

## Title (en)

Photoelectric device for detecting luminous events.

## Title (de)

Photoelektrische Vorrichtung zum Nachweisen leuchtender Ereignisse.

## Title (fr)

Dispositif photoélectrique pour la détection d'évènements lumineux.

## Publication

**EP 0182405 A1 19860528 (FR)**

## Application

**EP 85201691 A 19851016**

## Priority

FR 8416554 A 19841030

## Abstract (en)

[origin: US4698496A] Photoelectric detection device comprising a vacuum chamber provided with a window having a substrate which bears a photocathode on the internal surface of the vacuum chamber is sensitive to incident light radiation between a short wavelength  $\lambda_1$  bottom threshold and a longer wavelength  $\lambda_2$  upper threshold. Electrons emitted by the photocathode are focused, accelerated and deflected by electronic means to deliver signals or an image representative of luminous events projected onto the photocathode. Window is provided with at least one light filter which determines the wavelength range for which the detection device is operational, eliminating wavelengths greater than a wavelength  $\lambda_f$  such that  $\lambda_1 < \lambda_f < \lambda_2$ . This light filter can be a pass-band filter which also eliminates wavelengths lower than a wavelength  $\lambda_f$  such that  $\lambda_1 < \lambda_f < \lambda_2$ . This filter is preferably an interference filter, arranged on the outside and/or the inside of the vacuum chamber, constituted by a series of thin layers applied to the substrate. The invention has its principal application in image dissector tubes.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de détection photoélectrique comprenant une enveloppe à vide (10) munie d'une fenêtre (12) ayant un substrat supportant une photocathode (11) sur la face interne à l'enveloppe à vide, le dispositif étant sensible au rayonnement lumineux incident entre un seuil bas à longueur d'onde basse  $\lambda_1$  et un seuil haut à longueur d'onde  $\lambda_2$  plus élevée, les électrons émis par la photocathode étant focalisés, accélérés et défléchis par des moyens électroniques (17) pour délivrer des signaux ou une image représentatifs d'événements lumineux projetés sur la photocathode. Elle est remarquable en ce que la fenêtre (12) est munie d'au moins un filtre de lumière (20) qui détermine le domaine de longueurs d'onde pour lequel le dispositif de détection est opérationnel, en éliminant les longueurs d'onde supérieures à une longueur d'onde  $\lambda_f$  telle que  $\lambda_1 < \lambda_f < \lambda_2$ . Ce filtre de lumière peut être un filtre passebande qui élimine également les longueurs d'onde inférieures à une longueur d'onde  $\lambda_f$  telle que  $\lambda_1 < \lambda_f < \lambda_2$ . Ce filtre est préférentiellement un filtre interférentiel, qui est disposé à l'extérieur et/ou à l'intérieur de l'enveloppe à vide, constitué d'un empilement de couches minces déposées sur le substrat. L'invention trouve son application principale dans les tubes dissecteurs d'images.

## IPC 1-7

**H01J 29/89; H01J 31/42**

## IPC 8 full level

**H01J 31/50** (2006.01); **H01J 29/89** (2006.01); **H01J 31/42** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01J 29/89** (2013.01 - EP US); **H01J 31/42** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] US 3796826 A 19740312 - KERR H
- [A] US 2871371 A 19590127 - SIDNEY GRAY
- [A] US 3787609 A 19740122 - PLUMEAU C

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0182405 A1 19860528; EP 0182405 B1 19920422**; DE 3585909 D1 19920527; FR 2572583 A1 19860502; FR 2572583 B1 19870220; JP S61109251 A 19860527; US 4698496 A 19871006

## DOCDB simple family (application)

**EP 85201691 A 19851016**; DE 3585909 T 19851016; FR 8416554 A 19841030; JP 24174685 A 19851030; US 78389985 A 19851003