

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (9)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14376

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

Naprava sa električnom cevi pražnjenja.

Prijava od 21. aprila 1937.

Važi od 1. maja 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 23. aprila 1936 (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska je naprava sa električnom cevi pražnjenja naročito za pojačanje, proizvodnju, usmeravanje električnih oscilacija i uticanje na električne oscilacije a u kojoj se elektroni koji izlaze iz katode sjedinjuju u snop, kome se elektrostatičkim putem daje skretanje pomoću nekoliko skretnih pločica.

Kod poznatih cevi sa elektronskim sponom, naročito za napred pomenute svrhe, mogu se elektroni koji izlaze iz katode pomoću jednog ili nekoliko elektronskih sočiva sjediniti u snop koji, pod uticajem razlike potencijala između katode i jedne ili više drugih elektroda, prolazi kroz veliki deo cevi pa na posletku nailazi na anodu ili anode. Pri prolazu kroz cev prolazi ovaj snop pored nekoliko skretnih pločica, koje se u poznatim cevima nalaze na pozitivnom naponu naspram katodi. Zatim se ovim skretnim pločicama dovodi naizmenični napon čime snop elektrona dobija skretanje u stranu pa na taj način može izazvati promenu struje na anodi ili anodama.

Kod dosada poznatih cevi može nastati pojava da počne teći struja ka skretnim pločicama. Ova pojava mnogo otežava, ako ne onemogućuje, da se ovakve cevi upotrebe za druge svrhe osim za pojačanje niske učestanosti, pošto zbog nastanka struje u skretnim pločicama nastaje tako jako prigušivanje u nekom eventualno oscilacionom kolu visoke učestanosti da se time ne može postići nikakav rezultat. Ovo se prigušivanje pojačava još time, što se zbog naleta elektrona ispuštaju sekundarni elektroni iz skretnih pločica.

Ova pojava nastaje ne samo pri najvećem skretanju snopa, nego i onda kada se na skretne pločice ne dovodi naizmenični napon pa kada je prema tome snop u položaju mirovanja, t. j. leži u osi cevi. Otuda se vidi da, i pored dobrog usnopljanja elektrona koji izlazi iz katode, još postoje elektroni koji se ne nalaze u snopu pa slobodno idu u cevi pa ih tako mogu privući skretne pločice pošto se one uvek nalaze na pozitivnom potencijalu naspram katodi. Pronašli smo da se ove poteškoće mogu otkloniti upotrebom naprave prema ovom pronalasku. Ovakva naprava koja sadrži električnu cev pražnjenja naročito za pojačanje, proizvodnju, usmeravanje električnih oscilacija i za uticanje na električne oscilacije, pri čemu se elektroni koji izlaze iz katode sjedinjuju u snop kome se elektrostatičkim putem pomoću skretnih pločica daje skretanje, konstruisana je prema ovom pronalasku tako da se skretne pločice nalaze na potencijalu koji je naspram katodi negativan.

Kao što je to opisano u jednoj našoj ranijoj prijavi radi postizanja, naročito u pogledu pojačanja, povoljnih uslova kod cevi pražnjenja u kojima se elektroni koji izlaze iz katode sjedinjuju u snop, vrlo je korisno, da ne kažemo potrebno, da se na suprotno od katode okrenutoj strani neke elektrode koja se nalazi na visokom pozitivnom potencijalu, a koja je u nastavku nazvana »upijačka anoda«, postavi dopunska koncentracija na pr. u obliku elektronskog sočiva. I ako se u tu svrhu između upijačke anode i skretnih pločica i (odn. ili) između skretnih pločica i prave anode

(pravih anoda) cevi može postaviti jedno ili više, otprilike pločičastih elektronskih sočiva, ipak se može ovo sočivo obrazovati i neposredno između upijačke anode i skretnih pločica na taj način, da se skretnim pločicama da napon koji je samo malo negativan naspram naponu upijačke anode a u tom slučaju je neotklonljiva posledica to, da je potencijal skretnih pločica pozitivan naspram katodi. U ovom bi slučaju neposredno nastao nedostatak koji se otklanja konstrukcijom prema ovom pronalasku. Zato su, prema jednom vrlo jednostavnom izvodenju ovog pronalaska, skretne pločice obrazovane u vidu rešetki i održavane na potencijalu koji je niži od potencijala katode a da bi se omogućilo dejstvo sočiva između područja ovih pločica i upijačke anode, to su iza ovih skretnih pločica, t.j. na strani suprotnoj od elektronskog snopa ili u ravni skretnih pločica, postavljena tela koja imaju naspram katodi pozitivan potencijal.

Ovaj je pronalazak predstavljen radi primera na crtežu.

Sl. 1 predstavlja šematski jednu konstrukciju u kojoj su pozitivne elektrode postavljene iza skretnih pločica.

Sl. 2 je izgled odozgo na skretne pločice sa pozitivnom elektrodom u cevi predstavljenoj na sl. 1.

Sl. 3 predstavlja šematski jedno izvodenje u kom su skretne rešetke i pozitivne elektrode postavljene uporedno.

Na slikama 1 i 2 obeležava oznaka 1 katodu sa elektrodom 2, koja dejstvuje kao Wehnelt-ov cilindar. Iza ove katode sledi upijačka anoda 3, a zatim su postavljene rešetkaste skretne pločice 4, koje se sastoje iz uporednih žica 5, a na kraju cevi postavljene su anodne pločice 7 i 8 koje su međusobno odvojene nožastom elektrodom 9 i većim delom opkoljene štitničkom elektrodom 10.

Iza skretnih rešetki 4, koje imaju naspram katodi negativan potencijal, postavljene su pozitivne pločice 6.

Elektroni, koji izlaze iz katode 1, sjedinjuju u snop Wehnelt-ov cilindar 2 uz zajedničko dejstvo sa upijačkom anodom 3 i eventualno sa još drugim elektrodama. Ovaj snop prolazi kroz prostor između skretnih rešetki 4 pa naposljetku nailazi na anode. Katodni snop dobija skretanje koje uslovljavaju skretne rešetke 4 na koje je doveden naizmenični napon, tako da taj snop naizmenično nailazi na anodne pločice 7 i 8. Ovakva se cev može preimućstveno upotrebiti u push-pull raspoređenju.

U izvodenju prema sl. 3 skretne pločice sačinjavaju male pločice 11 dok se pozitivne elektrode sastoje od žica 12.

Patentni zahtevi:

1) Naprava sa električnom cevi pražnjenja naročito za pojačanje, proizvodnju, usmeravanje električnih oscilacija i za uticanje na električne oscilacije, u kojoj se elektroni koji izlaze iz katode sjedinjuju u snop pa su elektrostatičkim putem pomoću skretnih pločica podvrgnuti skretanju, naznačena time, što skretne pločice imaju naspram katodi negativni potencijal a na strani upijačke anode suprotnoj od katode postavljena su dopunska koncentraciona sredstva za elektronski snop.

2) Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je između upijačke anode i skretnih pločica postavljeno elektronsko sočivo.

3) Električna cev pražnjenja prema zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što se upotrebljavaju rešetkaste skretne pločice pri čemu se u ravni ovih skretnih pločica ili iza njih nalaze tela koja se održavaju na potencijalu pozitivnom naspram katodi.

Fig. 1

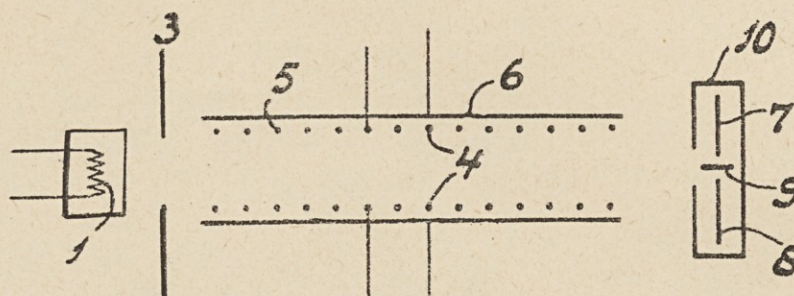


Fig. 2

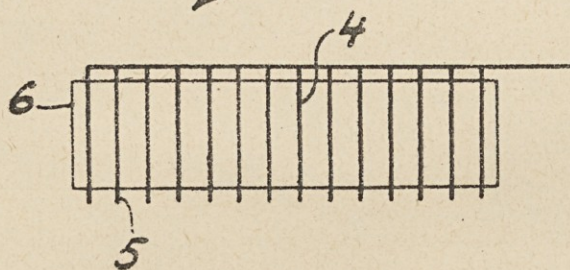


Fig. 3

