

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (9)

Izdan 1 marta 1934

PATENTNI SPIS BR. 10731

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

Električna cev za pražnjenje.

Prijava od 31 januara 1933.

Važi od 1 juna 1933.

Traženo pravo prvenstva od 30 maja 1932 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na električne cevi za pražnjenje naročito takve koje su snabdevene elektrodnim sistemom koji sadrži jednu ili više rešetki.

Pri izradi električnih cevi za pražnjenje davno se želelo da se rešetke tih cevi izrade tako da one daju najpovoljnije dejstvo u odnosu na pojavu pražnjenja. U tu svrhu treba najpre da se pazi na razmak koji moraju i mogu imati razne žice rešetke među sobom. Očigledno je da je tom razmaku u konstruktivnom pogledu postavljena izvesna granica. Poznato je da je važno da se žice neke rešetke po mogućstvu zbiju jedna uz drugu. Na pr. kod upravljačkih rešetki nastaje inače taj nedostatak da se nedovoljno upravlja jednim delom struje elektrona što je pak uzrok da nastaje pojava tako zvanog »obrazovanja ostrva«. Ali kad se ovo sredstvo primeni za otklanjanje »obrazovanja ostrva« menja se stepen pojačanja cevi za pražnjenje što se uopšte ne želi. Za izjednačenja tog menjanja može se smanjiti prečnik rešetkinih žica i odn. ili smanjiti razmak rešetke od anode. Po sebi se razume da je tom razmaku između rešetke i anode u konstrukcionom pogledu postavljena izvesna granica. Takođe se pokazalo kao nemoguće da se izradi rešetka od krajnje tankih žica a da te žice pri radu cevi ne promene međusobni razmak ili svoj razmak od elektroda što dovodi do neželjenih smetnji u radu cevi.

Zbog toga dosad nije pošlo za rukom da se ovde navedene smetnje izbegniju a

da se ne promene karakteristike cevi naročito stepen pojačanja.

Prema ovom pronalasku uklanjaju se te poteškoće pri upotrebi električne cevi za pražnjenje, koja je snabdevena elektrodnim sistemom sa jednom ili više rešetki, time što se od rešetki najmanje jedna sastoji iz izvesnog broja paralelnih žica čija debljina iznosi 100 mikrona ili manje. Ove se žice drže u pravilnom međusobnom razmaku poprečnim žicama, čija je debljina istog reda veličine kao same žice rešetke, a koje su na čvornim tačkama bar delimično na pr. pripajanjem (zavarivanjem) ili lemljenjem (letovanjem) spojene sa rešetkinim žicama pri čemu su otvori koji se nalaze između žica relativno veliki naspram debljini žice.

Pokazalo se da se takvom cevi mogu postići razna preimućstva. Upotrebom tankih žica, koje se pomoću poprečnih žica mogu vrlo dobro održavati u pravilnom međusobnom razmaku, mogu se razne rešetkine žice srazmerno međusobno zbiti. Dejstvo nameravano ovim pronalaskom može se, kao što je utvrđeno opitima, vrlo dobro postići upotrebom tih tankih žica; i kad je razmak između rešetkinih žica, apsolutno uzevši mali, srazmerno velik naspram debljini samih rešetkinih žica.

Pokazalo se kao preimućstveno da se ti razmaci i debljina rešetkinih žica izaberu tako da odnos senčenja rešetke iznosi najmanje 1/4. Pod odnosom senčenja treba pri tome da se podrazumeva odnos površine rešetke projicirane na površinu

paralelnu sa samom rešetkom naspram projiciranoj površini otvora koji postoje u rešetki.

Debljina rešetkine žice može shodno da iznosi 100 mikrona ili manje ali pokazalo se ipak kao vrlo preimucstveno da se izabere debljina od 50 mikrona ili manje. Debljina poprečnih žica koje treba da se smatraju kao žice za učvršćivanje ima isti red veličina kao rešetkine žice. Treba ipak primetiti da se, s obzirom na krajnje malu debljinu žice o kojoj se radi, smatraju kao debljine istog reda debljine i takve debljine žice koje su oko 4 do 5 puta veće od vrlo tankih samih rešetkinih žica.

Da bi se postiglo dobro odvođenje toplote ustanovljeno je da je potrebno da se uz tako izradenu rešetku pričvrsti jedan ili više organa za hlađenje koji se mogu delimično upotrebiti i kao podupirači rešetke.

Pokazalo se da se, bez obzira na pomenuta preimucstva, naročito sprečavanje tako zvanog »obrazovanja ostrva« pri zadržavanju određenog stepena pojačanja, mogu postići i znatno veće strmine nego što su dosad poznate.

Ovaj je pronalazak pretstavljen na crtežu u jednom izvedenog primeru.

Sl. 1 je izgled cevi za pražnjenje prema ovom pronalasku.

Sl. 2 pokazuje rešetku takve cevi.

Na crtežu obeležava 1 zid cevi, 2 grlo koje nosi elektrodni sistem. U taj elektrodni sistem spada katoda 3, u ovom slučaju katoda koja se može posredno zagrevati, i koja se sastoji iz grejnog tela shodno oblika U ili V oko kog je namešteno katodno telo uz umetanje izolacionog materijala. Ovo katodno telo koje se sastoji na pr. iz neke cevčice od nikla snabdeveno je nekim slojem koji emituje elektrone na pr. od barijum-oksida. Strujovodne žice 4 i 5 pričvršćene su na donjem delu grejnog tela katode i sprovedene kroz grlo 1 ka spoljašnjosti. Strujovodna žica 6 samog katodnog tela pričvršćena je na donjem delu ovog tela i zalivena u grlu. Oko katode je namešte-

na rešetka 7. Kao što se vidi jasno na sl. 2 sastoji se ta rešetka 7 iz tankih rešetkinih žica 8 na pr. oko 40 mikrona debljine a koje žice 9 za učvršćivanje, debljine od 80 mikrona, drže u pravilnom međusobnom razmaku. Sa spoljašnjošću rešetke spojena su dva podupirača 10 koji se mogu istovremeno upotrebiti kao odvođači toplote od rešetke.

Rešetku obuhvata anoda 11 koja je pomoću dva podupirača 12 pričvršćena u grlu. Uz jedan od tih podupirača pričvršćena je strujovodna žica za anodu.

I ako je u ovde predstavljenom primeru uzeta cev za pražnjenje sa tri elektrode po sebi se razume da ovaj pronalazak nije ograničen na takve cevi i na opisani način se mogu izrađivati ne samo upravljačke rešetke nego i druge rešetke na pr. rešetke za prostorno pražnjenje.

Patentni zahtevi:

1. Električna cev za pražnjenje sa elektrodnim sistemom koji sadrži jednu ili više rešetki, naznačena time, što se jedna rešetka sastoji iz izvesnog broja paralelnih žica čija debljina iznosi 100 mikrona ili manje a koje se drže u pravilnom međusobnom razmaku pomoću poprečnih žica čija je debljina istog reda veličine kao i debljina samih rešetkinih žica a koje su na čvornim tačkama bar delimično na pr. zavarivanjem ili lemljenjem spojene sa rešetkinim žicama pri čemu su otvori koji se nalaze između žica veliki naspram debljine žice.

2. Električna cev za pražnjenje prema zahtevu 1, naznačena time, što rešetkine žice imaju debljinu od 50 mikrona ili manje.

3. Električna cev za pražnjenje prema zahtevu 1, naznačena time, što senčani odnos rešetke iznosi najmanje 1/4.

4. Električna cev za pražnjenje prema zahtevu 1, 2 ili 3, naznačena time, što je rešetka pričvršćena na jednom ili više delova koji se upotrebljavaju kao organ za hlađenje rešetke a od kojih jedan ili više njih služe kao podupirači za rešetku.

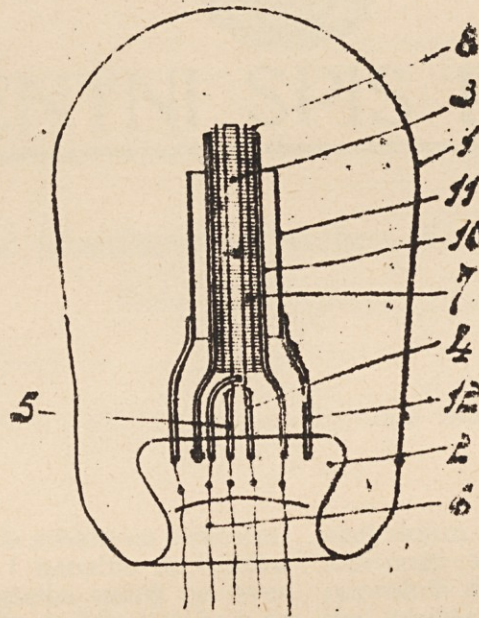


Fig. 1.

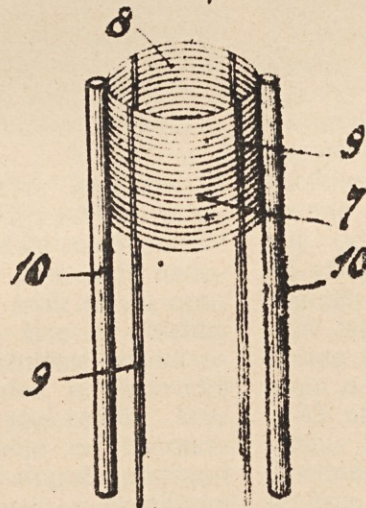


Fig. 2.

