

Title (en)

Rotating anode X-ray tube with a cooling device.

Title (de)

Drehanoden-Röntgenröhre mit Kühlvorrichtung.

Title (fr)

Tube à rayons X à anode tournante avec dispositif de refroidissement.

Publication

EP 0584868 A1 19940302 (DE)

Application

EP 93202415 A 19930817

Priority

DE 4227495 A 19920820

Abstract (en)

The invention relates to a rotating anode X-ray tube whose anode (5) is connected to a bearing part (9) which can rotate about a rotation axis (16) and interacts with a stationary bearing part (8) in which a cavity (11) is located which extends in the direction of the rotation axis (16) and whose side walls can be cooled by means of a coolant circuit. Effective cooling, linked to a low pressure drop of the coolant, is achieved in that a heat sink (12) consisting of a large number of laminations (14) is provided in order to produce an essentially laminar coolant flow. These laminations (14) extend essentially on the axis and are in thermal contact with the side walls of the cavity (11). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Drehanoden-Röntgenröhre, deren Anode (5) mit einem um eine Drehachse (16) drehbaren Lagerteil (9) verbunden ist, das mit einem feststehenden Lagerteil (8) zusammenwirkt, in dem sich ein in Richtung der Drehachse (16) erstreckender Hohlraum (11) befindet, dessen Seitenwände mittels eines Kühlmittelkreislaufs kühlbar sind. Eine effektive Kühlung, verbunden mit geringem Druckabfall des Kühlmittels wird dadurch erreicht, daß zur Erzeugung eines im wesentlichen laminaren Kühlmittelstroms ein Kühlkörper (12) aus einer Vielzahl von sich im wesentlichen der Achse erstreckenden Lamellen (14) vorgesehen ist, die in thermischem Kontakt mit den Seitenwänden des Hohlraums (11) stehen. <IMAGE>

IPC 1-7

H01J 35/10

IPC 8 full level

H01J 9/14 (2006.01); **H01J 35/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 35/107 (2019.04 - EP US); **H01J 2235/1208** (2013.01 - EP US); **H01J 2235/1266** (2013.01 - EP US); **H01J 2235/1283** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0142249 A2 19850522 - TECHNICARE CORP [US]
- [DA] EP 0430367 A2 19910605 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE], et al

Cited by

DE19614841C2; DE19926741A1; DE19926741C2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0584868 A1 19940302; **EP 0584868 B1 19961204**; DE 4227495 A1 19940224; DE 59304657 D1 19970116; JP 3467292 B2 20031117; JP H06162973 A 19940610; US 5416820 A 19950516

DOCDB simple family (application)

EP 93202415 A 19930817; DE 4227495 A 19920820; DE 59304657 T 19930817; JP 20321693 A 19930817; US 11003793 A 19930820