(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 348 382**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89890166.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.89**

(51) Int. Cl.4: **F 42 B 5/32**
F 42 C 19/10

(30) Priorität: **21.06.88 AT 1601/88**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.89 Patentblatt 89/52

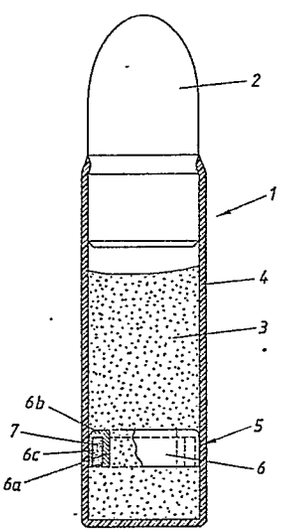
(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **STEYR-DAIMLER-PUCH AKTIENGESELLSCHAFT**
Franz-Josefs-Kai 51
A-1010 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Zedrosser, Ulrich**
Ortskai 34
A-4400 Steyr (AT)

(54) Ringzünder für eine Schusswaffenmunition, insbesondere Gewehrpatrone.

(57) Ein Ringzünder (5) für eine Schußwaffenmunition weist einen hohlen, ein Zündmittel (7) aufnehmenden Zündring (6) auf. Um einen einfach herstellbaren, unabhängig von zusätzlichen Widerlagern einsetzbaren und funktionssicheren Ringzünder (5) zu erhalten, besitzt der Zündring (6) einen im wesentlichen U-förmigen, axial ausgerichteten Querschnitt, dessen Innenschenkel (6a) und vorzugsweise dessen Boden (6b) gegenüber dem Außenschenkel (6c) verstärkt sind.



EP 0 348 382 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Ringzünder für eine Schußwaffenmunition, insbesondere Gewehrpatrone, mit einem hohlen, ein Zündmittel aufnehmenden Zündring.

Schußwaffen, die eine seitlich neben dem Laderaum angeordnete Zündeinrichtung bzw. einen radial in den Laderaum eindringenden Zündstift od.dgl. aufweisen, verlangen eine mit Umfangszündern ausgerüstete Munition, wobei es bereits bekannt ist, ringnutförmig umlaufende, zündmittelgefüllte Taschen der Patronenhülsen als Ringzünder zu verwenden (US-A-2 379 056 und US-A-3 611 937). Auch wurde für hülsenlose Patronen bereits ein Ringzünder mit einem in sich geschlossenen hohlen Zündring vorgeschlagen (US-A-3 808 973, US-A-3 916 793, US-A-4 236 451 und US-A-4 537 134), der aus Papier oder anderem leicht brennbaren Material besteht und eine Zündmittelfüllung enthält, so daß eine örtliche Quetschung des Zündmittels zur eigentlichen Zündung führt. Diese bekannten Ringzünder lassen sich allerdings nur recht umständlich mit Zündmittel füllen und bringen daher einen beträchtlichen Herstellungsaufwand mit sich. Darüber hinaus erfordern sie ein besonderes Widerlager in Form des in der Patronenhülse eingesetzten Geschosses oder einer speziellen Ausgestaltung der Patronenhülse, um die durch den Zündstift od.dgl. aufgebrachte Zündenergie auch tatsächlich zum Quetschen des Zündmittels nutzen zu können und sie nicht auf Grund zu starker Verformungsarbeiten unwirksam werden zu lassen. Abgesehen vom damit verbundenen Mehraufwand, machen diese speziellen Widerlager aber die Positionierung des Ringzünders von der jeweiligen Patrone bzw. deren Widerlagerausbildung abhängig, was die Anpassung der Ringzündermunition an die jeweiligen Zündsysteme verschiedener Schußwaffen beträchtlich erschwert.

Es gibt auch schon Patronen für Apparate zum Einschließen von Befestigungsmittel in Werkstücke mit einem spulenförmigen Ringzünder (US-A-2 931 039 und US-A-3 060 855), dessen offene Umfangsnut eine Zündmittelfüllung aufnimmt. Auch hier bereitet die Befüllung der offenen Nut Schwierigkeiten und ist durch die Notwendigkeit des nachträglichen Pressens des Zündmittels recht aufwendig. Weiters kommt es zu Schwankungen in der Zündcharakteristik und zu Ungleichmäßigkeiten beim Zünden der nur durch Randkerben zugänglichen Treibladung in der Patronenhülse. Da das Zündmittel zum Zünden zwischen Spulenkörper und Patronenhülse gequetscht werden muß, sind diese Zünder außerdem für Kunststoffhülsen ungeeignet, die den Anschlag des Zündstiftes dämpfen und Zündversager befürchten lassen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen Ringzünder der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der rationell herstellbar ist, eine weitgehend von der eigentlichen Ausgestaltung der Patrone freie Einsatzmöglichkeit gewährleistet und auch bei Patronen mit Kunststoffhülsen volle Funktionssicherheit bietet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Zündring einen im wesentlichen U-förmigen, axial ausgerichteten Querschnitt besitzt, dessen Innenschenkel und vorzugsweise dessen Boden gegenüber dem Außenschenkel verstärkt sind. Dieser einfache offene Zündring läßt sich wirtschaftlich fertigen und problemlos befüllen. Er bildet darüber hinaus mit seinem verstärkten Innenschenkel und dem die sich ergebende Steifigkeit weiter erhöhenden verstärkten Boden selbst das für den Zündvorgang erforderliche Widerlager und der verbleibende Außenschenkel, der besonders dünnwandig sein kann, erleichtert dabei zusätzlich die Quetschung des Zündmittels durch einen Zündstift. Der Zündring ist ohne ein fremdes Widerlager einzusetzen und eignet sich für die verschiedensten Patronen und Munitionsarten mit oder ohne Kunststoffhülsen, wobei seine Lage jeweils in Abhängigkeit vom Zündsystem der zugehörigen Schußwaffen in weiten Bereichen frei gewählt werden kann. Auch läßt sich der Zündring mit seiner offenen Seite in oder gegen Schußrichtung einsetzen, um den Verbrennungsvorgang beim Zünden und Abbrennen der Treibladung zu beeinflussen, wobei durch den offenen Zündring auch eine unmittelbare und umfangsseitig gleichmäßige Zündung der Treibladung gewährleistet ist.

Besteht der Zündring aus Aluminium bzw. einer Aluminiumlegierung und entspricht die Stärke des Innenschenkels und gegebenenfalls des Bodens etwa der doppelten Stärke des Außenschenkels, ergibt sich auf besonders wirtschaftliche Weise ein widerstandsfähiger, funktionssicherer Ringzünder.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise an Hand einer im Axialschnitt dargestellten Patrone mit erfindungsgemäßem Ringzünder veranschaulicht.

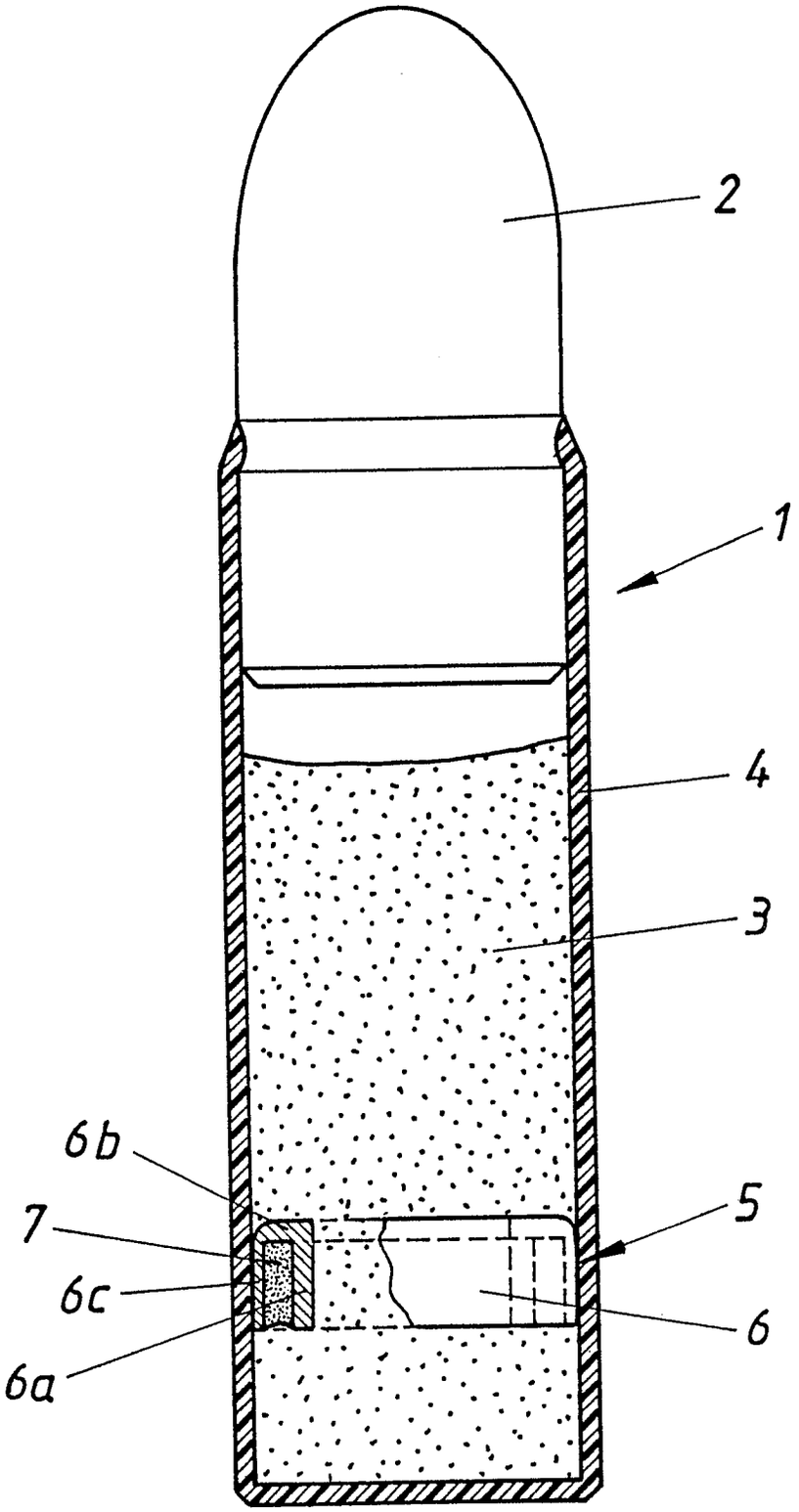
Eine Patrone 1 weist ein Geschoß 2 und eine eine Treibladung 3 aufnehmende Hülse 4 auf. Die Patrone 1 ist mit einem Ringzünder 5 bestückt, der aus einem im Querschnitt U-förmigen Zündring 6 und einem in den Hohlraum des U-förmigen Querschnittes eingepreßten Zündmittel 7 besteht. Der Innenschenkel 6a und der Boden 6b des Zündringes 6 sind dabei gegenüber dem Außenschenkel 6c verstärkt, so daß Innenschenkel 6a und Boden 6b selbst das Widerlager für ein zum Zünden erforderliches Quetschen des Zündmittels 7 durch die radiale Einwirkung eines Zündstiftes bilden. Der Zündring 6 wird auf rationelle Weise außerhalb der Hülse 4 mit dem Zündmittel befüllt, wobei durch eine Versiegelung od.dgl. die Zündmittelfüllung verschlossen und somit vor einem Herausfallen bei der Montage gesichert oder vor einem Feuchtwerden geschützt und dann einfach meist mit der offenen Seite voran in die Hülse 4 eingesetzt werden kann. Die axiale Lage des Ringzünders 5 läßt sich in Abhängigkeit vom Zündsystem der zugehörigen Waffe innerhalb der Hülse 4 frei wählen und zu seiner Lagefixierung genügt an und für sich ein entsprechender Preßsitz,

doch könnten auch Ausformungen der Hülse oder andere Abstandhalter zur Positionierung des Ringzünders innerhalb der Hülse 4 vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Ringzünder (5) für eine Schußwaffenmunition, insbesondere Gewehrpatrone (1), mit einem hohlen, ein Zündmittel (7) aufnehmenden Zündring (6), **dadurch gekennzeichnet,** daß der Zündring (6) einen im wesentlichen U-förmigen, axial ausgerichteten Querschnitt besitzt, dessen Innenschenkel (6a) und vorzugsweise dessen Boden (6b) gegenüber dem Außenschenkel (6c) verstärkt sind.

2. Ringzünder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Zündring (6) aus Aluminium bzw. einer Aluminiumlegierung besteht und die Stärke des Innenschenkels (6a) und gegebenenfalls des Bodens (6b) etwa der doppelten Stärke des Außenschenkels (6c) entspricht.


2
1
4
3
6b
7
6c
6a
5
6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89890166.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	EP - A2 - 0 255 996 (STEYR-DAIMLER-PUCH AG) * Gesamt * --	1,2	F 42 B 5/32 F 42 C 19/10
Y,D	US - A - 4 537 134 (GIOVANNI GALLUZZI) * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 65; Spalte 6, Zeile 59 - Spalte 8, Zeile 27; Fig. 3-6,9,10 * --	1,2	
D,A	US - A - 3 808 973 (GIOVANNI GALLUZZI) * Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 6, Zeile 5; Spalte 7, Zeile 65 - Spalte 8, Zeile 39; Fig. 3-6,9,10 * --	1,2	
D,A	US - A - 2 931 039 (ROBERT W.HENNING et al.) * Spalte 12, Zeile 38 - Spalte 14, Zeile 37; Fig. 16-32 * ----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

B 25 C 1/00
F 42 B 5/00
F 42 C 19/00

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN	29-08-1989	KALANDRA

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPA Form 1503 03 82