

(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
19. Februar 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/015361 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F42C 17/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008583

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. August 2003 (02.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 36 157.6 7. August 2002 (07.08.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **DIEHL MUNITIONSSYSTEME GMBH &**

CO. KG [DE/DE]; Fischbachstr. 16, 90552 Röthenbach
(DE). **JUNGHANS FEINWERKTECHNIK GMBH
& CO. KG** [DE/DE]; Geissshaldenstrasse 49, 78713
Schramberg (DE).

(72) Erfinder; und

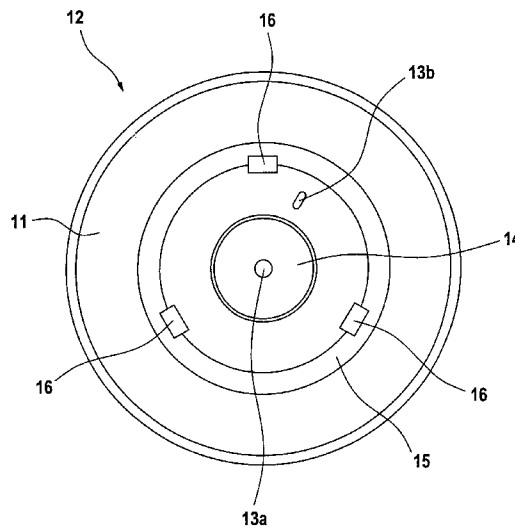
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): KAUTZSCH, Karl**
[DE/DE]; Karl-Plesch-Str. 54, 90596 Schwanstetten (DE).
KOCH, Volker [DE/DE]; Buchbergstrasse 26, 90607
Rückersdorf (DE). **PANNHORST, Johann** [DE/DE];
Bühlweg 20, 78655 Dunningen (DE). **KADEN, Rolf**
[DE/DE]; Richard-Müller-Strasse 26, 78056 Villin-
gen-Schwenningen (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PROGRAMMABLE ARTILLERY FUSE

(54) Bezeichnung: PROGRAMMIERBARER ARTILLERIEZÜNDER



(57) **Abstract:** The invention relates to an artillery fuse (12), in particular with a fuse braking function. During the course of the loading operation of the howitzer for firing ammunition equipped with a fuse (12) of this type, a substantially larger quantity of data than the conventional timing information can be fed into the projectile at the same time as the conventional inductive timing operation, such as initialising information for on-board satellite navigation that is to be carried out after the firing of the ammunition, if the inventive fuse (12) is equipped with at least one data interface (13) that is sensitive to infra-red radiation in the vicinity of its truncated-cone shaped cap (11), said interface co-operating bi-directionally with a coupling element (16). A transceiver is preferably located on the fuse (12) for bi-directional data communication, whilst a ring (15) that can be placed over the tip (14) of said fuse is equipped with at least three transceivers distributed around the circumference of the ring as the coupling elements (16).

(57) **Zusammenfassung:** In einen Artilleriezünder (12), insbesondere mit Bremszünder-Funktion, kann im Zuge des Ladevorganges der Haubitze zum Abschuss einer mit solchem Zünder (12) ausgestatteten Munition zeitlich parallel zum herkömmlichen induktiven Tempiervorgang eine wesentlich grössere Datenmenge als die herkömmliche Tempierinformation eingespeist werden,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/015361 A1



GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

wie insbesondere Initialisierungsinformationen für eine nach dem Abschuss der Munition an Bord auszuführende Satellitennavigation, wenn der Zünder (12) erfindungsgemäss im Bereich seiner hohlkegelstumpfförmigen Kappe (11) mit wenigstens einer infrarot-strahlungsempfindlichen Datenschnittstelle (13) ausgestattet ist, die mit einem Koppelement (16) bidirektional zusammenwirkt. Vorzugsweise ist für bidirektionale Datenkommunikation ein Transceiver am Zünder (12) angeordnet, während ein über dessen Spitze (14) stülpbare Ring (15) mit wenigstens drei auf dem Ringumfang verteilten Transceivern als den Koppelementen (16) ausgestattet ist.