



(11)

EP 2 053 341 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
24.04.2013 Patentblatt 2013/17

(51) Int Cl.:  
**F42B 1/028** (2006.01)

**F42B 1/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
29.04.2009 Patentblatt 2009/18

(21) Anmeldenummer: **08017755.3**(22) Anmeldetag: **09.10.2008**

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

(30) Priorität: **26.10.2007 DE 102007051345**

(71) Anmelder: **Fraunhofer-Gesellschaft zur  
Förderung der  
angewandten Forschung e.V.  
80686 München (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Heine, Andreas Dr.**  
79115 Freiburg (DE)
- **Wickert, Matthias Dr.**  
79102 Freiburg (DE)
- **Thoma, Klaus Prof. Dr.**  
79379 Müllheim (DE)

(74) Vertreter: **Rösler, Uwe**  
**Rösler Patentanwaltskanzlei**  
**Landsberger Strasse 480a**  
**81241 München (DE)**

(54) **Hohlladung**

(57) Beschrieben wird auf eine Explosivstoffladung, die eine aus explosivem Material bestehende Raumform aufweist und im Wege der Explosion eine räumliche anisotrope Druckwirkung in mindestens eine Hauptwirkungsrichtung entfaltet, in die die Druckwirkung größer ist als in andere Wirkrichtungen.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die aus explosivem Material bestehende Raumform einen

der Hauptwirkungsrichtung zugewandten und sich in die Hauptwirkungsrichtung erstreckenden Oberflächenbereich aufweist, dass auf dem Oberflächenbereich Partikel aufgebracht sind und/oder eine bei der Explosion in Partikel zerfallende Materialschicht aufgebracht ist, dass die Partikel aus einem nicht explosiven Material bestehen, und dass eine der Partikeln zuordenbare Gesamtmasse kleiner ist als eine dem explosiven Material zuordnbare Masse.

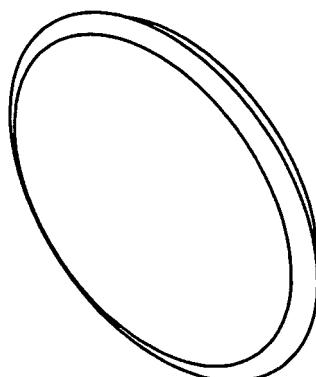


Fig. 4a



Fig. 4b

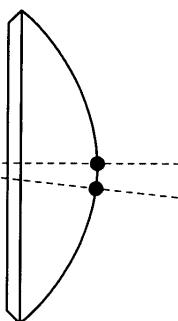


Fig. 4c

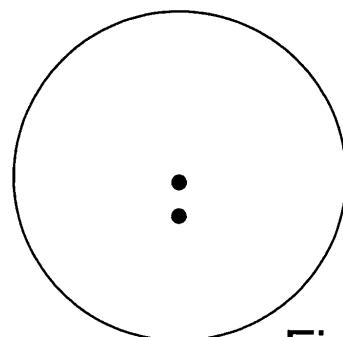


Fig. 4d

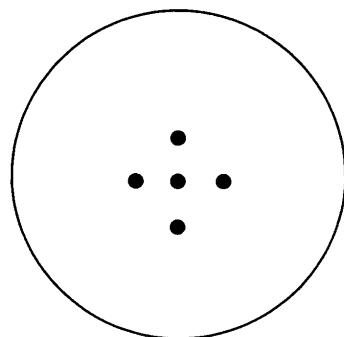


Fig. 4e



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 01 7755

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 256 382 A1 (DIEHL GMBH & CO [DE]) 24. Februar 1988 (1988-02-24) * das ganze Dokument * -----	1,2,5-8, 17,19	INV. F42B1/028 F42B1/02
X	AT 385 351 B (INTERTECHNIK TECH PROD [AT]) 25. März 1988 (1988-03-25) * das ganze Dokument *	1,2,4-9, 13	
Y	-----	10-12, 15-17	
X	DE 32 15 857 A1 (DIEHL GMBH & CO [DE]) 17. November 1983 (1983-11-17) * Seite 5, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 21 * * Abbildungen *	1,3,6, 18,19	
X	-----	1-3,5-8	
X	AT 367 902 B (ASSMANN GEB [ST] ASSMANN GEB [AT]; ASSMANN GEB [ST]) 10. August 1982 (1982-08-10) * das ganze Dokument *		
X	US 2005/011395 A1 (LANGAN TIMOTHY [US] ET AL) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * Absätze [0027] - [0029] * * Abbildungen 3,4 *	1,6,18, 19	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	-----		F42B
Y	US 3 326 125 A (SILVIA DENIS A ET AL) 20. Juni 1967 (1967-06-20) * Spalte 1, Zeilen 51-62 * * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 4, Zeile 24 * * Abbildungen * -----	10-12, 15-17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 15. März 2013	Prüfer Gex-Collet, A
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 Anmeldedatum 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 08 01 7755

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.

15-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0256382	A1	24-02-1988	DE	3625965 A1	11-02-1988	
			DK	401787 A	01-02-1988	
			EP	0256382 A1	24-02-1988	
			NO	872405 A	01-02-1988	
			US	4858531 A	22-08-1989	
AT 385351	B	25-03-1988	KEINE			
DE 3215857	A1	17-11-1983	DE	3215857 A1	17-11-1983	
			DE	8212266 U1	04-07-1985	
AT 367902	B	10-08-1982	KEINE			
US 2005011395	A1	20-01-2005	US	2005011395 A1	20-01-2005	
			US	2008173206 A1	24-07-2008	
US 3326125	A	20-06-1967	KEINE			