



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 517 446 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38

(51) Int Cl.:
H03K 3/53 (2006.01) F42B 12/36 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.03.2005 Patentblatt 2005/12

(21) Anmeldenummer: **04018313.9**

(22) Anmeldetag: **03.08.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

• **Jung, Markus Dr.**
29358 Eicklingen (DE)
• **Tkach, Yuri Prof.**
lemr
Ukraine 61022 (UA)

(30) Priorität: **16.09.2003 DE 10342730**

(71) Anmelder: **Rheinmetall Waffe Munition GmbH**
40880 Ratingen (DE)

(74) Vertreter: **Dietrich, Barbara**
Thul Patentanwalts-gesellschaft mbH
Rheinmetall Allee 1
40476 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Langhans, Dieter Dr.**
25337 Elmshorn (DE)

(54) **Hochleistungsgenerator zur Erzeugung eines breitbandigen elektromagnetischen Pulses**

(57) Die Erfindung betrifft einen Hochleistungsgenerator zur Erzeugung eines breitbandigen elektromagnetischen Pulses mit einem einen magnetischen Spulen-Flußkompressor (10) umfassenden Pulsgenerator (2) und einem dem Pulsgenerator (2) nachgeschalteten Pulsformer (4).

Um auf einfache Weise einen Puls hoher Energie zu erzeugen, der ein breites, vorzugsweise bis in den Mikrowellenbereich reichendes Frequenzspektrum aufweist, wobei im Energiespektrum die hohen Frequenzen gegenüber vergleichbaren bekannten Hochleistungsgeneratoren eine höhere Energie aufweisen, schlägt die Erfindung vor, als Pulsformer (4) eine Schwingkreisanordnung mit mindestens zwei in Serie geschalteten Parallelschwingkreisen unterschiedlicher Resonanzfrequenz vorzusehen, wobei die beiden Schwingkreise (13,14) über mindestens ein nichtlineares ferromagnetisches Kopplungselement, vorzugsweise einen Ferritkern mit rechteckförmiger Hystereseschleife, miteinander gekoppelt sind.

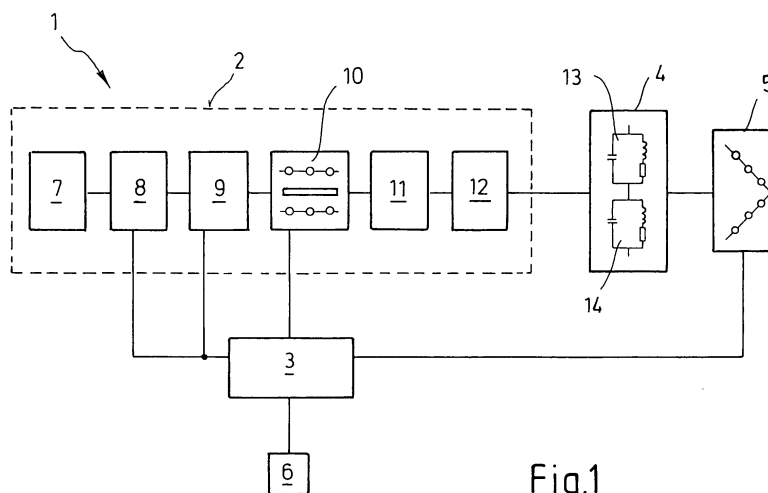


Fig.1

EP 1 517 446 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 8313

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 2 295 680 A (* OXFORD INSTRUMENTS) 5. Juni 1996 (1996-06-05) * das ganze Dokument *	1-5	INV. H03K3/53 F42B12/36
A	US 2002/035918 A1 (JUNG MARKUS) 28. März 2002 (2002-03-28) * Absatz [0002] - Absatz [0030]; Abbildung 4 *	1-5	
A	US 2 966 306 A (ISABEAU JEAN G. V) 27. Dezember 1960 (1960-12-27) * Abbildungen 1,2 *	1	
A	US 6 002 256 A (SLADE ET AL) 14. Dezember 1999 (1999-12-14) * Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 2, Zeile 46; Ansprüche 1-12 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F42B H03K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2006	Prüfer Henderson, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 8313

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2295680 A	05-06-1996	KEINE	

US 2002035918 A1	28-03-2002	DE 10044867 A1	21-03-2002
		EP 1189492 A1	20-03-2002

US 2966306 A	27-12-1960	BE 539504 A	
		CH 350471 A	30-11-1960
		FR 1154578 A	11-04-1958
		GB 820957 A	30-09-1959
		NL 208551 A	

US 6002256 A	14-12-1999	DE 69634978 D1	01-09-2005
		DE 69634978 T2	20-04-2006
		EP 0819257 A1	21-01-1998
		WO 9713159 A1	10-04-1997
		JP 10510631 T	13-10-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82