

(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
12. Juni 2008 (12.06.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/067876 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F41A 21/32 (2006.01) *G01S 13/58* (2006.01)
F41G 3/12 (2006.01)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **OERLIKON CONTRAVES AG** [CH/CH]; Birchstr.
155, CH-8050 Zürich (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/009082

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FRICK, Henry**
[CH/CH]; Vordere Gübelstrasse 6, CH-8442 Hettlingen
(CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Oktober 2007 (19.10.2007)

(74) Anwalt: **DIETRICH, Barbara**; c/o Thul Patentanwalts-
gesellschaft mbH, Rheinmetall Platz 1, 40476 Düsseldorf
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

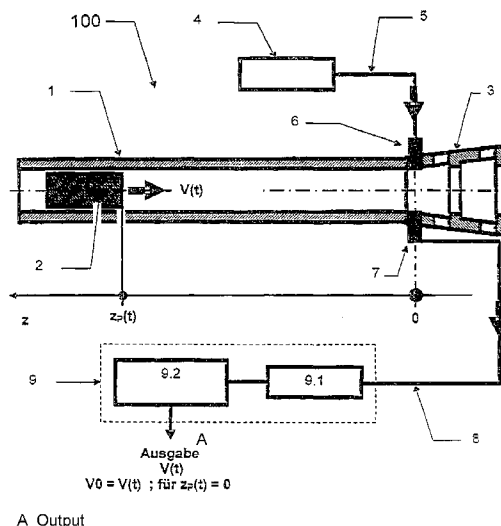
(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 058 375.2
8. Dezember 2006 (08.12.2006) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR MEASUREMENT OF THE MUZZLE VELOCITY OF A PROJECTILE OR THE LIKE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR MESSUNG DER MÜNDUNGSGESCHWINDIGKEIT EINES PROJEKTILS ODER
DERGLEICHEN



(57) Abstract: It is proposed that the weapon barrel or the firing barrel (1) or the muzzle brake (3) be used as a waveguide which, however, is operated at the cut-off frequency of the relevant waveguide mode (TE; TM). The transmission coupler (6, 10.1, 11.1) excites the relevant waveguide mode. An oscillator (4) produces the signal which is then passed to the transmission coupler. The waveguide and the projectile (2) form a system in which the electromagnetic field at the reception coupler (7., 10.2, 11.2) is influenced by the position of the projectile (2). The characteristic rate of change of the strength of the electromagnetic field at the location of the reception coupler (7, 10.2, 11.2), which results from the change in the distance between the projectile (2) and the reception coupler (7, 10.2, 11.2) is measured and is used to determine the muzzle velocity (V_0).

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird, das Waffenrohr bzw. das Abschussrohr (1) oder die Mündungsbremse (3) als Hohlleiter zu nutzen, welcher jedoch unter der Grenzfrequenz des betreffenden Hohlleiter - Modes (TE; TM) betrieben wird. Der Sende-Koppler (6, 10.1, 11.1) betreffenden Hohlleiter-Mode an. Ein

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/067876 A1



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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Oszillator (4) erzeugt das Signal welches dann zum Sende-Koppler geleitet wird. Der Hohlleiter und das Projektil (2) bilden ein System, in dem das elektromagnetische Feld am Empfangs-Koppler (7., 10.1, 11.2) durch die Position des Projektils (2) beeinflusst wird. Die charakteristische zeitliche Veränderung der Stärke des elektromagnetischen Feldes am ort des Empfangs-Kopplers (7, 10.2, 1 1.2), die durch die Veränderung der Distanz zwischen Projektil (2) und Empfangs-Koppler (7, 10.2, 11.2) entsteht, wird gemessen und zur Bestimmung der Mündungsgeschwindigkeit (V_0) genutzt.