

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (6).

Izdan 1 jula 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11709

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

Električna cev za pražnjenje.

Prijava od 18 maja 1933.

Važi od 1 septembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 30 juna 1932 (Holandija).

Ova se pronalazak odnosi na električnu cev za pražnjenje koja sadrži gasno punjenje, anodu i žarnu katodu koja je snabdevena materijalom koja jako emituje elektrone. Pod gasnim punjenjem ovde se ne podrazumeva smo punjenje koje se sastoji od jednog ili više gasova nego i punjenje koje se sastoji od jedne ili više para ili od mešavine gasa i pare. Takve cevi za pražnjenje imaju pri radu svetleće pražnjenje tako da se one mogu upotrebiti za osvetljenje. Pri dužem radu a ponekad već i posle kraćeg trajanja rada nastaje kod mnogih takvih cevi taj nedostatak što se zid cevi na unutrašnjoj strani prekrije tankim slojem tamne boje koji znatno sprečava zračenje svetlosti. Ustanovljeno je da tu pojavu u većini slučajeva prouzrokuje rasprašivanje i isparivanje aktivnog materijala žarne katode.

Ovaj pronalazak namerava da ukloni taj nedostatak i da da novu konstrukciju kojom se bar znatno smanjuje opadanje propustljivosti cevinog zida za zrakovu, koji treba da se otpreve, a kojom se konstrukcijom osim toga postižu i druga preimućstva koja su navedena u nastavku.

Prema ovom pronalasku anodi se u tu svrhu daje talasasta površina. Pod talasastom površinom podrazumeva se površina koja ima više talasa pa prema tome više bregova i uvala. Shodno je da se anoda izradi od talasastog lima od nekog

podesnog metala. Ustanovljeno je da ova talasasta površina anode ima povoljan uticaj na održavanje propustljivosti cevinog zida za svetlosne zrake. Materijal katode, koji isparuje ili se rasprašuje, taloži se u uvalama talasaste površine anode a ne na zid cevi. Osnovno objašnjenje ove pojave nije još nadjeno ali sama pojava je dokazana mnogim opitima.

Drugo preimućstvo ove nove konstrukcije sastoji se u tome, što se mogu uzeti manje dimenzije anode, pri čemu se može zadržati podjednaka površina anode koja je na raspoloženju struji za pražnjenje. Zbog toga anoda sakuplja manji deo proizvedenih svetlosnih zrakova, a time se poboljšava stepen dejstva cevi za pražnjenje. Osim toga postiže se i to preimućstvo što se uveličava mehanička čvrstoća anode.

Na crtežu je radi primera predstavljena jedna mogućnost izvodjenja ovog pronalaska.

Sl. 1 predstavlja izgled cevi za pražnjenje prema ovom pronalasku, a sl. 2 pokazuje izgled odozgo anode te cevi.

Električna cev za pražnjenje koja služi za zračenje svetlosti ima stakleni zid 1 na kome se nalazi nožica 2. Kroz spljošteno mesto 3 te nožice sprovedene su strujovodne žice za elektrode. Ove se elektrode sastoje od aktivirane žarne katode 4 i od dveju anoda 5. Katoda je iz-

radjena na pr. od žice uvijene u vidu zavrtanjske loze na kojoj je nanešen oksidni sloj koji jako emituje elektrone. Anoda 5 se sastoji od prstenastih molibdenskih pločica koje su na sl. 2 predstavljene u izgledu odozgo. Kao što se naročito vidi na toj slici molibdenske pločice imaju talasasti oblik čime su koliko na unutrašnjoj toliko i na spoljašnjoj strani anode obrazovani uvale 6 i bregovi 7.

Cev za pražnjenje 1 ispunjena je gasom na pr. izvesnom količinom plemenitog gasa kao neona. U mnogim slučajevima tom se gasu dodaje izvesna količina metalne pare, na pr. pare od žive ili natriumske pare.

Obe anode 5 mogu se priključiti na krajevima nekog sekundarnog transformatorskog namotaja a žarna katoda se može preko nekog prednjeg otpornika vezati sa sredinom tog namotaja. Ovako se izmedju žarne katode, koja je zagrevana na poznati način na pr. pomoću nekog transformatora, i svaka od anode izaziva intermiciono pražnjenje. Ovo pražnjenje otpravlja svetlosne zrakovе na čiju boju utiče sastav gasnog punjenja. Pošto je cev za pražnjenje neko vreme bila u radu primećuje se da su se u uvalama 6 anoda nagomilale male količine tamno obojenog materijala. Ovaj materijal poliče delom od aktivirane žarne katode čiji aktivni materijal za vrame rada delom isparuje i/ili se raspršuje). Osim toga se u uvalama nalazi češće i malo materijala isparenog

od samih anoda. Time što se raspršen materijal taloži u uvalama anodne površine izbegava se smanjenje propustljivosti staklenog zida za proizvedene svetlosne zrakovе, koje bi inače nastalo kad bi se taj materijal taložio na staklenom zidu. Ovim se produžava trajanje cevi.

Anoda cevi za pražnjenje dimenzioniše se uopšte tako da se ima određena površina na raspoloženju za svaku jedinicu jačine struje. Jasno je da je površina anode zbog talasastog oblika prilično velika i ako se može odrediti mala visina prstenaste anode. Ovo ima to preimущество što anoda sakuplja samo malo svetlosti.

Osim toga talasasta anoda ima veću mehaničku otpornost nego netalasaste prstenaste anode, a time pojačava otpornost električnog sistema.

Patentni zahtevi:

1. Električna cev za pražnjenje sa gasnim punjenjem, sa anodom i sa katodom koja je snabdevena materijalom koja jako emituje elektrone, naznačena time, što anoda ima talasastu površinu.

2. Električna cev za pražnjenje prema zahtevu 1, naznačena time, što se anoda sastoji od talasastog lima.



