

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (9)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14319

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

Površina sa jakom sposobnošću emisije i postupak za izradu takve površine.

Prijava od 9 februara 1937.

Važi od 1 aprila 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 10 februara 1936 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na površinu sa jakom sposobnošću sekundarne emisije i na postupak za izradu takve površine.

I ako se uopšte nastoji da se sekundarna emisija elektroda neke električne cevi pražnjenja na pr. rešetki i anoda ograniči na najmanju meru, ima slučajeva u kojima se žele upotrebiti baš elektrode sa jakom sekundarnom emisijom na pr. u elektronskim pojačivačkim cevima, kod kojih se iziskuje vrlo veliko pojačanje u tako zv. razmnožaćima elektrona.

Poznato je da se, radi postizanja jake sekundarne emisije, površine snabdu slojem cezium-oksida, a na ovom sloju absorbiranim ceziumom, pri čemu može taj sloj da bude eventualno pomešan sa drugim oksidima ili metalnim delićima pa može da sadrži i ceziuma. Ali ovakav sloj može se spraviti samo u cevi pa njegova izrada zahteva mnoga obradivanja, a zbog toga je velika opasnost od neuspeha.

Pronašli smo površinu koja ima vrlo jaku sekundarnu emisiju a koja se može izraditi vrlo jednostavnim putem, pri čemu njeno spravljanje ne mora da se izvrši u cevi, nego se može izvesti kao naročito obradivanje pa se ove površine mogu potom smestiti u cevi pražnjenja ili slično. Površina prema ovom pronalasku sastoji se od sloja čistog ugljenika sa velikom moći adsorpcije na kom su sloju adsorbirani jedan ili više metala iz druge glavne grupe periodičnog sistema sa atomskim brojem koji prevazilazi 4.

Jedna površina prema ovom pronalasku može se spraviti na pr. time, što se ne-

ko nosačko telo prevuče slojem ugljenika pa da se na taj sloj jedan ili više napred pomenutih metala. Naročito se postižu dobri rezultati, kada se neka metalna površina visoko-frekventnim putem usija u atmosferu nekog jednostavnog ugljovodoni-ka, prvenstveno acetilena. Na ovaj način razlaganjem ugljovodoni-ka na metalnoj površini nastaje sloj čistog ugljenika koji je odlično u stanju da adsorbuje zemno-alkalne metale. Potom se prema ovom pronalasku ovakav sloj pušta da adsorbuje jedan ili više napred pomenutih metala iz parne faze.

Prema jednom vrlo povoljnom postupku prema ovom pronalasku se neko nosačko telo prevuče slojem koji se sastoji od jednog ili više oksida ili hidroksida tih metala shodno sa magnezium-oksidi-om na koji se sloj, usijavanjem pomoću visoke učestanosti u atmosferi koja se sastoji od nekog jednostavnog ugljovodoni-ka, taloži ugljenik pa se potom na taj način dobije- no telo izvesno vreme usijava u visokom vakuumu. Kao ugljovodoni- ci dolaze u ob- zir na pr. acetilen, metan i slično. Usijav- nje posle postavljanja ugljenika može se izve- sti na pr. pri temperaturi od 900 do 1000° C. Vrlo je verovatno da se pri tome oksid delimično redukuje pa ugljenik adsorbuje obrazovani metal.

Zbog podesnog načina izrade mogu se površine prema ovom pronalasku vrlo preimućstveno upotrebiti u električnim cevima pražnjenja, naročito u tako zv. razmnožaćima elektrona.

Pokazalo se da ovakva površina može da ima vrlo jaku sekundarnu emisiju, ko-

ja u nekim slučajevima može da bude reda veličine od 5 sekundarnih elektrona na svaki primarni elektron.

Postupak prema ovom pronalasku može se izvesti na sledeći način:

Neka elektroda koja se sastoji od nika prevuče se slojem magnezium-oksida, što se može izvesti na poznati način na pr. prskanjem. Ovakvo tretirana elektroda uнесе se u atmosferu acetilena pa se tada elektroda zagrevanjem posredstvom visoke učestanosti prevuče slojem ugljenika. Trajanje ovog obradivanja može da iznosi na pr. nekoliko minuta. Potom se elektroda zajedno sa drugim delovima uнесе u krušku neke cevi pražnjenja pa se cev evakuíše. Zatim se dobijena površina nekoliko trenutaka usija na temperaturu od 900°C a to se takođe može izvesti usijavanjem visokom učestanošću. Pokazalo se da se kod površine izradene na ovaj način može postići sekundarna emisija reda veličine od 6 sekundarnih elektrona na svaki primarni elektron pri naponu od 500 V.

Patentni zahtevi.

1) Površina sa jakom sekundarnom emisijom, naznačena time, što se sastoji od sloja čistog ugljenika sa velikom moći adsorpcije na kom su adsorbovani jedan ili više metala druge glavne grupe periodičnog sistema sa atomskim brojem većim od 4.

2) Postupak za izradu površine sa jakom sekundarnom emisijom prema zahtevu 1, naznačena time, što se neko jezgreno telo prevlači čistim slojem ugljenika sa velikom moći adsorpcije pa se tada na taj sloj nanese jedan ili više metala druge glavne grupe periodičnog sistema sa atomskim brojem većim od 4.

3) Postupak prema zahtevu 2, naznačen time, što se sloj ugljenika nanosi na jezgreno telo usijavanjem tog tela pomoću visoke učestanosti u atmosferi nekog jednostavnog ugljovodoniaka.