

Title (en)
X-ray tube, in particular microfocus X-ray tube

Title (de)
Röntgenröhre, insbesondere Mikrofokusröntgenröhre

Title (fr)
Tube à rayons X, notamment tube à rayons X à microfoyer

Publication
EP 0777255 A1 19970604 (DE)

Application
EP 96203254 A 19961120

Priority
DE 19544203 A 19951128

Abstract (en)
The X-ray tube has an electron source (1) for emission of electrons and an anode body (5) with a conical through-channel (9) for the electrons, whose inlet opening (17) which faces the electron source, is larger than its outlet opening (13). The channel is arranged and designed so that the electrons are scattered towards the outlet opening when incident at a small angle on a surface of the channel. A target element (6) is arranged after the outlet opening in the direction of flight of the electrons. X-rays are formed in the target when impacted by electrons (11).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Röntgenröhre, insbesondere eine Mikrofokusröntgenröhre, mit der ein möglichst kleiner Fokus mit einem Durchmesser im Bereich von wenigen µm erreicht wird. Der Anodenkörper (5) weist einen Durchtrittskanal (9) auf, an dessen Ende sich ein Targetelement (6) befindet. Die Elektronen treffen unter einem sehr geringen Winkel auf die Oberfläche des Durchtrittskanals auf und werden elastisch zum Targetelement hin gestreut, wo bei ihrem Auftreffen Röntgenstrahlung (11) erzeugt wird. <IMAGE>

IPC 1-7
H01J 35/14; **H01J 35/08**

IPC 8 full level
H01J 35/08 (2006.01); **H01J 35/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 35/112 (2019.04 - EP US); **H01J 35/14** (2013.01 - EP US); **H01J 35/116** (2019.04 - EP)

Citation (applicant)
DE 2004359 A1 19700806

Citation (search report)
• [X] US 3668454 A 19720606 - SHIMURA YOSHIHIRO
• [X] GB 1249341 A 19711013 - RIGAKU DENKI COMPANY LTD [JP]
• [X] FR 54902 E 19510430 - FRANCE ETAT
• [A] US 1717309 A 19290611 - ALBERT BOUWERS
• [AD] DE 2004359 A1 19700806
• [A] DE 3139899 A1 19830421 - SCHOEFER HANS DIPL PHYS [DE]
• [A] EP 0292055 A2 19881123 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE], et al
• [A] FR 2393416 A1 19781229 - PHILIPS CORP [US]
• [A] EP 0432568 A2 19910619 - GEN ELECTRIC [US]
• [A] FR 1367866 A 19640724 - BBC BROWN BOVERI & CIE

Cited by
EP1028449A1; EP1418610A1; EP1580787A3; EP1599883A4; EP4451308A1; US2012318987A1; US9208987B2; US7050543B2; US6359968B1; US9595415B2; US9570264B2; WO2013032014A1; WO2011105035A3

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0777255 A1 19970604; DE 19544203 A1 19970605; JP H09171788 A 19970630

DOCDB simple family (application)
EP 96203254 A 19961120; DE 19544203 A 19951128; JP 31517196 A 19961126