



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 752 637 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
26.07.2017 Patentblatt 2017/30

(51) Int Cl.:  
**F42C 15/40** (2006.01)  
**F42B 14/02** (2006.01)  
**F42B 14/06** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
09.07.2014 Patentblatt 2014/28

(21) Anmeldenummer: 13006033.8

(22) Anmeldetag: 20.12.2013

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: 07.01.2013 DE 102013000180

(71) Anmelder: Diehl Defence GmbH & Co. KG  
88662 ÜBERLINGEN (DE)

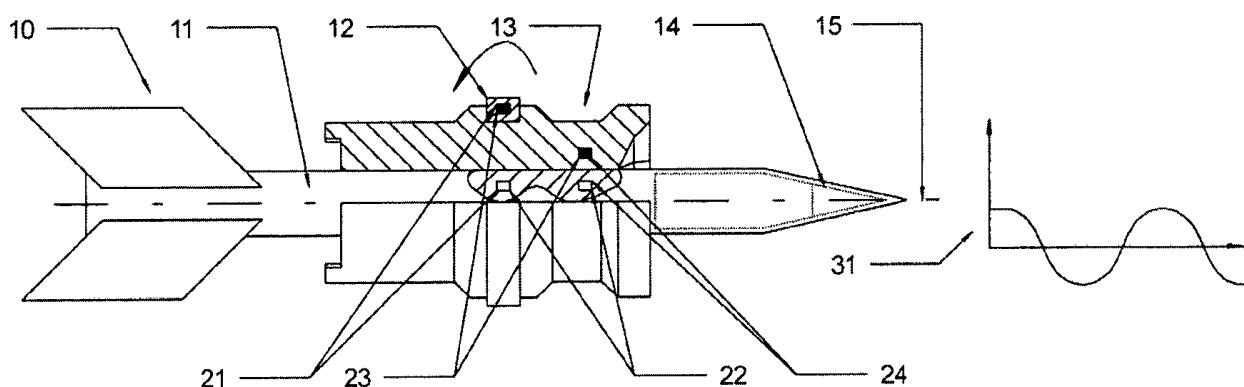
(72) Erfinder: Graeser, Stephan  
56073 Koblenz (DE)

(74) Vertreter: Diehl Patentabteilung  
c/o Diehl Stiftung & Co. KG  
Stephanstraße 49  
90478 Nürnberg (DE)

### (54) Sicherungsvorrichtung für einen Zünder eines Unterkalibergeschosses und Entsicherungsverfahren hierfür

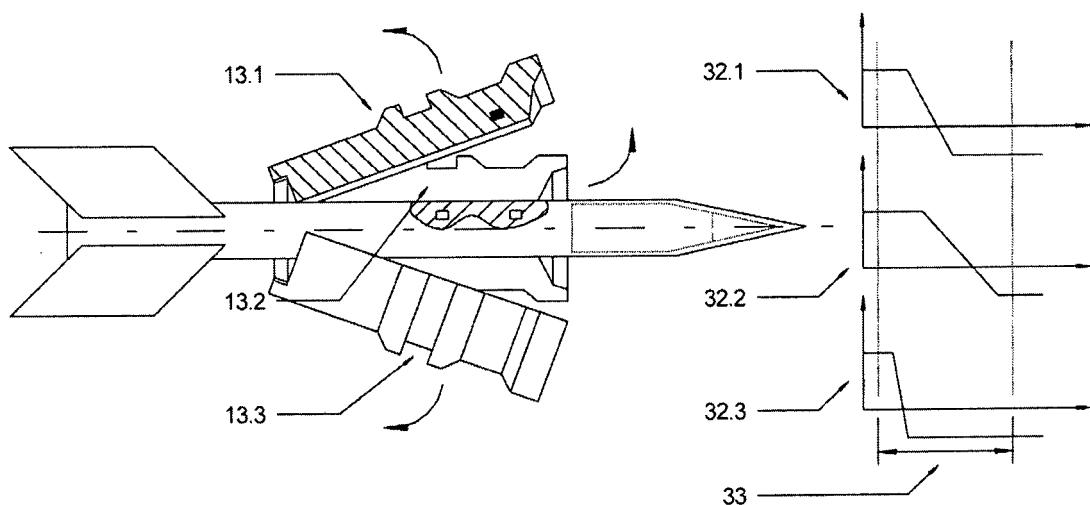
(57) Die Erfindung betrifft eine Sicherungsvorrichtung für den Zünder (14) eines Unterkalibergeschosses (10), welche dadurch gekennzeichnet ist, dass ein erstes Sicherungselement (21) mit einem Sensorelement (22) im Geschosskörper und mit mindestens einem Dauermagneten (23) im Führungsband (12) des Unterkalibergeschosses (10) die Rotation des Führungsbandes (12) als erstes Umweltkriterium sensiert und ein zweites Sicherungselement (24) mit einem Sensorelement (22) im Geschosskörper und mindestens einem Dauermagneten (23) in mindestens einem Treibkäfigsegment (13.1 bis 13.3) des Unterkalibergeschosses (10) den Abgang des Treibkäfigsegmentes (13.1 bis 13.3) als zweite Umweltbedingung sensiert. Die Sicherungsvorrichtung ist dabei derart ausgebildet, dass mittels Logikeinheit die Signale der Sicherungselemente (21 und 24) ausgewertet werden und ein Entsicherungssignal zur Zünderentsicherung erzeugt wird.

*Figur 1a*



EP 2 752 637 A3

Figur 1b





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 6033

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A,D US 5 265 539 A (KURSCHNER DENNIS L [US] ET AL) 30. November 1993 (1993-11-30) * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 27 * * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 35 * * Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 51 * * Spalte 6, Zeile 1 - Zeile 29 * * Abbildungen 1-3 * -----	1-6	INV. F42C15/40 F42B14/02 F42B14/06
15	A DE 10 2008 017437 A1 (RHEINMETALL WAFFE MUNITION [DE]) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) * Absätze [0002], [0006], [0012], [0014], [0015], [0016], [0020]; Abbildung 1 *	1-6	
20	A US 4 187 783 A (BANNAT JOHN W [US] ET AL) 12. Februar 1980 (1980-02-12) * Spalte 2, Zeile 38 - Zeile 47 * * Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 14 * * Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 40 * * Abbildung 1 *	1-6	
25	A DE 73 22 822 U (DIEHL) 20. Januar 1977 (1977-01-20) * Seite 4, Absatz 1 * * Seite 5, Absatz 2 * * Abbildung 1 *	1-6	
30	A US 7 004 072 B1 (CEO LA KENNETH D [US]) 28. Februar 2006 (2006-02-28) * Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 61; Abbildung 1 *	1-6	F42B F41B F42C
35	A	1-6	
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 2017	Prüfer Seide, Stephan
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 13 00 6033

5 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.

16-06-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 5265539 A 30-11-1993	KEINE		
20	DE 102008017437 A1 08-10-2009	AT 534884 T 15-12-2011 DE 102008017437 A1 08-10-2009 EP 2260261 A1 15-12-2010 ES 2377106 T3 22-03-2012 WO 2009121467 A1 08-10-2009		
25	US 4187783 A 12-02-1980	KEINE		
30	DE 7322822 U 20-01-1977	KEINE		
35	US 7004072 B1 28-02-2006	AT 371162 T 15-09-2007 AU 7289701 A 08-10-2001 CA 2404462 A1 04-10-2001 DE 60130109 T2 15-05-2008 EP 1272809 A2 08-01-2003 JP 3737758 B2 25-01-2006 JP 2003534513 A 18-11-2003 KR 20030009411 A 29-01-2003 NO 20024659 A 19-11-2002 US 7004072 B1 28-02-2006 WO 0173371 A2 04-10-2001 ZA 200207815 B 03-10-2003		
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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