



PATENTNI SPIS BR. 5977

Société La Radiotechnique, Paris.

Elektronska cijev.

Prijava od 10. januara 1928.

Važi od 1. jula 1928.

Traženo pravo prvenstva od 21. januara 1927. (Francuska).

Pronalazak se odnosi na elektronske cijevi sa Joule efektom loženom nitnom katodom, a sastoji se u tom, da se katode takvih cijevi izgrade tako, da one ispred drugih poznatih, izmjeničnom strujom loženih, u radioprijemnicima upotrijebljenih cijevi imaju prednost, da usljed ložne struje prouzrokovano šumljenje praktično sasvim iščezava.

Cijevi prema pronalasku omogućuju bitno ujednostavnjenje kapčanja aparata; naročito se može ograničiti na to, da se bez drugih komplikacija krugova provede vođenje krugova drugih elektroda natrag ka katodi na osrednjem mjestu ove ili na takvom mjestu njenog vanjskog okruaga, koji imaju jednaki potencijal kao to osrednje mjesto.

Kod neposrednog pojenja troelektrrodnih cijevi s izmjeničnom strujom već se je o davna predlagalo, da se okrug rešetke ili anode vodi natrag k sredini niti katode ili k mjestu okruaga katode, koje imaju jednaki potencijal sa sredinom niti (n. pr. k sredini sekundarnog zavoja pojnog transformatora ili k sredini potenciometer-otpore, koji je ukopčan na dovode struje katode). Ovaj se je ali uređaj u njegovoj jednostavnosti pokazao nesavršenim za naumljenu svrhu; sigurno je, da sada nijedan prijemnik sa izmjeničnom strujom loženim cijevima nema sam ovaj uređaj, već mora biti svagde baterija za polariziranje rešetke ili više ili manje komplicirani spojevi između okrugova sva-

ke cijevi radi stvaranja izjednačenih napetosti ili pak detekcija s kristalom. Uzasveto bilo je rješenje do sada posve nesavršeno, naročito za detektorsku cijev, koja je najmanje prikladna za loženje izmjeničnom strujom, jer kod svih takvih aparata ostaje primjetlivi ostatak šumova, koji vrlo smanjuju dobrotu reprodukcije.

Sada se je pronašlo, da se, za postići cilj, mora udovoljiti jednom uvjetu, t. j. da se napetost ložne struje mora podržavati na niskoj vrijednosti i to ispod 0.7 volta. Pokusi su pokazali, da se ovo ograničenje napetosti ne da provesti praktično s kakovomgod niti jednostavno s njenim skraćanjem pri danom prerezu ili povećanjem prereza niti pri danoj duljini, kako bi se to morale držati temeljem općih pravila nauke o elektricitetu. U prvom slučaju (skraćanje niti) dolazi se usljed ohladnjivanja, uvjetovanog odvodom topline po drščima, skoro do granice, pa emisija prestaje još prije, nego se je dostigla navedena najviša granica napetosti. U drugom slučaju (povećanje prosjeka) skoro je povučena granica usljed porasta intenziteta struje, koji za prijemnu cijev biva skoro prevelik i tako visok, da je nespojiva s provodivostima običnih držaka kod cijevi te vrsti.

Praktično rješenje zadaće našlo se je prema pronalasku tim, da se uzimlju tvari, koje kod što moguće nižih temperatura svakako ali kod temperatura ispod 1400 stupanja emitirju elektrone.

Prema pronalasku izrađuju se cijevi, čija katoda djeluje kod napetosti ispod 0.7 volta na njenim krajevima, pri čem duljina niti između držaka iznosi preko 5 mm. Takove se katode mogu dobiti kod uporabe niti, koja emitiraju kod temperature ispod 1400 stupanja, n. pr. kod takovih s prevlakom oksida (od barija, stroncija i td.). Shodno je, da se radi dobivanja dostatne emisije elektrona uzme kao katoda više niti navedene vrsti, paralelno ukopčanih.

Pronalazak se daje upotrijebiti kod svih vrsti cijevi sa Joule efektom loženim emitirajućim katodama, svedeno, koliko drugih elektroda inače bilo, kako ove bile smještene ili djelovale. Naročito je uporabiv i za dvostruke rešetke ili četveroelektrodne cijevi, pa omogućuje izgradnju prijemnika, kod kojih su se sve običajne funkcije: pojačanje visokom frekvencijom sa ali bez natražnog spoja, pojačanje niskom frekvencijom,

detekcija, heterodine, promjena frekvencije pomoću cijevi, izravno loženih izmjeničnom strujom, izvele, te pri čem broj stepenova u prijemniku može da bude proizvoljan.

Patentni zahtevi:

1. Elektronska cijev s neposrednim loženjem katode iz mreže izmjenične struje za svrhe telegrafije ili telefonije, naznačena tim, da se katoda pogoni s napetošću stezaljki ispod 0.7 volti i da duljina niti između držaka imade preko 5mm.

2. Cijev prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se katoda sastoji iz materijala koji imadu kod niske temperature visoku sposobnost emisije.

3. Cijev prema zahtjevu 1 i 2, naznačena tim, da se nit katode sastoji iz više paralelno ukopčanih, predpostavno s prevlakom oksida providenih pojedinačnih niti.