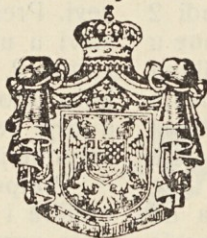


# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (1).

Izdan 1 avgusta 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11775

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

Termojonski generator u kom se oscilacije proizvode dejstvom nekog magnetskog polja.

Prijava od 21 jula 1934.

Važi od 1 januara 1935.

Traženo pravo prvenstva od 6 septembra 1933 (Holandija)

Ovaj se pronalazak odnosi na novo i praktično uređenje za proizvodnju električnih oscilacija vanredno visoke učestanosti.

Kao što je poznato za proizvodnju električnih oscilacija visoke učestanosti upotrebljava se termojonski generator takve vrste u kome se proizvode oscilacije dejstvom nekog magnetskog polja.

Generatori ovakve vrste mogu se razdeliti u dve grupe. U prvu grupu spadaju generatori sa cilindričnom anodom postavljenom okolo linearne katode. U ovim se generatorima proizvode električne oscilacije sa učestanošću čije je trajanje oscilacije podjednako reda veličine kao trajanja cirkulacije elektrona u unutrašnjosti cevi. Ove oscilacije odgovaraju oscilacijama proizvedenim u nekoj trielektrodnoj cevi u kojoj ima rešetka viši pozitivni napon nego anoda naspram katodi. Druga grupa obuhvata one generatore u kojima su dve ili više anoda rasporedjene simetrično prema jednoj žarnoj katodi. U ovoj grupi nastaje negativni otpor kad se uspostavi razlika potencijala između međusobno suprotnih anoda. Kad se sad priključi neko oscilatorno kolo između međusobno suprotnih anoda onda se zbog negativnog otpora proizvode u tom kolu oscilacije čije su učestanosti određene sopstvenom učestanošću tog kola.

Generatori ove druge vrste imaju taj nedostatak što se ne mogu proizvoditi oscilacije ispod određene talasne dužine

pošto pri toj dužini talasa inercija elektrona sprečava pojavu oscilacije.

Ovaj pronalazak namerava da tako popravi generatore one druge vrste da se njima mogu proizvoditi oscilacije više učestanosti nego što je to dosad bilo moguće.

Prema ovom pronalasku postiže se to upotrebom nekog generatora koji ima najmanje dva para anoda i u kom su anode tako spojene sa izlaznom impedancijom da je potencijal svake anode suprotan potencijalu susednih anoda.

Ovaj pronalazak je objašnjen detaljnije uz priložen crtež na kom sl. 1 predstavlja jedan izveden oblik poznatog rasporeda vezivanja generatora dok je na sl. 2 nacrtan oblik rasporeda vezivanja izveden prema ovom pronalasku. Na tim slikama predstavljene su samo delovi koji su potrebni za pravilno razumevanje generatora prema ovom pronalasku.

Na sl. 1. predstavljene su obe anode 2 i 4 u poprečnom preseku a smeštene su na poznati način u nekoj eventualno evakuisanoj cevi. One su rasporedjene simetrično prema žarnoj katodi 6 koja stoji uspravno na ravan crteža. Namotaj polja, koji se napaja usmerenom naizmeničnom strujom ili jednosmernom strujom i koji je postavljen tako da linije sila imaju tok upoređan sa katodom, nije naslikan na crtežu. Između anoda 2 i 4 predviđeno je oscilatorno kolo koje se sastoji od neke samoindukcije i nekog

kondenzatora 10. Kad se pretpostavi da generator počinje da oscilira i da u određenom trenutku raste napon na anodi 2 a opada napon na anodi 4, onda elektrone u glavnom privlači anoda 2. Ali pravilnim odmeravanjem magnetskog polja opisuju elektroni krivu putanju koja je obeležena tačkasto na crtežu. Time će elektroni koje privlači anoda 2 naići na anodu 4 a time oni podupiru opadanje anodnog napona na anodi 4. Ovo ide tako dalje dok se posle jedne polovine periode oscilacija u kolu 8, 10 ne obrne polaritet anoda 2 i 4 i ne počne da raste napon na anodi 4 i da opada na anodi 2. Sad će elektroni opisati takvu putanju da oni nailaze na anodu 2 pa podupiru opadanje napona na toj anodi 2.

Jedan nedostatak ovog uređenja sastoji se u tome, da kad je sopstvena učestanost oscilatornog kola 8,10 visoka, onda elektroni — koje privlači anoda 2 (kad raste napon na anodi 2) — nailaze tek onda na anodu 4 kad već raste i napon ove anode, a to zbog činjenice da je vreme za koje odlaze elektroni od katode do anode veće od polovine trajanja oscilacije oscilacija u kolu 8,10.

Jasno je da se pri ovoj sopstvenoj učestanosti spoljašnjeg oscilatornog kola, pri kojoj je polovina trajanja oscilacije veća od vremena za koje elektroni lete od katode do anode ne proizvode nikakve dalje oscilacije.

Ali uredjenjem prema ovom pronalasku čiji je jedan izveden primer pretstavljen na sl. 2 mogu se proizvoditi znatno više učestanosti nego li uredjenjem pretstavljenim na sl. 1. Uredjenje prema ovom pronalasku ima najmanje četiri anode koje su naizmenično strujovodno međusobno ve-

zane pri čemu ta veza može da bude uspostavljena koliko u cevi toliko izvan cevi. Preimućstveno je da se ta veza uspostavi u unutrašnjosti cevi. Između para anoda 2, 4 i para anoda 3, 5 nalazi se kolo intonirano na proizvedenu učestanost a koje se shodno sastoji od ravnomerno raspodeljene samoindukcije i kapaciteta.

Pretpostavimo da je generator počeo da oscilira i da napon anodnog para 2, 4 raste a da napon anodnog para 3, 5 opada onda će elektroni, koje privlače anode sa porastom napona, leteti uzduž putanja nacrta- nanih isprekidanim linijama ka anodama 3, 5. Razmak koji moraju elektroni da pre- daju za vreme trajanja pola oscilacije u kolu 8, 10 znatno je kraći nego u poznatim rasporedima vezivanja.

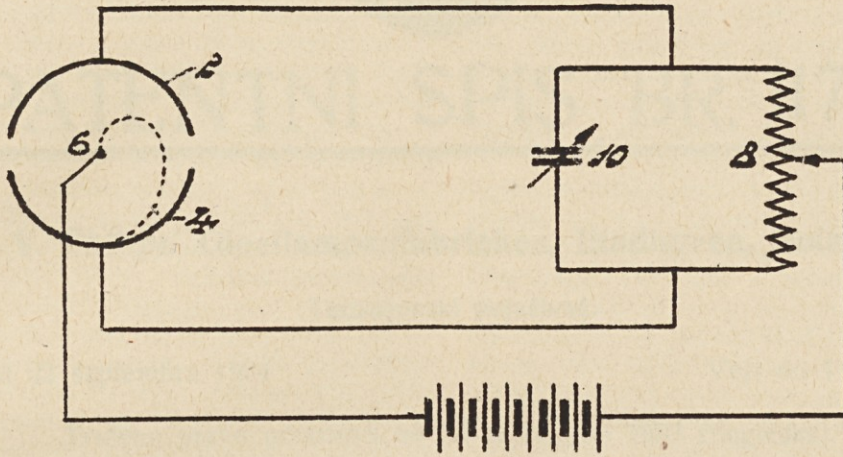
Oscilacije koje proizvodi generator mogu se otpraviti kroz neku antenu 12 pošto su eventualno na poznati način modulirani u amplitudi ili u učestanosti.

### Patentni zahtevi:

1. Termojski generator one vrste, u kom se proizvode oscilacije dejstvom nekog magnetskog polja, a koji ima dva ili više pari anoda rasporedjenih simetrično prema žarnoj katodi, naznačen time, što su anode tako vezane sa nekom izlaznom impedancijom da je potencijal svake anode suprotan potencijalu susednih anoda.

2. Cev pražnjenja za dva ili više pari anoda koje su rasporedjene simetrično prema samoj katodi, naznačena time, što su anode naizmenično neposredno međusobno vezane tako da one u svakom trenutku imaju podjednak potencijal.

**Fig. 1**



**Fig. 2**

