepozvana lica.

Na nacrtu je šematički predstavljen, primera radi, jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska.

U prostorijama, koje treba nadgledati, smešten je, radi osluškivanja razgovora kao i radi zaštite protiv pohare, jedan mikrofonski 1, kao i jedna električna uključna naprava. Ova poslednja sastoji se celishodno iz jednog okvira 2, koji je sa obe strane prevučena žičanom mrežom, koja je paralelno uključena u kolo struje, a u unutrašnjost ovog okvira zavešen je jedan teg 3 i ugrađen mikrofonski 1. Ispod tega i sa njegove obe strane raspoređen je po jedan kontaktni šiljak 4 tako, da se pri najneznačajnijem zaključenju tega zatvara kolo struje preko kontaktnih šiljaka. Pritiskivanjem obe žičane mreže zatvara se isto kolo struje. Jedan takav okvir može se rasporediti pred kasu u vidu španskog zida tako, da se u trenutku, kad se ovome neko približava, klata teg i zatvara kolo struje. Na šematičkom nacrtu pretpostavljeno je, da se nadgledaju tri prostorije, pri čemu je u dvema ovim prostorijama predloženo naročiti mikrofonski, dok se od

električne uključne naprave vide samo kontakti 3, 4, a u trećoj prostoriji smešten je okvir 2. U centralnoj nadgledajućoj stanici raspoređeno je toliko elektromagneta 6 i džekova 7, koliko se mikrofonski odn. električnih uključnih naprava nalazi u nadgledajućim prostorijama. Pred željeznom jezgrom elektromagneta 6 raspoređena je na obrtnoj osovinu 8 jedna ugaona poluga 9, 10, čiji je krak 10 kukasto savijen, u koju kuku zapada, ako je kolo struje prekinuto, krak 12 ugaone poluge 12, 13, koja je raspoređena na obrtnoj osovinu 11. Prama kraku 13 raspoređen je kontaktni šiljak 14, koji se spojen sa jednim polom lokalne baterije 15, dok je krak 13 spojen sa drugim polom baterije. U kolu struje, koje pripada ovoj bateriji, uključeno je zvono 16. Elektromagneti 6 uključeni su u kolo struje baterije 17, čiji je jedan pol spojen sa kontaktnim šiljcima 4, a drugi pol sa kontaktom 3 tako, da je kolo struje zatvoreno, ako se kontakti 3 i 4 međusobno dodiruju. Džekovi 6 spojeni sa jednim polom mikrofonski 1. Za merenje napona mikrofonski služi voltmeter V, a za regulisanje struje otpornik F. Drugi pol mikrofonski spojen je sa baterijom 20 preko sprovodnika 18 primarnog kalema 19. Sprovodnik 21, koji izlazi iz baterije 20, vodi preko miliampermetra 78 ka kontaktnom prstenu 23 čepa 22 tako, da je, kad se ovaj ugura u džek 7, kolo struje mikrofonski zatvoreno

preko džeka i kontaktnog prstena 23. Od kontaktnog šiljka 24 čepa 22, koji je izolovan protiv prstena 23, ide sprovodnik 25, koji je priključen na bateriju 26. Sprovodnik 27, koji ide sa drugog pola baterije, uključen je na po jednom elektromagnetu 28 od kojih vodi sprovodnik 29 ka naročitim kontaktnim šiljcima 5, koji su raspoređeni iza džekova, tako da se, kada šiljak 24 dodirne šiljak 5, zatvara kolo struje elektromagneta 28. Pred elektromagnetom 28 raspoređen je valjak 31, pogonjen satnim mehanizmom 30, a pred željeznim jezgrom elektromagneta raspoređeno mekano željezo spojeno je sa proizvoljnim udarnim krakom 32, koji se može klatiti oko osovine 33, i koji srči preko papirnate trake namotane na valjku 31. U kolu struje baterije 26 uključeno je jedno zvono i jedan džek 35 tako, da od ovog poslednjeg vodi jedan sprovodnik 36 ka jednom kontaktnom šiljku 38, koji leži ispod tega 37, zavešenog na sprovodnike 21, 25 čepa 22. Prema šiljku 38 raspoređen je šiljak 39, koji se pomoću tega 37 pritiskuje na šiljak 28, sa kojega vodi sprovodnik 40, koji se priključuje na sprovodnik 23 ka bateriji 26. Drugi pol baterije 26 spojen sa džekom 35, preko sprovodnika 41, zvona 34 i satnog mehanizma 30. Ovo kolo struje je zatvoreno, ako se u džek 35 ugura čep, i otvoreno je, ako se čep 22 izvuče, usled čega se međusobno razilaze šiljci 38, 39.

Sekundarni kalem 42 primarnog kalema 19, koji je uključen u kolu struje mikrofona 1, spojen je sa primarnim kalemom 43, a jedan pol sekundarnog kalema 44 vezan je sa rešetkom pojačavajuće lampe 45, dok je drugi pol vezan sa kontaktnim šiljkom 46. Šiljak 46 leži nasuprot grejućem regulišućem otporniku 48, koji je vezan za žareću žicu lampe 45 tako, da se on može po otporniku pomerati ovamo onamo. Žareća žica lampe 45 spojena je sa baterijom 15. Od ove vodi sprovodnik 49 ka kontaktnim šiljcima 50, a od ovih vodi ponovo jedan sprovodnik 51 natrag ka žarećoj niti lampe. Jedan kraj sekundarnog namotaja 44 spojen je sa jednim polom slušalice 53 preko rešetke lampe 45, odnosno anode kao preko sprovodnika 52, dok je drugi pol slušalice pomoću sprovodnika 54 spojen sa anodnom baterijom A, a preko sprovodnika 55 žareće žice kontakta 48, 46, spojen je opet sa drugim krajem sekundarnog namotaja 44. Slušalica 53, visi na kraku 57 jedne dvokrake poluge 57, 58, koja ima obrtnu osovinu 56, dok krak 58 ima tendencu da se pritiskuje oprugom 59 o kontaktni šiljak 50. Iznad kraka 57 raspoređeni su kontaktni šiljci 60, 61. Šiljak 61 spojen je po-

moću sprovodnika 62 sa baterijom 20, dok je drugi pol ove baterije spojen sa kontaktnim šiljkom 60 pomoću sprovodnika 63. U sprovodnik 63 uključena je jedna sijalica 64, pred kojom je celishodno, da bi to bilo upadljivije, raspoređeno obojeno staklo, koje podražava ljudsko oko. U prostoru odeljenom od centralne nadzorne stanice, u kojoj se zadržava lice, koje kontroliše činovnicu (službenicu), raspoređena je još jedna slušalica 65, koja visi na kraku 67 dvokrake poluge 67, 68, koja ima obrtnu osovinu 66, a jedan pol ove slušalice vezan je sprovodnikom 69 za sprovodnik 54. Ispod kraka 68, koji ima tendenciju da se na dole povuče oprugom 70, raspoređeni su kontaktni šiljci 71, a sa jednim od ovih spojen je drugi pol slušalice 65, dok je suprotno ležeći kontaktni šiljak vezan sprovodnikom 72 za sprovodnik 52. Iznad kraka 68 isto su raspoređena dva kontaktna šiljka 73, od kojih je jedan pomoću sprovodnika 74 vezan za jedan pol baterije, dok je drugi pol pomoću sprovodnika 75 vezan za sprovodnik 63. U sprovodnik 75 uključena je sijalica 76 slična sijalici 64.

Uređenje radi na sledeći način:

Ako se u lokalnu nalaze strana lica ili ako se tamo približava kasi, zaklati se teg 3, dodirne kontaktni šiljak 4 i zatvara kolo struje baterije 17 preko elektromagneta, usled čega željezno jezgro privuče krak 9, a krak 10 obrne oko osovine 8. Usled toga dolazi krak 12 u horizontalan položaj i krak 13 dodiruje kontaktni šiljak 14 i zatvara kolo struje baterije 15 tako, da u centralnoj nadzornoj stanici zazvoni alarmsko zvono 16. Sada uzima činovnica čep 22 i gura ga u odgovarajući džek 7. Pri tome dodiruje najpre šiljak 24 čepa samo za jedan momenat kontaktni šiljak 5 i zatvara kolo struje baterije 26 odgovarajućeg elektromagneta 28 delimično preko sprovodnika 29, a delimično preko sprovodnika 25, usled čega željezno jezgro privuče jedno koleno kraka 32 i zaobrne ovaj oko osovine 33 tako, da drugo koleno poluge udari žig na papirnu traku valjka 31, koji se pogoni satnim mehanizmom 30. Za vreme daljnog uguravanja čepa kontaktni prsten 23 dodiruje džek 7, pa se zatvara kolo struje mikrofona 1 preko čepa 22, sprovodnika 21, baterije 20, primarnog kalema 19 i sprovodnika 18. Činovnica diže sada slušalicu 53, pri čemu se krak 57, 58 obrne oko svoje osovine 56, a kontaktni šiljci 60, 61 i 50 pritiskuju se jedan na drugi. Kontaktni šiljak 50 zatvara kolo struje baterije 15 usijane žice jedan put preko sprovodnika 49, a drugi put preko sprovodnika 51, šiljka 46, otpor-

nika 48, žareće žice i sprovodnika 55 tako, da se žareća žica usija tako, da obrazovana toplina pravi sprovodnu vezu između rešetke i anode sijalice 45. Time se oba pola slušalice 53 spajaju sekundarnim namotajem 44 i to jednim delom preko sprovodnika 52, anode i rešetke, a drugim delom preko sprovodnika 54, anodne baterije A i žareće žice. Sada bivaju šumovi odnosno zvuci, koje hvata mikrofon, pojačani transformatorima 19, 42 odn. 43, 44 odn. pojačavajućom lampom 45 tako da se čuju u slušalici. Dizanjem slušalice 53 dodiruju se šiljci 60, 61, usled čega se zatvara kolo struje baterije 20 preko sprovodnika 62, 63, a sijalica 64 zasvetli, istovremeno kontroliše činovnicu, i sijalica 76, usled čega i kontrolor dobija alarmni signal. Ako sada ovaj digne slušalicu 65, uključuje se ona u kolo struje slušalice 53 tako, da i kontrolor može prisluškivati razgovor, koji prima mikrofon. Sprovodnici slušalice 65 zatvaraju se preko šiljka 71 samo kad se slušalica podigne, pri čemu se istovremeno prekida dodir šiljaka 73 tako, da se lampa 76 gasi. Džek 35 služi za to da činovnica može u izvesnim vremenskim razmašima kontrolisati mikrofon dižući slušalicu 53. Na džeku 35 mogu biti predviđena na pr. četiri otvora tako, da se čep 77 u postupnim intervalima od po  $\frac{1}{4}$  sata može uguravati u otvore, koji su postavljeni jedan iza drugog. Čim skazaljka sata 30 pokazuje  $\frac{1}{4}$  sata, zatvara se kolo struje baterije 26 preko čepa 77 i sdrovognika 41, odn. sprovodnika 36, šiljaka 38, 39 i sprovodnika 40 i 25, usled čega zvoni zvono 34. Iza ovog alarma činovnica gura čep 22 u džek 7 i istovremeno diže slušalicu. Sada udarni krak 32 signalizuje na valjku 31 ugravanje čepa, dok se dodir šiljaka 38, 39 prekida izdizanjem čepa 22, a time se prekida i kolo struje zvona 34. Iza toga mora se čep 77 ugurati u susedni otvor, tako da u sledećem intervalu od  $\frac{1}{4}$  sata ponovo zazvoni zvono 34.

### Patentni zahtevi:

1. Električno uređenje za nadgledanje na daljinu sa automatskim kontrolnim uređenjem, naznačeno time, što su u prostorijama, koje se nadgledaju, raspoređeni mikrofoni (1) i automatski se zatvarajuća električna uređenja (3, 4), od kojih su mikrofoni (1) spojeni sa telefonskim uređenjem (53) raspoređenim u centralnoj stanici, a uključna uređenja (3, 4) spojena su sa alarmnim zvonom (16), koje se nalazi u centralnoj stanici, tako, da se pri međusobnom do-  
dirivanju u nadgledanim prostorijama na-

lazećih se uključnih šiljaka (3, 4) automatski zazvoni alarmno zvono (16), a pri zatvaranju kola struje mikrofona, isto tako se automatski stavlja u dejstvo naprava, koja daje kontrolne znake, pri čem signalna lampa (64) počinje da svetli, ako se digne slušalica (53).

2. Uređenje po zahtevu 1 naznačeno time, što je u centralnoj nadgledajućoj stanici nalazeća se slušalica (53) u vezi sa kolo struje mikrofona preko transformatora (19, 42) i (43, 44) kao i pojačavajuće lampe (45), tako da kroz sprovodnik mikrofona prolazeći razgovori, zvuci ili treperenja dolaze pojačani u slušalicu.

3. Uređenje po zahtevu 1 do 2 naznačeno time, što je u naročitoj, uz centralu se nalazećoj prostoriji smeštena kontrolna lampa (76) i kontrolni telefon (65), od kojih je telefon (65) uključen u seriji sa telefonom (53) centrale, a kontrolna lampa uključuje se u seriji sa uključnom napravom za lampu (64) centrale i snabdevena je svojom uključnom napravom, koja prekida njeno kolo struje pri dizanju slušalice (65).

4. Uređenje po zahtevu 1 do 3 naznačeno time, što električno uključno uređenje, koje je smešteno u nadzornoj prostoriji, obrazuje žičana mreža, koja je sa obe strane paralelno uključena u kolo struje, ili druga sprovodna ploča, zatim prevučeni okvir (2), u ovom obešeni kontaktni teg (3) i od ovog desno i levo i ispod njega raspoređeni kontaktni šiljci (4), koji su tako raspoređeni, da pri najmanjoj promeni mesta okvira (2) kontaktni teg sa kontaktinim šiljcima zatvara kolo struje.

5. Uređenje po zahtevima 1 do 4 naznačeno time, što sprovodnici električne uključne naprave, koji se nalaze u centralnoj izviđačkoj stanici, i što meka željeza ovih magneta, pri otvorenom kolu struje, drže prekinitim kolo struje, u kome se nalazi alarmno zvono (16).

6. Uređenje po zahtevu 1 do 5 naznačeno time, što su sprovodnici mikrofona (1) priključeni na džekove (7) u centrali i što se zatvaranje kola struje vrši ugravanjem čepa (22) u ove džekove, dalje što se istim čepom zatvara kolo struje elektromagnetske naprave, koja daje kontrolne znake.

7. Uređenje po zahtevu 1 do 6 naznačeno time, što je satni mehanizam (30) elektromagnetske naprave, koja daje kontrolne znake, tako spojen sa jednim električnim alarmskim zvonom (34), da se zvono može dovesti do zvonjenja u određenim napred podešenim vremenskim intervalima.





