



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 860 681 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(51) Int. Cl.⁶: **F42B 12/38, F42B 12/34**

(21) Anmeldenummer: **97102617.4**

(22) Anmeldetag: **19.02.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE

• **Christen, Andreas**
D 56133 Fachbach (DE)

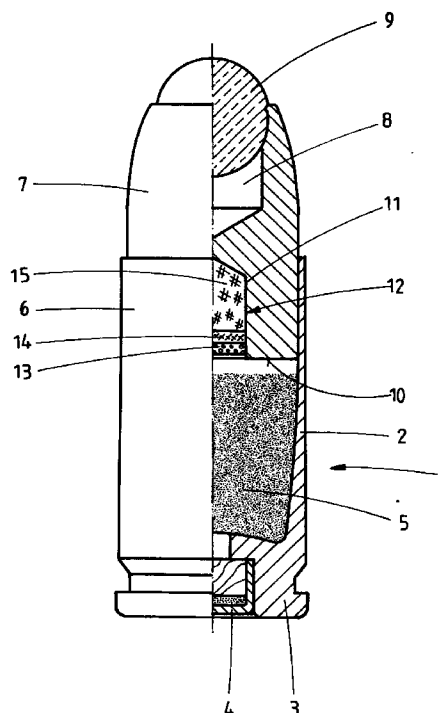
(71) Anmelder:
METALLWERK ELISENHÜTTE GmbH
D-56377 Nassau (DE)

(74) Vertreter:
Türk, Gille, Hrabal, Leifert
Brucknerstrasse 20
40593 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Baum, Hans-Georg**
D 56377 Nassau (DE)

(54) **Expansionsgeschoss mit einem Leuchtspursatz**

(57) Es ist eine Patrone für Schußwaffen offenbart, die eine mit einem Zündhütchen versehene und eine Treibladung enthaltende Patronenhülse sowie ein im offenen Ende der Patronenhülse steckendes Geschos aufweist. Im Boden des als Expansionsgeschoss ausgebildeten Geschosses ist eine Ausnehmung vorgesehen, in der sich ein beim Abfeuern des Geschosses eine Leuchtspur erzeugender pyrotechnischer Einsatz befindet.



EP 0 860 681 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Patrone für Schußwaffen, die eine Patronenhülse mit einem Zündhütchen und einer Treibladung und ein im offenen Ende der Patronenhülse steckendes Expansions-Geschoß aufweist.

Diese Patrone ist sowohl für Faustfeuerwaffen als auch für Handfeuerwaffen wie Gewehre oder Maschinenpistolen geeignet.

Patronen dieser Art sind bekannt. Auch sind Geschoßpatronen mit Leuchtspur bekannt, jedoch weisen diese andere Kaliber und andere Bauweise auf.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Patrone und insbesondere eine Patrone mit Expansionsgeschoß für Handfeuerwaffen zu schaffen, welche eine Leuchtspureinrichtung aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Patrone der eingangs genannten Gattung gelöst, welche die Merkmale des kennzeichnendes Teiles des Anspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen dieser Patrone sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Patrone besteht aus einer vorbekannten Patronenhülse mit Anzündhütchen und einer in der Patronenhülse untergebrachten Treibladung sowie aus einem speziellen Leuchtspurexpansionsgeschoß, das im Boden einen Einsatz für eine Leuchtspurfarbe enthält. Die Leuchtspurfarbe kann beispielsweise "grün" oder "rot" sein.

Bei der erfindungsgemäßen Patrone wurde das Gewicht des Geschosses erhöht, um einen besseren Wirkungsgrad des Pulvers zu erzielen und das Anzündverhalten des Leuchtspur-Einsatzes zu verbessern.

Durch die Erfindung wird eine Patrone für Handfeuerwaffen aller Art mit Leuchtspureinsatz geschaffen, insbesondere eine Patrone mit Expansionsgeschoß mit Leuchtspureinsatz. Die Erfindung ist aber auch für Geschosse, deren Geschoßkörper homogen aus Metall besteht, geeignet.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Patrone in vergrößerter Darstellung und teilweise im Längsschnitt gezeigt.

Die in der Zeichnung dargestellte Patrone 1 hat eine Patronenhülse 2 mit einem in den Boden 3 eingelassenen Anzündhütchen 4. In der Patronenhülse 2 ist eine Treibladung 5 untergebracht, welche vom Anzündhütchen 4 gezündet wird, wenn auf dieses der Zündholzen einer hier nicht gezeigten Waffe auftrifft.

Im offenen oder äußeren Ende 6 der Patronenhülse 2 steckt ein Geschoß 7 des Kalibers 9 mm, das bei der dargestellten Ausführungsform als Expansionsgeschoß ausgebildet ist.

Dieses Geschoß 7 enthält vom äußeren Ende ausgehend ein Sackloch, in welches eine aus elastisch nachgiebigem Material bestehende Kugel 9 unter Verformung derselben eingesetzt ist. Die beim Auftreffen des Geschosses auf ein Ziel in das Sackloch 8 hineingedrückt wird und das Geschoß aufweitet, um eine bessere Wundballistik zu erzeugen, die mit mehr Gefäßzerstörung verbunden ist.

Das Geschoß 7 enthält von seinem unteren Ende 10 ausgehend ein weiteres Sackloch 11, das zur Aufnahme eines pyrotechnischen Einsatzes 12 vorgesehen ist, damit das Geschoß 7 beim Abfeuern eine Leuchtspur hinter sich herzieht.

Der pyrotechnische Einsatz 12 ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel dreischichtig ausgebildet und weist eine äußere Anzündschicht 13, eine Zwischenschicht 14 sowie einen Leuchtsatz 15 auf.

Wenn die Treibladung 5 abgefeuert und dadurch das Geschoß aus der Patronenhülse 2 herausgetrieben wird, wird die Anzündschicht 13 entzündet und über die Zwischenschicht 14 der Leuchtsatz 15 aktiviert, um eine farbige Leuchtspur während des Fluges des Geschosses 7 abzugeben.

Nachfolgend sind zwei Ausführungsbeispiele für die Zusammensetzung von pyrotechnischen Einsätzen zum Erzeugen einer grünen bzw. einer roten Leuchtspur beispielhaft angegeben.

Beispiel 1 A: Leuchtspur grün:		
1. Anzündsatz grün AG1 ca. 10 mg	Bariumnitrat	29 %
	Strontiumperoxid	10 %
	Bariumperoxid	40 %
	AlMg Pulver	15 %
	Plastaresin	6 %

(fortgesetzt)

Beispiel 1

A: Leuchtspur grün:

2. Leuchtsatz grün LG1 ca. 50 mg	Bariumnitrat	33,5 %
	Bariumperoxid	45 %
	Mg Pulver 4	7,5 %
	Mg Pulver 5	7,5 %
	Plastaresin	6 %
3. Zwischensatz grün ZG1 ca. 10 mg	Anzündsatz AG1	50 %
	Leuchtsatz LG1	50 %

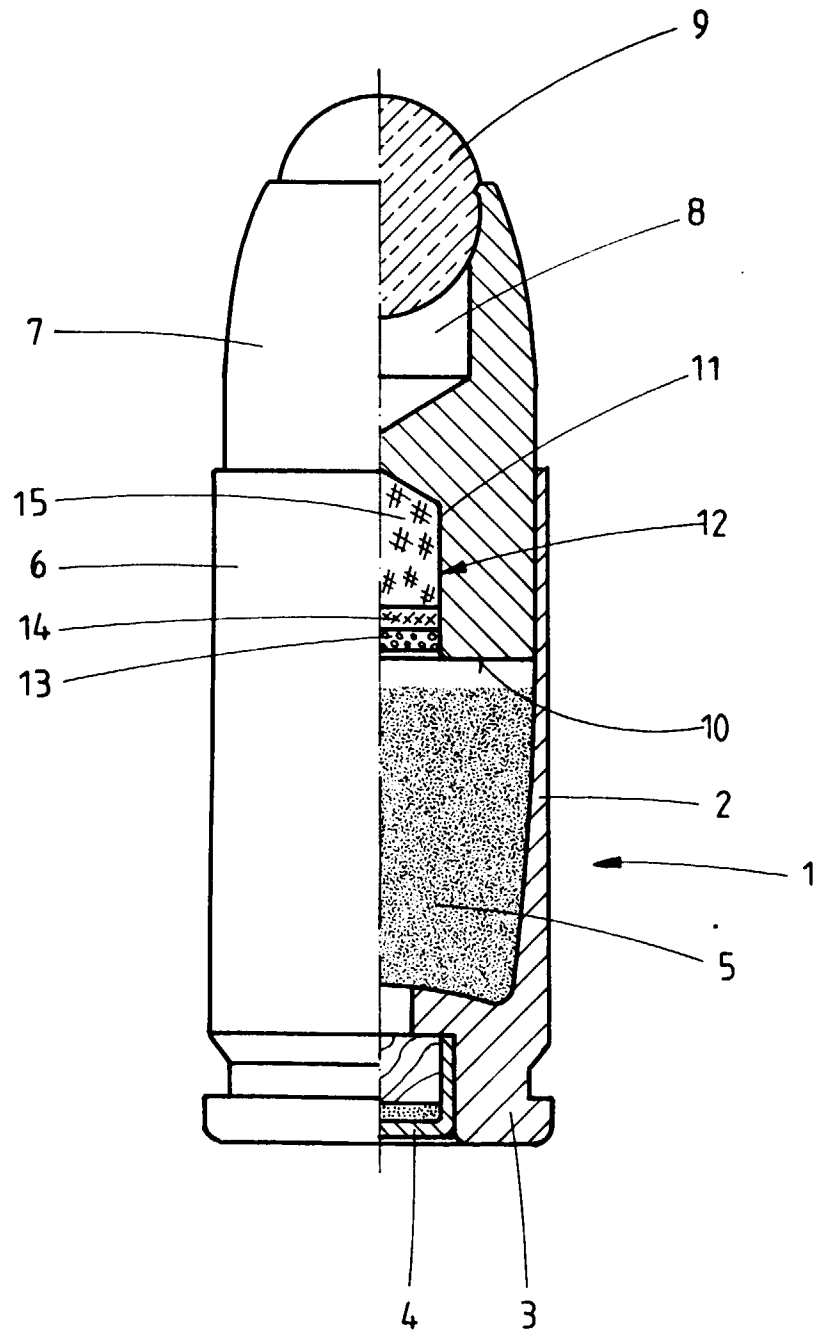
Beispiel 2

B: Leuchtspur rot:

4. Anzündsatz rot AR1 ca. 10 mg	Strontiumnitrat	4 %
	Strontiumperoxid	65 %
	Bariumperoxid	10 %
	AlMg Pulver	15 %
	Plastaresin	6 %
5. Leuchtsatz rot LR1 ca. 50 mg	Strontiumnitrat	27 %
	Strontiumperoxid	45 %
	Bariumperoxid	7 %
	Mg Pulver 4	18 %
	Plastaresin	8 %
6. Zwischensatz grün ZG1 ca. 10 mg	Anzündsatz AG1	50 %
	Leuchtsatz LG1	50 %

Patentansprüche

1. Patrone für Schußwaffen; mit einer ein Zündhütchen aufweisenden und eine Treibladung enthaltenden Patronenhülse und mit einem im offenen Ende der Patronenhülse steckenden Geschoß, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Boden (10) des als Expansionsgeschoß ausgebildeten Geschosses (7) eine Ausnehmung (11) vorgesehen ist, in der sich ein beim Abfeuern des Geschosses eine Leuchtspur erzeugender pyrotechnischer Einsatz (12) befindet.
2. Patrone nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Geschoß (7) ein Expansionsgeschoß des Kalibers 9 mm ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2617

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 93 11 349 U (EISENHUETTE METALLWERK) 30.September 1993 * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,2	F42B12/38 F42B12/34
Y	US 5 235 915 A (STEVENS ROBERT D) 17.August 1993 * Spalte 1, Zeile 26-63; Abbildung 8 *	1,2	
Y	FR 373 597 A (G. HOXIE) * Seite 1, Zeile 10-20; Abbildungen 1,3 *	1,2	
Y	DE 26 34 518 A (DYNAMIT NOBEL AG) 2.Februar 1978 * Seite 9, Absatz 3; Abbildung 1 *	1,2	
A	W. LAMPEL: "Waffenlexikon" 1982, BLV VERLAGESELLSCHAFT, MÜNCHEN XP002035155 9mm kurz, 9mm parabellum * Seite 531 *	2	
A	FR 826 265 A (DHÔME)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14.Juli 1997	Prüfer Van der Plas, J
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)