

Title (en)

Device for stabilizing a highly dynamic body on a less dynamic carrier.

Title (de)

Einrichtung zur Stabilisierung hochdynamischer Geräte auf einem niederdynamischen Träger.

Title (fr)

Dispositif de stabilisation d'un appareil à grande dynamique sur un porteur de dynamique moindre.

Publication

EP 0229864 A1 19870729 (DE)

Application

EP 86100960 A 19860124

Priority

EP 86100960 A 19860124

Abstract (en)

[origin: EP0229864B1] 1. Device for the stabilization of a device (4, 5, 6) which is mounted on a support (2) and which is movable relative to the latter, having, in comparison with the support, a high speed of response to deviations from a rest position, having - a control loop (10), which is associated with the device and which includes a control device (15), for the control of deviations of the device from the rest position, which control loop exhibits a bandwidth matched to the speed of response of the device, - a sensor unit (3) for the detection of changes of position of the support in an inertial system with respect to at least three measurement axes, characterized in that - the sensor unit is mounted as a central sensor block (3) on the support (2) and is equipped with sensors, the bandwidth of which is matched to the relatively slow speed of response of the support, - the device (4, 5, 6) is provided with angle pickups (14), which detect the position of the device relative to the support with respect to at least two axes and the output signals of which are fed to the control device (15) as the regulating quantity, and - devices (13) for the infraction of the control loop by means of the signals which are delivered by the sensor block and which represent the position of the support in the inertial system as guide quantity, are provided in the control loop (10).

Abstract (de)

Das Verfahren und die Einrichtung zur Stabilisierung eines auf einem niederdynamischen Träger (1, 2) (beispielsweise einem Panzer) montierten höherdynamischen Geräts (4, 5, 6) (beispielsweise Sichtgerät) sieht die Erfassung der Bewegungen des niederdynamischen Trägers (1, 2) durch einen zentralen Sensorblock (3) vor. Der (inertiale) zentrale Sensorblock (3) besteht entweder aus einem Kreiselpaket oder aus Kreisel- und Beschleunigungsmesserpaket in Strapdown-Technik. Die Stabilisierungsaufgabe wird in zwei Schritten gelöst, nämlich einmal durch Stabilisierungen der einzelnen hochdynamischen Geräte (4, 5, 6) bezüglich des Trägers (1, 2) in Regelschleifen mit einer dazu erforderlichen großen Bandbreite. Zum anderen wird die sehr viel langsamere und durch den zentralen Sensorblock (3) erfaßte Trägerbewegung in einer überlagerten Schleife mit entsprechend niedrigerer Bandbreite zur Kompensation durch die Vorgabe einer Führungsgröße für die Regelschleifen der höherdynamischen Geräte bereitgestellt.

IPC 1-7

F41G 5/24; **F41G 5/16**; **G12B 5/00**

IPC 8 full level

F41G 5/16 (2006.01); **F41G 5/24** (2006.01); **G12B 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F41G 5/16 (2013.01 - EP US); **F41G 5/24** (2013.01 - EP US); **G12B 5/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 2353606 C1 19851031 - PIETZSCH LUDWIG GMBH & CO
- [A] GB 2067789 A 19810730 - BOFORS AB
- [AD] EP 0159392 A2 19851030 - LITEF LITTON TECH HELIGE [DE]
- [A] DE 3229819 A1 19840216 - BODENSEEWERK GERAETETECH [DE]
- [A] REVUE INTERNATIONALE DE DEFENSE, Band 11, Nr. 5, 1978, Seiten 725-728, Interavia, Geneve, CH; R.M. OGORKIEWICZ: "Dispositifs de pointage stabilisés pour canons de chars"

Cited by

EP0598278A1; FR2718857A1; FR2824132A1; WO02088616A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0229864 A1 19870729; **EP 0229864 B1 19890809**; **EP 0229864 B2 19930623**; AT E45420 T1 19890815; DE 3664961 D1 19890914; IL 80674 A0 19870227; US 4924749 A 19900515

DOCDB simple family (application)

EP 86100960 A 19860124; AT 86100960 T 19860124; DE 3664961 T 19860124; IL 8067486 A 19861117; US 600187 A 19870121