

Title (en)

X-RAY TUBE WITH A CYLINDRICAL METAL COMPONENT ENCLOSING THE ANODE AND CATHODE.

Title (de)

RÖNTGENRÖHRE MIT EINEM DIE ANODE UND DIE KATHODE UMGEBENDEN ZYLINDRISCHEN METALLTEIL.

Title (fr)

TUBE A RAYONS X AVEC UNE PARTIE METALLIQUE CYLINDRIQUE ENTOURANT L'ANODE ET LA CATHODE.

Publication

EP 0215034 A1 19870325 (DE)

Application

EP 86901329 A 19860313

Priority

CH 136385 A 19850328

Abstract (en)

[origin: WO8605921A1] In order to increase the dielectrical resistance without resorting to internal shielding, the ring plate shaped ceramic insulators (13, 23) which carry the cathode (15) and the anode (25) at the axial inside end surfaces (16, 26) of the X-ray tube are stepped down in radial directions by a step (17, 27) in order to permit the forming of an axial hollow (18, 28) running in the form of a ring. On the ceramic insulator (13) which carries the cathode (15), the hollow (18) borders on the external periphery of the ceramic insulator. Conversely, the hollow (28) on the ceramic insulator (23) carrying the anode (25) borders on the inside periphery of the ceramic insulator. Each of the hollows is entirely filled with an insulation material (19, 29), the dielectric constant of which is less than that of the ceramic material. This insulation material (19, 29) is functionally part of a rubber-elastic ring plate (20, 30) which is pressed onto the outer axial end surface of the respective ceramic insulator (13, 23).

Abstract (fr)

Afin d'augmenter la rigidité diélectrique de tubes à rayons X sans utiliser des blindages intérieurs, les isolateurs annulaires en céramique (13, 23) qui soutiennent la cathode (15) et l'anode (25) sont étagés d'un échelon (17, 27) dans des sens radiaux sur la surface de leurs extrémités axiales (16, 26) opposée à l'intérieur du tube à rayons X, en formant ainsi une dépression (18, 28) axiale annulaire. Dans l'isolateur en céramique (13) qui soutient la cathode (15), la dépression est adjacente à la circonférence extérieure de l'isolateur. La dépression (28) de l'isolateur (23) qui soutient l'anode (25) est au contraire adjacente à la circonférence intérieure de l'isolateur. Les deux dépressions (18, 28) sont entièrement remplies d'un matériau isolant (19, 29) dont la constante diélectrique est inférieure à celle du matériau céramique. Ce matériau isolant (19, 29) forme à cet effet une partie d'un disque annulaire (20, 30) en caoutchouc élastique serré contre la surface extérieure de l'extrémité axiale de l'isolateur en céramique correspondant (13, 23).

IPC 1-7

H01J 35/02; H01J 35/16

IPC 8 full level

H01J 35/02 (2006.01); **H01J 35/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01J 35/02 (2013.01); **H01J 35/16** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8605921A1

Cited by

DE19842467A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8605921 A1 19861009; AT E40767 T1 19890215; CH 665920 A5 19880615; DE 3662079 D1 19890316; EP 0215034 A1 19870325; EP 0215034 B1 19890208; JP H0570897 B2 19931006; JP S62502796 A 19871112

DOCDB simple family (application)

CH 8600035 W 19860313; AT 86901329 T 19860313; CH 136385 A 19850328; DE 3662079 T 19860313; EP 86901329 A 19860313; JP 50146486 A 19860313