

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 30 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1926.

## PATENTNI SPIS ŠT. 3820

Naamloze Vennootschap Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandska.

Razpolnitvena cev z eno žarno katodo in eno deloma iz izolirajočega materijala, deloma pa iz kovine sestojčo ogrinjjo.

Prijava z dne 1. marca 1925.

Velja od 1. julija 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 10. aprila 1924. (Holandska).

Izum se nanaša na z eno žarno katodo opremljene razpolnitvene cevi, kojih ogrinjja sestoji iz izolirajočega materijala kakor n. pr. stekla, deloma pa iz kovine, pri čemur je izolirajoči del s stalitvijo zvezan s kovinskim delom. Izum se posebno nanaša na razpolnitvene cevi te vrste za visoke napone kakor n. pr. Röntgenove cevi.

Razpolnitvene cevi, pri katerih se sestoji zunanji plašč deloma iz kovine, kateri del je s stalitvijo zvezan z izolirajočim delom, imajo ta nedostatek, da se v bližini spojnega mesta nakopičijo električni naboji, ki lahko dovedejo do prebitja izolirajočega materijala.

Da se temu nedostalku pride v okom, so že predlagali, da naj se v bližini spojnega mesta poskrbi provodno z antikatodo zvezana kovinska stena, ki naj od žarne katode prihajajočim elektronom zabrani, da bi dosegli spojno mesto.

Po izumu se med žarno katodo in spojnim mestom tako razporedi več druga drugo preklamajočih, druga od druge izoliranih kovinskih sten, ki dobivajo ob obratovanju cevi različne napone, da bi mogli od žarne katode izhajajoči elektroni samo skozi te stene doseči spojno mesto.

Te kovinske stene se namenu primerno razporedijo ponajveč vzporedno druga z drugo.

Lahko se poskrbi za to, da praktično ne pridejo nobeni elektroni do spojnega mesta, s tem, da se priloži na drugo poleg druge ležeče stene primerne napone.

Pri razpolnitvenih ceveh za visoke napone se kovinske stene smiselno tako razporedijo da vlada pri obratovanju cevi med druga poleg druge ležečimi stenami visoka potencialna razlika.

Izum se s posebno prednostjo lahko uporablja pri Röntgenovih ceveh, katerih žarna katoda je razporejena v kovinski posodi, ki tvori cela ali deloma del zunanje stene cevi, in od koje je antikatoda ločena s pomočjo izolacije, ki se more upirati obratnemu naponu, ki se ima priložiti med žarno katodo in antikatodo. Ta kovinska posoda ima tako obliko, da morejo katodni žarki le na omejeni površini zadesi antikatodo.

Pri taki cevi se po izumu od zgoraj omenjenih, druga drugo preklamajočih kovinskih sten zveže ena ali več s kovinsko posodo in ena ali več z antikatodo. Ako je v taki cevi antikatoda istoosno razporejena v kovinski posodi, v kateri se nahaja žarna katoda, se druga drugo preklamajoče kovinske stene isto tako razporedijo prednostno istoosno s kovinsko posodo.

Na risbi je za primeru prikazanih nekaj izvedbeni oblik izuma, pri katerih se izum uporablja pri Röntgenovi cevi opisane vrste.

Slika 1 kaže podolžni prerez skozi Röntgenovo cev v kateri so po izumu poskrbljene kovinske stene razporejene istoosno k antikatodi.

Sl. 2 kaže podolžni prerez skozi en del preinačene izvedbene oblike, pri kateri stoji



druga drugo preklamajoče stene navpično na stranski ploskvi antikatode.

Zunanja stena Röntgenove cevi po sliki 1 sestoji iz enega n. pr. iz stekla narejenega izolirajočega dela 1 in enega kovinskega dela 2, ki je pri 30 zrakotesno staljen s steklenim delom. Na drugi strani je posoda 2 zrakotesno zvezana s steklasto kapo 3, ki služi za propuščanje Röntgenovih žarkov. V posodi 2 se nahaja po dovodnih žicah 6 in 7 podpirana žarna katoda 5. Za dovod struje k žarni katodi služijo privoji 8 in 9; privoj 8 se namenu primerno zveže z negativnim tečajem žarostrojne baterije. Žica 7 za dovod struje je pritrjena k obroščastemu dnu 10, od katerega je izolirana skozi to dno prevedena žica 6.

Na strani antikatode 12 je kovinska posoda 2 opremljena z razobčilno steno 11 ki ima odprtino 13. Za to odprtino se nahaja sprednja ploskev antikatode 12, ki je pri 14, zrakotesno staljena z izolirajočim delom 1. Antikatoda se lahko hladi na katerikoli primerni način, in v ta namen je poskrbljena hladilna cev 15.

Pri obratovanju Röntgenove cevi morejo vsled posebne oblike in razporedbe posode 2 glede na antikatodo iz od žarne katode 5 izhajajoči elektroni zadeti samo majhno površino sprednje ploskve antikatode. Tukaj proizvajani Röntgenovi žarki gredo skozi odprtino 13 in skozi v dnu 10 poskrbljeno odprtino 16 ter izstopijo skozi steklasto kapo 3.

Ako se v Röntgenovi cevi po sliki 1 ni ukrenilo nikakih posebnih odredb, bi se v bližini spojnih mest 30 in 14 nakopičili električni naboji, kar bi lahko imelo poznane škodljive posledice. Po izumu pa so poskrbljene druga drugo preklamajoče stene 17 in 18, ki so razporejene istoosno h kovinski posodi 2 in k antikatodi in tvorijo neke vrste labirintno zagoščitev. Stena 17 tvori eno celoto z razobčilno steno 11, dočim je stena 18 provodno spojena z antikatodo in s pomočjo vijakov 19 na njej pritrjena.

Od žarne katode izhajajoči elektroni bi mogli sedaj samo skozi stene 17 in 18 doseči spojni mesti 30 in 14. To jim pa zabranjujejo močna električna polja, ki na

stopajo med stenami 17 in 18 medseboj, med steno 17 in antikatodo 12 in med steno 18 in posodo 2.

Kovinska posoda 2 se lahko smiselno sestoji iz kromovega železa primerne sestave. Tudi je lahko telo antikatode 12 izdelano iz kromovega železa in v tem slučaju je na sprednji ploskvi antikatode lahko pritrjen vsadni kos iz wolframa.

Druga izvedbena oblika izuma je prikazana na sl. 2. Po tej sliki so poskrbljene druga drugo preklamajoče stene 20 in 21, ki naj zabranijo, da ne bi elektroni mogli doseči spojna mesta 22 in 23. Stena 20 je lik pri sprednji ploskvi antikatode 24 pritrjena, dočim je stena 21 uvita v kovinsko posodo 25, ki tvori en del zunanje stene in v koji je rasporejena ne prikazana žarna katoda.

### Patentni zahtevi:

1. Razpolnilvena cev z eno žarno katodo in eno ogrinjo ki se sestoji deloma iz izolirajočega materiala, deloma pa iz kovine, pri čemur je izolirajoči del s stalitvijo zvezan s kovinskim delom, označena s tem, da je v ogrinji več druga od druge izoliranih, ob obratovanju cevi različne napone prejemajočih kovinskih sten tako rasporejenih, da tvorijo med katodo kakor tudi med antikatodo in spojnimi mesti kovinskih in izolirajočih delov ogrinje labirintno zagoščenje.

2. Röntgenova cev po lastitvi 1, pri kateri je žarna katoda rasporejena v kovinski posodi, ki tvori cela ali deloma en del zunanje stene cevi; od te kovinske posode je antikatoda ločena po izolaciji, ki se lahko upira obratnemu naponu, ki se ima položiti med žarno katodo in antikatodo in katere posoda ima tako obliko, da morejo katodni žarki zadeti antikatodo samo preko omejene površine označena s tem, da so ena ali več druga drugo preklamajočih kovinskih sten provodno zvezane z antikatodo, ena ali več pa s kovinsko posodo.

3. Röntgenova cev po lastitvi 2, označana s tem, da so antikatoda in kovinska posoda rasporejene istoosno in da se druga drugo preklamajoče stene med tema dvema deloma istotako istoosno raztezajo.



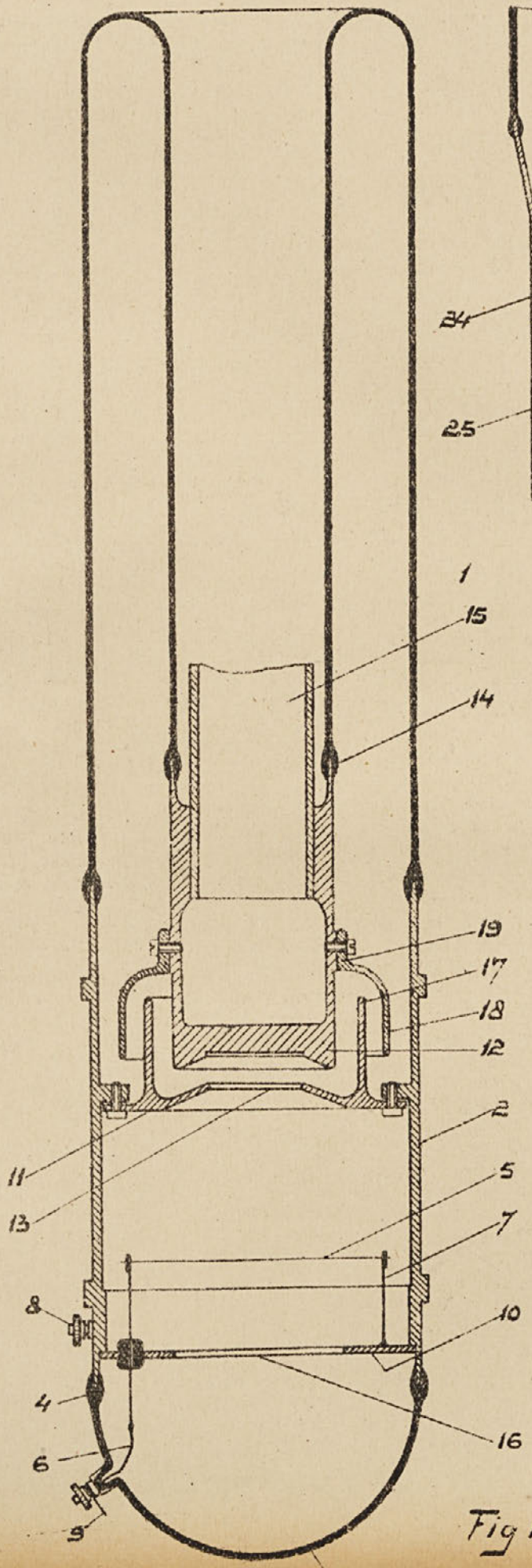


Fig 1

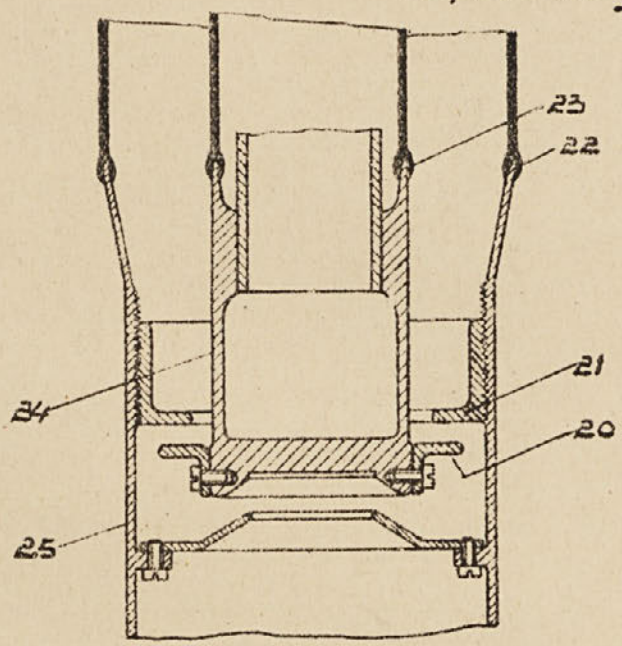


Fig 2

