



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

213 507

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 11 08 80
(21) PV 5516 -80

(51) Int. Cl. B 23 K 15 /00

(40) Zverejnené 29 05 81
(45) Vydané 01 03 84

(75)

Autor vynálezu

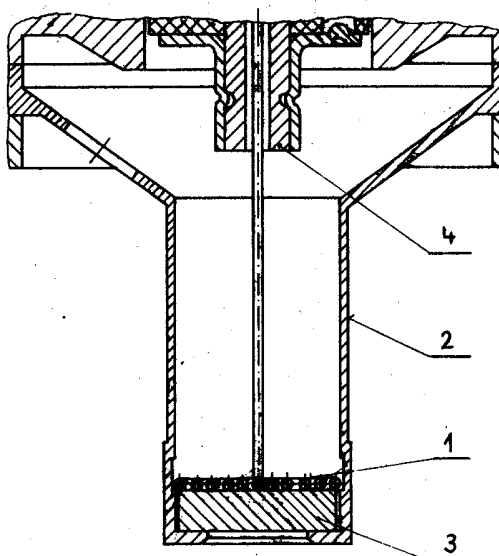
MATIJEKOVI MÁRIA ing., BRATISLAVA

(54) Žiarič elektrónového kanóna na sváranie elektrónovým lúčom vo vákuu

Žiarič elektrónového kanóna na sváranie elektrónovým lúčom vo vákuu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že žiarič elektrónového kanóna na sváranie elektrónovým lúčom vo vákuu pozostáva z rovinatej žeravicej špirály, vyrobenej napríklad z volfrámového drôtu, ktorá je umiestnená v katódovom držiaku tak, že je celou svojou plochou pritlačená na povrch katódy, vyrobenej napríklad z lantanberidu. Pritom jeden koniec rovinatej žeravicej špirály sa dotýka okraja katódového držiaka a druhý koniec je vyvedený stredom katódového držiaka do prívodnej svierky elektrónového kanóna.

213 507



Vynález rieši žiarič elektrónového kanóna na zváranie elektrónovým lúčom vo vákuu.

U zvárania elektrónovým lúčom zdrojom elektrónového lúča je elektrónový kanón. Jednou zo základných častí elektrónového kanóna je katóda, z ktorej sú emitované elektróny. Katóda môže byť napriamo žeravená, to jest žeraviaci prúd prechádza cez špirálu, ktorá napriamo ohrieva emisnú časť. Aby vznikla emisia, treba žeraviť špirálu na vysoké teploty. Doteraz používané špirály žeraviace majú kuželový tvar. Ich nevýhodou je, že najvyššia teplota je v strede žeraviacej špirály a v mieste dotyku špirály s emisnou časťou je oveľa nižšia teplota. Tu vzniká ohrievanie sálaním. Kuželová špirála nezabezpečuje tiež rovnomerné pritláčanie emisnej časti.

Uvedené nevýhody sa vynálezom do značnej miery odstraňuje. Podstata vynálezu spočíva v tom, že žiarič elektrónového kanóna na zváranie elektrónovým lúčom vo vákuu, pozostáva z rovinatej žeraviacej špirály, vyrobenej napríklad z wolfrámového drôtu, ktorá je umiestnená v katódovom držiaku tak, že je celou svojou plochou pritláčaná na povrch katódy, vyrobenej napríklad z lantánberidu. Protom jeden koniec rovinatej žeraviacej špirály sa dotýka okraja katódového držiaka a druhý koniec je vyvedený stredom katódového držiaka do prírodnej svierky elektrónového kanóna.

V náleze sa dosiahnu viaceré výhody. U žiariča podľa vynálezu teplota rovinatej žeraviacej špirály a katódy je zhodná a tak možno pre rovnakú emisiu v oboch prípadoch znížiť žeraviaci príkon pre rovinnú špirálu oca na polovinu. Tým vzniká menšie tepelné namáhanie katódového držiaka i samotnej rovinatej žeraviacej špirály. V tomto usporiadaní nemôže vzniknúť skrat na katódový držiak a rovinná žeraviaca špirála zabezpečí aj stabilnú polohu katódy. Zvýši sa životnosť celého katódového držiaka aj rovinatej žeraviacej špirály.

Príklad prevedenia vynálezu je na pripojenom výkrese, kde obrázok predstavuje nárysny rez žiariča elektrónového kanóna podľa vynálezu.

Žiarič elektrónového kanóna na zváranie elektrónovým lúčom vo vákuu, podľa vynálezu pozostáva z rovinatej žeraviacej špirály 1, vyrobenej napríklad z wolfrámového drôtu, ktorá je umiestnená v katódovom držiaku 2 tak, že je celou svojou plochou pritláčená na povrch katódy 3, vyrobenej napríklad z lantánberidu. Pritom jeden koniec rovinatej žeraviacej špirály 1 sa dotýka okraja katódového držiaka 2 a druhý koniec je vyvedený stredom katódového držiaka 2 do prírodnej svierky 4 elektrónového kanóna.

Prechodom prúdu cez rovinnú žeraviacu špirálu 1 sa táto ohrieva. Pritom rovinná špirála 1 sa dotýka katódy 3 a ohrieva ju na emisnú teplotu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Žiarič elektrónového kanóna na zváranie elektrónovým lúčom vo vákuu, vyznačený tým, že pozostáva z rovinatej žeraviacej špirály (1), vyrobenej napríklad z wolfrámového drôtu, ktorá je umiestnená v katódovom držiaku (2) tak, že je celou svojou plochou pritláčená na povrch katódy (3), vyrobenej napríklad z lantánberidu, pričom jeden koniec rovinatej žeraviacej špirály (1) sa dotýka okraja katódového držiaka (2) a druhý koniec je vyvedený stredom katódového držiaka (2) do prírodnej svierky (4) elektrónového kanóna.

1 výkres

