

Title (en)
Device for the irradiation of matter by an electron beam.

Title (de)
Vorrichtung zur Stoffstrahlenbehandlung durch Elektronenstrahl.

Title (fr)
Dispositif d'irradiation de matière par un faisceau électronique.

Publication
EP 0186558 A1 19860702 (FR)

Application
EP 85402371 A 19851202

Priority
FR 8419153 A 19841214

Abstract (en)
[origin: US4663532A] The invention relates to an apparatus for irradiating material by an electron beam. The apparatus comprises guidance means for placing the material on the path of the beam, an electron gun provided in a tight enclosure having a shape with a symmetry or revolution with respect to an axis, an electron-emitting filament located in the axis of the enclosure, as well as a Wehnelt electrode surrounding the filament. It is provided with a first circular slot for concentrating electrons in the vicinity of the said slot and an electron accelerating electrode surrounding the Wehnelt electrode and having a second circular slot facing the first slot. The enclosure comprises a tightly closed circular window which is transparent to the electrons and which faces the two slots.

Abstract (fr)
L'invention concerne un dispositif d'irradiation de matière par un faisceau électronique. Le dispositif comprend des moyens de guidage pour placer la matière sur le parcours du faisceau, un canon à électrons qui comporte dans une enceinte étanche (1) ayant une forme présentant une symétrie de révolution par rapport à un axe (X'X), un filament (2) émissif d'électrons situé dans l'axe de l'enceinte (1) et, une électrode de Wehnelt (7, 8) entourant le filament (2), et comprenant une première fente circulaire (9) de concentration des électrons au voisinage de la première fente (9) au moins une électrode (10) d'accélération des électrons entourant l'électrode de Wehnelt (7, 8) et comprenant une deuxième fente circulaire (11) située en regard de la première fente (9) ; l'enceinte (1) comprend une fenêtre circulaire (14) fermée de façon étanche et transparente aux électrons, située en regard des deux fentes (9, 11). Application à l'irradiation par faisceau électronique.

IPC 1-7
H01J 33/00; G21K 5/04

IPC 8 full level
G21K 5/04 (2006.01); **H01J 33/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G21K 5/04 (2013.01 - EP US); **H01J 33/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] FR 2428913 A1 19800111 - ENERGY SCIENCES INC [US]
• [A] FR 2140840 A5 19730119 - THOMSON CSF
• [A] US 3514664 A 19700526 - MCCANN JOHN DAVID
• [A] FR 2106968 A5 19720505 - CIT ALCATEL
• [A] US 3901807 A 19750826 - TRUMP JOHN G

Cited by
EP0543920A4; US11506565B2; DE4432982A1; DE4432982C2; EP0295981A1; FR2616033A1; US4893058A

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0186558 A1 19860702; EP 0186558 B1 19890510; CA 1236225 A 19880503; DE 3570153 D1 19890615; FR 2574978 A1 19860620; FR 2574978 B1 19870116; US 4663532 A 19870505

DOCDB simple family (application)
EP 85402371 A 19851202; CA 497476 A 19851212; DE 3570153 T 19851202; FR 8419153 A 19841214; US 80397585 A 19851203