

Title (en)

Automatic harmonizing device for an opto-electronic system.

Title (de)

Vorrichtung zur automatischen Harmonisierung für ein opto-elektronisches System.

Title (fr)

Dispositif d'harmonisation automatique pour un système optronique.

Publication

EP 0419320 A1 19910327 (FR)

Application

EP 90402493 A 19900911

Priority

FR 8912257 A 19890919

Abstract (en)

[origin: JPH03122517A] PURPOSE: To eliminate energy concentration to a target by using a source that has the same light axis as laser at a first stage and emits light within the spectral sensitivity range of a first sensor and emitting rays within the sensitivity range of both sensors in the focus surface at a second stage, and aiming with a wide-band collimator containing a cross line that can be viewed simultaneously. CONSTITUTION: The automatic aiming device is constituted of a remote measuring instrument 2 consisting of a laser 12 for emitting light at a wavelength of 1.54µm, a distance measuring device 3 consisting of an image sensor for sensing light within an infrared range of 0.7-0.9µm, and a target identification tracking device 4 consisting of the image sensor and an image processing device 14. The devices have a common sight line LV and position it for a target by a light passage sight head 1. Rays received by a system are separated by dichromatic pieces 8 for transmitting infrared rays for the device 3 and at the same time, reflect visible reflection for the device 4. In this manner, the radiation of infrared rays is used for focusing for the device 1 by deflection using a mirror 9 and visible radiation is focused on an image sensor 11.

Abstract (fr)

Ce dispositif permet d'harmoniser les axes optiques d'un système comportant par exemple : un écartomètre infrarouge une caméra de télévision, sensible dans la bande visible ; et un télémètre à laser, qui n'émet pas dans les domaines de sensibilité spectrale de l'écartomètre et de la caméra. Un mode de réalisation comporte : - une source de rayonnement visible collimaté, associée au laser ; - un collimateur (20), à large bande, comportant dans son plan focal, un écran (22) découpé de trous (23) constituant un réticule éclairé par une ampoule à incandescence (21), la surface (26) de l'écran (22) étant recouverte de microbilles de verre. La source associée au laser forme sur l'écran (22) une tâche lumineuse qui est visible par la caméra de télévision. Les trous (23) forment un réticule visible à la fois par la caméra de télévision et par l'écartomètre. L'écartomètre détermine l'écart entre l'image du réticule et un point de référence sur son capteur d'images. Un processeur d'image associé à la caméra de télévision détermine l'écart, sur le capteur d'image de la caméra, entre l'image du réticule et l'image de la tâche lumineuse.

IPC 1-7

F41G 3/32

IPC 8 full level

F41G 3/32 (2006.01); **G01C 3/06** (2006.01); **G01C 15/00** (2006.01); **G02B 7/00** (2006.01); **G02B 7/28** (2006.01); **H01S 3/101** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F41G 3/326 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2132049 A 19840627 - MARCONI AVIONICS
- [A] EP 0179186 A2 19860430 - ELTRO GMBH [DE]
- [A] FR 2602347 A1 19880205 - APPLIC GLES ELECTRICITE ME [FR]
- [AD] US 4422758 A 19831227 - GODFREY THOMAS E [US], et al
- [AD] US 4155096 A 19790515 - BEAUREGARD JOHN G [US], et al
- [A] OPTICAL ENGINEERING, vol. 20, no. 6, novembre/décembre 1981, pages 854-860, Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, Bellingham, US; T.E. GODFREY et al.: "Boresighting of airborne laser designator systems"

Cited by

CN103486906A; EP0601870A1; CN104019806A; CN114877749A; US5786889A; EP0520866A1; FR2678461A1; US5309250A; WO2014009944A1; WO9427108A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0419320 A1 19910327; **EP 0419320 B1 19940615**; DE 69009921 D1 19940721; DE 69009921 T2 19941006; FR 2652166 A1 19910322; FR 2652166 B1 19911031; JP H03122517 A 19910524; US 5054917 A 19911008

DOCDB simple family (application)

EP 90402493 A 19900911; DE 69009921 T 19900911; FR 8912257 A 19890919; JP 24694490 A 19900917; US 58179690 A 19900913