

Title (en)
X-ray source.

Title (de)
Röntgenstrahlenquelle.

Title (fr)
Source de rayons X.

Publication
EP 0276437 A1 19880803 (DE)

Application
EP 87118337 A 19871210

Priority
DE 3644306 A 19861223

Abstract (en)
A crystal (4) is provided to channel electrons or positrons of precisely defined energy. The emission of photons takes place on the basis of the effect that periodically accelerated charged particles emit electromagnetic radiation. The emitted photons are tuned to X-ray energies of desired magnitude by setting the electron or positron confinement energy. The generation of the electrons or positrons can be performed in an accelerator (2) via a collimator (3). A filter system (6) can be connected downstream of the crystal. <IMAGE>

Abstract (de)
Es ist ein Kristall (4) zum Channeln von Elektronen oder Positronen fest definierter Energie vorhanden. Die Abstrahlung von Photonen erfolgt aufgrund des Effektes, daß periodisch beschleunigte, geladene teilchen elektromagnetische Strahlung emittieren. Die emittierten Photonen sind auf Röntgenenergien gewünschter Größe durch Einstellung der Elektronen- oder Positronen-Einschußenergie abgestimmt. Die Erzeugung der Elektronen- oder Positronen kann in einem Beschleuniger (2) über einen Kollimator (3) erfolgen. Dem Kristall kann ein Filtersystem (6) nachgeschaltet sein.

IPC 1-7
G21K 1/00; **H01J 35/00**

IPC 8 full level
G21K 5/02 (2006.01); **G21K 1/00** (2006.01); **G21K 5/08** (2006.01); **H01J 35/00** (2006.01); **H05G 2/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
H01J 35/00 (2013.01); **H05G 2/00** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0105032 A2 19840404 - IMAGING SCIENCES ASS [US]
• [XD] SOV. PHYS. JETP, Band 45, Nr. 4, April 1977, Seiten 781-789, American Institute of Physics; M.A. KUMAKHOV: "Theory of radiation from charged particles channeled in a crystal"
• [X] INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES, Band 28, Nr. 3, Teil 1, Mai/Juni 1985, Seiten 533-535, Plenum Publishing Corp.; B.N. KALININ et al.: "Automatic orientation system for single-crystal targets in an electron accelerator"
• [X] IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, Band NS-30, Nr. 4, August 1983, Seiten 3150-3154, IEEE; R.H. PANTELL et al.: "Characteristics and applications of radiation from channeled particles"

Cited by
US6201851B1; US5473661A; US7016470B2; US5274689A; WO2014175762A1; WO9857335A1; WO9222993A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0276437 A1 19880803; **EP 0276437 B1 19910313**; DE 3768644 D1 19910418; JP S63168600 A 19880712

DOCDB simple family (application)
EP 87118337 A 19871210; DE 3768644 T 19871210; JP 32364087 A 19871221