

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 994 323 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

16.05.2001 Patentblatt 2001/20

(51) Int. Cl.⁷: **F41H 5/007**, F41H 11/02

(43) Veröffentlichungstag A2:

19.04.2000 Patentblatt 2000/16

(21) Anmeldenummer: **99119592.6**

(22) Anmeldetag: **02.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **13.10.1998 DE 19847091**

(71) Anmelder: **Diehl Stiftung & Co.
90478 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung
verzichtet**

(54) **Verfahren zum Schützen eines Objektes gegen die Einwirkung eines schnellen Projektils**

(57) Zur Abwehr eines angreifenden heckflügel-stabilisierten Projektils wie insbesondere eines KE-Penetrators wird diesem vom zu schützenden Objekt her eine Blastgranate entgegengeschossen, deren Gaschwaden- und Reaktionsdruck-Blastwelle des gezündeten Blastgefechtkopfes vorwiegend auf den Heckbereich des angreifenden Projektils einwirkt und dieses dadurch aus der Angriffsrichtung heraus verschwenkt, damit das angegriffene Objekt verfehlt oder wenigstens nicht in Längsrichtung getroffen wird. Weil wegen der hohen Passagegeschwindigkeit nur ein sehr kleines wirksames Einwirkungs-Zeitfenster besteht, wird für optimale Blastwirkung aus der sensorisch erfaßten Annäherungskinematik der Rendezvouszeitpunkt der dichtesten Annäherung der Blastgranate an das Heck des abzuwehrenden Projektils extrapoliert aber der Blastgefechtkopf um systembedingte Verzugszeiten gegenüber jenem Rendezvouszeitpunkt vorverlegt zur Zündung angesteuert. Bei den für die zeitliche Vorverlegung zu berücksichtigenden systembedingten Verzugszeiten handelt es insbesondere um die Signalübertragungs- und Verarbeitungszeiten zwischen Sensoren und Steuerrechner sowie Steuerrechner und Zündeinrichtung, um die Zündverzugszeit zwischen Ankunft des Zündkommandos und Zünden des Blastgefechtkopfes sowie um die Laufzeit der Blastwelle über die dann gegebene Distanz von der Blastgranate zum Heckbereich des abzuwehrenden Projektils.

EP 0 994 323 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 9592

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 35 36 328 A (DYNAMIT NOBEL AG) 31. Mai 1990 (1990-05-31) * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 34; Abbildungen 4,7 *	1	F41H5/007 F41H11/02
A	DE 38 31 329 A (DIEHL GMBH & CO) 5. April 1990 (1990-04-05) * Die ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F41H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2001	Prüfer RODOLAUSSE, P
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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04003)

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

EP 99 11 9592

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.

26-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3536328 A	31-05-1990	FR 2643448 A	24-08-1990
		NL 8602528 A	01-06-1990
		DE 3546855 C	01-04-1993
DE 3831329 A	05-04-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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