

Title (en)  
Hollow-beam generator producing monokinetic electrons along helicoidal paths.

Title (de)  
Hohlstrahlgenerator zur Erzeugung von längsschraubenförmigen Bahnen laufenden monokinetischen Elektronen.

Title (fr)  
Générateur de faisceau tubulaire d'électrons monocinétiques en orbites hélicoïdales.

Publication  
**EP 0000309 A1 19790110 (FR)**

Application  
**EP 78400033 A 19780623**

Priority  
FR 7719620 A 19770627

Abstract (en)  
[origin: US4199709A] Injector for an annular beam of monokinetic electrons in helical orbits having a high inclination angle relative to the axis of the helix of the type having an annular electron gun in a revolving vacuum enclosure. It comprises electrical coils which are able to create the cyclotron effect by a static magnetic field varying in progressive and continuous manner in accordance with the axis of the injector from a value B1 in the actual gun zone up to a value B3 in the contracted outlet zone of the injector passing through an intermediate value B2 in the convergent connection zone between said gun zone and said outlet zone, and a correcting electrode located so as to be movable in accordance with the axis of the injector and which is raised to an electrical potential differing from that of the suction or extraction anode of said electron gun.

Abstract (fr)  
Générateur de faisceau tubulaire (9) d'électrons monocinétiques en orbites hélicoïdales (14) comprenant des bobines électriques (5,6,7) aptes à créer l'effet cyclotron par un champ magnétique statique variant progressivement et de façon continue selon l'axe (3) un générateur depuis une valeur B1 dans la zone du canon (4) proprement dit, jusqu'à une valeur B3 dans la zone de sortie rétrécie (II, III) du générateur en passant par une valeur intermédiaire B2 dans la zone de raccordement convergente (II) entre ladite zone du canon et ladite zone de sortie, ainsi qu'une électrode correctrice (12) située de façon mobile selon l'axe (3) du générateur et portée à un potentiel électrique (V) différent de celui de l'anode d'extraction (8) dudit canon à électrons. Application à l'injection d'électrons dans des cavités résonnantes aux hyperfréquences.

IPC 1-7  
**H01J 23/07**

IPC 8 full level  
**H01J 23/07** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01J 23/07** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 1491318 A1 19690417 - CSF
- DE 1286647 B 19690109 - VARIAN ASSOCIATES
- US 3226595 A 19651228 - JOHANNES BERGHAMMER, et al
- [A] GB 872170 A 19610705 - FERRANTI LTD
- [A] US 2975317 A 19610314 - CHARLES SUSSKIND
- [A] US 2959706 A 19601108 - CUTLER CASSIUS C
- US 3391349 A 19680702 - HENRIK LEVKOWETZ
- GB 555527 A 19430826 - STANDARD TELEPHONES CABLES LTD
- [A] US 3389347 A 19680618 - WACHTENHEIM ARTHUR I, et al
- [A] US 3363138 A 19680109 - SHELDON GRUBER, et al

Cited by  
FR2599188A1; FR2514197A1; EP0362021A1; FR2637122A1; US5032763A

Designated contracting state (EPC)  
DE GB NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0000309 A1 19790110; EP 0000309 B1 19810401**; DE 2860573 D1 19810423; FR 2401508 A1 19790323; FR 2401508 B1 19810724; US 4199709 A 19800422

DOCDB simple family (application)  
**EP 78400033 A 19780623**; DE 2860573 T 19780623; FR 7719620 A 19770627; US 91836978 A 19780623