

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 juna 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11619

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Raspored vezivanja za pojačanje oscilacija visoke učestanosti.

Prijava od 6 januara 1934.

Važi od 1 oktobra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 26 januara 1933 (Holandija).

Poznato je da kod pojačivačkih cevi sa jednom ili više rešetki postoji između upravljanje rešetke i katode izvesni kapacitet, čija veličina delom zavisi od prostornog punjenja, koje se nalazi između tih elektroda a zbog toga i od negativnog prednapona rešetke. Kad se između upravljačke rešetke i katode uključi neko oscilatorno kolo intonirano na određenu učestanost i kad se menja prednapon rešetke na pr. radi regulisanja stepena pojačanja, onda će time nastalo menjanje kapaciteta između upravljačke rešetke i katode promeniti intonaciju oscilatornog kola. Ova je pojava naročito neprijatna u pojačivačkim uređenjima sa više pojačivačkih cevi koje su međusobno induktivno spregnute pomoću intoniranih oscilatornih kola kod kojih se intoniranje vrši pomoću kondenzatora koji su međusobno mehanički ukvačeni pa se prednaponi pojačivačkih cevi različito menjaju radi regulisanja jačine. U ovom će slučaju biti promene kapaciteta između upravljačke rešetke i katode različite za svaku pojačivačku cev, tako da oscilatorno kolo postaju međusobno distonirana, a posledica toga je smanjenje selektivnosti pojačivanja. Ovaj pronalazak namera da potpuno ili delimično poništi zavisnost kapaciteta između rešetke i katode od prednapona rešetke.

Prema ovom pronalasku ostvaruje se to time, što se u katodni vod neke pojačivačke cevi sa jednom ili više rešetki uklju-

čuje neki otpor koji je zajednički i kolu upravljačke rešetke i anodnom kolu ili kolu neke pomoćne rešetke a koji je otpor odmeren tako da je kapacitet između upravljačke rešetke i anode skoro nezavisan od prednapona rešetke.

Ovaj pronalazak je objašnjen detaljnije pomoću crteža.

Na sl. 1 crteža predstavljena je, radi primera, jedna posredno zagrevana troelektrodna cev sa žarnom žicom F, katodom K, rešetkom G i anodom A. U spojni vod rešetke i anode sa katodom uključene je impedanca  $Z_f$ . U anodnom kolu predviđena je impedanca  $Z_a$ , a kapacitet između rešetke i anode obeležen je oznakom  $C_{gf}$ . Jednostavnim računom može se izvesti da

se prividna admitance  $\frac{1}{Z_g}$  između spojki 1 i 2 može približno predstaviti obrascem:

$$\frac{1}{Z_g} = j\omega C_{gf} (1 - SZ_f)$$

gde je  $j = \sqrt{-1}$ ;  $\omega = 2\pi f$ ;  $F$  = učestanost;  $S$  = strmost karakteristike anodne struje i napona rešetke.

Kad je impedanca  $Z_f$  neki otpornik  $R_f$ , onda se substitucijom  $R_f$  umesto  $Z_f$  dobija:

$$\frac{1}{Z_g} = j\omega C_{gf} - j\omega C_{gf} S R_f$$

a odatle proizlazi da indukciono sprezanje anode sa kolom upravljačke rešetke pomoću

otpornika  $R_f$  ima za posledicu prividnu impedancu izmedju rešetke i katode koja se delom može predstaviti nekim negativnim kapacitetom.

Pri tome treba pod negativnim kapacitetom podrazumevati neku impedancu koja ima istu zavisnost od učestanosti kao neki kapacitet ali sa suprotnom fazom.

Jasno je da se ovakvim indukcionim sprežanjem anode i kola upravljačke rešetke pomoću nekog Ohm-ovog otpornika može potpuno ili delimično odstraniti porast kapaciteta između rešetke i katode sa opadanjem negativnog prednapona rešetke u pojačivačkim cevima, pošto su ovaj kapacitet i negativni kapacitet, proizveden sprežanjem pomoću otpornika  $R_f$ , na isti način zavisni od strmosti  $S$  karakteristike anodne struje.

Prema tome ako se strmnost  $S$  menja  
menjanjem negativnog prednapona rešetke,  
na pr. za regulisanje jačine, onda to — u  
slučaju da je otpornik  $R_f$  pravilno odmeren  
— neće uticati na veličinu kapaciteta između  
upravljačke rešetke i katode pa tako neće  
imati kao posledicu nikakvo distoniranje

nekog oscilatornog kola uključenog u kolu upravljačke rešetke.

Napred je izneta samo primena ovog pronalaska kod posredno zagrevanih troelektrodnih cevi. Ali ovaj pronalazak nije ograničen samo na to, nego se može isto tako preimučstveno primeniti i u cevima sa više rešetki pa je u ovom slučaju moguće da se kolo upravljačke rešetke pomoću nekog otpornika indukcijono spregne sa kolom neke pomoćne rešetke.

## Patentni zahtev:

Raspored vezivanja za pojačanje oscilacije visoke učestanosti uz primenu neke pojačivačke cevi sa jednim ili više rešetki, u kojoj je cevi promenljiv prednapon upravljačke rešetke, naznačen time, što je u katodnomvodu pojačivačke cevi uključen neki otpor koji je zajednički i kolu upravljačke rešetke a koji je otpor odmeren tako da je kapacitet između upravljačke rešetke i katode skoro nezavisan od prednapona rešetke.

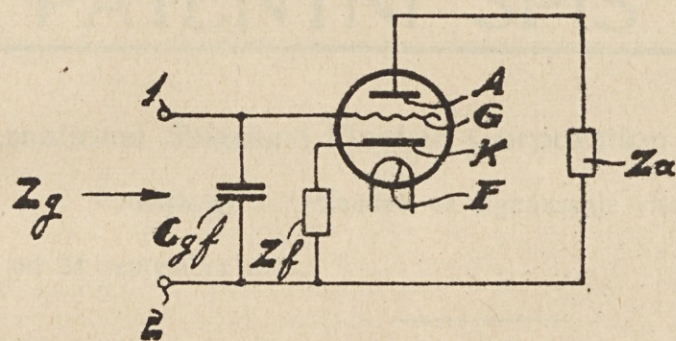


Fig. 1.

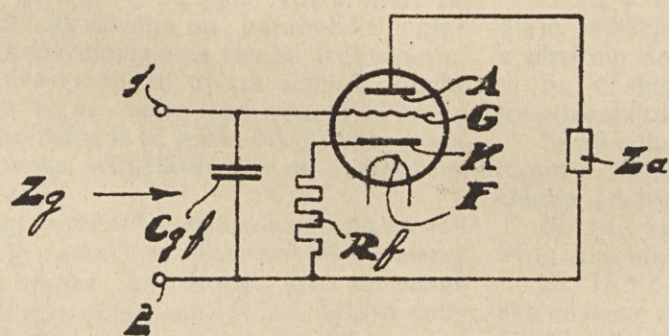


Fig. 2.

