

Title (en)

Grid tube with a coupled-cavity output and the coupling element integrated within the tube.

Title (de)

Gittergesteuerte Röhre mit einem Ausgang mit gekuppelten Resonatoren und in der Röhre integriertem Kupplungselement.

Title (fr)

Tube à grille à sortie sur cavités couplées avec élément de couplage intégré au tube.

Publication

EP 0407252 A1 19910109 (FR)

Application

EP 90401716 A 19900619

Priority

FR 8908966 A 19890704

Abstract (en)

The invention relates to electronic valves such as triodes and tetrodes intended for high-frequency amplification, in particular for radio and television broadcasting. <?>In order to rise in frequency without restricting the power, and vice versa, there is frequently a limitation owing to the relatively high output capacitance between the valve's anode (10) and grid (G2). To reduce this capacitance, in the case where the valve is mounted in a coupled-cavity energy extraction circuit; it is proposed according to the invention to integrate the means of coupling the cavities with the valve itself, whereas it is of course customarily mounted in a coupled-cavity structure. The coupling means (39) for the tuned cavities is then immediately next to the active zone between grid and anode; it even participates directly in sealing the valve, being made up of metal parts brazed onto dielectric parts. If a dielectric window (40) is provided in order to open out into a primary tuning cavity for the coupled-cavity structure, this window is further from the active zone between grid and anode, the coupling means being nearer this zone, and this results in the harmful influence of the capacitance of this window (40) being much reduced relative to the prior art in which the window was upstream of the coupling means since the latter formed part of the coupled-cavity structure and not of the valve. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne les tubes électroniques tels que triodes et tétrodes, destinés à l'amplification haute fréquence, notamment pour la diffusion hertzienne de radio et télévision. Pour monter en fréquence sans restreindre la puissance et réciproquement, on est fréquemment limité par la capacité de sortie relativement élevée entre anode (10) et grille (G2) du tube. Pour réduire cette capacité, dans le cas où le tube est monté sur un circuit d'extraction d'énergie à cavités couplées; on propose selon l'invention d'intégrer le moyen de couplage des cavités au tube lui-même, alors qu'il est tout naturellement monté habituellement dans une structure à cavités couplées. Le moyen de couplage (39) des cavités accordées est alors à proximité immédiate de la zone active entre grille et anode; il participe même directement à l'étanchéité du tube, étant constitué de parties métalliques brasées sur des parties diélectriques. Si une fenêtre diélectrique (40) est prévue pour déboucher sur une cavité primaire d'accord de la structure à cavités couplées, cette fenêtre est plus loin de la zone active entre grille et anode, le moyen de couplage étant plus près de cette zone, il en résulte que l'influence néfaste de la capacité de cette fenêtre (40) est beaucoup plus réduite que dans la technique antérieure où la fenêtre était en amont du moyen de couplage puisque ce dernier faisait partie de la structure à cavités couplées et non du tube.

IPC 1-7

H01J 19/80; H01P 7/04

IPC 8 full level

H01J 23/48 (2006.01); **H01J 19/54** (2006.01); **H01J 19/78** (2006.01); **H01J 19/80** (2006.01); **H01J 21/34** (2006.01); **H01P 7/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01P 7/04 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2351492 A1 19771209 - PHILIPS NV [NL]
- [A] FR 2517117 A1 19830527 - THOMSON CSF [FR]
- [A] EP 0257278 A1 19880302 - SIEMENS AG [DE]
- [A] US 4456851 A 19840626 - TOMCAVAGE JOSEPH R [US]
- [A] FR 2298184 A1 19760813 - THOMSON CSF [FR]
- [A] US 3742292 A 19730626 - GERLACH P, et al

Designated contracting state (EPC)

CH DE ES FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0407252 A1 19910109; FR 2649533 A1 19910111; FR 2649533 B1 19910920; JP H0364831 A 19910320; US 5166575 A 19921124

DOCDB simple family (application)

EP 90401716 A 19900619; FR 8908966 A 19890704; JP 17546390 A 19900704; US 54750190 A 19900702