

Title (en)

Gyro-TWT protected against unwanted modes.

Title (de)

Gegen ungewünschte Modi gesichertes Wanderfeld-Gyrotron.

Title (fr)

Gyrotron à ondes progressives protégé contre les modes indésirés.

Publication

**EP 0301929 A1 19890201 (FR)**

Application

**EP 88401730 A 19880704**

Priority

FR 8710126 A 19870717

Abstract (en)

Travelling-wave gyrotron protected against the  $TE_{mn}$  modes, where  $m$  and  $n$  are integers greater than zero. The desired aim is to attenuate all the  $TE_{mn}$  modes, but to not attenuate the  $TE_{0n}$  modes, and most particularly the  $TE_{01}$  mode, since these latter permit optimal operation of the gyrotron. For this purpose the waveguide (1) which couples the electron gun (2) to the collector (4) comprises, at least in part of the zone situated between the pathway for the wave to be amplified and the collector, a repetitive, periodic assembly of corrugations. A material able to absorb electromagnetic waves can be placed in these corrugations. Application to high-power gyrotrons. <IMAGE>

Abstract (fr)

Gyrotron à ondes progressives, protégé contre les modes  $TE_{mn}$ , où  $m$  et  $n$  sont des nombres entiers supérieurs à zéro. Le but recherché est d'atténuer tous les modes  $TE_{mn}$  mais de ne pas atténuer les modes  $TE_{0n}$  et tout particulièrement le mode  $TE_{01}$ , car ces derniers permettent un fonctionnement optimal du gyrotron. Pour cela le guide d'ondes (1) qui couple le canon à électrons (2) au collecteur (4), comporte, au moins dans une partie de la zone située entre l'accès pour l'onde à amplifier et le collecteur, un ensemble répétitif, périodique de corrugations. Une matière absorbante pour les ondes électromagnétiques peut être placée dans ces corrugations. Application aux gyrotrons de forte puissance.

IPC 1-7

**H01J 25/02**

IPC 8 full level

**H01J 25/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H01J 25/025** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 4494039 A 19850115 - KIM KYUNG J [US]
- [X] GB 2092832 A 19820818 - VARIAN ASSOCIATES
- [A] INTERNATIONAL ELECTRON DEVICES MEETING, Washington, DC, 7-9 décembre 1981, pages 182-185, IEEE, New York, US; H.R. JORY: "Gyro-device developments and applications"

Cited by

EP0627757A3; EP0438738A1; US5187408A

Designated contracting state (EPC)

DE IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0301929 A1 19890201**; FR 2618252 A1 19890120

DOCDB simple family (application)

**EP 88401730 A 19880704**; FR 8710126 A 19870717