

Title (en)

Method for acoustically determining the trajectory of projectiles and for the determination of the shortest distance projectile/target.

Title (de)

Verfahren zur akustischen Erfassung von Geschossbahnen und zur Ermittlung des kürzesten Abstandes Geschoss/Ziel.

Title (fr)

Méthode pour déterminer acoustiquement les trajectoires de projectiles et détermination de la distance minimum projectile-cible.

Publication

EP 0232762 A1 19870819 (DE)

Application

EP 87100842 A 19870122

Priority

- DE 3603991 A 19860208
- DE 3612352 A 19860412

Abstract (en)

[origin: US4805159A] The minimum distance between a passing projectile and a training (dummy) target is ascertained by means of four shock wave responsive transducers in the target, two of which are aligned with the target's propagation and the transit time differential of receiving the shock wave from the projectile as well as measured distances to the projectile's trajectory are used to establish a set of possible projectile trajectories, one of them being the real one; all of them being arranged in rotational symmetry to the line established by the two transducers. This information suffices already to determine the minimum distance of fly by. A third transducer is used in relation to one of the two others to establish a second transit time difference by means of which the number of possible trajectories is narrowed to two being in mirror symmetrical relation to the plane established by the three transducers; the fourth transducer is used for detection of another transit time differential vis-a-vis any of the three others to resolve the remaining ambiguity concerning identification of the actual fly by trajectory.

Abstract (de)

Anordnung zur akustischen Geschossablagemessung, insbesondere für mit Unterschallgeschwindigkeit bewegte Übungsziele, die unter Ausschaltung von Laufzeitfehlern mittels eines Mikrophonsystems und einer Auswerteeinrichtung den tatsächlichen Minimalabstand Geschoss/Ziel liefert. Die Anordnung ist je nach gewünschter Aussagekraft mit minimaler Mikrofonanzahl ausgeführt, wobei sich keines der verwendeten Mikrophone im Zielmittelpunkt befinden muss. Je nach Ausführung kann vom Anwender ein Zielpunkt, eine Zielfläche oder ein Zielkörper definiert werden. Die Festlegung von Zielkurs und/oder -höhe sowie -geschwindigkeit ist nicht erforderlich. Die Verwendung dieser Anordnung ist ebenso für ruhende Übungsziele möglich.

IPC 1-7

F41J 5/06

IPC 8 full level

F41J 5/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F41J 5/06 (2013.01 - EP US); **Y10S 367/906** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0003095 A1 19790725 - SWEDAIR AB [SE]
- [A] DE 2807101 A1 19780824 - AUSTRALASIAN TRAINING AIDS PTY
- [A] GB 1553251 A 19790926 - MS INSTR LTD

Cited by

EP1373822A4; FR2663729A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0232762 A1 19870819; EP 0232762 B1 19900613; DE 3612352 A1 19870813; DE 3612352 C2 19921217; US 4805159 A 19890214

DOCDB simple family (application)

EP 87100842 A 19870122; DE 3612352 A 19860412; US 1224187 A 19870209