

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8483

**John Logie Baird and Television Limited, London, Engleska.**

Poboljšanja u sistemima i aparatima za televiziju i tome slično.

Prijava od 11 maja 1929.

Važi od 1 aprila 1931.

Traženo pravo prvenstva od 14 maja 1928 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na sisteme za televiziju i tome slično za prenos na daljinu izgleda, scena, slika i tome sličnog, u daljem tekstu nazvano „slika“ i to naročito na sisteme onog tipa, u kojima se sinhronizam između otpravnog i prijemnog uređaja održava na lakav način, što se otpravlja izvesan određeni signal, koji se prima od strane prijemnog uređaja, koji je spojen sa nekom popravnom napravom, na koju otpravljeni signal dejstvuje svaki put kada se prijemni uređaj nalazi van faze sa otpravnim uređajem, a kada su u fazi taj signal nema dejstva, pri čemu se taj signal sprovodi kroz iste vodove i puteve, kojim prolazi i impulsi za stvaranje slike.

Ovom je pronalasku cilj da uspostavi način i aparaturu, kojima se može održati sinhronizam između otpravnog i prijemnog uređaja nekog sistema za televiziju ili tome sl.

U jednom od naših ranijih patenta opisan je način kako se na otpravnom mestu odašilje pomenuti signal radi održavanja sinhronizma između otpravnog i prijemnog uređaja, a taj se način sastojao u tome što se neka naročito svetla tačka na predmetu čija se slika prenosi, odabere ili se naročito tamo postavi, da bi se željeni signal mogao stvoriti. Taj se signal prima od strane prijemne stanice i iskorišćuje se za održavanje sinhronizma između otpravnog i prijemnog uređaja. U drugom jednom patentu opisujemo način kako se iskorišćuje naročiti lik, odnosno, slika radi otpravlja-

nja pomenutog signala. Prema tome već su predloženi načini za održavanje sinhronizma između otpravnog i prijemnog uređaja napred opisanog tipa, u kojima se sinhronizirajući signal stvara i otpravlja pomoću istih uređaja kao i modulirana struja od koje se sastoje slikovni impulsi, samo što su sinhronizirajući signali imali sasvim različitu jačinu od jačine slikovnih impulsa, da bi se na taj način mogla činiti razlika. To se je postizalo na taj način, što se jedan deo slike, koja se prenosi, načini jako svetlim, da bi se stvorio jedan snažan impuls, ili se taj deo načini potpuno crnim, da se ne bi se stvorio nikakav impuls, što se zove „nulli“ signal. U svim tim slučajevima sinhronizirajući signal dobijao se je pomoću svetlosnog dejstva (odnosno nedostataka svetlosti) ili naprave osetljive na svetlost, koja se je upotrebljavala za stvaranje slikovnih impulsa.

Prema ovom pronalasku, sinhronizirajući signali unose se u električne otprave linije u obliku snažnog električnog impulsa.

Alternativno, prema ovom pronalasku, sinhronizirajući signal može se stvoriti prekidanjem modulirane struje, koju daje naprava osetljiva na svetlost.

Dalja jedna odlika ovog pronalaska leži u postupku, kao što je gore opisan, gde se sinhronizirajući signal dobija kontrastom slikovnog signala prema jednom vrlo slabom sinhronizirajućem signalu, koji je vrlo male vrednosti odnosno nulte vrednosti.

Gornje i druge odlike ovog pronalaska, koje su naročito istaknute u priloženim zahtevima, biće opisane u vezi sa sistemom i aparatom u kojima je ostvaren ovaj pronalazak u jednoj konvencionalnoj formi.

U priloženim šematičkim crtežima:

Slika 1 prikazuje jedan oblik sinhronog mehanizma, u koji je ugrađen i jedan komutator u otpravnoj stanici.

Slika 2 prikazuje drugi jedan oblik mehanizma za sinhroniziranje sa komutatorom, postavljenom u otpravnoj stanici.

Slika 3 prikazuje treći oblik takvog mehanizma, takođe postavljenom u otpravnoj stanici.

Slika 4 prikazuje jednu napravu za sinhroniziranje postavljenu u otpravnoj stanici u kojoj se iskorišćuje jedna čelija osetljiva na svetlost.

Slika 5 prikazuje jedan oblik mehanizma za sinhroniziranje u prijemnom uređaju.

Slika 6 prikazuje jedan drugi oblik takvog mehanizma u prijemnom uređaju.

Slika 7 prikazuje sklop u kome se dva relea, ili tome slično, regulišu pomoću jednog komutatora.

Slika 8 prikazuje jedna stepenasta pantljika koja se može upotrebiti na slici radi sinhroniziranja.

Slika 9 prikazuje razvijene segmente komutatora koji bi proizveo pantljiku iz slike 8.

Slika 10 prikazuje mehanizam za sinhroniziranje u kome se nalaze tri relea udešena da stupaju u dejstvo na jedan u napred određeni način.

Slika 11 prikazuje komutator čije se četkice mogu pomerati naročitom regulatornom napravom.

Slika 12 prikazuje jedan drugi oblik mehanizma za sinhroniziranje u prijemnom uređaju.

U konstrukcijama izrađenim prema ovom pronalasku, može se upotrebiti u otpravnoj stanici jedan naročiti istražni kolut 2, (slika 1) koji je izbušen rupama postavljenim duž jedne spirale, kojih rupa može biti, recimo trideset. U vezi sa ovim kolutom nalazi se jedan komutator 4 (koji se sa kolutom obrće u sinhronizmu, i može biti, recimo, namešten na kraju iste osovine), na kome se nalaze trideset segmenta, od kojih svaki odgovara po jednoj rupi na kolutu 2 i jednoj liniji slike koja se prenosi. Segmenti su udešeni da ostvaruju kontakt između dvaju četkica 6 i 8 kroz koje prolazi struja dobijena od slike i to pomoću jedne na svetlost osetljive čelije 10. Ovako modulirana struja prekida se na izvesnoj tački u svakoj liniji slike.

Ima se razumeti da su četkice 6 i 8 tako udešene da za vreme dok prolaze impulsi, odnosno, struja kojom se slika prenosi, one leže na istom segmentu komutatora 4,

ali kako se jedna četkica nalazi nešto malo ispred one druge, i to u pravcu obrtanja komutatorova, struja kojom se slika prenosi biće momentano prekinuta čim četkica, koja se napred nalazi, naiđe na idući komutatorov segment, pošto je svaki segment, samo se po sebi razume, izolovan od svojih suseda. Impuls dobijen sa slike podesno se pojačava naročitim uređajem za pojačavanje 12, odakle tako pojačana struja ulazi u prijemni aparat.

U mesto što bi se struja prekidała na izvesnoj tački u svakoj liniji slike, može se u tom trenutku otpremiti prijemnom uređaju srazmerno jak signal. To se može postići primenom srazmerno velikog pozitivnog prednapona na tro-elektrodnú vakum cev (lampu) ili vezujući tu cev na kraćko. Ovaj drugi način prikazan je u slici 2. U ovoj slici postavljen je jedan komutator 14 čiji su segmenti vrlo uzni kada se uporede sa izolujućim materijalom koji se između njih nalazi. Četkice 16 i 18 udešene su da čine jednovremeno kontakt sa svakim segmentom kad god isti prođe ispod njih za vreme obrtanja komutatorovog. Četkice 16, 18 umetnute su u strujno kolo u kome se nalaze i anoda i zagrevno vlakno cevi 20, tako da kada se ovaj krug zatvori prilikom ostvarenja spoja četkica i komutatorovog segmenta, dobija se srazmerno jaka struja iz izvora visokog napona 22 koja momentano projuri kroz krug. Jačina ove struje ograničava se odgovarajućim otpornikom 24, koji je takođe umetnut u krug. Dovodni kontakti iz čelije osetljive na svetlost (koja nije ovde prikazana) označeni su pod 26.

Slika 3 prikazuje slučaj u kome se primenjuje veliki pozitivan prednapon na vakum-cev. U ovoj slici četkice 28 leže na komutatoru 30, koji je, kao i komutator 14 iz slike 2, sagrađen sa vrlo uzanim segmentima, upoređeno sa izolujućim materijalom koji se između njih nalazi. Četkice 28 nalaze se u jednom krugu u kome se takođe nalaze i rešetke i zagrevno vlakno vakum-cevi 32, a takođe i kakav izvor električnog potencijala 34, kojim se proizvodi potreban pozitivan prednapon.

Slika 4 prikazuje jednu konstrukciju u kojoj se u mesto komutatora, prikazanog u slikama od 1 do 3, nalazi jedna na svetlost osetljiva čelija 36, koja se upotrebljava da daje signal za sinhroniziranje. U ovom obliku upotrebljava se naročiti istražni kolut 38 koji, pored redovnih rupa 40 porredanih u spirali, ima još jednu seriju radijalnih rupa 42, od kojih svaka odgovara po jednoj rupi na spirali 40. Kakav svetlosni izvor, (nije ovde prikazan) postavlja se sa suprotne strane koluta od one na

kojoj se nalazi svetlost osetljiva ćelija 36, koji deluje na ćeliju 36 kadgod se između njega i ćelije nađe prerez 42. Ćelija, na koju deluje svetlost sa predmeta čija se slika otpravlja, označena je sa 44. Modulirane struje iz ćelija 36 i 44 pojačavaju se uređajima za pojačavanje 46 i 48 pa se zatim otpravljaju u liniju, kojom se na podesan način dostavljaju prijemnom uređaju.

Na mestu prijema, u prijemnom uređaju postavljen je jedan komutator koji se obrće sinhrono sa istražnim kolutom, i kojim se preneti slika ponovo rekonstruiše. Jedan oblik mehanizma za sinhronizaciju prikazan je u slici 5, i u njemu se nalazi komutator 50, kojim se spajaju dve četkice 52, koje se pak nalaze u seriji sa nekim svetlosnim izvorom 54, čija se jačina može menjati i koji se upotrebljava da ponovo proizvede sliku. Na primer, na kraju svake linije rekonstruisane slike komutator prekine spoj između dveju četkica 50, i kako se rele 56 vezuje na odvod preko četkica 52, to rele stupa u dejstvo svaki put, kada se primi jaki sinhronizirajući signal, koji se daje kad god se krug prekine komutatorom 50. Obični strujni impulsi dobijeni sa slike koja se prenosi, nisu dovoljno jaki da stave u dejstvo rele 56, ili se uređaj može tako udesiti da se sa svake strane (t. j. pre i posle) ili samo sa jedne strane tog jakog signala, slika načini tamnijom (na primer kakvog pogodnom maskom ili svetlosnim filterom) tako da se isključi ili umanji mogućnost da impuls sa slike stavi u rad napravu za sinhroniziranje, t. j. da se impulsi sa slike ne mešaju u sinhronizirajuće signale. Vakum-cev, kojom se pojačavaju primljeni signali prikazana je pod 58.

Slika 6 prikazuje slučaj gde se impulsi sa slike prekidaju ili se na drugi način smanjuju u njihovoj jačini. U ovoj slici jedan rele 60 spojen je između zagrevnog vlakna i pločice jedne vakum cevi 62, a u seriji sa tim releom nalaze se dve četkice 64 koje se vezuju na kratko komutatorom 66 i to u položaju, koji odgovara donjem kraju svake linije na slici. Anoda (ploča) vakum-cevi 62 stoji u vezi sa izvorom svetlosti 68, promenljive jačine, koji, ako se sastoji od lampe sa jonskim ispražnjenjima, mora biti opasan jednim otpornikom 70, tako da struja prolazi i ako lampu ne sija. U radu, ako su uređaji u otpremnoj i prijemnoj stanici u fazi, komutator u otpravnom uređaju prekida ili smanjuje signal taman pre nego što komutator u prijemnom uređaju propusti struju kroz rele 60. U tom slučaju komutator propušta normalne impulse, dobijene sa slike, kroz rele 60 koji

je udešen da ne može stupiti u dejstvo pod impulsima jačine jednake onima, koji se sa slike dobijaju. Ako prijemni uređaj ide i suviše brzo, komutator 66 propušta struju kroz rele 60 u trenutku kada je komutator u otpravnoj stanici sveo struju sa slike na vrlo malu vrednost, usled čega rele 60 stupa u dejstvo i daje odgovarajući popravni impuls.

U radu, ako mašina ide i suviše brzo, na slici se vidi jedna tamna ili jako svetla linija na vrhu ili dnu slike. Na svakom uređaju nalazi se jedna osnovna linija, odnosno, neki osnovni znak, zarez. i td., i kada se tamna ili svetlosna linija nalazi ispred tog zareza, sinhronizirajući signal dejstvuje na popravnu napravu. Ima se razumeti da nije potrebno, radi izvođenja ovog pronalaska, da takav zarez ili osnovna linija postoje na uređaju, jer oni mogu biti imaginarni, i navedeni su ovde jedino radi lakšeg opisa. Rele se namagnetiše kad se taj zarez nalazi baš ispred tamne ili svetle linije, i prijemni je uređaj tako podešen da u stvari uvek ide nešto malo brže nego otpravni uređaj, tako da bi se na taj način učinilo da se ta tamna ili svetla linija polako približava osnovnom zarezu. Kada ta linija dođe u poravnanje sa zarezom, ispravi se impuls kroz rele, koji stupa u dejstvo i usporava kretanje prijemnog uređaja, čime ga primorava da ide tačno u korak sa otpravnim uređajem.

Da bi se izbeglo svako „lutanje“ može se upotrebiti jedna klinasta linija. Takva jedna linija, u jako uvećanom obliku, prikazana je u slici 8. Takva se linija može dobiti upotrebljavajući komutator sa segmentima čija je širina različita, kao što je to u slici 9 prikazano a koja pokazuje razvijenu površinu komutatora.

U radu, popravne linije delimično preklapaju osnovnu liniju. Ako prijemni uređaj ide suviše brzo, ovaj preklap se povećava i zadržavajuće popravno dejstvo pojačava se. Ako bi uređaj išao lagano. ovaj preklap se smanjuje i manje popravnih impulsa daje se uređaju. Na taj se način daje neprekidno regulišuće dejstvo kojim se lutanje smanjuje ili se sasvim isključuje.

U vezi sa prijemnim uređajem može se upotrebiti i jedan centrifugalni regulator frikcionog tipa, ili ma kojeg drugog tipa, koji daje postepeno regulisanje brzine, u vezi sa komutatornim regulisanjem prema ovom pronalasku, pošto se takvom jednom kombinacijom traži vrlo malo popravno dejstvo releom.

Dalje, u prijemnom uređaju, prikazanom u slici 7, komutator 72 može biti snabdeven sa četkicama 74 i 76, od kojih svaki

par upravlja po jednim releom (nisu prikazani). Te su četkice tako postavljene da kada se komutatori u oba uređaja (otpremnom i prijemnom) nalaze u fazi, sinhronizirajući signal doći će u prijemni uređaj kada se oba para četkica 74 i 76 nalaze na izolujućem materijalu između komutatorovih segmenta, usled čega se ne ispušta nikakav popravni signal. Ali ako komutator 72 u prijemnom uređaju ubrza ili uspori svoj hod, u odnosu na hod komutatora u otpravnom uređaju, jedan ili drugi rele stupa u dejstvo i delovaće da zadrži ili ubrza pogonski uređaj u prijemnom uređaju da bi se time komutaturi ponova doveli u korak. Komutator 72 u prijemnom uređaju najradije dobiće takav oblik segmenta, da ni u kom momentu oba para četkica ne mogu biti u vezi sa jednim istim segmentom.

Pri sinhroniziranju jednog uređaja za televiziju, slika se kreće gore dole po uređaju kad god nema sinhronizma. Da bi se popravilo ovo kretanje slike, mogu se upotrebiti tri ćelije osetljive na svetlost, koje stoje pod dejstvom slike, koja se nalazi u liniji sa njima, ili se može upotrebiti jedan komutator u vezi sa tri relea. Primljeni impulsi iz ćelija ili komutatora, ako se slika kreće na dole, biće recimo sledećim redom: 1, 2, 3. Ako se slika kreće na gore, impulsi će doći ovim redom: 3, 2, 1. Usled toga, kretanje slike na gore daće drugojačije signale i oni se mogu upotrebiti da dadu popravne sinhronizirajuće impulse.

Da se postigne takvo dejstvo, može se upotrebiti uređaj prikazan u slici 10. Ovaj uređaj se sastoji od tri para četkica 78, 80 i 82, koje sve leže na komutatoru 84. Četkice 78 nalaze se u seriji sa releom 89 i to u krugu, kroz koji protiče sinhronizirajući signal. Četkice 80 nalaze se u seriji sa releom 88 a četkice 82 u seriji sa releom 90, a relei 88 i 90 zajedno sa svojim četkicama stoje u paraleli u jednom krugu u kome se nalazi pogonski izvor 92, koji se stavlja u dejstvo radom relea 86. Sa delovima u položajima prikazanim u slici 10, sinhronizirajući signal prolazi kroz rele 86, ali zatvaranje ovog relea neće uticati na rele-e 88 i 90, pošto četkice 80 i 82 leže na izolirajućim segmentima komutatorovim. To je položaj koji zauzimaju delovi kada se uređaji nalaze u sinhronizmu. Ako se prijemni uređaj požuri, t. j. ako se komutator 84 pomeri u levo, (slika 10), četkice 80 doći će na metalni segment komutatorov, tako da kada se rele 88 namagnetiše pod sinhronizirajućim signalom, rele 88 stupa u dejstvo da usporavajući impuls. Na suprot tome, ako prijemni uređaj ide sporije, rele 90 stupa u dejstvo i

učini da se dade ubrzavajući impuls prijemnom uređaju. Na ovaj način, ni rele 88 ni rele 90 ne mogu stupiti u dejstvo dok glavni rele 86 ne deluje, a priroda popravnog impulsa zavisiće od toga da li posle relea 86 stupa u dejstvo rele 88 ili rele 90.

Pod izvesnim okolnostima može se želiti da se upotrebe više od jedne grupe od tri relea 86, 88 i 90 sa odgovarajućim parovima četkica 78, 80 i 82, koje su sve raspoređene dužinom površine komutatorove. Pri takvom uređaju, ako bi, recimo, prijemni uređaj zaostajao i rele 90 u srednjoj grupi relea dao ubrzavajući impuls prijemnom uređaju i to tako, da ovaj prednje usporavajući rele 88 pre nego što je njegovo ubrzanje prestalo, onda će iduće delovanje na prijemni uređaj biti usporavajuće dejstvo relea iz prve grupe. Prema tome, ako bi prijemni uređaj bio i suviše ubrzan primiće dva usporavajuća impulsa, a ako je i suviše usporen, onda će primiti dva ubrzavajuća impulsa jedno za drugim. To dolazi usled toga što se nikakvo dejstvo, ni usporavajuće ni ubrzavajuće, ne mogu dati prijemnom uređaju dok se glavni rele 86 ne stavi u dejstvo.

U slici 11 prikazana je jedna konstrukcija u kojoj se jedna četkica 94 nalazi u spregu sa regulatorom 96, koga tera prijemni uređaj. Spoj između četkice i regulatora izvršen je preko spojne poluge 98, jedne kolenaste poluge 100 i uobičajenog rukavca na regulatoru. Komutator 102 u ovom slučaju, snabdeven je sa koničnim segmentima i tako je podešen da se četkica može pomerati po njegovoj površini usled povećanja ili smanjenja obrtanja prijemnog uređaja, usled čega se i dužina trajanja popravnog impulsa odgovarajući menja. Zgodno je da se popravni impulsi propuštaju kroz jednu relejnu napravu čiji rad zavisi od količine propuštene struje.

Gore opisani rele i mogu unositi promene u brzinu obrtanja prijemnog uređaja na ma koji pogodan način, na primer, umanjujući ili povećavajući otpor u strujnom kolu magnetnog polja pogonskog motora za prijemni uređaj, ili uključujući ili isključujući pomoćne namotaje za magnetno polje motora. Jedan primer ovog poslednjeg načina prikazan je u slici 12, gde komutator 104 ima četkice 106 koje su udešene da periodično vezuju na kratko jedan pomoćni namotaj 108 na polovima motora. Namotaj na polovima može biti šuntovan odgovarajućim kondenzatorom 110 a pored toga, ako se to želi, može se postaviti i rele 112 koje će isto tako delovati pod pravom komutatora 104 i četkica 106 da

da potpomaže regulisanje motorove brzine.

U ma kojem od prednjih primera, gde god se nađe za shodno ili potrebno, svetlosni izvor u prijemnom uređaju može se šuntovati odgovarajućim otpornicima, a relei šuntovati pogodnim kondenzatorima.

U jednom drugom preinačenju ovog pronalaska, motor prijemnog uređaja, koji može biti običan šunt-motor za jednosmislenu struju, spojen je sa zvučnim točkom, čiji vibracioni član može da se stavi pod dejstvo kakvog relea (ponajradije kakvog polarizovanog relea) koji se nalazi u krugu u kome se u seriji nalazi i anoda vakum-cevi, kakva neon cev ili tome slično, i jedan par četkica koje sarađuju sa sinhronizirajućim komutatorom gore opisanog tipa i podešenog da dejstvuje na neki rele.

U tom preinačenju, svaki put kada otpравни komutator svede struju, dobijenu od slike, na vrlo malu vrednost ili nulu, (na primer na dnu svake linije na slici) polarizovani rele deluje na zvučni točak i teži da ga održi, zajedno sa motorom koji je spregnut sa točkom, u sinhronizmu sa otpравnim uređajem. Isto tako i komutator, ako su otpравни i prijemni uređaji van faze, teži da propusti signal, odnosno, impuls dobijen sa slike, kroz odgovarajući rele, koji onda deluje na način da se brzina prijemnog uređaja poveća ili umunji, kako to bude slučaj, da bi se prijemni uređaj doveo u fazu sa otpравnim uređajem. Ovakvo kombinovano regulisanje i uticanje na zvučni točak i motor teži da održava prijemni uređaj i u fazi i u sinhronizmu sa otpравnim uređajem. Ma koji drugi pogodni sinhroni motor može se upotrebiti u mesto zvučnog točka, koji je gore bio pomenut.

Razume će se da se na ovaj način dobija vrlo jasno određeni signal za sinhroniziranje i to kontrastom između prosečnog strujnog impulsa, dobijenog sa slike i nulte, ili skoro nulte vrednosti struje, koja proizvodi crnu liniju na slici, i da je ovaj signal dovoljno različit od impulsa dobijenog sa slike da bi mogao dati određeni period vibracija vibracionom članu zvučnog točka, koji takođe može biti štimovan ili podešen za taj period. Stavljanjem jedne neonske cevi u krug naročito se podvlači ovaj određeni sinhronizirajući signal, pošto neonska cev postaje skoro neprovodna pri voltazama nižim od one, potrebne da se ona zapali, tako da se pri crnim linijama na slici struja skoro potpuno prekida, što nije slučaj sa napravama u kojima ima jedino omskog otpora, a koje bi se stavile u mesto neonske cevi. Ako bi komutator ili njegovi relei bili stavljeni van delovanja, usled kakvog vezivanja na kratko ili

tome slično, zvučni točak održavao bi prijemni aparat u približnom sinhronizmu.

### Patentni zahtevi :

1. U sistemu za televiziju ili tome slično, postupak za postizanje i održavanje sinhronizma između otpavnog i prijemnog uređaja, naznačen time, što se sinhronizirajući signal uvodi u električne vodove, koji pronose moduliranu struju dobijenu od naprave osetljive na svetlost, i to, na primer, u obliku električnih impulsa.

2. U sistemu za televiziju, postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se sinhronizirajući signal dobija kao kontrast prema slikovnom impulsu jednog signala koji je vrlo slab u poređenju prema slikovnom signalu, odnosno, čija je vrednost ravna nuli.

3. Mehanizam za sinhronizaciju u sistemu za televiziju, za izvođenje postupka prema zahtevu 1, ili zahtevu 2, naznačen time, što sadrži naprave (ubrajajući tu na primer i jedan komutator ili svetlosnu ćeliju) kojima se periodično uvodi određeni signal u električne vodove za moduliranu struju iz neke naprave osetljive prema svetlosti, i uređaje (na primer, neki komutator) koji se obrću u sinhronizmu sa otpравnim uređajem i stavljaju se u dejstvo pomenutim određenim signalom, kad god prijemni uređaj nije u sinhronizmu sa otpравnim uređajem, i to radi davanja struje nekoj napravi (na primer namotaju nekog relea ili magnetnog polja nekog motora) koja svojim dejstvom ponova uspostavlja sinhroni rad prijemnog uređaja.

4. Mehanizam za sinhronizaciju prema zahtevu 3, naznačen time, što za svoje dejstvo iskorišćuje naročiti signal koji je manje jačine nego slikovni signal, odnosno, čija je vrednost ravna nuli, i što je postavljen uređaj koji, kada se prijemnik nalazi van sinhronizma, dejstvuje u cilju da dostavi napred pomenutoj napravi pomoćnu struju, čim se određeni signal primi.

5. Mehanizam za sinhronizaciju prema zahtevu 3, naznačen time, što za svoje dejstvo iskorišćuje naročiti signal koji je manje jačine nego slikovni signal, odnosno, čija je vrednost ravna nuli, pri čemu pomenuti uređaj dejstvuje, kada se prijemnik van faze, na takav način da u pomenutu napravu unosi slikovne signale.

6. Aparat za upotrebu pri postupku prema zahtevu 1, naznačen time, što je snabdeven uređajem za proizvodjenje određenog signala, koji se sastoji od jednog komutatora ili tome slične naprave, koji, na jednom određenom mestu u svakoj liniji slike koja se prenosi, ili prekida slikovnu struju, ili proizvodi naročiti signal veće jačine ne-

go što su slikovni signali, vezujući na kratko termijonsku cev otpavnog uređaja, ili davajući veliki pozitivan prednapon pomenutoj termijonskoj cevi.

7. U aparatu za izvođenje postupka prema zahtevu 1, uređaj za proizvođenje određenog signala, naznačen time, što se sastoji od jedne ćelije osetljive na svetlost, kojom se na određenim tačkama svake linije ili zone slike, koja se prenosi, stvara određeni signal i pridodaje slikovnom signalu.

8. U aparatu za izvođenje postupka prema zahtevu 1, sklop sinhronizirajućeg spajanja, naznačen time, da je komulator snabdeven sa dva para četkica tako raspoređenih u odnosu na segmente i izolaciju između istih, da se postiže spoj između jednog ili drugog para četkica, pri čemu ni u kom momentu oba para nisu u vezi sa istim segmentom.

9. U aparatu za izvođenje postupka prema zahtevu 1, jedan komulator, naznačen time, što su mu segmenti različitih dužina čime se sprečava svako „lutanje“.

10. U aparatu za izvođenje postupka prema zahtevu 1, jedan komulator sa koničnim segmentima i četkicama, koje sa njime sarađuju, naznačen time, što je postavljen jedan centrifugalni uređaj za pomeranje pomenutih četkica u pravcu tanih delova koničnih segmenta a u cilju da se varira dužina trajanja popravnog impulsa.

11. U aparatu za izvođenje postupka prema zahtevu 1, uređaj koji dejstvuje pod određenim signalom, naznačen time što se sastoji od jednog glavnog rele-a ili tome sličnog, koji reguliše dve druge slične i njemu podređene naprave, od kojih jedna deluje na način da se hod prijemnog uređaja usposrava, a druga deluje da taj hod ubrza.

12. U sistemu za televiziju ili tome slično, motor za prijemni uređaj, naznačen time, što stoji pod upravom jedne centrifugalne naprave ili regulatora, najradije frikcionog tipa, a pored toga još i pod upravom sinhronizirajućeg mehanizma prema ma kojem od prethodnih zahteva.

Fig.1.

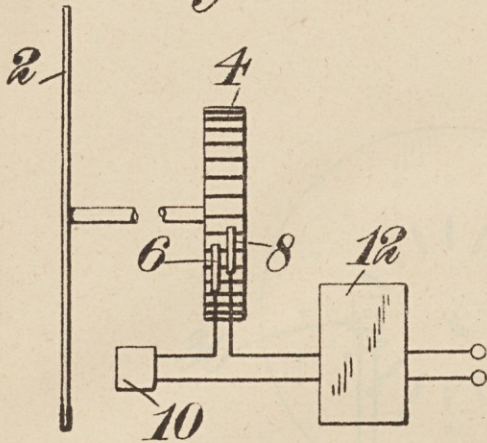


Fig.5.

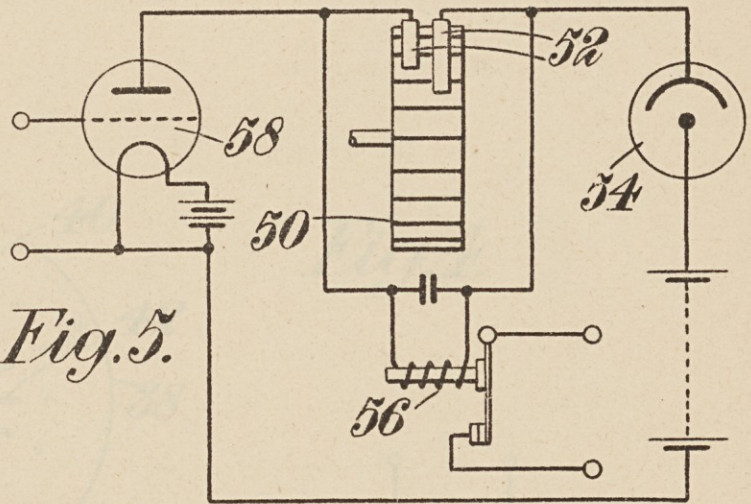


Fig.2.

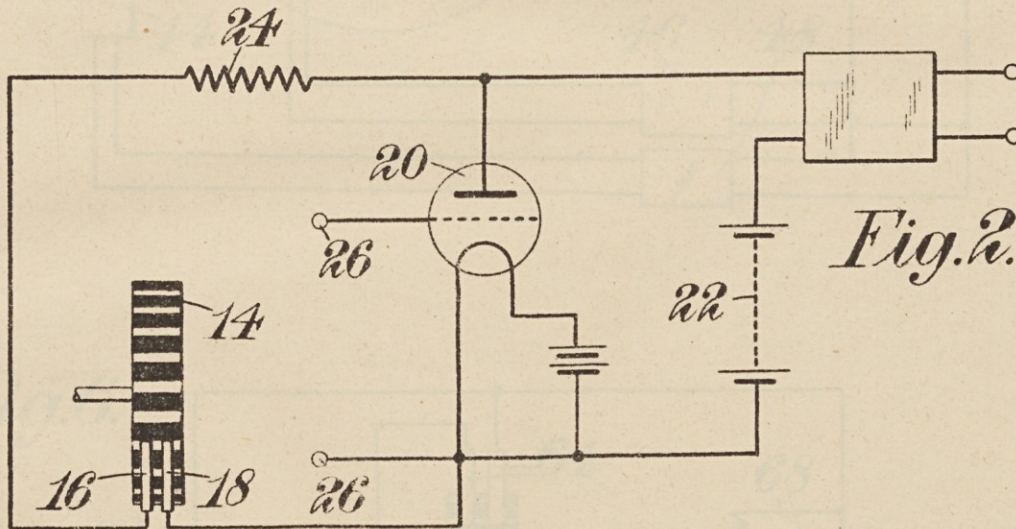
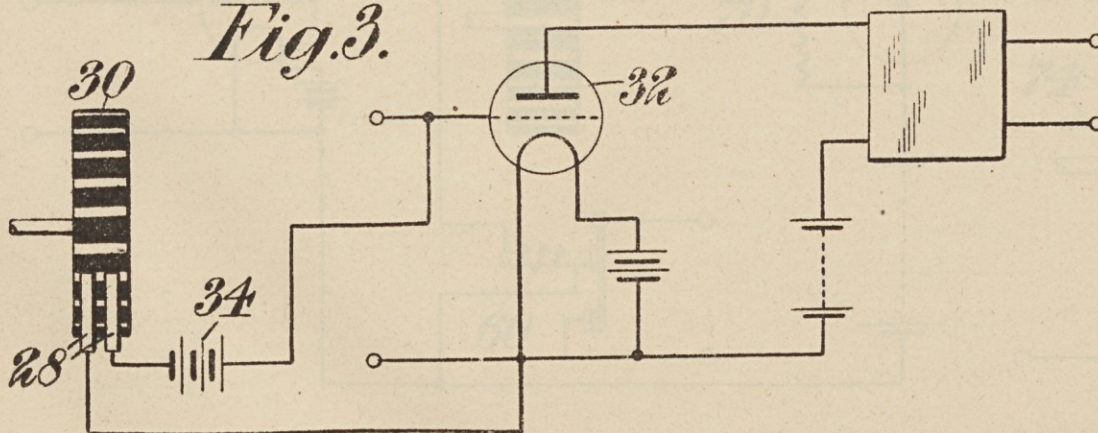
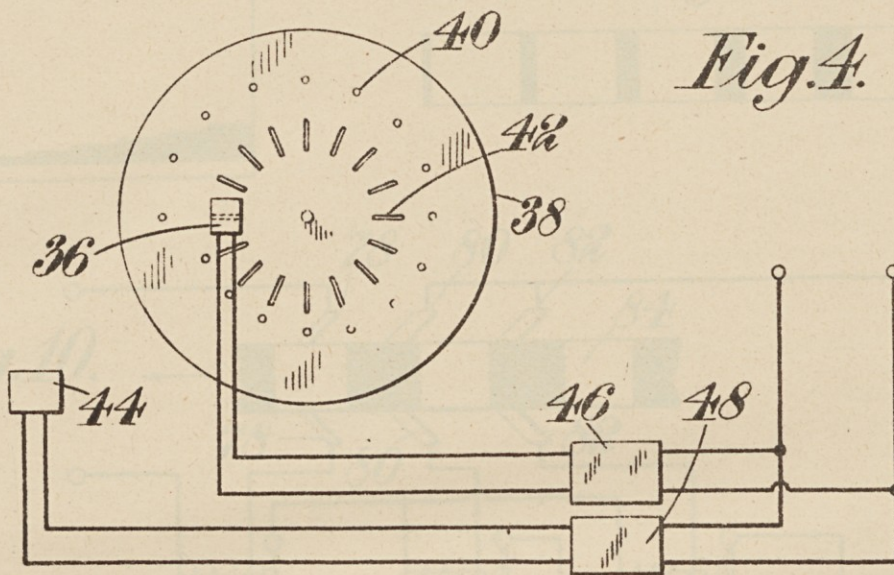


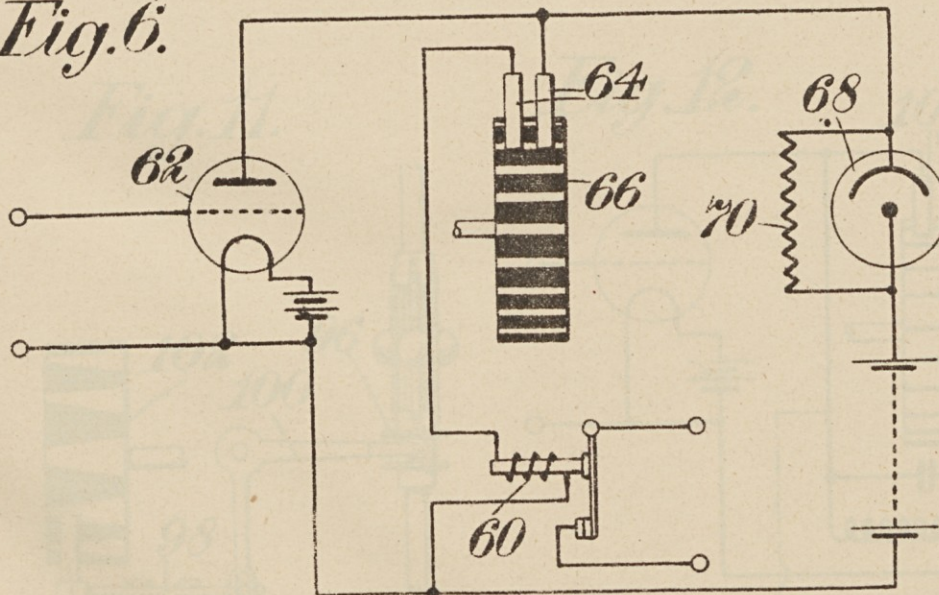
Fig.3.







*Fig. 6.*



*Fig. 7.*

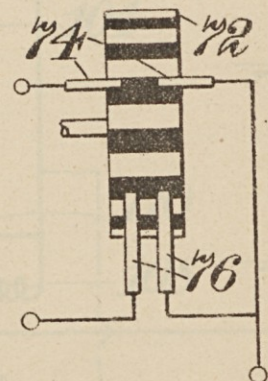


Fig. 4

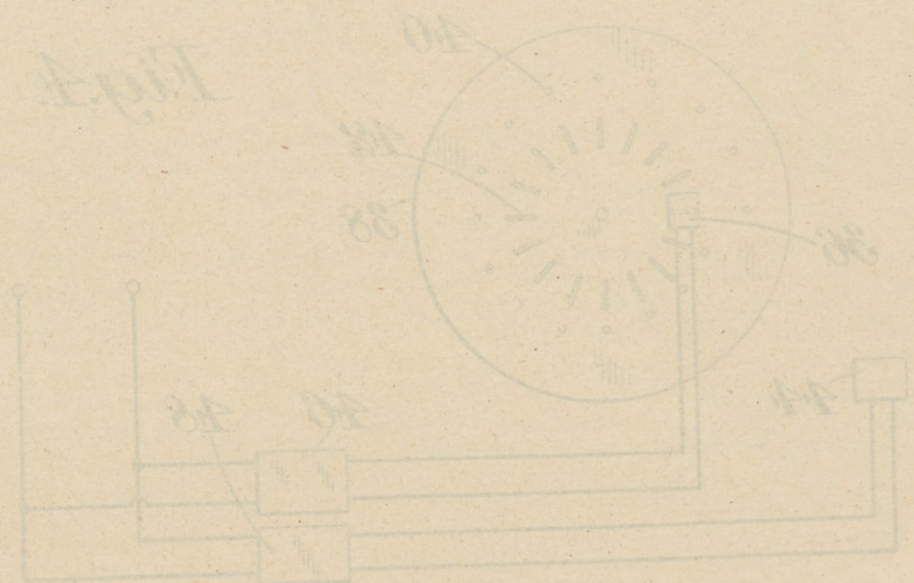


Fig. 6

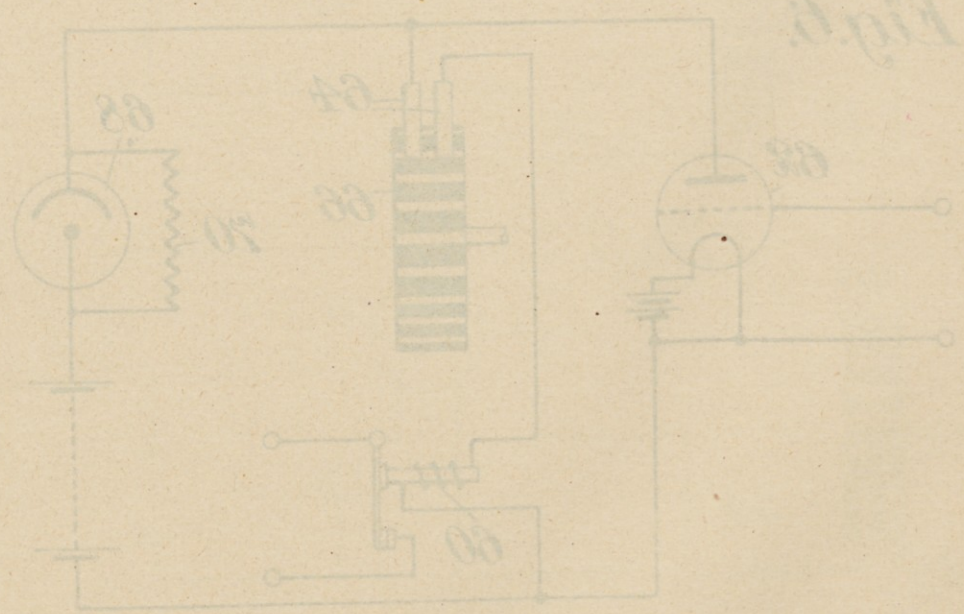


Fig. 7



Fig.8.

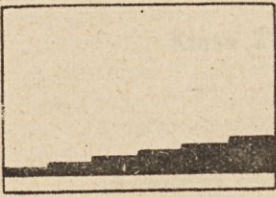


Fig.9.



Fig.10.

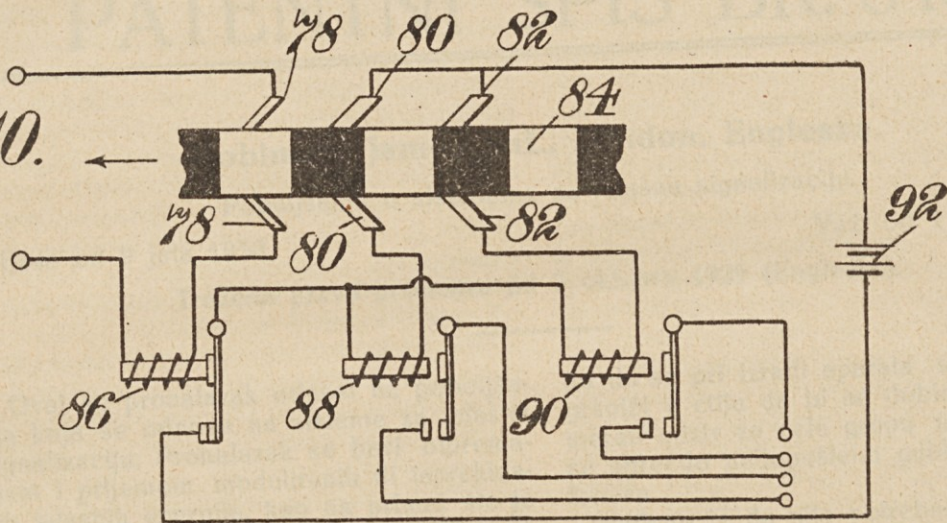


Fig.11.

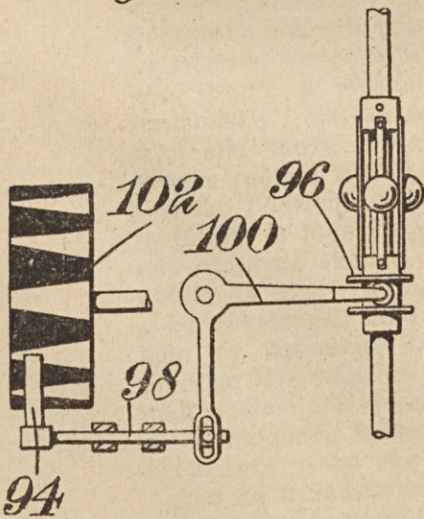


Fig.12.

