

Title (en)
X-ray tube rotating anticathode.

Title (de)
Röntgenröhre-Drehantikathode.

Title (fr)
Anticathode tournante de tube à rayons X.

Publication
EP 0415847 A1 19910306 (FR)

Application
EP 90402388 A 19900829

Priority
FR 8911441 A 19890831

Abstract (en)
[origin: US5031201A] An X-ray tube anticathode, intended to be used, for example, in medical instruments, such as scanners, includes a support made of a ceramic/ceramic composite material and a refractory metal film directly in contact with this support. The use of a ceramic/ceramic composite makes it possible to rotate the anticathode at an extremely high speed. In addition, this composite is selected 1) so that its coefficient of expansion is as compatible as possible with that of the refractory metal, which favors adhesion between the support and the active film, and 2) so that the phenomenon of the diffusion of carbon atoms is suppressed or minimized at the active film under the effect of the rise of temperature by not using a graphite material, which renders it ineffective in using an anticarbonizing film, such as rhenium, indium, SiC, etc.

Abstract (fr)
Une anticathode de tube à rayons X, destinée par exemple à être utilisée dans des appareils médicaux tels que des scanners, comprend un support en matériau composite céramique/céramique et une couche de métal réfractaire en contact direct avec ce support. L'utilisation d'un composite céramique/céramique permet de faire tourner l'anti cathode à très grande vitesse. De plus, ce composite est choisi 1°) afin que son coefficient de dilatation soit aussi compatible que possible de celui du métal réfractaire, ce qui favorise l'adhésion entre support et couche active, 2°) afin que l'on supprime ou minimise le phénomène de diffusion des atomes de carbone vers la couche active sous l'effet de l'élévation de température, par non utilisation d'un matériau en graphite, ce qui rend inutile l'emploi d'une couche anticarburation tel que du rhénium, de l'indium, du SiC etc..

IPC 1-7
H01J 35/10

IPC 8 full level
H01J 35/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 35/108 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 3314881 A1 19841025 - SIEMENS AG [DE]
• [A] EP 0323366 A1 19890705 - GEN ELECTRIC CGR [FR]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 13, no. 173 (E-748)[3521], 24 avril 1989; & JP-A-1 003 947 (HITACHI) 09-01-1989

Designated contracting state (EPC)
AT DE ES GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0415847 A1 19910306; EP 0415847 B1 19941207; AT E115333 T1 19941215; DE 69014779 D1 19950119; FR 2651370 A1 19910301; FR 2651370 B1 19911206; US 5031201 A 19910709

DOCDB simple family (application)
EP 90402388 A 19900829; AT 90402388 T 19900829; DE 69014779 T 19900829; FR 8911441 A 19890831; US 57271890 A 19900824