



# Patentni Spis Br. 11914

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

Uređenje sa jednom ili više električnih cevi pražnjenja sa parnim punjenjem.

Prijava od 12 septembra 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Traženo pravo prvenstva od 29 septembra 1933 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na uređenje sa jednom ili više električnih cevi pražnjenja sa parnim punjenjem, pri čemu ove cevi obično rade na red sa nekom preduključenom impedancijom. Za vreme rada razvija se u tim cevima određeni pritisak pare. Velicina ovog pritiska ima veliki uticaj na razna svojstva tih cevi na pr. na intenzitet svetlosti koju one emituju.

Utvrđeno je da na pritisak pare može u velikoj meri da utiče temperatura okoline u kojoj je cev smeštena. Kad se razvijanje toplote u cevima podesnim podešavanjem jačine struje reguliše tako da pri određenoj temperaturi okoline para ima povoljan pritisak, onda može pri opadanju temperature okoline tako da opadne pritisak pare da cevi pražnjenja ne ispunjavaju više postavljene zahteve. Tako može na pr. pritisak pare da bude tako mali, da intenzitet emitovane svetlosti iznosi samo jedan mali deo normalne vrednosti. Isto tako može porast temperature okoline takođe da ima neželjeni uticaj na pritisak pare.

Prema ovom pronalasku postiže se poboljšanje primenom nekog organa za regulisanje koji je zavisao od okolne temperature pa pri opadanju ove temperature povišuje napon izvora struje koji napaja cevi pražnjenja ili smanjuje neku promenljivu

impedancu koja je vezana na red sa cevima pražnjenja, međutim pri porastu okolne temperature smanjuje pomenuti napon ili uveličava navedenu impedancu.

Zbog toga će se pri opadanju okolne temperature sprovesti kroz cev pražnjenja jača struja tako da će se potpuno ili delimično izjednačiti veće izdavanje toplote od strane cevi koje je izazvano opadanjem okolne temperature. Isto tako će jačina struje opasti pri porastu okolne temperature. Pomenutim poduzimanjem postiže se to preimущество da pritisak pare u cevima pražnjenja postaje potpuno nezavisan ili bar manje zavisao od okolne temperature.

Na crtežu su radi primera predstavljena šematski dva izvedena oblika ovog pronalaska.

Uređenje prema sl. 1 sadrži nekoliko cevi i pražnjenja koje sadrže pored neke količine plemenitog gasa, na pr. neona, izvesnu količinu isparljivog metala čija para uzme učešća u emitovanju svetlosti. Ova metalna para može se sastojati na pr. od natrijumove pare koja, kao što je poznato, zrači intenzivnu žutu svetlost. Dalje pojedinačnosti cevi pražnjenja ne moraju ovde da se navode pošto one nisu važne za ovaj pronalazak.

Cevi pražnjenja su priključene uz se-

kundarne namotaje 2 transformatora 3, čiji su primarni namotaji 4 međusobno vezani na red pa su umetanjem preduključene impedance 5 spojeni sa kalemom 6 sekundarnog transformatora. Ovaj transformator sadrži jezgro 7 na kom su pored kalema 6 smešteni primarni namotaji 8. Ovaj primarni kalem se nalazi u stalnom položaju dok se sekundarni kalem 6 može pomerati u uspravnom pravcu a obešen je na ozibu 9 koji je snabdeven protivtegom 10. Luk 11 ovog oziba obrazovan je tako da polužni krak protivtega 10 ima različite dužine pri raznim položajevima oziba. Oblik luka 11 izabran je tako da je protivteg 10 u svakom položaju oziba 9 u ravnoteži sa sopstvenom težinom kalema 6 i sa privlačnom silom između kalemova 6 i 8.

Položaj oziba određuje regulacioni organ 12 koji zavisi od okolne temperature i sastoji se na pr. od metalnog pruta sa srazmerno velikim koeficijentom istezanja na toploti. Ovaj prut 12 je pomoćn poluge 13 spojen sa ozibom 9.

Pri opadanju okolne temperature regulacioni organ 12 okrenuće ozib 9 malo u pravcu časovničke skazaljke tako da će biti manje odstojanje između kalemova 6 i 8. Zbog toga će biti manje primarno polje rasturanja transformatora pa će se u sekundarni kalem 6 indukovati viši napon. Ovaj viši napon prouzrokuje porast struje koje ide kroz cevi pražnjenja pa zbog toga veće razvijanje toplote u cevima. Ovo se uređenje može podesiti tako da ovo povećano razvijanje toplote izjednačava uveličano odvođenje toplote pa da pritisak metalne pare u cevima pražnjenja zadržava uvek podjednaku vrednost.

Umesto metalnog regulacionog organa mogao bi se upotrebiti i stub neke tačnosti pa da se promena volumena tečnosti koja nastaje pri promeni temperature primeni za pokretanje oziba 9. Upotreba tečnosti ima to preimućstvo što se lako može izabrati neka materija koja ima veći koeficijent istezanja od metala.

Uređenje prema sl. 2 napaja se iz izvora 14 jednosmislene struje pa sadrži nekoliko cevi 15 pražnjenja koje su snabdeve-

ne punjenjem metalne pare. Sa ovim cevima pražnjenja vezan je na red preduključeni otpornik 16. Od ovog otpornika polaze sa raznih tačaka 17 ogranci koji su vezani sa kontaktima 18 od kojih se dva po dva mogu međusobno spojiti pomoću organa 19, a time se kratko vezuju delovi 20, 21 i 22 otpornika 16. Organi 19 mogu se odizati pomoću magnetskih kalemova 23 a time se prekida kratka veza pomenutih delova otpornika. Kalemovi 23 su s jedne strane vezani za jedan pol baterije 24, a s druge strane sa kontaktnim organima 25-u u staklenoj cevi 26 koja sadrži izvesnu količinu žive 27. Ova živa je u vezi sa drugim polom baterije 24.

Kad raste okolna temperatura, penje se živa u cevi 26. Kad ona pri tome dođe u dodir sa prvim kontaktnim organom 25, onda se nadraži levi kalem 23 i prekine kratka veza otpornikovog dela 20, tako da se uveličava otpornik koji je vezan na red sa cevima pražnjenja, a to ima tu posledicu da u cevi odlazi slabija struja i manje se razvija toplota u cevima.

Kad okolna temperatura još više raste, onda se jedan za drugim nadraže i drugi namotaji 23 pa se prekida kratka veza otpornikovih delova 21 i 22 a time još više smanjuje jačina struje kroz cevi pražnjenja.

Kod naizmenične struje može se i neki prigušivački kalem upotrebiti kao preduključena impedanca a veličina ovog prigušivačkog kalema može se menjati pomoću regulacionog organa.

### Patentni zahtev.

Uređenje sa jednom ili više električnih cevi pražnjenja sa parnim punjenjem, naznačeno time, što uređenje sadrži neki regulacioni organ koji zavisi od okolne temperature a koji pri opadanju okolne temperature povisuje napon izvora struje koji napaja cevi pražnjenja ili smanjuje neku promenljivu impedancu koja je vezana na red sa cevima pražnjenja međutim kad okolna temperatura raste onda on smanjuje pomenuti napon ili uveličava navedenu impedancu.



