

Title (en)

Digitally controlled electronic streak camera for the investigation of very short phenomena.

Title (de)

Numerisch angesteuerte elektronische Hochgeschwindigkeitskamera zum Studium von sehr kurzen Vorgängen.

Title (fr)

Caméra électronique ultra-rapide à commande numérique, pour l'étude de phénomènes lumineux très brefs.

Publication

EP 0329547 A1 19890823 (FR)

Application

EP 89400410 A 19890214

Priority

FR 8801867 A 19880217

Abstract (en)

The invention relates to a digitally controlled ultra-fast electronic camera. This camera includes an image-converting tube with two-leaf optic comprising a photocathode (1), a narrow slot (2), receiving photons from a phenomenon to be investigated, a pair of electron-accelerating electrodes (5), a four-pole spatial focusing lens (6, 7), a temporal focusing lens (70, 71, 72), and means (25) of recording the image of the slot on a screen (23). The camera also includes electrical sources for powering the lenses and electrodes. According to the invention, the camera also includes a pair of temporal prefocusing electrodes (22) connected to an adjustable voltage source (60), a pair of acceleration electrodes (26) parallel to the slot, and two deflection plates (73, 74) connected to adjustable voltage sources. The camera includes a station for remote-control of the tube in order to control means of adjusting and measuring the voltages of the sources, which means are situated close to the tube. <??>Application to the investigation of very short luminous phenomena. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne une caméra électronique ultrarapide à commande numérique. Cette caméra comporte un tube convertisseur d'image à optique bilamellaire comprenant une photocathode (1), une fente étroite (2), recevant des photons d'un phénomène à étudier, une paire d'électrodes (5) accélératrices des électrons, une lentille quadrupolaire (6, 7) de focalisation spatiale, une lentille de focalisation temporelle (70, 71, 72), et des moyens d'enregistrement (25) de l'image de la fente sur un écran (23). La caméra comporte aussi des sources électriques d'alimentation des lentilles et électrodes. Selon l'invention la caméra comporte aussi une paire d'électrodes (22) de préfocalisation temporelle reliée à une source de tension réglable (60), une paire d'électrodes d'accélération (26) parallèles à la fente, et deux plaques de déflexion (73, 74) reliées à des sources de tensions réglables. La caméra comporte une station de commande à distance du tube pour commander des moyens de réglages et de mesures des tensions des sources, situés à proximité du tube. Application à l'étude de phénomènes lumineux très brefs.

IPC 1-7

H01J 29/98; H01J 31/50

IPC 8 full level

G01J 1/42 (2006.01); **G01J 11/00** (2006.01); **H01J 29/98** (2006.01); **H01J 31/50** (2006.01); **H04N 23/40** (2023.01)

CPC (source: EP US)

H01J 29/98 (2013.01 - EP US); **H01J 31/502** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0155890 A2 19850925 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
- [A] GB 2172991 A 19861001 - HAMAMATSU PHOTONICS KK

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0329547 A1 19890823; FR 2627294 A1 19890818; FR 2627294 B1 19900601; JP H0210121 A 19900112; US 4945416 A 19900731

DOCDB simple family (application)

EP 89400410 A 19890214; FR 8801867 A 19880217; JP 3729389 A 19890216; US 31260689 A 19890217