

Title (en)

Electron beam injection device for a microwave generator.

Title (de)

Elektronenstrahlinjektionsgerät für einen Mikrowellengenerator.

Title (fr)

Dispositif d'injection d'un faisceau d'électrons pour générateur d'ondes radioélectriques pour hyperfréquences.

Publication

EP 0124396 A1 19841107 (FR)

Application

EP 84400615 A 19840327

Priority

FR 8305604 A 19830406

Abstract (en)

[origin: US4567402A] A device is provided for injecting an electron beam propagating along an axis (x) in a cycloidal path under the action of a continuous electric field and a static magnetic field (B) perpendicular to the axis of propagation and to the electric field. The injection device comprises an electron gun placed in a weak magnetic field (B1) and means, placed in a magnetic field (B2) increasing progressively along the axis (x), for creating in this zone a continuous electric field having two components in the plane perpendicular to the magnetic field.

Abstract (fr)

La présente invention concerne un dispositif d'injection (1) d'un faisceau d'électrons se propageant suivant un axe (x) selon une trajectoire cycloïdale sous l'action d'un champ électrique continu et d'un champ magnétique statique (8) perpendiculaire à l'axe de propagation et au champ électrique. Le dispositif d'injection comporte un canon à électrons (5) placé dans un champ magnétique faible (B1) et des moyens (6), placés dans un champ magnétique (B2) croissant progressivement selon l'axe (x), pour créer dans cette zone un champ électrique continu présentant deux composantes dans le plan perpendiculaire au champ magnétique. Le dispositif d'injection est utilisé dans certains types de masers à résonance cyclotronique.

IPC 1-7

H01J 23/075; **H01J 25/02**

IPC 8 full level

H01S 1/00 (2006.01); **H01J 23/075** (2006.01); **H01J 25/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 23/075 (2013.01 - EP US); **H01J 25/02** (2013.01 - EP US); **Y10S 505/88** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 1049409 A 19661130 - LITTON INDUSTRIES INC
- [A] US 2632130 A 19530317 - HULL JOSEPH F
- [A] FR 1342263 A 19631108 - VARIAN ASSOCIATES
- [A] IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, vol. ED-17, no. 10, octobre 1970, NEW YORK (US), G.S. SIDHU et al.: "The experimental characteristics of a wide dynamic range crossed-field gun", pages 935-938.

Cited by

EP0281858A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI

DOCDB simple family (publication)

FR 2544128 A1 19841012; **FR 2544128 B1 19850614**; DE 3469102 D1 19880303; EP 0124396 A1 19841107; EP 0124396 B1 19880127; JP S59197179 A 19841108; US 4567402 A 19860128

DOCDB simple family (application)

FR 8305604 A 19830406; DE 3469102 T 19840327; EP 84400615 A 19840327; JP 6833784 A 19840405; US 59566384 A 19840402