

Title (en)

Method and device for detecting the trajectory of a projectile.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erfassung der Flugbahn eines Geschosses.

Title (fr)

Procédé et dispositif de détection de la trajectoire d'un projectile.

Publication

EP 0525733 A1 19930203 (DE)

Application

EP 92112897 A 19920729

Priority

DE 4125262 A 19910731

Abstract (en)

A device for detecting the trajectory coordinates of a projectile has a flat housing with a front opening 2 and a rear opening 5 which bound a flying area. Located on the one side of these openings 2, 5 is a light receiving array 7 which extends over virtually the entire narrow side dimension of the housing and the normal to whose centre 10 passes through the centre of the opening. In mirror image form with respect to this normal to the centre 10, two light sources 8, 9, in the form of points, are arranged on the other side of the openings 2, 5, close to the opposite housing edge, which light sources 8, 9 both shine on the receiving array 7. A projectile produces two shadows, at a distance from one another, on some of the, for example, 16 photodiodes E0...E15 in the receiving array 7. The voltage changes on the shadowed photodiodes are detected, the two shadow centre signals are determined therefrom, and the coordinates and the polar value of the projectile track are calculated therefrom in an external computer, and are displayed. <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Vorrichtung zum Erfassen der Flugbahnkoordinaten eines Geschosses weist ein flaches Gehäuse mit, ein Flugfeld begrenzender Front- und Hecköffnung 2,5 auf. Auf der einen Seite dieser Öffnung 2,5 befindet sich eine Lichtempfängerzeile 7, die sich über nahezu die gesamte Schmalseitendimension des Gehäuses erstreckt und deren Mittelsenkrechte 10 die Öffnungsmitte kreuzt. Spiegelbildlich zu dieser Mittelsenkrechten 10 sind auf der anderen Seite der Öffnungen 2,5 nahe dem gegenüberliegenden Gehäuserand zwei punktförmige Lichtquellen 8,9 angeordnet, die beide die Empfängerzeile 7 bestrahlen. Ein Geschosß erzeugt zwei distanzierte Schatten auf einigen der Z.B. 16 Fotodioden E0...E15 der Empfängerzeile 7. Die Spannungsänderungen der abgeschatteten Fotodioden werden erfaßt, daraus die beiden Schattenmittensignale ermittelt und aus diesen in einem externen Rechner die Koordinaten bzw. der Ringwert der Geschosßbahn errechnet und angezeigt. <IMAGE>

IPC 1-7

F41J 5/02

IPC 8 full level

F41J 5/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

F41J 5/02 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 3401937 A 19680917 - ROCKWOOD ALBERT M, et al
- [A] US 3956627 A 19760511 - KIKUCHI TAKAYUKI, et al
- [A] FR 2404828 A1 19790427 - FRABA GMBH [DE]
- [A] EP 0354284 A1 19900214 - GOODWIN MAX W [US]
- [A] US 3624401 A 19711130 - STOLLER MILTON
- [A] GB 817470 A 19590729 - RANK CINTEL LTD

Cited by

RU2661073C1; US5805288A; CN104061822A; EP2913626A1; DE102007020604A1; US6147759A; EP0685701A1; US5637866A

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0525733 A1 19930203

DOCDB simple family (application)

EP 92112897 A 19920729