

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15913

Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft, Berlin, Nemačka.

Posredno grejana katoda za višestruke cevi

Prijava od 16 decembra 1937.

Važi od 1 oktobra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 16 decembra 1936 (Nemačka).

Kod višestrukih cevi, čiji pojedini sistemi imaju jednu zajedničku katodu, često se za pojedine sisteme upotrebljuju različito velike snage. Tada je uobičajeno, da se presek katode izabere tako, da može na jednostavan način odgovarati zahtevima sistema sa većom snagom. Sistem sa manjom snagom tada dobija ili veoma malu dužinu, ili se katoda tu snabdeva emisionom materijom samo na maloj dužini, često samo od nekoliko milimetara. Ovaj uređaj ima veoma smetajuće nezgode, n. pr. mogu se kratke katodne dužine obrazovati samo netačno pomoću uobičajenog postupka prskanja i katoda ima usled odvođenja toplote na krajevima neravnomernu temperaturu, koja se u kratkom sistemu naročito kod nedovoljnog zagrevanja primećuje po velikim nestalnostima u emisiji.

Dalje je kod poznatih katoda uobičajeno, da se ove podupiru na spoljnim krajevima. Ali se pri tome ne može izbeći, da ne nastupi lako savijanje katode, šta više višestruke cevi mahom imaju prinudno veću dužinu nego obične katode. Takvo, još vrlo malo savijanje povlači za sobom znatnu promenu.

Po ovom se pronalasku napred navedene nezgode otklanjaju izmenom u izvodenju katode koja se može jednostavno ostvariti.

Po pronalasku je cevasta katoda, kod koje su u aksijalnom pravcu cevasti emisioni delovi podređeni različitim sistemima tako izvedena, da nosač emisionih slojeva na ovim različitim emisionim delovima

ima različiti obim. Osim toga katoda se podupire isključivo na delu sa većim presekom. Kod takve katode može se stupnjasto izvodenje nosača postići prostim mehaničkim sredstvom i u svakoj željenoj debljini pri najvećoj tačnosti. Pri tome je, pošto je katoda poduprta isključivo na delu sa većim presekom, skretanje katode iz ose vrlo malo. Dalje ovaj uređaj pruža naročito termotehničko preimućstvo. Podupiranjem dela sa većim presekom obezbeđuje se dovoljno zagrevanje tanjeg dela.

Katodni deo sa manjim presekom može biti izveden kako šuplje tako i puno. Kad je šupalj, grejno telo uopšte zalazi i u ovaj deo manjeg preseka. Da bi se grejno telo prilagodilo izmenjenom preseku, često je kod upotrebe grejnog spiralnog namotaja korisno, da se spiralnom namotaju u ovom katodnom delu sa manjim presekom ili dodeli veći hod ili da se tu uopšte izvede pravo. Kad je tanji katodni deo izveden kao puni čep, tada se grejanje vrši pomoću sprovođenja toplote. Za ovo se može spiralizovanoj grejnoj niti u susednom katodnom delu većega preseka dodeliti zbijeniji namotaj i time i povećana grejna snaga. Korisno će se čep koji obrazuje katodni deo manjega preseka malo uvoditi u katodni deo većega preseka, tako, da jedan deo grejnog spiralnog namotaja može obuhvatiti ovaj nastavak čepa. Ovim se postiže naročito uspešno grejanje čepa. Da bi se postiglo različito dejstvo pojedinih delova, može takode biti korisno, da se različiti delovi katode dovedu na različite rad-

ne temperature. Naročito će često biti podesno, da se tanjem delu dodeli niža temperatura no debljem delu. Različiti delovi katode mogu takode dobiti i različite oblike preseka. Na pr. moguće je, da se deo sa većim presekom izvede ovalno ili pravougaono, i da se tanji deo izvede kružno. Takode je u datom slučaju korisna i upotreba zasebnih grejnih članova za različite delove.

Katoda po pronalasku se izvodi ili na jednostavan način presovanjem iz jednog jedinog komada ili se deo manjeg preseka naknadno pomoću presovanja, lemljenja ili zavarivanja utvrđuje na delu sa većim presekom. Ovaj proces naknadnog postavljanja ne mora biti nikakav dopunski radni stupanj, pošto je opšte uobičajeno, da se na kraju katode naknadno postavi čep za držanje. Pojedini delovi katode se mogu sastojati iz istog materijala. Ali je takode moguće, da se ova izvodi iz različitog materijala. Naročito može biti korisno, da se pojedinim delovima dodele različita sprovodljivost za toplotu i različite osobine zračenja. Na primer tanji deo se izvodi iz dobro sprovodljivog materijala sa malim zračenjem, kao na primer bakra, a dalji deo iz materijala naročito povoljnog za emisiju, koji ima manju sprovodljivost a jače zračenje, kao n. pr. nikl.

Kod ugradivanja katode po pronalasku će često biti podesno, da se katoda podupire samo na delovima većeg preseka. Ovo ima ne samo tu korist, da za odvođenje toplote naročito osetljivi tanki i uopšte kratki katodni deo ne naleže na delove za držanje, nego se smanjuje i uticaj malo iskrivljene katode na osobine cevi, pošto je kod podupiranja više ka sredini odstupanje katode iz ose manje.

Katoda po pronalasku je naročito podesna za elektronsko - optičke pokazivače podešenosti poznate pod nazivom „magično oko“, kao što su na pr. pokazivači opisani u časopisu „Wireless World“ od 18. 10. 1935. na str. 418. Isključivo naslanjanje katode na deblji deo ima pri tome još naročitu korist, da se svetleći zaklon podešavajućeg dela ne pokriva katodnim nosačem.

Na slikama je pokazano nekoliko primera izvođenja katode po pronalasku.

Sl. 1 pokazuje jednu katodu, koja se sastoji iz jednog debljeg dela 1 i jednog tanjeg dela 2. Deo 2 je kraći no deo 1. Deo 1 je podređen kakvom sistemu sa većom jačinom struje pražnjenja, dok delu 2 pripada sistem sa manjom jačinom struje pražnjenja. Katoda je nošena na krajevima, na

primer pomoću izolujućih ploča 3 i 4 iz liskuna.

Sl. 2 pokazuje presek kroz čauru katode po pronalasku. Katoda je ovde izvedena presovanjem ili vučenjem iz jednog jedinog metalnog dela.

Sl. 3 pokazuje drugo izvođenje, kod kojeg je tanji katodni deo 5 izveden kao štap i uveden u malo suženi gornji otvor dela 1. Jedan kraj 6 štapa 5 tako zalazi u deblji katodni deo 1, da može bar delimično biti okružen grejnim namotajem.

Sl. 4 i 5 pokazuju različite oblike izvođenja grejnog namotaja katode po pronalasku. Prema sl. 4 je gornji deo 7 grejnog spiralnog namotaja malo razvučen, tako, da ima veći hod no deo 8. Za deo 8 je potreban manji hod i time i veća grejna snaga, pošto ovaj deo treba da greje debeli katodni deo 1.

Prema sl. 5 je gornji katodni deo 9 izveden potpuno pravim.

Sl. 6 pokazuje najzad jedno katodno grejanje kod kojeg je gornji kraj 6 tesno namotan, da bi se tu nagomilalo povećano grejno dejstvo. Ovo se izvođenje upotrebljuje, jer gornji tanji deo katode treba da se zagreva odvođenjem toplote od debelog dela. Jedan primer izvođenja za ovo je pokazan na sl. 3.

Ako cev ima više od dva sistema sa zajedničkom katodom, to može prečnik katode naravno biti izveden stupanjski i više puta.

Patentni zahtevi:

1. Cevasta katoda, kod koje su u aksijalnom pravcu cevasti emisioni delovi podređeni različitim sistemima, naznačena time, što nosač emisionih slojeva na ovim različitim emisionim delovima ima različiti obim i što se katoda podupire isključivo na delu sa većim presekom.

2. Katoda po zahtevu 1, naznačena time, što je katodni deo sa manjim presekom izveden puno i greje se pomoću sprovođenja toplote od katodnog dela sa većim presekom.

3. Katoda po zahtevu 1, naznačena time, što je katodni deo sa manjim presekom izveden šuplje i jedan deo grejnog tela je postavljen u njemu.

4. Katoda po zahtevu 3, sa spiralizovanim grejnom niti, naznačena time, što spiralizovanje u katodnom delu sa manjim presekom ima veći hod no u katodnom delu sa većim presekom.

5. Katoda po zahtevu 3, sa spiralizova-

nom grejnom niti, naznačena time, što je grejna nit u katodnom delu sa manjim presekom izvedena pravo.

6. Katoda po zahtevu 2, sa spiralizovanim grejnom niti, naznačena time, što spi-

ralizovanje u blizini puno izvedenog katodnog dela sa manjim presekom ima manji hod i prvenstveno obuhvata nastavak katodnog dela sa manjim presekom koji zalazi u katodni deo sa većim presekom.



Fig. 1

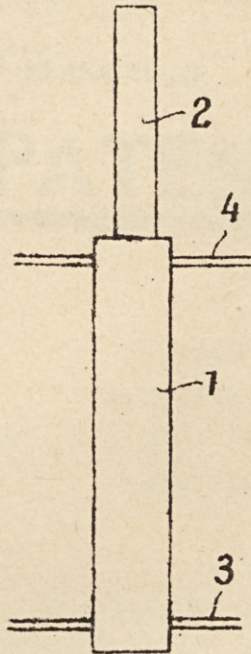


Fig. 2

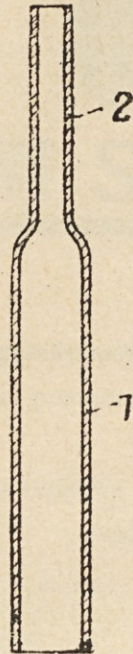


Fig. 3

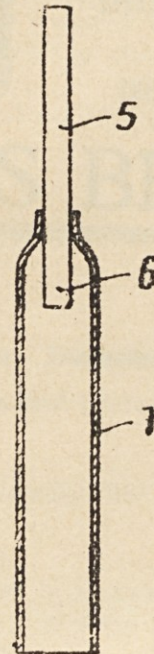


Fig. 4

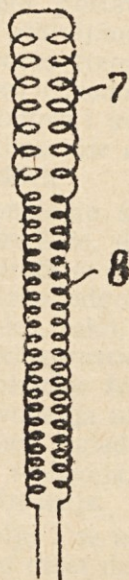


Fig. 5

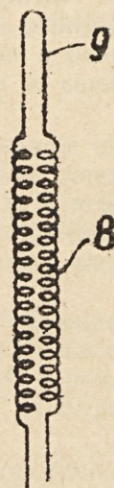


Fig. 6

