# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 21 (9) IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.


# PATENTNI SPIS BR. 14373


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


## Ventilska cev sa visokim vakuumom.


Prijava od 3 marta 1937. Važi od 1 maja 1938

Naznačeno pravo prvenstva od 4 marta 1936 (Nemačka).


Predmet ovog pronalaska je ventilska cev sa visokim vakuumom, naročito takva koja je snabdevena indirektno zagrevanom katodom.

U razvitku modernih cevi pražnjenja, naročito cevi koja treba da se upotrebe kao prijemne cevi ili usmerači u radioprijemnim aparatima, prelazi se sve više na građenje cevi sa najmanjim mogućim dimenzijama, pored ostalog sa tog se gledišta nastoji da elektrode koje se nalaze u cevi po mogućstvu približe jedna drugoj. Na pr. građene su ventilske cevi sa visokim vakuumom kod kojih je razmak indirektno grejane katode od anode reda veličine od 1/2 mm, tako da u vanredno malom razmaku nastaju visoki naponi.

Sada se pokazalo da pri upotrebi takvih ventilskih cevi nastaju pojave koje su poznate pod engleskim nazivom »sputtering« a sastoje se u pojavi malih iskri tako da nastaju pojave kratke veze koje imaju kao posledicu povećani prolaz struje.

Mnogi opiti u tom smislu, koje smo izveli, pokazali su da se te pojave mogu znatno smanjiti upotrebom ventilske cevi sa visokim vakuumom prema ovom pronalasku. Jedna takva cev snabdevena je indirektno grejanom katodom, čiji emisioni sloj ima vrlo glatku površinu i vanredno je tanak. Pronašli smo da je za preporuku da se upotrebe slojevi čija debljina nije veća od 20 mikrona, shodno manja od 10 mikrona. Ovi se slojevi mogu sa velikim preimućstvom naneti kataforetičkim putem, pošto pri tome nastaju slojevi koji imaju naročito glatku površinu, jer srazmerno mali delići leže gusto jedan do drugog i kad su slojevi do krajnosti tanki. Osim toga u ovom se slučaju postiže to preimućstvo da sloj dobro prianja, a to prijanjanje može se poboljšati još time, da se površina na koju se nanosi emisioni sloj, na poznati način, ohrapavi na pr. oksidacijom. Važno je i to preimućstvo da je mali otpor emisionog sloja katode prema ovom pronalasku. Pokazalo se da u ventilskoj cevi sa visokim vakuumom prema ovom pronalasku nastaju u znatno manjoj meri napred pomenute pojave »sputtering-a«.

Ovaj pronalazak objašnjen je podrobnije u jednom primeru izvođenja.

Neka mala cevčica od nikla koja služi kao katodno telo neke indirektno zagrevane katode postavi se kao katoda u suspenziji izrađenoj mehaničkim putem od barium-karbonata u nekom nevođenom suspenzionom sredstvu na pr. u metilalkoholu. Pri prolazu struje talože se delići barium-karbonata u tankom glatkom sloju na niklenoj cevčici, a debljina tog sloja može se potpuno regulisati. Posle nanošenja ovog sloja može se katoda na uobičajni način sastaviti i smestiti u cevi pražnjenja.

### Patentni zahtevi:

1) Ventilska cev sa visokim vakuumom, koja je snabdevena indirektno grejanom katodom, a u kojoj razmak između katode i anode nije veći od 1/2 mm, naznačena time, što je katoda snabdevena emi-

sionim slojem sa glatkom površinom čija debljina nije veća od 20 mikrona, shodno je manja od 10 mikrona.

2) Ventilska cev sa visokim vakuumom, prema zahtevu 1, naznačena time, što je emisioni sloj nanesen kataforetičkim ili elektrolitičkim putem.