

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
13. Dezember 2012 (13.12.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/168200 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F41A 27/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/060525

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2012 (04.06.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 106 199.5 7. Juni 2011 (07.06.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): RHEINMETALL AIR DEFENCE AG
[CH/CH]; Birchstrasse 155, CH-8050 Zürich (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BRUNNER, Dominic
[CH/CH]; Hauptstrasse 52, CH-4450 Sissach (CH).
MEIER, Raffael [CH/CH]; Via Vignole 33b, CH-6644
Orselina (CH).

(74) Anwalt: DIETRICH, Barbara; Thul
Patentanwaltsgesellschaft mbH, Rheinmetall Platz 1,
40476 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR THE THERMAL COMPENSATION OF A WEAPON BARREL

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR THERMALKOMPENSATION EINES WAFFENROHRES

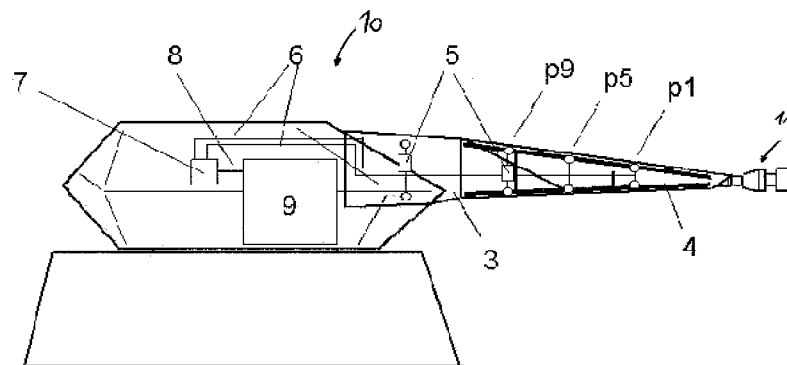


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a device and a method for the thermal compensation of a weapon barrel of a gun (10) comprising at least one weapon barrel (11) that is mounted in a cradle (3) and in a barrel support (4) as an extension of the cradle (3). Multiple temperature sensors (p1-p16) are integrated in the cradle (3) and the barrel support (4). The sensors are connected to a data box (7) via data lines (6), and the data box (7) is connected to a data processing device (9). The data processing device (9) can act on actuators of the gun (10). The temperature of the cradle (3) and the barrel support (4) is measured by means of the temperature sensors (p1-p16). Then, the temperature differences between the upper and lower sides and the right and left sides of the cradle (3) and of the barrel support (4) are ascertained. The barrel inclination is calculated from said values, and then a compensation for the barrel inclination is carried out by adjusting the alignment of the weapon barrel (11) in azimuth and/or elevation.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2012/168200 A1



Vorgeschlagen werden eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Thermalkompensation eines Waffenrohres eines Geschützes (10) mit wenigstens einem Waffenrohr (11), das in einer Rohrwiege (3) sowie als Verlängerung der Rohrwiege (3) in einer Rohrabstützung (4) gelagert ist, wobei mehrere Temperatursensoren (p1-p16) an der Rohrwiege (3) und der Rohrabstützung (4) eingebunden sind, die über Datenleitungen (6) mit einer Databox (7) und die Databox (7) mit einer Datenverarbeitungseinrichtung (9) verbunden sind, wobei die Datenverarbeitungseinrichtung (9) auf Aktuatoren des Geschützes (10) einwirken kann. Mittels Temperatursensoren (p1-p16) wird die Temperatur an der Rohrwiege (3) sowie der Rohrabstützung (4) gemessen. Danach wird die Temperaturdifferenz zwischen der oberen und unteren Seite und der rechten und linken Seite der Rohrwiege (3) als auch der Rohrabstützung (4) ermittelt. Aus diesen Werten wird die Rohrneigung berechnet und dann die Rohrneigung durch Verstellen der Ausrichtung des Waffenrohres (11) in Azimut und / oder Elevation kompensiert.