

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (9)

IZDAN 1 DECEMBRA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13684

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

Naprava sa električnom cevi pražnjenja.

Prijava od 3 oktobra 1936.

Važi od 1 jula 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 4 oktobra 1935 (Holandija).

Predmet ovog pronalaska je naprava sa električnom cevi pražnjenja kao i cev za upotrebu u takvoj napravi.

Pri upotrebi električnih cevi pražnjenja, naročito cevi podesnih za pojačanje električnih oscilacija, vrlo često se želi da karakteristika anodne struje i rešetkinog napona ima najveću moguću strmost; u nastavku je strmost pomenute karakteristike radi kratkoće nazvana strmost cevi.

Već su opisana razna sredstva pomoću kojih se može postići napred pomenuta svrha; ta se sredstva uglavnom sastoje u izboru izvesnih odnosa pri odmeravanju raznih elektroda pomoću kojih se mogu do izvesnog stepena regulisati karakteristike cevi u koje spada i strmost.

Sastavili smo napravu pomoću koje se može postići znatno povisavanje strmosti cevi, a u kojoj nisu izabrane toliko srazmere elektroda koliko svojstva površine izvesnih elektroda kao polazna tačka.

U tu svrhu je, prema ovom pronalasku, u napravi sa električnom cevi pražnjenja, koja sadrži sklop elektroda, čija je anoda snabdevena otvorima sa one strane od te anode, koja je suprotna katodi, postavljena neka elektroda koja je strujovodno vezana sa nekom štitničkom rešetkom, koja se nalazi u cevi, a površina te elektrode ima takva svojstva da se pri radu cevi iz te elektrode oslobadaju sekundarni elektroni. U tu svrhu je shodno da se površina te elektrode prevuče nekom materijom, na pr. barijum-oksidom, koja lako emituje elektrone.

Ova anoda može da ima vrlo različite

oblike; shodno je da se upotrebi neka žica, neka žičana tkanina ili neka pločasta elektroda snabdevena otvorima.

U cevi pražnjenja prema ovom pronalasku šabiraju se kod anoda sekundarni elektroni, koji izlaze iz elektrode koje se nalazi iza anode, sa primarnim elektronima tako da nastaje znatno povisavanje strmosti.

Vezivanjem elektroda za sekundarnu emisiju sa nekom štitničkom rešetkom koja se nalazi u cevi dobija se na vrlo jednostavan način napon koji je potreban za tu elektrodu a da se ne otežava na nepotreban način konstrukcija takve cevi, koja je već snabdevena mnogim elektrodama. Zbog toga je shodno da se ta veza upotrebi u unutrašnjosti cevi pražnjenja.

I ako će se ova elektroda, koja emituje sekundarne elektrone, uopšte postaviti neposredno iza anode, moguće je takođe da se između te elektrode i anode smesti neka regulaciona rešetka kojom se može regulisati broj elektrona koji dopire do anode. Ovo je naročito preimućstveno, kada se prema naročitom obliku izvođenja, neka cev naprave prema ovom pronalasku upotrebi kao mešačka cev. U ovom slučaju može elektroda za sekundarnu emisiju zajedno sa pomenutom regulacionom rešetkom da služi za proizvodnju lokalnih oscilacija. Ipak je moguće takođe da se neka cev naprave prema ovom pronalasku bez regulacione rešetke upotrebi kao mešačka cev pa u tom slučaju može elektroda za sekundarnu emisiju, između koje i katode nastaje



negativni otpor, da služi samo kao lokalni oscilator. Ovakva cev pražnjenja ne može se upotrebiti samo kao mešačka cev nego i u mnogim drugim rasporedenjima vezivanja na pr. kao pojačivač.

Ovaj je pronalazak objašnjen podrobnije radi primera na crtežu.

Slike 1 i 2 pokazuju cev neke naprave prema ovom pronalasku.

Slike 3, 4 i 5 pokazuju druge oblike izvođenja.

Na crtežu obeležava oznaka 1 zid cevi na koji je na donjem delu navučeno podnožje 2 sa kontaktima 3. U unutrašnjosti cevi smešten je sklop elektroda koji se sastoji iz katode 4, u ovom slučaju posredno zagrevane katode, iz upravljačke rešetke 5, iz štitničke rešetke 6, iz izbušene na pr. žičaste ili tkaninaste anode 7 i od elektrode 8, koja emituje sekundarne elektrone. Ove razne elektrode su na gornjem delu poduprte pomoću pločice 9 od liskuna, koja ih održava međusobno razmaknute. Sve su elektrode vezane sa strujovodnim delovima koji su sprovedeni napolje kroz ugnječenje, koje nije pretstavljeno na slici, izuzev strujovodne upravljačke rešetke koji su sprovedeni napolje na gornjem delu kroz mesto 10 staklene kruške.

Sl. 3 pokazuje pojačivačko raspoređenje vezivanje u kome je upotrebljena naprava prema ovom pronalasku. U ovom raspoređenju vezivanja se oscilacije, koje treba da se pojačaju, dovode na rešetku 5, dok se pojačane oscilacije pojavljuju između anode 7 i katode. Time što je u cevi postavljena elektroda 8, koja ima pozitivan napon naspram katodi i emituje sekundarne elektrone, dobija se znatno pojačanje.

Sl. 4 pokazuje raspoređenje vezivanja u kom se cev pražnjenja prema ovom pronalasku upotrebljava kao mešačka cev, dok sl. 5 pretstavlja takvo raspoređenje u kom je između anode i elektrode za sekundarnu emisiju postavljena neka regulaciona rešetka. Na slikama 4 i 5 nalazi se ulazno kolo kod 12, dok je lokalni oscilator obeležen oznakom 13. Kolo 14, u kom nastaju oscilacije srednje učestanosti, leži između anode 7 i katode 4.

Na tim slikama je oscilaciono kolo 13 smešteno između elektrode za sekundarnu emisiju i katode; u raspoređenju prema sl. 5 je to kolo pomoću kalema 15

spregnuto sa vodom između regulacione elektrode i katode.

I ako je pretstavljeno samo nekoliko izvedenih oblika ovog pronalaska jasno je da su moguća mnoga izvođenja naprave ili cevi koje treba da se upotrebi u napravi prema ovom pronalasku.

#### Patentni zahtevi:

1) Naprava sa električnom cevi pražnjenja, koja sadrži elektrodni sklop u koji spada i neka izbušena anoda, naznačena time, što je na strani od anode suprotnoj katodi postavljena elektroda koja je strujovodno vezana sa nekom štitničkom rešetkom koja se nalazi u cevi a površina te elektrode ima takva svojstva da se iz nje, pr. radi cevi, oslobadaju sekundarni elektroni.

2) Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što anoda ima oblik žice ili tkanine.

3) Naprava prema zahtevima 1 ili 2, naznačena time, što je između anode i elektrode, koja emituje sekundarne elektrone, postavljena neka regulaciona rešetka.

4) Naprava prema jednom od zahteva 1—3, naznačena time, što između elektrode za sekundarnu emisiju i katode leži neko oscilaciono kolo u kome se proizvode oscilacije.

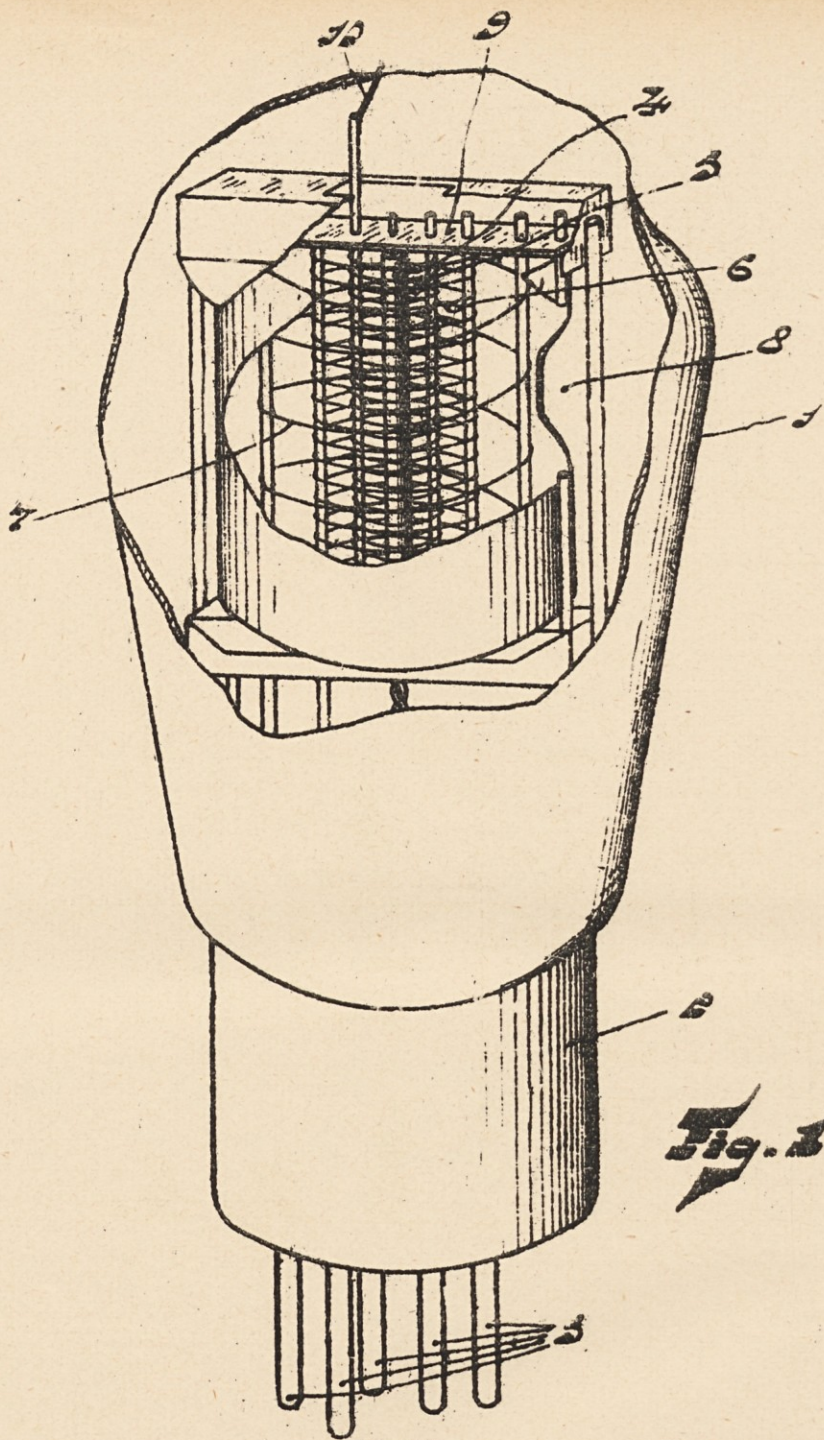
5) Naprava prema zahtevu 3, naznačena time, što elektroda za sekundarnu emisiju i regulaciona rešetka zajedno dejstvuju kao oscilator.

6) Naprava prema zahtevu 3, naznačena time, što između elektrode za sekundarnu emisiju i katode leži oscilaciono kolo koje je pomoću nekog kalema spregnuto u vodu između regulacione elektrode i katode.

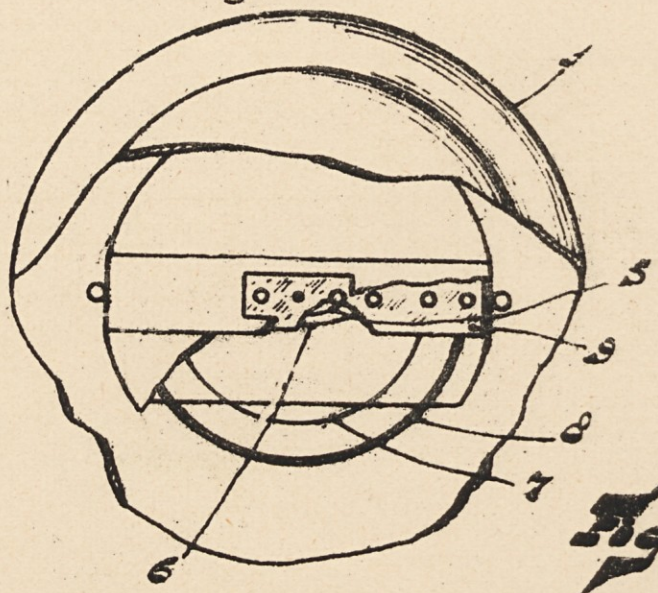
7) Električna cev pražnjenja za upotrebu u napravi prema zahtevu 1, naznačena time, što je površina elektrode, koja se nalazi naspram anodi sa strane suprotne katodi privučena nekom materijom koja lako emituje elektrone na pr. barium-oksidiom.

8) Električna cev pražnjenja prema zahtevu 7, naznačena time, što je elektroda, koja emituje sekundarne elektrone, u unutrašnjosti cevi strujovodno vezana sa nekom štitničkom rešetkom.





**Fig. 1**



**Fig. 2**







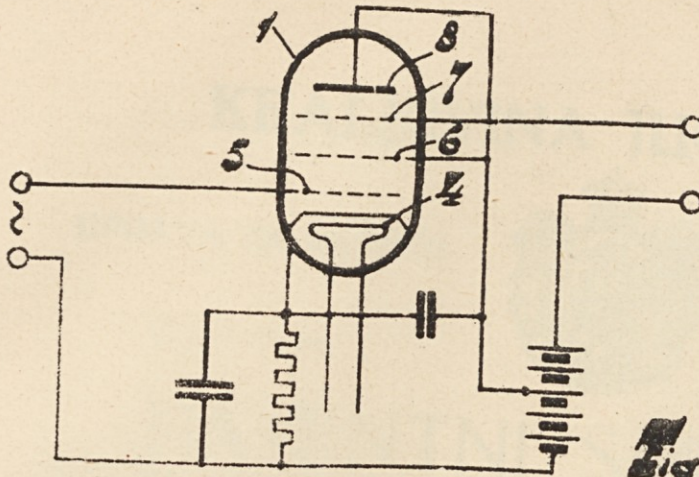


Fig. 3.

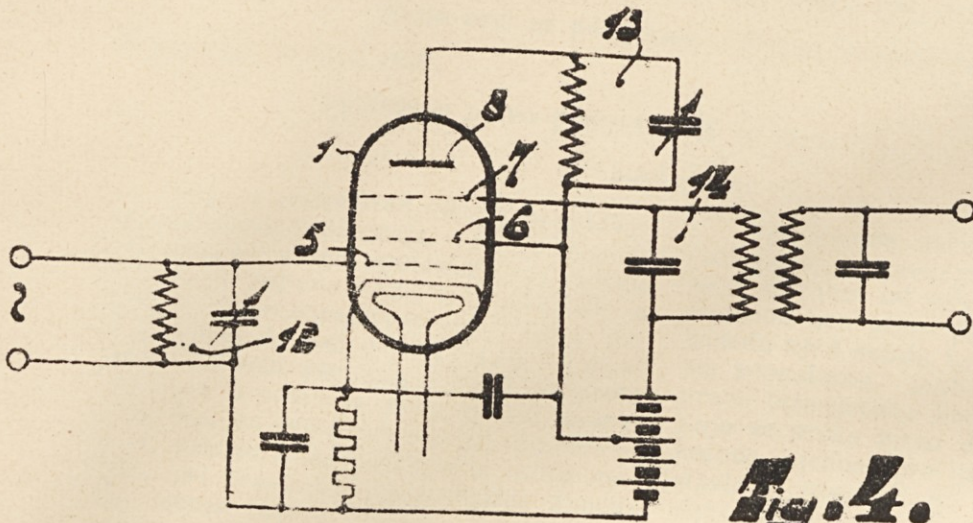


Fig. 4.

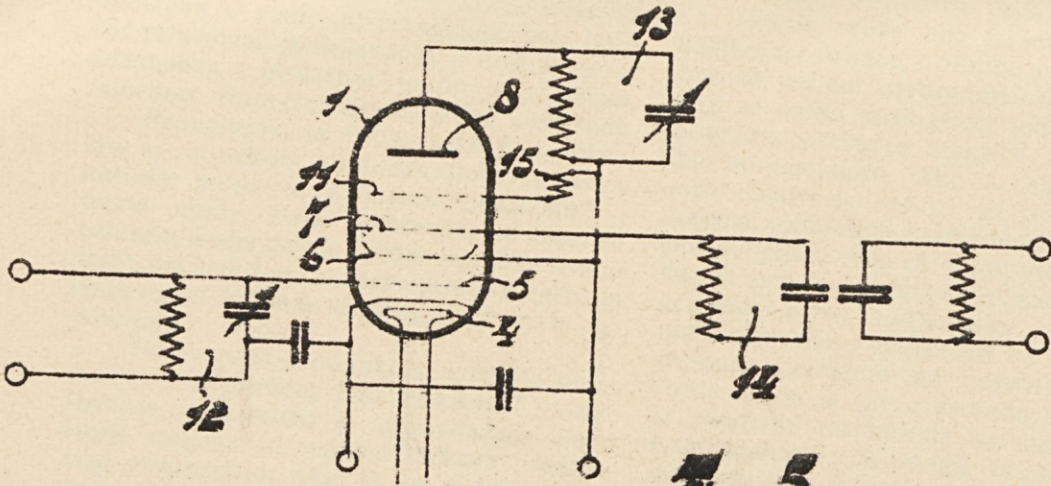


Fig. 5.



