

Title (en)
Cathode for ultra high frequency tubes.

Title (de)
Kathode für Ultrahochfrequenzröhren.

Title (fr)
Cathode améliorée pour tubes hyperfréquence.

Publication
EP 0488852 A1 19920603 (FR)

Application
EP 91403105 A 19911119

Priority
FR 9014786 A 19901127

Abstract (en)
A cathode for an ultra-high frequency electron tube having a surface, this surface having an emissive part (1) having edges and located inside these edges, the said surface also having at least one electrically conductive non-emissive part (3) located outside and in the immediate vicinity of the said edges. The non-emissive part (3) adjacent to the emissive part (1) ensures the continuity of the electric fields over the surface of the cathode in the vicinity of the edges of the emissive part (1), and thus the electron trajectories are not disturbed by non-homogeneous fields which may exist at the edges of the cathodes of the prior art. Application to ultra-high frequency tubes, and particularly to gyrotrons. <IMAGE>

Abstract (fr)
Une cathode pour tube électronique hyperfréquence ayant une surface, cette surface ayant une partie émissive (1) ayant des bords et située à l'intérieur de ces bords, ladite surface ayant aussi au moins une partie non émissive (3) conductrice d'électricité, située à l'extérieur et au voisinage immédiat desdits bords. La partie non émissive (3) adjacente à la partie émissive (1) assure la continuité des champs électriques sur la surface de la cathode au voisinage des bords de la partie émissive (1), ainsi les trajectoires électroniques ne sont pas perturbées par des champs inhomogènes pouvant exister aux bords des cathodes de l'art antérieur. Application aux tubes hyperfréquence, et particulièrement aux gyrotrons. <IMAGE>

IPC 1-7
H01J 1/20

IPC 8 full level
H01J 1/13 (2006.01); **H01J 1/20** (2006.01); **H01J 23/04** (2006.01); **H01J 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01J 1/20 (2013.01); **H01J 23/04** (2013.01); **H01J 23/09** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0363055 A2 19900411 - FUJITSU LTD [JP]
- [A] EP 0122182 A1 19841017 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
- [A] GB 1392755 A 19750430 - AIR LIQUIDE
- [A] US 4495442 A 19850122 - MINAMI KAZUO [JP]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 332 (E-453)(2388) 12 Novembre 1986 & JP-A-61 138 430 (TOSHIBA CORPORATION) 25 Juin 1986
- [X] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED Week 9004, 7 Mars 1990 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 90-028499/04 & SU-A-786 677 (V.E.ZAPELOV) 23 Février 1989
- [X] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED Week 9004, 8 Août 1990 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 90-199237/26 & SU-A-897 039 (AS USSR APPLIED PHYSICS, GORKY UNIVERSITY) 30 Septembre 1989
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 163 (E-910)(4106) 29 Mars 1990 & JP-A-2 021 540 (NEC CORPORATION) 24 Janvier 1990
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 259 (E-434)(2315) 4 Septembre 1986 & JP-A-61 085 754 (NEC CORPORATION) 1 Mai 1986
- [A] JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS vol. 20, no. 11, Novembre 1990, TOKYO pages 789 - 792; K.MINAMI ET AL.: 'Cold cathode magnetron injection gun for relativistic electron beams with a long pulse width'

Cited by
DE10013634A1; FR2726121A1; FR3007192A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0488852 A1 19920603; FR 2669771 A1 19920529; JP H04286837 A 19921012

DOCDB simple family (application)
EP 91403105 A 19911119; FR 9014786 A 19901127; JP 33759891 A 19911127