

Title (en)

Apparatus for determining the roll angle position of a flying device, especially of an ammunition

Title (de)

Vorrichtung zur Rollwinkelbestimmung eines Flugkörpers, insbesondere einer Munition

Title (fr)

Dispositif de détermination de l'orientation en roulis d'un engin volant, notamment d'une munition

Publication

**EP 0809084 A1 19971126 (FR)**

Application

**EP 97401026 A 19970507**

Priority

FR 9605979 A 19960514

Abstract (en)

The device uses a directional antenna (23) mounted on the shell body. The shell rotates in flight around its axis (21) and when the transmitter antenna points towards a GPS ground receiver (29) and antenna (28) there is a peak in received signals. The peak determines the shell angle of rotation at that instant allowing course correction signals to be calculated (27) relative to the shell missile body angle. The correction instruction (33) is transmitted from a ground GPS transmitter and received by an omni-directional antenna on the missile.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de détermination de l'orientation en roulis d'un engin volant, notamment d'une munition. Le dispositif comporte embarqué dans l'engin (21), au moins : une antenne (22) de réception d'un signal GPS, des moyens de réémission (23, 25) du signal GPS vers le sol, les moyens de réémission comportant une antenne anisotrope (23) au moins dans le plan de roulis de l'engin (21). Il comporte au sol, au moins: des moyens (28, 29, 30, 26) de réception du signal GPS, des moyens (27) calculant l'angle ( $\phi$ ) que fait un premier plan (Ps) avec un plan de référence (Pv) lorsqu'une singularité d'anisotropie (41) de l'antenne (23) de réémission rencontre le premier plan (Ps), ce plan (Ps) étant défini par le vecteur vitesse (V) de l'engin (21) et un vecteur MS dont l'origine (M) et l'extrémité (S) sont respectivement les points de référence des positions de l'engin (21) et des moyens de réception (28, 29, 30, 26) du signal GPS. Application : notamment corrections d'erreurs de trajectoires de munitions.

<IMAGE>

IPC 1-7

**F41G 7/30**

IPC 8 full level

**F41G 7/30** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F41G 7/305** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] WO 9528776 A1 19951026 - NORTHROP GRUMMAN CORP [US]
- [Y] US 3374967 A 19680326 - PLUMLEY HAROLD J
- [A] DE 1456151 A1 19690403 - MESSERSCHMITT BOELKOW BLOHM
- [A] US 2980363 A 19610418 - SCHONSTEDT ERICK O
- [A] EP 0453423 A2 19911023 - BOFORS AB [SE]
- [A] EP 0341772 A1 19891115 - HOLLANDSE SIGNAALAPPARATEN BV [NL]

Cited by

CN112902768A; US6098547A; EP1291600A1; FR2829593A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0809084 A1 19971126; EP 0809084 B1 20030319**; DE 69719852 D1 20030424; DE 69719852 T2 20031204; FR 2748814 A1 19971121; FR 2748814 B1 19980814

DOCDB simple family (application)

**EP 97401026 A 19970507**; DE 69719852 T 19970507; FR 9605979 A 19960514