

Title (en)
GRID STRUCTURE FOR CERTAIN PLURAL MODE ELECTRON GUNS.

Title (de)
GITTERSTRUKTUR FÜR GEWISSE, IN MEHREREN BETRIEBSWEISEN STEUERBARE ELEKTRONENSTRAHLERZEUGER.

Title (fr)
STRUCTURE DE GRILLE POUR CERTAINS CANONS A ELECTRONS A MODE PLURIEL.

Publication
EP 0144317 A1 19850619 (EN)

Application
EP 83902225 A 19830616

Priority
US 8300947 W 19830616

Abstract (en)
[origin: WO8500074A1] A cathode/grid assembly for effecting a dual power mode electron gun for use with a travelling wave tube. The conventional "shadow grid" (210) is both electrically and mechanically isolated from the cathode (100). A variable voltage source (240) is connected to the shadow grid to bias it slightly above or slightly below the cathode potential, depending on the power mode. The electron emitting surface area (102) of the cathode is the same in both modes. By changing the bias on the shadow grid, the transverse beam temperature may be increased to compensate for the reduced space charge density of the low power mode. Thus, the diameter of the low power beam is substantially the same as the diameter of the high power beam. This ensures good beam transmission and high electron beam rf interaction in the low power mode.

Abstract (fr)
Assemblage de cathode/grille permettant de réaliser un canon à électrons à mode de puissance double destiné à être utilisé avec un tube à ondes progressives. La "grille d'ombre" conventionnelle (210) est isolée aussi bien électriquement que mécaniquement de la cathode (100). Une source de tension variable (240) est reliée à la grille d'ombre de manière à la polariser légèrement au-dessus ou légèrement au-dessous du potentiel de la cathode, suivant le mode de puissance. La surface spécifique (102) émettrice d'électrons de la cathode est la même dans les deux modes. En modifiant la polarisation de la grille d'ombre, la température du faisceau transversal peut être augmentée pour compenser la réduction de la densité de charge d'espace du mode à faible puissance. Par conséquent, le diamètre du faisceau de faible puissance est sensiblement le même que le diamètre du faisceau de puissance élevée. Cela garantit une bonne transmission du faisceau et une intense interaction rf du faisceau d'électrons en mode de faible puissance.

IPC 1-7
H01J 23/065; **H01J 25/38**

IPC 8 full level
H01J 23/06 (2006.01); **H01J 23/065** (2006.01); **H01J 25/38** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01J 23/065 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8500074A1

Cited by
EP3163596A4; US10068738B2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8500074 A1 19850103; DE 3370717 D1 19870507; EP 0144317 A1 19850619; EP 0144317 B1 19870401; EP 0144317 B2 19910327; JP H047532 B2 19920212; JP S60501580 A 19850919

DOCDB simple family (application)
US 8300947 W 19830616; DE 3370717 T 19830616; EP 83902225 A 19830616; JP 50218283 A 19830616