



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 444 301 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90125221.3**

51 Int. Cl.⁵: **F42C 19/08**

22 Anmeldetag: **21.12.90**

30 Priorität: **27.02.90 AT 451/90**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.09.91 Patentblatt 91/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

71 Anmelder: **STEYR-DAIMLER-PUCH**

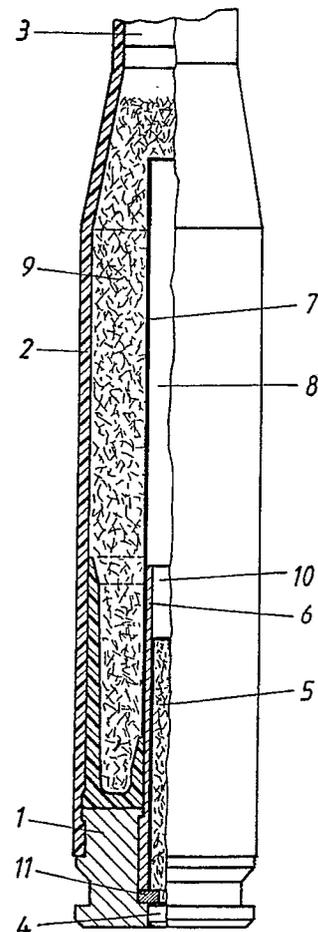
AKTIENGESELLSCHAFT

**Franz-Josefs-Kai 51
A-1010 Wien(AT)**

72 Erfinder: **Bilgeri, Elmar
Gablerstrasse 53
A-4405 Steyr(AT)**

64 **Patrone.**

57 Eine Patrone weist ein vom Boden (1) der Patronenhülse (2) im Anschluß an das Zündhütchen (4) bis zum mittleren Drittel der Länge des Verbrennungsraumes in die Patronenhülse (2) einragendes, mit Zündmittel (5) gefülltes Zündrohr (6) auf. Um eine möglichst große Angriffsfläche für die Zündflamme zu erreichen, ist in der Treibsatzfüllung (9) der Patronenhülse (2) in Verlängerung des ungelochten Zündrohres (6) ein Kanal (8) ausgespart, der bis nahe an das Geschoß (3) reicht. Die Zündmittelfüllung (5) endet mit Abstand vom Zündrohrausgang (10).



EP 0 444 301 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Patrone mit einem vom Boden der Patronenhülse im Anschluß an das Zündhütchen bis zum mittleren Drittel der Länge des Verbrennungsraumes in die Patronenhülse einragenden, mit Zündmittel gefüllten Zündrohr aus Metall.

Bei üblichen Patronen ohne Zündrohr brennt die Treibladung nach der Schlagzündung durch das Zündhütchen vom Boden der Patronenhülse zum Geschoß hin allmählich ab, was den Nachteil mit sich bringt, daß die zunächst entstehenden Verbrennungsgase die darüber liegenden Treibladungsschichten verdichten und damit deren Abbrand erschweren, so daß diese verdichtete Treibladungsmenge mit dem Geschoß ausgestoßen und daher die volle Wirksamkeit der Treibladung nicht ausgenutzt wird.

Um diesem Übelstand abzuweichen, hat man, z. B. gemäß der US-PS 4 572 078, das mit Zündmittel gefüllte, in die Patronenhülse einragende Zündrohr vorgesehen, wobei aber der Mantel des metallischen Zündrohres hintereinander angeordnete Löcher aufweist, so daß die das Zündrohr umgebende Treibsatzfüllung erst wieder vom Hülsenboden zum Geschoß hin und nicht schlagartig auf einmal gezündet wird, was zwar eine Verbesserung der Verhältnisse, aber keine befriedigende Lösung ergibt.

Aus derselben US-PS 4 572 078 ist es auch bekannt, auf das Zündrohr zu verzichten und die Patronenhülse mit einer vom Zündhütchen her reichenden, dünnen Schicht aus Zündmasse auszukleiden, was nicht nur Herstellungsschwierigkeiten mit sich bringt, sondern ebenfalls keine wirklich plötzliche Zündung des gesamten Treibsatzes ermöglicht.

Schließlich ist es bekannt (DE-AS 1 296 998) anstelle des metallischen Zündrohres einen brennbaren rohrförmigen Mantel mit pulverförmiger Zündsatzfüllung vorzusehen und in diesem Mantel ein koaxiales pyrophorisches Element anzuordnen. Da aber der rohrförmige Mantel auch nur bis ins mittlere Drittel der Patronenhülse reicht, ergibt sich wieder ein fortschreitender Abbrand der Treibladung vom Hülsenboden zum Geschoß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesen Mangel zu beseitigen und eine Patrone der eingangs geschilderten Art zu schaffen, bei der mit vergleichsweise einfachen Mitteln ein möglichst großflächiges An- bzw. Abbrennen des Treibsatzes gewährleistet ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß in der Treibsatzfüllung der Patronenhülse in Verlängerung des ungelochten Zündrohres ein bis nahe an das Geschoß reichender Kanal ausgespart ist und die Zündmittelfüllung des Zündrohres mit Abstand vom Zündrohrausgang endet.

Durch den ausgesparten Kanal in der Treib-

satzfüllung kann das Zündmittel im Zündrohr eine Stichflamme bilden, die von letzterem ungehindert bis nahe an das Geschoß gelangt und dabei praktisch gleichzeitig den gesamten den Kanal umgebenden Treibsatz zur Entzündung bringt. Da das Zündrohr ungelocht ist, wird das das Zündrohr unmittelbar umschließende Treibmittel zwar nicht sofort gezündet, jedoch wird dadurch einerseits ein verdichtender Gasdruck auf die darüberliegenden Treibsatzschichten verhindert und andererseits auch kein Nachteil in Kauf genommen, weil dieses Treibmittel innerhalb der Patronenhülse verbrennt und nicht mit dem Geschoß aus der Hülse ausgestoßen wird. Der Abstand des Endes der Zündmittelfüllung vom Zündrohrausgang sichert die vollständige Ausbildung der Zünd- bzw. Stichflamme im Kanal.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn erfindungsgemäß der Kanal durch ein auf das Zündrohr aufgestecktes, geschoßseitig verschlossenes Rohr, vorzugsweise aus verbrennbarem Werkstoff, gebildet ist. Dadurch ergibt sich eine einfache Fertigung der Patrone, da das den Treibsatz bildende Pulver lediglich bei aufgestecktem Rohr in die Patronenhülse eingefüllt zu werden braucht und der vordere Rohrverschluß verhindert, daß das Treibsatzpulver in das Rohr gelangt. Außerdem wird durch das Rohr der gebildete Kanal stabilisiert.

Die Zeichnung zeigt als Ausführungsbeispiel die erfindungswesentlichen Teile einer Patrone im Teilschnitt.

Die Patrone besteht aus einem Bodenstück 1 aus Metall und einer Kunststoffhülse 2, die vorne das Geschoß 3 trägt. Im Anschluß an das Zündhütchen 4 ist ein mit Zündmittel 5 gefülltes metallisches Zündrohr 6 angeordnet, das bis ins mittlere Drittel der Länge des Verbrennungsraumes in die Patronenhülse 2 ragt. Auf dieses Zündrohr 6 ist ein Rohr 7 aus verbrennbarem Werkstoff aufgesteckt, das geschoßseitig verschlossen ist und einen vom Zündrohr 6 bis nahe an das Geschoß 3 reichenden Kanal 8 bildet, der vom Treibsatz 9 umgeben ist. Das Zündmittel 5 im Zündrohr 6 endet mit Abstand vom Zündrohrausgang 10.

Zur Herstellungsvereinfachung ist im Bodenstück 1 ein Ring 11 eingelegt, auf dem sich das Zündrohr 6 abstützt und der den Zündkanal vom Zündhütchen 4 her bildet. Er erspart bei der Fertigung des Kopfstückes 1 die sonst notwendige Herstellung einer von beiden Seiten einspringenden Schulter.

Patentansprüche

1. Patrone mit einem vom Boden der Patronenhülse im Anschluß an das Zündhütchen bis zum mittleren Drittel der Länge des Verbrennungsraumes in die Patronenhülse einragenden, mit Zündmittel gefüllten Zündrohr aus

Metall, dadurch gekennzeichnet, daß in der Treibsatzfüllung (9) der Patronenhülse (2) in Verlängerung des ungelochten Zündrohres (6) ein bis nahe an das Geschoß (3) reichender Kanal (7) ausgespart ist und die Zündmittelfüllung (5) des Zündrohres (6) mit Abstand vom Zündrohrausgang (10) endet. 5

2. Patrone nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal (8) durch ein auf das Zündrohr (6) aufgestecktes, geschoßseitig verschlossenes Rohr (7), vorzugsweise aus verbrennbarem Werkstoff, gebildet ist. 10

15

20

25

30

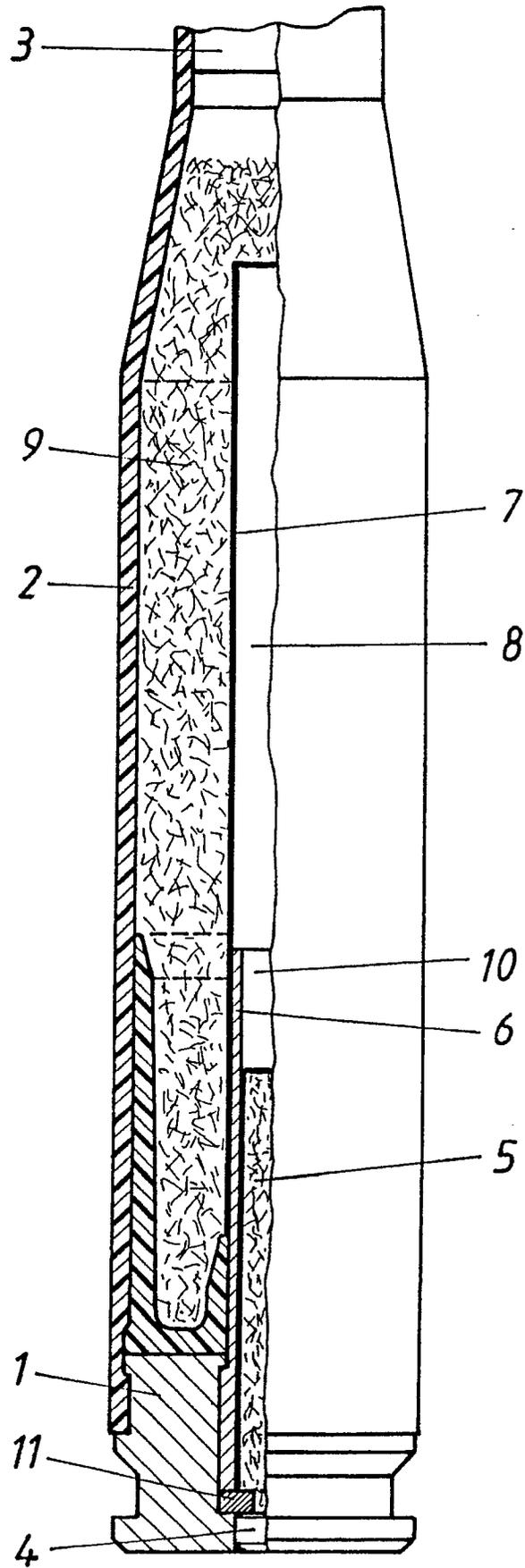
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-1 296 998 (LES FORGES DE ZEEBRUGGE S.A.) * Ansprüche 1,2 * - - - -	1,2	F 42 C 19/08
A	BE-A-6 526 85 (DYNAMIT NOBEL A.G.) * Anspruch 1 * - - - -	1,2	
A	GB-A-6 051 35 (J.N. PRING) * Figur * - - - -	1,2	
A	US-A-2 394 249 (R.E. McGAHEY et al.) * Figuren 1-3 * - - - - -	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 42 C 19/00 F 42 B 5/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlussdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	22 Mai 91	OLSSON B.G.I.	
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	