



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
F42B 12/34 ^(2006.01) **F42B 12/74** ^(2006.01)
F42B 30/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001809.2**

(22) Anmeldetag: **23.02.2010**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Wilhelm, Ralph**
30519 Hannover (DE)
• **Ripperger, Klaus**
30916 Isernhagen (DE)

(30) Priorität: **03.03.2009 DE 102009011093**

(74) Vertreter: **Seewald, Jürgen**
Brümmerstedt Oelfke Seewald & König,
Theaterstrasse 6
30159 Hannover (DE)

(71) Anmelder: **Brenneke GmbH**
30851 Langenhagen (DE)

(54) **Teilerlegungsgeschoss für Jagdzwecke**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Teilerlegungsgeschoss (1) mit einem Bugkern (2) und einem Heckkern (3), wobei der Bugkern (2) einen sich zerlegenden Teil des Geschosses und der Heckkern (3) einen Durchschlagskörper des Geschosses bildet. Aufgabe der Erfindung ist es, ein weiteres derartiges Teilerlegungsgeschoss (1) mit Zweikernaufbau zur Verfügung zu stellen. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass der Bugkern (2) und der Heckkern (3) aus gleich harten Werkstoffen bestehen, deren Härtewerte im Brinell-Härtebereich (HBW) liegen.

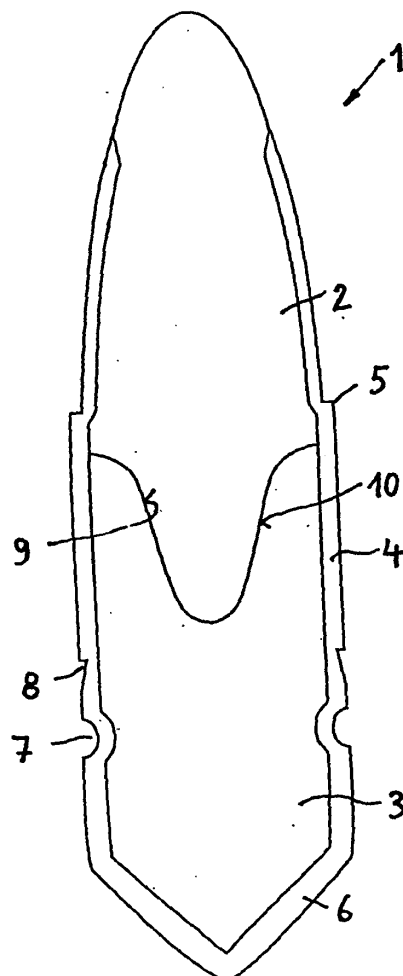


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Teilzerlegungsgeschoss für Jagdzwecke gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Moderne Büchsen- und Jagdgeschosse müssen verschiedenen jagdlichen Anforderungen genügen. Die wichtigste dieser Anforderungen ist die Zielgenauigkeit, d. h., die Schusspräzision aus verschiedenen Jagdwaffen. Weiterhin soll das Wild schnell und große Qualen getötet werden. Dazu ist eine Breiten- und Tiefenwirkung des Geschosses im Wildkörper erforderlich. Um dieses Erfordernis zu erfüllen, soll sich das Geschoss im Wildkörper zerlegen und gleichzeitig eine definierte Restmasse zurückbehalten. Dies wird durch die Trennung in zwei Kerne erreicht. Eine weitere Anforderung an moderne Büchsen- und Jagdgeschosse ist eine Schmitthaar- und Schweißbildung am Anschuss, um eine eventuelle Nachsuche auch ohne Ausschuss zu erleichtern. Da sich der Einschuss aufgrund der Elastizität des Fells, der Haut und der darunter liegenden Fettschicht häufig sehr schnell schließt, ist ein Ausschuss mit Schweißbildung auch bei ungünstigstem Schusswinkel wünschenswert.

[0003] Diese Anforderungen kommen die auf die Anmelderin zurückzuführenden und unter den Handelsnamen TUG (Torpedo-Universal-Geschoss) und TIG (Torpedo-Ideal-Geschoss) weltweit bekannten Büchsen- und Jagdgeschosse sehr nahe. Diese Geschosse haben ihren Ursprung in einem für den Firmengründer Wilhelm Brenneke am 11. Dezember 1920 unter der Nummer 370 908 vom Reichspatentamt patentierten Jagdgeschoss.

[0004] Bei diesen Geschossen handelt es sich um Teilzerlegungsgeschosse mit einem Mantel aus nickelplattiertem Flusstahl, der formschlüssig zwei Bleikerne aufnimmt, einen weichen Bugkern und einen härteren Heckkern. Ihren Namen erhielten diese Geschosse wegen ihres torpedoheckförmig ausgebildeten Bodens. Dieser Boden hat innenballistische Vorteile. Der Zweikernaufbau der oben genannten Brenneke-Büchsen- und Jagdgeschosse sorgt für eine optimale Energieabgabe im Ziel mit sicherer Breiten- und Tiefenwirkung. Das geschieht durch die schnell auftretende Deformation und Zerlegung des vorderen, weichen Bleikerns, während der hintere, harte Bleikern in den meisten Fällen zum gewünschten Ausschuss führt.

[0005] Charakteristisch für die TIG- und TUG-Geschosse ist ein im Bereich des Geschosskopfes ausgebildeter Scharfrand, der in den meisten Fällen am Anschuss Schmitthaar und Schweiß liefert.

[0006] Diese Entwicklungslinie von gattungsgemäßen Teilzerlegungsgeschossen, d. h., mit einem weichen Bugkern und einem harten Heckkern wurde über fast ein Jahrhundert beibehalten. Davon zeugt auch ein im Jahre 2007 patentiertes Teilzerlegungsgeschoss (EP 1 214 560 B1). Dabei handelt es sich um ein bleifreies Geschoss. Als metallische Werkstoffe für dieses Geschoss werden Kupfer, Zinn, Zink, Eisen, Wolfram, Titan, Silber, Aluminium, Tantal, Vanadium und Legierungen aus die-

sen Metallen vorgeschlagen.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein weiteres gattungsgemäßes Teilzerlegungsgeschoss mit Zweikernaufbau zur Verfügung zu stellen.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Teilzerlegungsgeschoss gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 1 aufweisen.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass Bugkern und Heckkern aus gleich harten Werkstoffen bestehen, deren Härtewerte im Brinell-Härtebereich (HBW) liegen. Damit bricht die vorliegende Erfindung mit einer über viele Jahrzehnte vertretenen und praktizierten Auffassung, die besagt, dass der Bugkern von Teilzerlegungsgeschossen weicher sein muss als der Heckkern. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass auch bei Bug- und Heckkernen gleicher Härte die gewünschte Innenballistik des Geschosses, nämlich ein Aufpilzen und Zerlegen des Bugkerns sowie in den meisten Fällen ein Ausschuss erreicht wird.

[0011] Diese Lösung gestattet es in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung, für den Bugkern und den Heckkern gleiche Werkstoffe zu verwenden, was erhebliche fertigungstechnische Vorteile bei der Herstellung des Geschosses mit sich bringt.

[0012] In einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind der Bugkern und der Heckkern aus Zinn gefertigt.

[0013] Bei Verwendung von Werkstoffen für den Heckkern und den Bugkern mit größeren Härtewerten bis zu 200 HBW kann es von Vorteil sein, zur Unterstützung des Aufpilzens des Bugkerns Aufpilhilfen in Form von Hohlspitzen, den Bugkern in Längsrichtung durchsetzenden Durchgangsbohrungen oder Sackbohrungen mit eingesetzten Spreizkörpern vorzusehen.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der dazu gehörigen Zeichnung zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer dritten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer vierten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 5 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer fünften Ausführungsform der

Erfindung, und

Fig. 6 einen Längsschnitt durch ein Teilzerlegungsgeschoss in einer sechsten Ausführungsform der Erfindung.

[0015] Das in Figur 1 gezeigte Teilzerlegungsgeschoss 1 entspricht im prinzipiellen Aufbau dem bekannten TIG-Geschoss der Anmelderin, während das in Figur 4 gezeigte Teilzerlegungsgeschoss 1 den prinzipiellen Aufbau des bekannten TUG-Geschosses der Anmelderin entspricht. Demnach weisen die beiden Teilzerlegungsgeschosse 1 gemäß Figur 1 und 2 einen Zweikernaufbau mit einem Bugkern 2 und einem Heckkern 3 auf. Des Weiteren ist diesen beiden Teilzerlegungsgeschossen 1 ein an der Bugspitze offener Geschossmantel 4 (Teilmantelgeschoss) gemeinsam, dessen Stärke von der Geschossspitze zum Heck zunimmt. Charakteristisch für beide Teilzerlegungsgeschosse 1 ist weiterhin ein Scharfrand 5, der beim Einschuss ein kreisrundes Loch einstanzt und so Schnitthaar und Schweiß am Anschuss liefert, sowie ein Torpedo-Heck 6, welches aufgrund seiner Bodenform innenballistische Vorteile ergibt. Weitere, gemeinsame Merkmale der Teilzerlegungsgeschosse gemäß den Figur 1 und 4 sind umlaufende Halterillen 7 und Crimprillen 8, die zwar bei beiden Teilzerlegungsgeschossen 1 unterschiedlich geformt sind, aber gleiche Funktionen haben. Die Halterillen 7 dienen, wie der Name schon sagt, dem Halt des Heckkerns 3 am Geschossmantel 4, während die Crimprillen 8 der Herstellung einer Crimpverbindung zwischen einer nicht dargestellten Patronenhülse und dem Teilzerlegungsgeschoss 1 dienen.

[0016] Bei dem Teilzerlegungsgeschoss 1 gemäß Figur 1 weist der Heckkern 3 an seinem bugseitigen Ende eine trichterförmige Vertiefung 9 auf, in die ein entsprechend geformter Zapfen 10 des Bugkerns 2 formschlüssig eingreift. Sowohl der Bugkern 2 als auch der Heckkern 3 sind aus Zinn gefertigt.

[0017] Beim Auftreffen des Teilzerlegungsgeschosses 1 gemäß Figur 1 auf ein in Wildkörper pilzt der Bugkern 2 stark auf, gleichzeitig dringt der Zapfen 10 des Bugkerns 2 in den Heckkern 3 ein, so dass dieser auch aufgekelcht wird, d. h. seinen Querschnitt vergrößert. Der Geschossmantel 4 bleibt dabei mit dem Heckkern 3 verbunden. Aufgrund der starken Querschnittserweiterung des Teilzerlegungsgeschosses 1 verursacht es im Wildkörper eine starke Schockwirkung, so dass das Tier schnell verendet. Gleichzeitig sorgt der sich nicht zerlegende Heckkern 3 bei leichtem und mittlerem Wild in den meisten Fällen für einen Ausschuss.

[0018] Die Zielballistik des Teilzerlegungsgeschosses 1 gemäß Figur 4 unterscheidet sich von der des Teilzerlegungsgeschosses 1 gemäß Figur 1. Das ist vor allem dadurch bedingt, dass bei dem Teilzerlegungsgeschoss 1 gemäß Figur 4 das Bugteil des Heckkerns 3 mit einer Kegelspitze 11 in den Bugkern 2 hineinragt. Dieser liegt mit einer entsprechenden kegelförmigen Vertiefung 12

formschlüssig an dem Heckkern 3 an.

[0019] Beim Auftreffen des Teilmantelgeschosses 1 gemäß Figur 4 auf einen Wildkörper pilzt der Bugkern 2 bevor er sich zerlegt, auf, so dass durch die Querschnittserweiterung ebenfalls eine Schockwirkung im Wildkörper erreicht wird. Durch dieses Aufpilzen reißt der Geschossmantel 4 an der Crimprille 8 ab. Der Heckkern 3 erfährt aufgrund seiner kegelförmigen Spitze 11 im Wesentlichen keine Querschnittsvergrößerung, so dass das Teilzerlegungsgeschoss 1 gemäß Figur 4 auch bei schwerem Wild in aller Regel für einen Ausschuss sorgt.

[0020] Die Teilzerlegungsgeschosse 1 gemäß den Figuren 2, 3 und den Figuren 5, 6 unterscheiden sich von dem Teilzerlegungsgeschoss gemäß Figur 1 bzw. gemäß Figur 4 dadurch, dass sie mit Aufpilzhilfen ausgestattet sind. Derartige Aufpilzhilfen sind insbesondere bei Verwendung von metallischen Werkstoffen mit höheren Härtewerten erforderlich.

[0021] Bei den Teilzerlegungsgeschossen 1 gemäß den Figuren 2 und 5 ist die Aufpilzhilfe als eine dünne Durchgangsbohrung 13 ausgeführt, die den Bugkern 2 zentral vom Bug bis zum Heck durchsetzt.

[0022] Bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 3 und 6 weist der Bugkern 2 ein sich in die Spitze öffnende Sackloch 14 auf, die sich am Ausgang konisch erweitert. In dieses Sackloch 14 ist ein die Spitze des Zerlegungsgeschosses 1 bildender Spreizkörper 15 aus einem härteren Material eingesetzt. Ein Schaft 15.1 des Spreizkörpers 15 ragt in das Sackloch 14 hinein. An den Schaft 15.1 schließt sich am Übergang zur Geschossspitze eine konische Erweiterung an, die der Erweiterung des Sackloches 14 entspricht. Die Verbindung zwischen dem Spreizkörper 15 und dem Bugkern 2 ist durch Stoffschluss hergestellt.

Patentansprüche

1. Teilzerlegungsgeschoss mit einem Bugkern und einem Heckkern, wobei der Bugkern einen sich zerlegenden Teil des Geschosses und der Heckkern einen Durchschlagkörper des Geschosses bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bugkern (2) und der Heckkern (3) aus gleich harten Werkstoffen bestehen, deren Härtewerte im Brinell-Härtebereich (HBW) liegen.
2. Teilzerlegungsgeschoss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Härtewert von Bugkern (2) und Heckkern (3) maximal 200 HBW beträgt.
3. Teilzerlegungsgeschoss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bugkern (2) und der Heckkern (3) aus den gleichen Werkstoffen bestehen.
4. Teilzerlegungsgeschoss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bugkern (2) und der

Heckkern (3) aus Zinn bestehen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

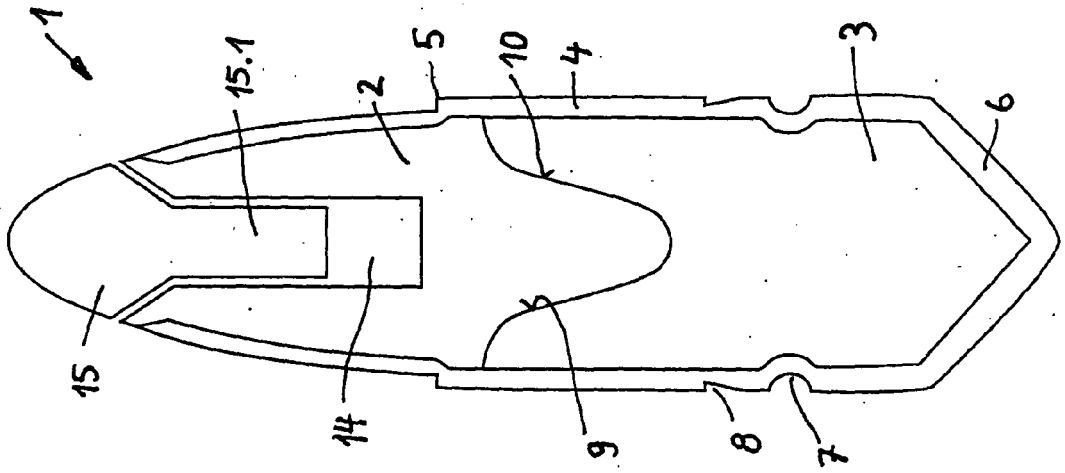


Fig.3

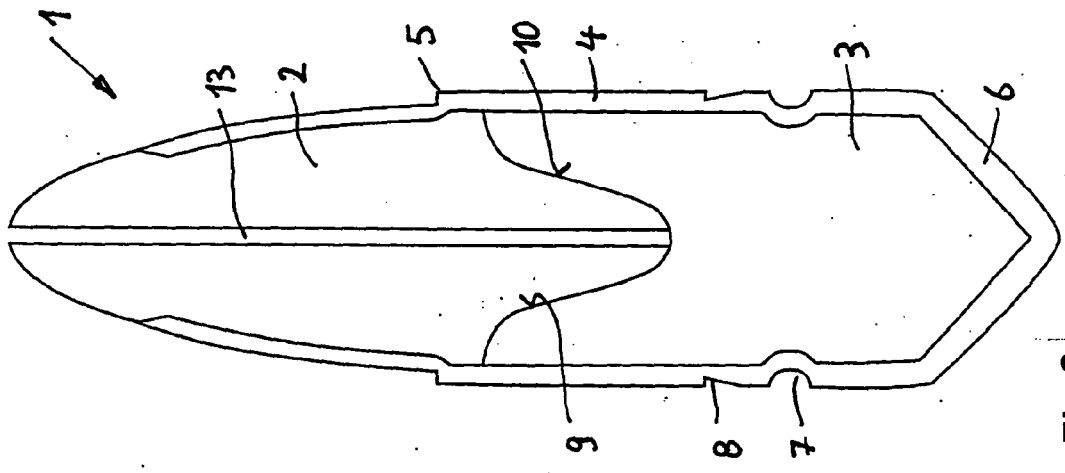


Fig.2

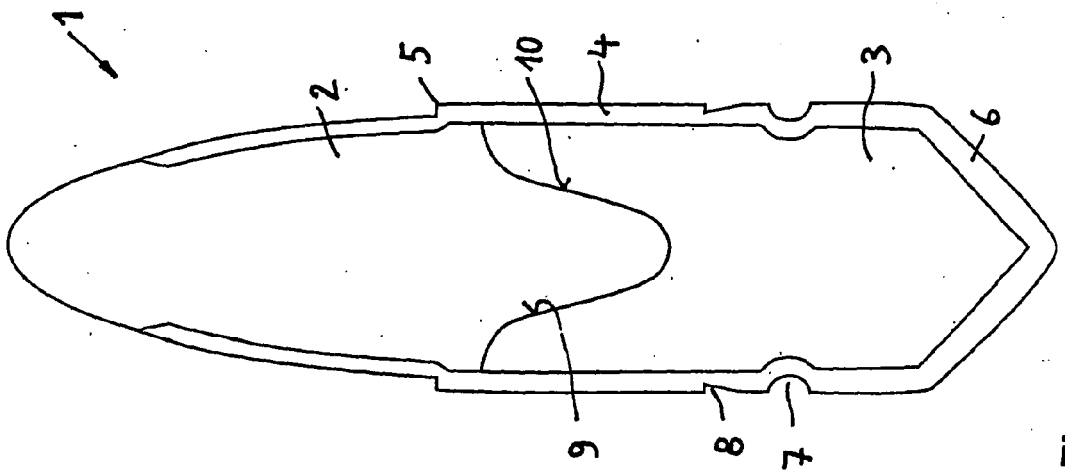


Fig.1

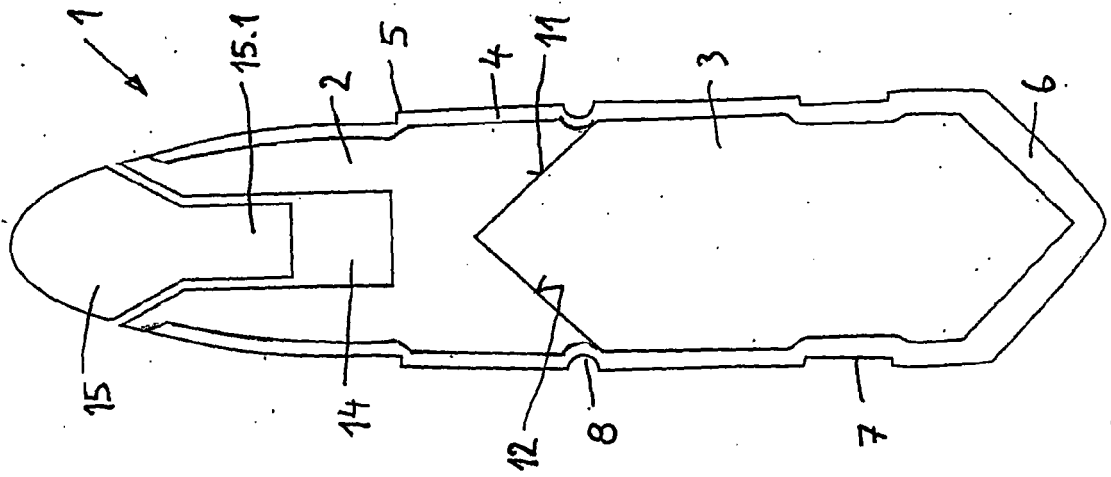


Fig. 6

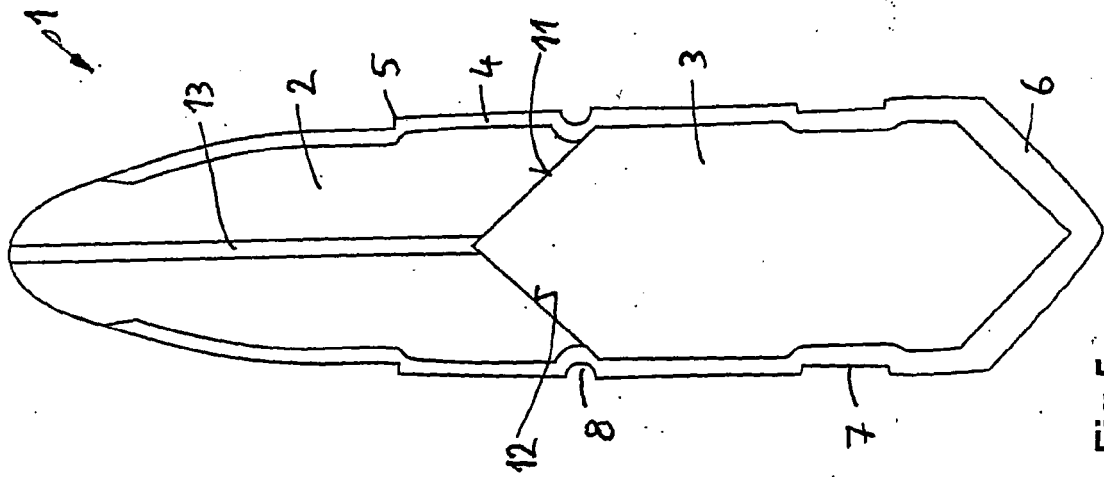


Fig. 5

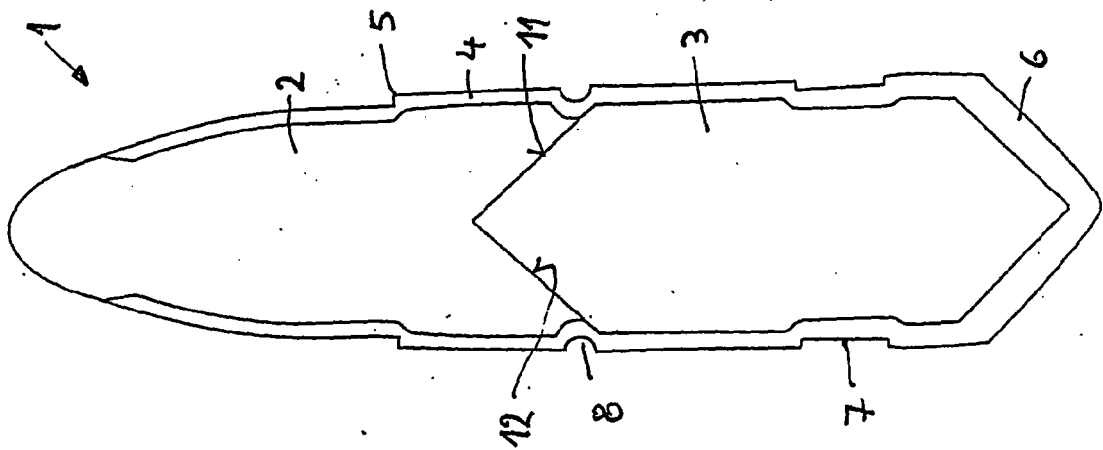


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1214560 B1 [0006]