

(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
21. Juli 2011 (21.07.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/085758 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F41G 7/26 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/007428

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Dezember 2010 (07.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 004 820.8
15. Januar 2010 (15.01.2010) 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): **SEIDENSTICKER,**
Jens [DE/DE]; Mettnaustr. 1/2, 78315 Radolfzell (DE).

(74) Anwalt: **DIETRICH, Barbara**; Thul Patentanwaltsge-
sellschaft 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, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
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: METHOD FOR CORRECTING THE TRAJECTORY OF A PROJECTILE, IN PARTICULAR OF AN END-PHASE-
GUIDED PROJECTILE, AND PROJECTILE FOR CARRYING OUT THE PROCESS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR FLUGBAHNKORREKTUR EINES INSBESONDERE ENDPHASENGELENTKTEN
GESCHOSSES SOWIE GESCHOSS ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

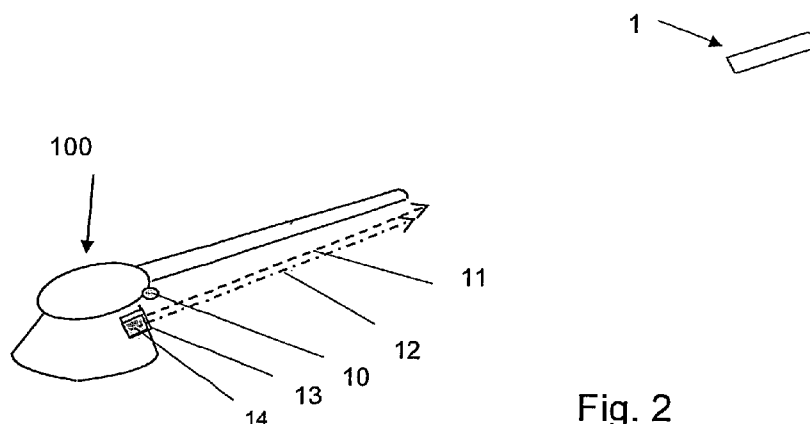


Fig. 2

(57) Abstract: The invention proposes guiding or rotating a laser beam (12) around the centre (13) of the instantaneous target
course of a projectile (1) in such a way that the projectile (1) itself detects a divergence thereof and subsequently carries out a self-
correction. To this end, a first laser beam (11) is emitted over a certain region (15) around the target course of the projectile (1),
wherein said laser beam can at the same time initiate the start of a timing process. For example, a further rotating laser beam (12)
having a fixed rotational frequency Ω is simultaneously positioned around the region (15). With the help of said second laser
beam (12), the projectile recognises the divergence thereof from the target course and initiates the correction based on the deter-
mined divergence. The magnitude of the determined divergence is then used to effect the timed initiation of the correction. To this
end, delays in the release are implemented in the projectile (1).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Vorgeschlagen wird, ein Laserstrahlbündel (12) so um das Zentrum (13) des momentanen Sollkurses eines Geschosses (1) zu führen bzw. zu drehen, dass das Geschoss (1) seine Ablage selbst erkennt und dann eine Selbstkorrektur vornimmt. Dazu wird ein erster Laserstrahl (11) über einen bestimmten Bereich (15) um den Sollkurs des Geschosses (1) herum ausgesendet, der gleichzeitig den Beginn einer Zeitzählung auslösen kann. Beispielsweise zeitgleich wird ein weiterer, rotierender Laserstrahl (12) mit einer festen Rotationsfrequenz (Ω) um den Bereich (15) herum gelegt. Anhand dieses zweiten Laserstrahls (12) erkennt dieses seine Ablage gegenüber dem Sollkurs und initiiert die Korrektur aufgrund der ermittelten Ablage. Die Größe der ermittelten Ablage wird dann dazu genutzt, das zeitliche Einleiten der Korrektur vorzunehmen. Dazu sind Im Geschoss (1) Verzögerungen der Auslösung implementiert.