



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 107 766
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 83108802.6

Int. Cl.³: F 42 B 5/20

Anmeldetag: 07.09.83

Priorität: 15.10.82 DE 3238269

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.84 Patentblatt 84/19

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

Anmelder: DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 1209
D-5210 Troisdorf, Bez. Köln(DE)

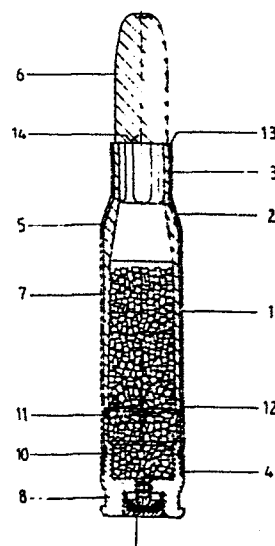
Erfinder: Ballreich, Kurt, Dr.
Hersbruckerstrasse 10
D-8500 Nürnberg(DE)

Erfinder: Jensen, Ernst
Wiesengrundstrasse 23
D-8510 Fürth/Bay(DE)

Erfinder: Knappworst, Jürgen
Erlanger Strasse 104
D-8510 Fürth/Bay(DE)

Übungspatrone mit Plastik-Geschoß oder -Geschossnachbildung.

Übungspatrone mit Plastik-Geschoß oder -Geschossnachbildung, bei der das Geschoß oder die Geschossnachbildung an einer am hinteren Ende offenen Kunststoffhülse einstückig angeformt ist, welche in eine am vorderen Ende offene Patronenhülse aus Metall eingesetzt ist. Die Patronenhülse mit angeformter Hülsenschulter und -hals ist auch am hinteren Ende offen hergestellt, so daß die Kunststoffhülse von diesem Ende her in die Patronenhülse, an deren Innenwand dicht anliegend einsetzbar ist. In das hintere Ende der Patronenhülse ist ein separates metallisches Bodenstück eingesetzt, das diese nach hinten dicht abschließt.



-7-

Troisdorf, den 05. Oktober 1982
OZ 82067 Sc/hr

1

DYNAMIT NOBEL AKTIENGESSELLSCHAFT
Troisdorf, Bez. Köln

5

Übungspatrone mit Plastik-Geschoß oder -Geschoßnach-
bildung

10 Die Erfindung befaßt sich mit einer Übungspatrone der
im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Übungspatronen mit einem Geschoß aus Kunststoff sind in
verschiedenen Ausführungen bekannt. Weit verbreitet ist
eine Patrone, die ein Bodenstück aus Metall und einen
15. hülsenförmigen Patronenkörper mit einstückig angeformtem
Geschoß aus Kunststoff aufweist. Beim Schuß reißt das Ge-
schoß am Hülsenmund ab und wird für sich allein durch den
Waffenlauf getrieben. Daneben sind Übungspatronen bekannt,
bei denen auf eine Patronenhülse aus Metall ein Geschoß
20 aus Kunststoff aufgesetzt oder in diese eingesetzt ist.
Beide Ausführungen haben Vor- und Nachteile. Im ersteren
Falle ist es die relativ geringe Haltbarkeit der Kunst-
stoffhülse, im letzteren Falle der mangelhafte Sitz des
Plastikgeschosses in der Metallhülse, die den Anforderungen
25 des Einzelfalles unter Umständen nicht voll genügen und
Zuführstörungen in der Waffe bzw. eine verminderte Schuß-
genauigkeit zur Folge haben können.

- 1 Es ist weiterhin eine Übungspatrone bekannt, bei welcher
in einer am vorderen Ende offenen und am hinteren Ende
geschlossenen Patronenhülse aus Metall vom vorderen Ende
her eine Kunststoffhülse eingesetzt ist. Die Kunststoff-
5 hülse ist ihrerseits am hinteren Ende offen und am vor-
deren Ende mit einer hohlen Geschoßnachbildung versehen,
die beim Schuß an der Spitze aufplatzt. Die Kunststoff-
hülse liegt gleichmäßig an der Innenwandung der Patronen-
hülse an und ist in dieser gehalten, indem deren vorderer
10 Rand gegen eine Ringwulst der Kunststoffhülse zu einer
Hülsenschulter umbördelt ist. Wie sich gezeigt hat,
kann es hierbei jedoch unter ungünstigen Umständen beim
Schuß zu unregelmäßigen Abrissen im Bereich der Geschoß-
nachbildung oder auch zu einem "Herausschießen" der
15 Kunststoffhülse aus der Metallpatrone kommen. Entsprechen-
des gilt, wenn anstelle der Geschoßnachbildung ein abzu-
trennendes Geschoß aus Kunststoff vorgesehen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Übungs-
20 patrone der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen
Art so auszubilden, daß bei möglichst einfacher Fertigung
insbesondere die Waffenfunktion und gegebenenfalls auch
die Schußgenauigkeit verbessert werden.

- 25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Aus-
bildung entsprechend dem Kennzeichen des Anspruchs 1.
Diese Ausführung gewährleistet einerseits durch die Me-
tallhülse und deren Hülsenhals die geforderte Haltbar-
keit der Übungspatrone und den einwandfreien Sitz des
30 Plastik-Geschosses bzw. der Plastik-Geschoßnachbildung
in der Metallhülse und andererseits dennoch eine ein-
fache Fertigung, da die Metallhülse einschließlich ihrer
Schulter und ihres Halses in relativ sehr einfacher
Weise herstellbar und mit dem separaten Bodestück ver-
35 bindbar ist. Weiterhin ist damit sichergestellt, daß

- 1 auch unter sehr ungünstigen Umständen eine saubere
Trennung des Geschosses vom Hülsenmund der Kunststoff-
hülse erreicht wird, wodurch eine gute Treffgenauigkeit
des Plastik-Geschosses erzielt wird. Außerdem wird das
5 Abreißen von Teilen des Hülsenhalses oder des Treib-
ladungspulverraumes der Kunststoffhülse beim Schuß ver-
mieden, welche z.B. die Waffe verunreinigen, funktionell
blockieren oder beschädigen könnten. Das gilt gleicher-
maßen auch für eine Übungspatrone, bei der anstelle des
10 abreißenden Geschosses eine mit der Kunststoffhülse beim
Schuß verbunden bleibende, an der Spitze aufplatzende
Geschoßnachbildung vorgesehen ist.

Die Patronenhülse ist als dünnwandige Metallhülse aus
15 z.B. Stahl, Messing oder Aluminium ausgeführt, welche
die äußere Form einer kalibergerechten Patrone ohne Ge-
schoß, jedoch keinen Patronenboden aufweist. Solche
Hülsen können vorzugsweise durch Tiefziehen von Metall-
bändern in geeigneten Folgewerkzeugen hergestellt werden.

20 Die Kunststoffhülse weist am vorderen Ende ein kaliber-
gerechtes Plastik-Geschoß bzw. eine entsprechende Ge-
schoßnachbildung auf und ist in ihrem hülsenförmigen,
das Treibladungspulver aufnehmenden Bereich in ihrer
25 äußeren Kontur so gestaltet, daß/^{sie} in die metallische
Patronenhülse von deren hinteren Ende her eingeführt
werden kann und an deren Innenwand einschließlich der
Schulter und des Halses vollflächig dicht anliegt.

30 Nach dem Einfüllen des Treibladungspulvers in die
Patronenhülse bzw. die Kunststoffhülse wird in das
hintere offene Ende der Patronenhülse das separate
Bodenstück aus Metall eingesetzt und mit dieser durch
Kneifen, Kleben oder in anderer bekannter Weise ver-
35 bunden.

- 1 Um die Kunststoffhülse zusätzlich in der Patronenhülse zu fixieren und die Abdichtung gegenüber den Pulvergasen im Bereich des hinteren Endes der Kunststoffhülse noch weiter zu verbessern, erweist sich die Ausbildung nach
- 5 Anspruch 2 als vorteilhaft. Dazu kann zum Beispiel das Bodenstück mit seinem vorderen Rand gegen den hinteren Rand der Kunststoffhülse stoßen oder diesen auch innen-
- seitig überlappend übergreifen.

- 10 Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel im Längsschnitt gezeigt und wird anhand dieses nachstehend näher erläutert.

- In die metallische Patronenhülse 1 mit der konischen
- 15 Hülsenschulter 2 und dem Hülsenhals 3 ist vom hinteren Ende 4 her die Kunststoffhülse 5 mit dem einstückig angeformten Plastik-Geschoß 6 eingesetzt. Nach Einfüllen des Treibladungspulvers 7 ist in das hintere Ende 4 der Patronenhülse 1 das separate metallische Bodenstück 8
- 20 mit dem Anzündmittel 9 eingesetzt und mit dieser über die durch Kneifen erzeugte Rille 10 dicht und fest verbunden. Das Bodenstück 8 liegt dabei mit seinem vorderen Ende 11 am hinteren Ende 12 der Kunststoffhülse 5 an.

- 25 Die Kunststoffhülse 5 mit Plastik-Geschoß 6 ist zum Beispiel aus Polyäthylen oder Polypropylen hergestellt. Sie und die Patronenhülse 1 sind vorzugsweise so aufeinander abgestimmt, daß deren Hals 3 mit seinem vorderen Rand, dem Hülsenmund 13, sich bis zum hinteren Ende 14 des
- 30 Geschosses 6 erstreckt und mit diesem zumindest im wesentlichen bündig abschließt. Damit ist ein besonders glatter Abriß des Geschosses gewährleistet.

- Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen darin,
- 35 daß ein den außenballistischen Anforderungen gerechtes Plastik-Geschoß in Verbindung mit einer Plastik-Hülse

- 1 in fertigungstechnisch vergleichsweise einfacher und
dennoch zuverlässiger Weise mit der metallischen
Patronenhülse verbindbar ist und eine saubere Abtrennung
des Geschosses am Hülsenmund erfolgt, wodurch eine gute
5 Treffgenauigkeit erzielt wird. Weiterhin werden hierbei
wie auch bei einer Übungspatrone mit Geschoßnachbildung
beim Schuß keine Kunststoffteile vom Hals-/Schulterteil
oder Treibladungspulverraum abgerissen, welche zum Bei-
spiel die Waffenfunktion beeinträchtigen könnten.

10

15

20

25

30

35

Troisdorf, den 05. Oktober 1982
OZ 82067 Sc/hr

1 Patentansprüche

1. Übungspatrone mit Plastik-Geschoß oder -Geschoßnach-
bildung, bei der das Geschoß oder die Geschoßnach-
5 bildung an einer am hinteren Ende offenen Kunststoff-
hülse einstückig angeformt ist, welche in eine am
vorderen Ende offene Patronenhülse aus Metall einge-
setzt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Patronenhülse (1) mit angeformter Hülsenschul-
10 ter (2) und Hülsenhals (3) auch am hinteren Ende (4)
offen ist, die Kunststoffhülse (5) vom hinteren Ende
her in die Patronenhülse (1), an deren Innenwand dicht
anliegend eingesetzt und in dieser mittels eines
separaten Bodenstückes (8) gehalten ist, das in das
15 hintere Ende (4) der Patronenhülse (1) eingesetzt
und mit dieser fest verbunden ist.

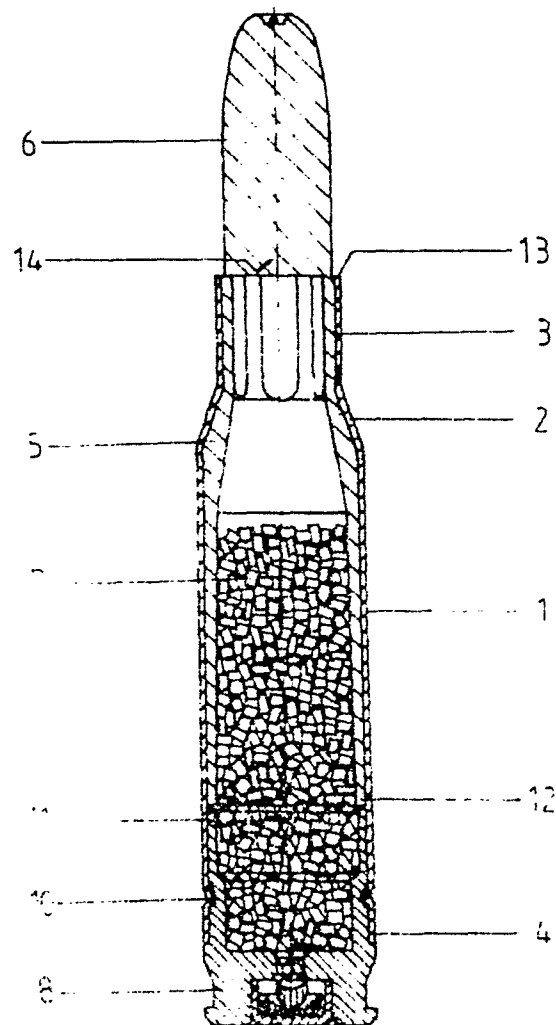
2. Übungspatrone nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Kunststoffhülse (5) in ihrer an der Hülsen-
20 schulter (2) sich nach vorn abstützenden Lage mittels
des Bodenstückes (8) gehalten ist, das mit seinem
vorderen Ende (11) am hinteren Ende (12) der Kunst-
stoffhülse (5) anliegt.

25

30

35

1/1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0107766

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83108802.6
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
X	<u>AT - B - 225 580</u> (KARL GRÖNN) * Seite 2, Zeilen 44-48; Seite 3, Zeilen 6-15; Fig. 2,5 *	1,2	F 42 B 5/20
	--		
A	<u>CH - A - 333 218</u> (LARS RINGDAL) * Gesamt *		
	--		
A	<u>DE - A - 2 305 117</u> (DYNAMIT NOBEL AG.) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, 1. Absatz; Seite 6, letzter Absatz; Fig. 1,5 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)
			F 42 B 5/00 F 42 B 9/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 06-02-1984	Prüfer 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			