

Title (en)

Apparatus for producing a plasma source having a higher radiation intensity in the x-ray range.

Title (de)

Vorrichtung zur Erzeugung einer Plasmaquelle hoher Strahlungsintensität im Röntgenbereich.

Title (fr)

Appareil pour produire un plasma avec un rayonnement plus intense dans la région des rayons X.

Publication

EP 0387838 A2 19900919 (DE)

Application

EP 90104819 A 19900314

Priority

DE 3908480 A 19890315

Abstract (en)

An apparatus for producing a plasma source having a high radiation intensity in the X-ray range, having two concentric electrodes (10, 11) which have a discharge space (12) between them, filled with a gas at low pressure, which discharge space (12) is open at one end (13) and is closed by an insulator (15) at the other end (14), which has a surface (16) allowing a homogeneous plasma layer to build up, and having a high-power switch (HS), which connects the electrodes (10, 11) to a high-voltage source for a brief period. In order to achieve a long life of the insulator (15) of the apparatus, said apparatus is designed such that the insulator (15) is an annular disc and adjoins the discharge space (12) with a surface (16) which is at right angles or inclined at a maximum of 45 DEG with respect to the cylinder vertical (18), and such that the electrodes (10, 11) are arranged at a distance (25) from one another allowing multiplication of the electrons in a homogeneous discharge. <IMAGE>

Abstract (de)

Vorrichtung zur Erzeugung einer Plasmaquelle hoher Strahlungsintensität im Röntgenbereich, mit zwei konzentrischen Elektroden (10, 11) die zwischen sich einem mit Gas geringen Drucks gefüllten Entladungsraum (12) aufweisen, der an einem Ende (13) offen und am anderen Ende (14) mit einem Isolator (15) verschlossen ist, der eine den Aufbau einer homogenen Plasmaschicht erlaubende Oberfläche (16) aufweist, und mit einem die Elektroden (10, 11) kurzzeitig mit einer Hochspannungsquelle verbindenden Hochleistungsschalter (HS). Um eine hohe Standzeit des Isolators (15) der Vorrichtung zu erreichen, ist diese so ausgebildet, daß der Isolator (15) eine ringförmige Scheibe ist und mit einer senkrechten oder maximal um 45° gegen die Zylindervertikale (18) geneigten Oberfläche (16) an den Entladungsraum (12) angrenzt, und daß die Elektroden (10,11) in einem Elektronenvervielfachung in einer homogenen Entladung erlaubenden Abstand (25) voneinander angeordnet sind.

IPC 1-7

H05G 2/00

IPC 8 full level

H05G 2/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

H05G 2/003 (2013.01)

Cited by

DE19753696A1; US6389106B1; US7688948B2; WO9929145A1; WO2006056917A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0387838 A2 19900919; EP 0387838 A3 19910515; DE 3908480 C1 19900809

DOCDB simple family (application)

EP 90104819 A 19900314; DE 3908480 A 19890315