

Title (en)
X-ray tube

Title (de)
Röntgenröhre

Title (fr)
Tube à rayons x

Publication
EP 1028449 A1 20000816 (DE)

Application
EP 00200428 A 20000203

Priority
DE 19905802 A 19990212

Abstract (en)
The X-ray tube includes an arrangement for producing and focusing an electron ray (5) on a target material. The target comprises a gaseous or steam material, at least during the operation of the tube, which is enclosed under pressure in a chamber (6), at least partially transparent for electron ray and X-ray radiation. The target comprises preferably a heavy metal, such as quicksilver.

Abstract (de)
Es wird eine Röntgenröhre mit einer Einrichtung zur Erzeugung und Fokussierung eines Elektronenstrahls (5) auf ein Targetmaterial beschrieben. Ausgehend von der Problematik einer unzulässigen Erhitzung der Anode (3) bei einer Steigerung der Elektronenstrahldichte dient erfindungsgemäß ein gasförmiges, in einer Kammer (6) eingeschlossenes Targetmaterial zur Erzeugung der Röntgenstrahlung, das wesentlich stärker erhitzt werden kann, ohne daß die Anode beschädigt wird. <IMAGE>

IPC 1-7
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 35/153** (2019.04 - EP US); **H01J 2235/082** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0777255 A1 19970604 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE], et al & DE 19544203 A1 19970605 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE]
- [PA] EP 0957506 A1 19991117 - PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE], et al
- [A] EP 0239882 A1 19871007 - SIEMENS AG [DE]
- [A] US 2665390 A 19540105 - ZUNICK MICHAEL J, et al
- [A] US 1946336 A 19340206 - SMITH CHARLES G
- [A] FR 741148 A 19330204
- [A] US 4538291 A 19850827 - IWAMATSU SEIICHI [JP]
- [A] SU 1368924 A1 19880123 - UNIV VORONEZH [SU]
- [A] US 2923852 A 19600202 - ROBERT SCOTT FRANKLIN, et al
- [A] DE 890246 C 19530917 - CHANTRAINE HEINRICH DR MED
- [Y] J.A.BEARDEN ET AL.: "design of a mercury vapor target x-ray tube", THE REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, vol. 35, no. 12, December 1964 (1964-12-01), pages 1681 - 1683, XP002133830
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 115 (E - 247) 29 May 1984 (1984-05-29)

Cited by
US9659738B2; WO2013185840A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 1028449 A1 20000816; **EP 1028449 B1 20050126**; DE 19905802 A1 20000817; DE 50009314 D1 20050303; JP 2000243332 A 20000908; US 6359968 B1 20020319

DOCDB simple family (application)
EP 00200428 A 20000203; DE 19905802 A 19990212; DE 50009314 T 20000203; JP 2000029564 A 20000207; US 50189500 A 20000210