

Title (en)
X-ray image intensifier tube.

Title (de)
Röntgenstrahl-Bildverstärkerröhre.

Title (fr)
Tube intensificateur d'images à rayons X.

Publication
EP 0319080 A1 19890607 (FR)

Application
EP 88202638 A 19881123

Priority
FR 8716252 A 19871124

Abstract (en)
X-ray image intensifier tube comprising an aluminium substrate which supports a scintillator which transforms X-radiation into visible or near visible luminous radiation, the latter being converted by a photocathode into an electron flux which, with the aid of electronic optical means, supplies a visible image on an output screen. According to the invention, a layer (11) absorbing luminous radiation emitted by the scintillator in the direction of the aluminium substrate is interposed between the aluminium substrate (10) and the scintillator (12), the absorbing layer consisting of a material chosen from the following materials: titanium nitride, cadmium sulphide, (Cu, PbI₂). A layer (19) with low optical index can be interposed between the scintillator (12) and the photocathode (13). A chemical barrier can also be arranged between the scintillator and the photocathode. An optically transparent and electrically conducting layer can be placed between the photocathode and the chemical barrier. <IMAGE>

Abstract (fr)
Tube intensificateur d'images à rayons X comprenant un substrat d'aluminium qui supporte un scintillateur qui transforme un rayonnement X en un rayonnement lumineux visible ou proche du visible, ce dernier étant converti par une photocathode en un flux d'électrons qui, à l'aide de moyens d'optique électronique, fournit une image visible sur un écran de sortie. Selon l'invention on interpose entre le substrat d'aluminium (10) et le scintillateur (12) une couche (11) absorbant le rayonnement lumineux émis par le scintillateur en direction du substrat d'aluminium, la couche absorbante étant constituée d'un matériau choisi parmi les matériaux suivants : nitrure de titane, sulfure de cadmium, (Cu, PbI₂). Une couche (19) à bas indice optique peut être interposée entre le scintillateur (12) et la photocathode (13). Une barrière chimique peut également être disposée entre le scintillateur et la photocathode. On peut placer une couche conductrice électriquement et transparente optiquement entre la photocathode et la barrière chimique.

IPC 1-7
H01J 29/38

IPC 8 full level
H01J 29/38 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 29/385 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0240951 A2 19871014 - TOSHIBA KK [JP]
- [A] FR 2217799 A1 19740906 - SIEMENS AG [DE]
- [A] FR 2386130 A1 19781027 - HITACHI LTD [JP]
- [A] US 3706885 A 19721219 - FISTER KAROLY G, et al
- [A] FR 1557119 A 19690214
- [A] GB 2045795 A 19801105 - HITACHI LTD
- [A] US 4195230 A 19800325 - ATAKA SABURO [JP], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 6, no. 52 (E-100)[930], 7 avril 1982, page 58 E 100; & JP-A-56 165 251 (TOKYO SHIBAURA DENKI K.K.) 18-12-1982

Cited by
EP0403802A3; EP0540391A1; FR2683388A1; US5315103A

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0319080 A1 19890607; EP 0319080 B1 19930929; DE 3884570 D1 19931104; DE 3884570 T2 19940407; FR 2623659 A1 19890526; FR 2623659 B1 19900309; JP 2796320 B2 19980910; JP H01166442 A 19890630; US 4982136 A 19910101

DOCDB simple family (application)
EP 88202638 A 19881123; DE 3884570 T 19881123; FR 8716252 A 19871124; JP 29253288 A 19881121; US 27453088 A 19881121