

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 JUNA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 15706

Radio Corporation of America, New York, U. S. A.

Radio-prijemni raspored sa vidljivom indikacijom intonacije.

Prijava od 20 aprila 1938.

Važi od 1 avgusta 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 21 aprila 1937. (U. S. A.)

Ovaj se pronalazak odnosi na radio-prijemni raspored sa vidljivom indikacijom intonacije.

Obično se za vidljivu indikaciju intonacije upotrebljava indikator sa katodnim zracima koji sadrži jedan indikacioni deo sa fluorescentnim zaklonom i sa upravljačkom elektrodom i jedan pojačivački deo jednosmislene struje.

Na upravljačku rešetku ovog pojačivačkog dela jednosmislene struje dovodi se regulacioni napon koji se oduzima od jačine signala. Upravljačka elektroda koja je vezana sa anodom pojačivačkog dela baca na fluorescentni zaklon indikatora sa katodnim zracima senku čija širina zavisi od veličine regulacionog napona dovedenog na upravljačku rešetku. Pri tačnoj intonaciji postiže taj regulacioni napon maksimalnu vrednost a time dobija minimalnu vrednost širina senke koja nastaje na fluorescentnom zaklonu. Regulacioni napon koji se dovodi na upravljačku rešetku pojačivačkog dela zavisi od jačine signala koja se pojavljuje na ulazu prijemnika. Na taj način nastaje taj nedostatak što pri jakim signalima ova senka potpuno isčezava, međutim pri slabim signalima se slabo primećuju promene širine senke. Odgovarajući nedostaci nastaju i pri upotrebi ostalih indikatora intonacija.

Svrha je ovog pronalaska da se uklone ti nedostaci.

Ta se svrha postiže prema ovom pronalasku time, što se osetljivost upotrebljenog

indikatora intonacije reguliše odgovarajući jačini signala.

Kada se kao indikator intonacije upotrebljava indikator sa katodnim zracima onda se to prvenstveno vrši tako da se napon E između fluorescentnog zaklona i katode indikatora sa katodnim zracima menja u zavisnosti od jačine signala.

To se može izvesti na pr. tako da se fluorescentni zaklon zajedno sa anodom neke pojačivačke cevi sa podešljivom strmošću vezuje preko nekog otpora sa nekim naponom pozitivnim prema zemlji i da se na upravljačku rešetku pojačivačke cevi dovodi regulacioni napon koji zavisi od jačine signala. Prema daljem obeležju ovog pronalaska pomenuta se pojačivačka cev istovremeno upotrebljava kao pojačivačka cev za visoku učestanost.

Ovaj je pronalazak objašnjen detaljnije pomoću crteža.

Slika predstavlja šemu vezivanja onog dela nekog radioprijemnog aparata koji leži između antene i pojačivača niske učestanosti. Prijemna antena 23 je induktivno spregnuta sa oscilacionim kolom 11 koje je intonirano pomoću kondenzatora 11' i koje leži u kolu rešetke neke pojačivačke cevi 9 za visoku učestanost. Anodno kolo pojačivačke cevi 9 je induktivno spregnuto sa oscilacionim kolom 12 intoniranim pomoću kondenzatora 12' a koje je vezano sa ulaznim spojkama pojačivača 10. Izlazno kolo tog pojačivača 10 spregnuto je sa oscilacionim kolom 2 koje je intonirano pomoću



kondenzatora 5 pa je sa diodom 1 opterećeno na red otočnim vezivanjem opterećenog otpora 3 i kondenzatora 4. Katoda diode 1 i jedan kraj otpora 3 vezani su sa zemljom. Preko kondenzatora 6 može se sa jednog dela otpora 3 oduzeti napon za pojačivač niske učestanosti.

Dosada opisana šema vezivanja pripada nekom prijemniku bez transformacije učestanosti. Ali ovaj se pronalazak može primeniti i na nekom heterodinskom prijemniku.

Sa kraja otpora 3 koji nije vezan sa zemljom dovodi se regulacioni napon preko otpora 8 i sprovodnika 7 na upravljačke rešetke pojačivačkih cevi visoke učestanosti i indikatora T sa katodnim zracima. Otpori 8 i kondenzator 24 sačinjavaju filtar za napon niske učestanosti koji nastaje u otporu 3.

Indikator T sa katodnim zracima sadrži jedan indikacioni deo — sa katodom 18, fluorescentnim zaklonom 16 i sa upravljačkom elektrodom 19 — i pojačivački deo jednosmislene struje sa katodom 13, upravljačkom rešetkom 14 i sa anodom 15 vezanom sa upravljačkom elektrodom 19. Upravljačka rešetka 14 vezana je neposredno sa sprovodnikom 7 a preko otočne veze otpora 20 i kondenzatora 21 spojena je sa zemljom. Obe katode 13 i 18 vezane su sa zemljom. Između anode 15 i fluorescentnog zaklona 16 nalazi se otpor  $R_1$  a fluorescentni zaklon 16 je preko sprovodnika 17 vezan sa anadnom stranom otpora R, koji je umetnut u anodno kolo pojačivačke cevi 9 visoke učestanosti. Sprovodnik 17 je preko kondenzatora 22 vezan sa zemljom. Način dejstva ovog rasporeda je sledeći:

Regulacioni napon koji nastaje u otporu 3 zavisi od intonacije. Pri pravilnoj intonaciji postiže taj napon najveću vrednost. Tada senka na fluorescentnom zaklonu ima najmanju širinu. Širina ove senke zavisi takode od napona između fluorescentnog zaklona i zemlje. Kada ovaj napon raste porasti će i brzina elektrona. Zbog toga je za postizanje podjednako skretanja elektronskog snopa potreban veći napon. Dakle pri povećanju napona na zaklonu postaje indikator sa katodnim zracima manje osetljiv. Kod jakih signala visok je regulacioni napon koji nastaje u otporu 3 tako da je mala anodna struja pojačivačke cevi 9 a zbog toga je nizak napon e u otporu R. Tada je visok napon E između fluorescentnog zaklona 16 i zemlje tako da je indikator sa katodnim zracima pri jakim signalima neosetljiv. Dakle time se postiže da je pri pravilnoj intonaciji širina senke skoro nezavisna od jačine signala.

#### Patentni zahtevi.

1. Radio-prijemno raspoređenje sa vidljivom indikacijom intonacije, naznačeno time, što se osetljivost upotrebljenog indikatora intonacije reguliše u zavisnosti od jačine signala.

2. Radio-prijemno raspoređenje sa vidljivom indikacijom intonacije prema zahtevu 1, naznačeno time, što se za indikaciju pravilne intonacije upotrebljava indikator sa katodnim zracima čija se osetljivost reguliše menjanjem napona između fluorescentnog zaklona i katode u zavisnosti od jačine signala.

Ovaj je pronalazak objašnjen podrobnije pomoću crteža. Slika predstavlja šemu vezivanja ovog dela nekog radio-prijemnog aparata koji leži između antene i pojačivača niske učestanosti. Prijemna antena 23 je induktivno spregnuta sa oscilacionim kolom 11 koji je intonirano pomoću kondenzatora 11' i kojim se leži u kolu rešetke neke pojačivačke cevi 9 za visoku učestanost. Anodno kolo pojačivačke cevi 9 je induktivno spregnuto sa oscilacionim kolom 12 intonirano pomoću kondenzatora 12' a koje je vezano sa ulaznim spojkama pojačivača 10. Izlazno kolo tog pojačivača 10 spregnuto je sa oscilacionim kolom 2 koji je intonirano pomoću

u vodi regulacioni napon koji zavisi od jačine signala. Prema daljem obeležju ovog pronalaska pomenuta se pojačivačka cev istovremeno upotrebljava kao pojačivačka cev za visoku učestanost. Taj napon koji se postiže pri regulacioni napon maksimalnu vrednost a time dobija minimalnu vrednost širina senke koja nastaje na fluorescentnom zaklonu. Regulacioni napon koji se dovodi na upravljačku rešetku pojačivačkog dela zavisi od jačine signala koja se pojavljuje na ulazu prijemnika. Na taj način nastaje taj nedostatak što pri jakim signalima ova senka potpuno isčezava međutim pri slabim signalima se slabom promenju promene širine senke. Odgovarajući nedostaci nastaju i pri upotrebi ostalih indikatora intonacije. Svrha je ovog pronalaska da se uklone ti nedostaci. Ta se svrha postiže prema ovom pronalasku time, što se osetljivost upotrebljenog







