

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 633/2012
(22) Anmeldetag: 31.05.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2013

(51) Int. Cl. : **F42B 30/06** (2006.01)
F42B 12/78 (2006.01)
F41C 27/06 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 7526999 B1 GB 1213016 A
WO 200111305 A2 GB 2223833 A

(73) Patentanmelder:
PETER KURT DIPL.ING.
2511 PFAFFSTÄTTEN (AT)
Seidler
1170 Wien (AT)

(72) Erfinder:
Peter Kurt Dipl.Ing.
Pfaffstätten (AT)
Seidler Heribert
Wien (AT)

(54) **Nicht-tödliches Geschoss**

(57) Ein nicht tödliches Geschoss zum Verschießen mittels einer Feuerwaffe durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils (5) hat einen Körper (7), dessen Inneres eine Fangvorrichtung (15,22) für das Projektil (5) enthält, die einen erheblichen Teil der kinetischen Energie des Projektils durch Reibung und Verformung verbraucht und einen Bruchteil derer in kinetische Energie des Geschosses umsetzt. Dazu besteht die Fangvorrichtung aus einem Stopfen (22) und einem Fangstück (15), wobei der hintere Teil des Stopfens (22) ein in die Mündung des Laufes (4) steckbarer Zapfen (23) ist. Das Fangstück (15) ist ein Hohlzylinder, der ein an seiner Vorderseite geschlossenes Sackloch (17) aufweist und in eine vorne geschlossene Sackbohrung (10) des Körpers (7) über einen Teil deren Länge eingepresst ist.

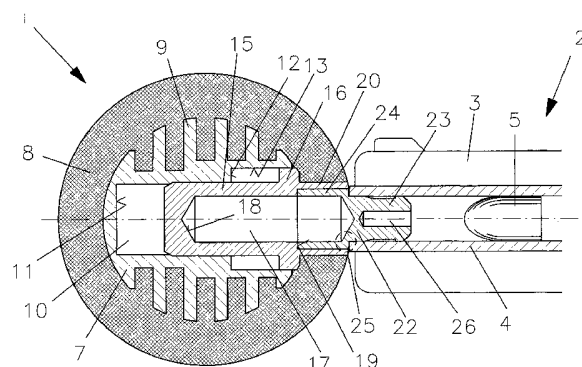
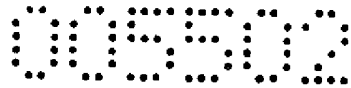


Fig.1

Zusammenfassung

Ein nicht tödliches Geschöß zum Verschießen mittels einer Feuerwaffe durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils (5) hat einen Körper (7), dessen Inneres eine Fangvorrichtung (15,22) für das Projektil (5) enthält, die einen erheblichen Teil der kinetischen Energie des Projektils durch Reibung und Verformung verbraucht und einen Bruchteil derer in kinetische Energie des Geschößes umsetzt. Dazu besteht die Fangvorrichtung aus einem Stopfen (22) und einem Fangstück (15), wobei der hintere Teil des Stopfens (22) ein in die Mündung des Laufes (4) steckbarer Zapfen (23) ist. Das Fangstück (15) ist ein Hohlzylinder, der ein an seiner Vorderseite geschlossenes Sackloch (17) aufweist und in eine vorne geschlossene Sackbohrung (10) des Körpers (7) über einen Teil deren Länge eingepresst ist.

Abbildung: Fig 1:



Dipl.Ing Kurt Peter

NICHT TÖDLICHES GESCHOSS

Die Erfindung betrifft ein nicht tödliches Geschöß (in der Fachliteratur „non lethal bullet“ oder „less lethal bullet“ genannt) zum Verschießen mittels einer Feuerwaffe, welches Geschöß am Lauf einer Feuerwaffe - insbesondere einer Faustfeuerwaffe - ansetzbar und durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils beschleunigbar ist. Derartige Geschöße werden beispielsweise von Exekutivkräften gegen Personen eingesetzt. Sie sollen den Betroffenen keine ernsthaften Verletzungen zufügen, sondern sie von kriminellen Handlungen abhalten. Weil Situationen, die den Einsatz solcher Geschöße erfordern, unerwartet auftreten können, müssen solche Geschöße durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils verschießbar sein. Das erlaubt es auch, nach Abfeuern eines solchen Geschößes die Waffe sofort wieder für einen Schuss mit einem gebräuchlichen Projektil einzusetzen.

Ein derartiges nicht tödliches Geschöß wird in der WO 01/11305 vorgeschlagen. Es besteht aus einem auf den Lauf aufgesteckten Hohlzylinder mit vorne einem zerbrechlichen Aufschlagkopf, der mit einer Flüssigkeit gefüllt sein kann. Der Hohlzylinder ist vorne durch eine Projektilfalle verschlossen, die gemäß Beschreibung aus einem vom Projektil nicht penetrierbaren Material besteht. Weiters ist der Beschreibung zu entnehmen, dass die Anfangsgeschwindigkeit

des Geschosses um 10 Prozent langsamer als die Lauftgeschwindigkeit des Projektils ist. Das bestätigt, was die nicht penetrierbare Projektilfalle befürchten lässt: Es wird beinahe die gesamte kinetische Energie des Projektils auf das Geschoss übertragen und das Geschoss ist viel zu schnell, um harmlos zu sein. Daran kann, ganz abgesehen von der spindelförmigen Gestalt und den Flügeln, auch der zerbrechliche Aufschlagkopf nichts ändern. Dieses Geschoss ist somit für den eingangs genannten Zweck ungeeignet.

Auch bei mittels eines Projektils verschießbaren Gewehrgranaten ist es zum Erreichen einer ausreichenden Einsatzschutzwerte notwendig, möglichst die gesamte kinetische Energie des Projektils auf das Geschoss zu übertragen, zumal die Masse einer Gewehrgranate ein vielfaches der Masse des Projektils beträgt. Aus der GB 2223833 A ist eine Gewehrgranate bekannt, die eine Projektilfalle enthält, die die kinetische Energie des Projektils mit optimalem Zeitverlauf praktisch zur Gänze auf die Granate überträgt.

Bei einem für den eingangs erläuterten Zweck einsetzbaren Geschoss kommt es zunächst darauf an, dass dessen Beschaffenheit (Gestalt und Masse) keine tödlichen Verletzungen hervorruft und vor allem darauf, dass seine Auftreffgeschwindigkeit auch bei geringer Entfernung des Zieles relativ gering ist. Das ist das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem.

Erfindungsgemäß besteht die Lösung darin, dass das Geschoss einen Körper aufweist, dessen Inneres eine Fangvorrichtung für das Projektil enthält, welche Fangvorrichtung einen erheblichen Teil der kinetischen Energie des Projektils verbraucht (genau genommen: in Verformungsenergie und Reibungswärme umsetzt) und nur einen Bruchteil derer in kinetische Energie des nicht tödlichen Geschosses umsetzt. Dadurch wird erreicht, dass ein relativ leichtes Geschoss mit noch immer für die erforderliche Reichweite ausreichender Geschwindigkeit

abgeschossen werden kann, ohne durch das Projektil deformiert oder gar zerstört zu werden.

Dazu besteht die Fangvorrichtung zum Verbrauch beziehungsweise zur Umwandlung eines Großteils der kinetischen Energie des Projektils aus zumindest einem im Körper über eine Wegstrecke in Längsrichtung unter Überwindung von Reibungskräften verschiebbaren und von Verformungskräften plastisch verformbaren Stopfen. Erst durch die Kombination aus einem ausreichenden Reibungsweg und der bei plastischer Verformung des Stopfens überwundenen inneren Reibung wird eine ausreichende Menge an kinetischer Energie des Projektils verbraucht.

In einer praktischen Ausgestaltung besteht die Fangvorrichtung aus einem Stopfen und einem Fangstück, wobei der hintere Teil des Stopfens ein in die Mündung des Laufes steckbarer Zapfen ist, und der vordere Teil des Stopfens einen mit dem Fangstück zusammenwirkenden Zylinder bildet. Der Stopfen erfüllt zwei Funktionen: Erstens bildet er eine mit dem Fangstück zusammenwirkende Reibfläche, die für den Zweck des Energieverbrauches geeignet dimensioniert und ausgebildet sein kann. Zweitens steckt er im Lauf und dient so der Befestigung des Geschoßes in der Mündung des Laufes. Das hat im Vergleich mit ausen am Lauf aufgesteckten Befestigungsmitteln den Vorteil, dass das Geschoß mittels verschiedener Waffen verschossen werden kann.

In einer besonderen Ausbildung ist der vordere Teil des Stopfens ein Hohlzylinder, dessen innerer Durchmesser gleich oder größer als der Außendurchmesser des Zapfens ist. Der Hohlzylinder liegt an einer achsnormalen Kreisringfläche des Fangstückes an und bildet wegen seines inneren Durchmessers am Übergang zum hinteren Zapfen des Stopfens eine Sollbruchstelle. Bei Abscheren des

Hohlzylinders an der Sollbruchstelle wird weitere kinetische Energie des Projektils verbraucht.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das Fangstück ein Hohlzylinder, der ein zentrisches, an seiner Vorderseite geschlossenes und hinten offenes Sackloch aufweist. Das Fangstück ist in eine ebenfalls vorne geschlossene und hinten offene Sackbohrung des Geschoßkörpers über nur einen Teil deren Länge eingepresst, sodass das Fangstück über den restlichen Teil der Länge der Sackbohrung unter Kraftanwendung verschiebbar ist. In das Sackloch des Fangstückes ist der Zapfen nach dem Abscheren an der Sollbruchstelle unter Überwindung von Reibungskräften einschiebbar. Der Durchmesser des Sackloches ist dabei gleich oder kleiner als der Durchmesser des Zapfens. So werden zwei Reibungsflächen erheblicher Länge geschaffen: eine erste zwischen dem Zapfen und dem Fangstück und eine zweite zwischen dem Fangstück und dem Körper des Geschoßes. Dadurch wird die Reibungslänge (der „Bremsweg“) verdoppelt, also insgesamt eine erhebliche Reibungsstrecke geschaffen, bei gegebener Länge des Geschoßes.

In Weiterbildung der Erfindung besteht der Stopfen aus einem duktilen Werkstoff (vorzugsweise einem Thermoplast) und weist an seinem hintern Ende eine zentrische Ausnehmung auf, von der ausgehend der Zapfen des Stopfens unter der Einwirkung des auftreffenden Projektils verformbar ist. Durch die Verformung des Stopfens wird weitere kinetische Energie verbraucht. Das an der zentrischen Ausnehmung auftreffende Projektil dringt ganz in den Zapfen ein und verformt ihn zu einem rohrförmigen Gebilde. Wegen des großen verformten Volumens des Zapfens wird dabei besonders viel Energie verbraucht.

In einer weitergebildeten Ausgestaltung der Erfindung sind die Längen von Fangstück, Stopfen, Sackloch und Sackbohrung so gewählt, dass der Schwer-

punkt des Geschoßes mit den verschobenen und/oder verformten Teilen und dem Projektil in seinem Inneren im freien Flug ungefähr in dessen geometrischem Zentrum liegt und dass der hintere Rand des Fangstückes nicht über die Kontur des Körpers des Geschoßes hinausragt. Bei sphärischer Außenkontur des Geschoßes ist das der Mittelpunkt der Kugel.

Die sphärische Außenkontur löst ein sekundäres Problem: Weil eine Übertragung des Dralles des Projektils auf das Geschoß, wenn überhaupt, nur in sehr geringem Ausmaß erfolgt, ist eine Drallstabilisierung des Geschoßes nicht gegeben. Für die Verwendung von Flügeln (siehe WO 01/11305) reicht die Fluggeschwindigkeit nicht aus. Ein Geschoß länglicher Form würde daher in der Luft „eiern“ und könnte als Querschläger auftreten. Dank der sphärischen Außenkontur des Geschoßes, und besonders bei zentraler Lage des Massenschwerpunktes, kann das Geschoß im Flug beliebig rotieren, sodass unbestimmt ist, mit welcher Stelle seiner Außenkontur das Geschoß auftrifft. Dadurch, dass der Körper des Geschoßes von einem weichen Mantel aus beispielsweise Schaumstoff oder einem anderen weichen Material umgeben ist, braucht er selbst nicht sphärisch zu sein (was sein Gewicht reduziert) und der Mantel aus weichem Material gewährleistet, dass bei der Zielperson keine letalen Verletzungen auftreten.

Zur Reduktion des Gewichtes und zur besseren Verbindung zwischen dem Körper des Geschoßes und dem außen sphärischen Mantel kann der Körper aus Kunststoff bestehen und in Umfangsrichtung verlaufende Rippen aufweisen. Das erleichtert auch die Herstellung des Mantels durch Umspritzen. Die Herstellung des Körpers aus Kunststoff hat noch den weiteren Vorteil, dass er bei Aufweiten des Fangstückes durch Eindringen des Projektils nachgeben kann.

Schließlich dienen im Rahmen der Erfindung noch zwei Maßnahmen der Sicherheit der Zielperson: Wenn der Durchmesser der sphärischen Kontur größer

als 4, vorzugsweise 5 cm ist, passt das Geschoß nicht in die Augenhöhle einer Zielperson, was schweren Augenverletzungen vorbeugt. Wenn weiters sichergestellt ist, dass der hintere Rand des Fangstückes nicht über die Kontur des Körpers des Geschoßes hinausragt, kann auch ein Auftreffen mit der hinteren Zone des Geschoßes keine schwereren Verletzungen verursachen.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Abbildungen beschrieben und erläutert. Es stellen dar:

Fig.1: Einen Längsschnitt durch ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäße Geschoßes in einer ersten Phase,

Fig. 2: Dasselbe, in einer zweiten Phase,

Fig. 3: Dasselbe in einer dritten Phase.

In **Fig. 1** ist das erfindungsgemäße Geschoß mit 1 und eine beliebige Pistole mit 2 bezeichnet. Von letzterer ist nur der vordere Teil eines Laufschlittens 3 und eines Laufes 4 zu sehen, in dem ein Projektil 5 bereits unterwegs ist. Fig. 1 stellt somit auch die erste Bewegungsphase dar.

Das erfindungsgemäße Geschoß 1 besteht zunächst aus einem Körper 7 und einer Hülle 8. Der Körper 7 ist aus einem leichten Metall oder einem festen Kunststoff (beispielsweise einem Thermoplast) gefertigt und hat in Umfangsrichtung verlaufende Rippen 9. Zur Bildung des Mantels 8 ist er von einem weichen Schaumstoff umgeben. Der Körper 7 hat eine in Längsrichtung verlaufende zentrale Sackbohrung 10, die an ihrem vorderen Ende einen Boden 11 bildet. Wie ersichtlich, erstreckt sich die Sackbohrung über den größten Teil der Länge des Körpers 7. An ihrem hinteren, offenen, Ende hat die Sackbohrung 10 eine Erweiterung 13, die an einer ersten Schulter 12 endet.

Die im Inneren des Körpers angeordnete Fangvorrichtung besteht aus einem Fangstück 15 und einem Stopfen 22. Das Fangstück 15 ist ein Kreiszyylinder mit

einem Sackloch 17, das vorne in einem Boden 18 endet. Der Außendurchmesser des Zylinders hat zum Innendurchmesser der Sackbohrung 10 ein Übermaß, so dass er nur durch Überwinden des erheblichen Reibungswiderstandes in Längsrichtung verschiebbar ist. An seinem hinteren Rand hat Das Fangstück 15 einen nach außen ragenden Bund 16 und einen nach hinten ragenden Kragen 20. Der Kragen 20 hat den gleichen oder einen etwas größeren Innendurchmesser als das Sackloch 17 und geht vorne über eine zweite Schulter 19 in dieses über.

Der Stopfen 22 ist ein Zapfen 23, der nach vorne in einen Hohlzylinder 24 übergeht. Der Übergang 25 stellt eine rundum verlaufende Sollbruchstelle dar. Der Zapfen 23 steckt im Lauf und hält so das Geschoß 1 bereit. Der Zapfen 23 hat an seinem hinteren Ende eine zentrische Vertiefung 26, an der das Projektil mit den weiter unten zu beschreibenden Folgen auftritt. Der Stopfen 22 besteht aus einem duktilen Werkstoff, der metallisch oder vorzugsweise ein geeigneter zäher und fester Kunststoff sein kann.

Im Folgenden wird die Wirkungsweise der Erfindung Anhand aller drei Figuren beschrieben.

In **Fig. 1** wurde bereits ein Schuss ausgelöst, das Projektil 5 befindet sich im Lauf 4 und bewegt sich auf den Stopfen 22 zu. Es wird sogleich den Zapfen 23 aus dem Lauf schieben (soferne das nicht bereits die Luftsäule vor dem Projektil 5 getan hat) und auf den Zapfen 23 eine Kraft ausüben, die ihn in das Sackloch 17 schiebt. Da sich der Hohlzylinder 24 des Stopfens 22 an der zweiten Schulter 19 des Fangstücks 15 abstützt, werden dabei Zapfen 23 und der Hohlzylinder 24 an der Sollbruchstelle 25 voneinander getrennt. Da der Innendurchmesser des Hohlzylinders 24 gleich oder größer als der Durchmesser des Zapfens 23 ist, erfolgt die Trennung durch Abscheren. Bereits dadurch wird kinetische Energie des Projektils verbraucht.

In **Fig. 2** ist das bereits geschehen und der Zapfen 23 wird in das Sackloch 17 geschoben, wobei auf dem ganzen Weg 14 Reibungskräfte zu überwinden sind. Man sieht, dass der Hohlzylinder 24 im Kragen 20 des Fangstücks 15 zurückgeblieben ist. Wenn der Zapfen 23 den Boden 18 des Sacklochs 17 erreicht hat, bewirkt die kinetische Energie des Projektils 5, dass nun auch das Fangstück 15 in der Sackbohrung 10 des Körpers 7 verschoben wird, bis das Fangstück 15 am Boden 11 der Sackbohrung 10 anliegt. Weil der Außendurchmesser des Fangstücks 15 etwas größer als der Innendurchmesser der Sackbohrung 10 ist, sind dabei über den ganzen Schiebeweg 21 erhebliche Reibungskräfte zu überwinden.

Der Schiebeweg 21 ist in **Fig. 2** der Abstand zwischen dem vorderen Ende des Fangstücks 15 und dem Boden 11 der Sackbohrung 10. Derselbe Abstand 21 herrscht auch zwischen dem Bund 16 des Fangstücks 15 und der ersten Schulter 12 des Körpers 7. Sobald das Fangstück den Schiebeweg 21 zurückgelegt hat, beginnt das Projektil 5, in die zentrale Vertiefung 26 des Zapfens 23 einzudringen. Das herbeizuführen ist der Hauptzweck der zentralen Vertiefung 26.

In **Fig. 3** ist das Projektil 5 bereits ganz in den Zapfen 23 eingedrungen, dabei hat es diesen unter erheblicher Verformungsarbeit zu einem rohrförmigen Gebilde 23* umgeformt. Wie zu sehen, hat sich unter dem radial auswärts wirkenden Druck auch die Wand des Fangstücks 15 nach außen verformt, was wegen der Werkstoffauswahl des Körpers 7 ohne dessen Beschädigung möglich ist. Außerdem liegt der Schwerpunkt des gesamten Geschoßes mit der Fangvorrichtung und dem Projektil in der Endstellung ungefähr im geometrischen Mittelpunkt des Geschoßes 1. In **Fig. 3** ist auch zu erkennen, dass in der Endstellung des Fangstücks 15 dessen Kragen 20 innerhalb der Kontur des Körpers 7 bleibt

und daher bei Auftreffen des Geschoßes auf die Zielperson mit der im Bild hinteren Zone keine erheblichen Verletzungen verursachen kann.

Insgesamt wird so in fünf aufeinander folgenden Phasen Energie verbraucht: An der Sollbruchstelle 25, durch Reibung im Sackloch 17, noch einmal durch Reibung an der Sackbohrung 10, durch Verformung der Wand des Fangstücks 15 und schließlich durch Verformung des Zapfens 23. Dadurch kann bei relativ geringer Masse des Geschoßes (dadurch die erwünschte geringere Auftreffenergie) und einem energiereichen Projektil der Großteil der kinetischen Energie des Projektils in Reibungswärme und Verformungsarbeit umgewandelt werden. Bei einem kleineren oder langsameren Projektil kann im Rahmen der Erfindung auf die zweite Reibung, zwischen dem Fangstück 15 und dem Körper 7, verzichtet werden.

Dipl.Ing Kurt Peter

Patentansprüche

1. Nicht tödliches Geschöß zum Verschießen mittels einer Feuerwaffe, welches Geschöß am Lauf (4) einer Feuerwaffe (2) ansetzbar und durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils (5) verschießbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Geschöß (1) einen Körper (7) aufweist, dessen Inneres eine Fangvorrichtung (15,22) für das Projektil (5) enthält, welche Fangvorrichtung einen erheblichen Teil der kinetischen Energie des Projektils (5) verbraucht und einen Bruchteil derer in kinetische Energie des nicht tödlichen Geschößes (1) umsetzt.

2. Geschöß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verbrauch eines Großteils der kinetischen Energie des Projektils (5) die Fangvorrichtung aus zumindest einem im Körper (7) über eine Wegstrecke (14; 14,21) in Längsrichtung unter Überwindung von Reibungskräften verschiebbaren und von Verformungskräften plastisch verformbaren Stopfen (22) besteht.

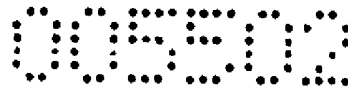
3. Geschöß nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fangvorrichtung aus einem Stopfen (22) und einem Fangstück (15) besteht, wobei der hintere Teil des Stopfens (22) ein in die Mündung des Laufes (4) steckbarer Zapfen (23) ist und der vordere Teil des Stopfens (22) einen mit dem Fangstück (15) zusammenwirkenden Zylinder (24) bildet.

4. Geschöß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vordere Teile des Stopfens (22) ein Hohlzylinder (24) ist, dessen innerer Durchmesser gleich oder größer als der Außendurchmesser des Zapfens (23) ist, welcher Hohlzylinder (24) an einer zweiten kreisringförmigen Schulter (19) des Fangstückes (15) anliegt und wegen seines gleichen oder größeren inneren Durchmessers am Übergang zum Zapfen (23) eine Sollbruchstelle (25) bildet.

5. Geschöß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fangstück (15) ein an seiner Vorderseite ein geschlossenes Sackloch (17) aufweisender Hohlzylinder ist, welcher in eine ebenfalls vorne geschlossenen Sackbohrung (10) des Körpers (7) über einen Teil deren Länge eingepasst ist, sodass das Fangstück (15) über den restlichen Teil der Länge (21) der Sackbohrung (10) unter Kraftanwendung verschiebbar ist und dass der Stopfen (22) unter Überwindung von Reibungskräften in das Sackloch (17) des Fangstückes (15) einschiehbar ist.

6. Geschöß nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopfen (22) aus einem duktilen Werkstoff besteht und am hintern Ende des Zapfens (23) eine zentrische Ausnehmung (26) hat, von der ausgehend der Zapfen (23) unter Krafteinwirkung verformbar ist.

7. Geschöß nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser des Sackloches (17) gleich groß oder kleiner als der Durchmesser des Projektils (5) ist, sodass letzteres (5) den Zapfen (23) nach dessen Auftreffen auf dem Boden (18) des Fangstücks (15) von der zentrischen Ausnehmung (26) ausgehend in ein rohrförmiges Gebilde (23*) umformt.



8. Geschoß nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längen von Fangstück (15), Stopfen (22), Sackloch (17) und Sackbohrung (10) so gewählt sind, dass der Schwerpunkt des Geschoßes (1) im freien Flug ungefähr in dessen geometrischem Zentrum liegt und dass der Kragen (20) des Fangstückes (15) nicht über die Kontur des Körpers (7) des Geschoßes (1) hinausragt.

9. Geschoß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (7) des Geschoßes (1) rundum von einem weichen Mantel (8) mit sphärischer Außenkontur umgeben ist.

10. Geschoß nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (7) Rippen (9) aufweist und zur Bildung des weichen Mantels (8) mit sphärischer Außenkontur mit einem schaumförmigen Kunststoff umspritzt ist.

11. Geschoß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (7) des Geschoßes (1) aus Kunststoff besteht.

12. Geschoß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser der sphärischen Kontur des Geschoßes (1, 8) größer als 4 cm ist.

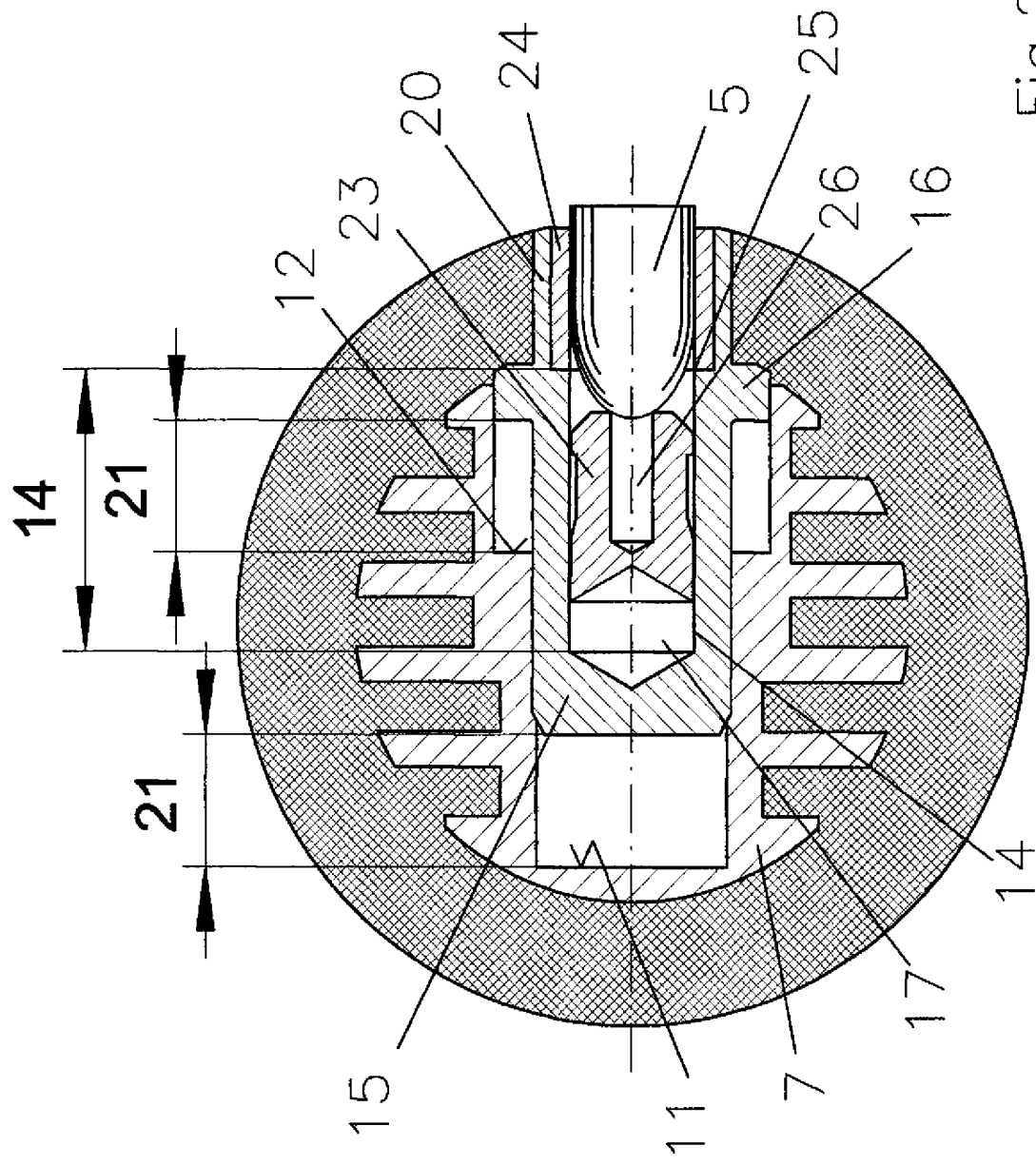


Fig.2

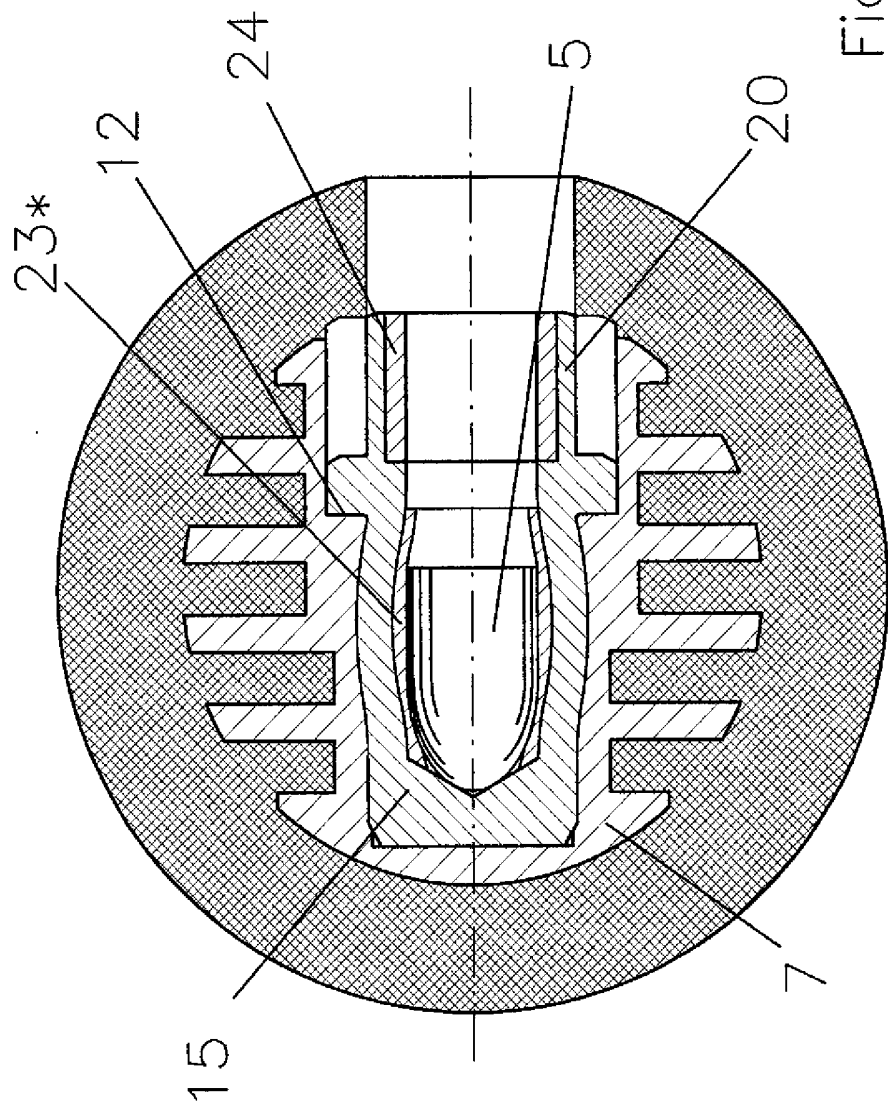
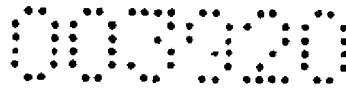


Fig. 3



Dipl.Ing Kurt Peter

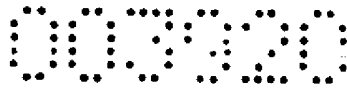
Patentansprüche

1. Nicht tödliches Geschöß zum Verschießen mittels einer Feuerwaffe, welches Geschöß am Lauf (4) einer Feuerwaffe (2) anbringbar und durch Abfeuern eines gebräuchlichen Projektils (5) verschießbar ist, wobei das Geschöß (1) einen Körper (7) aufweist, dessen Inneres eine Fangvorrichtung (15,22) für das Projektil (5) enthält, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Teil (2) des Geschößes in die Mündung des Laufes (4) einsteckbar ist und dass die Fangvorrichtung (15,22) einen erheblichen Teil der kinetischen Energie des Projektils (5) verbraucht und einen Bruchteil derer in kinetische Energie des nicht tödlichen Geschößes (1) umsetzt.

2. Geschöß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Verbrauch eines Großteils der kinetischen Energie des Projektils (5) die Fangvorrichtung zumindest einen im Körper (7) über eine Wegstrecke (14; 14,21) in Längsrichtung unter Überwindung von Reibungskräften verschiebbaren und von Verformungskräften plastisch verformbaren Teil (22, 15) aufweist.

3. Geschöß nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fangvorrichtung aus einem Stopfen (22) und einem Fangstück (15) besteht, wobei der hintere Teil des Stopfens (22) ein in die Mündung des Laufes (4) steckbarer Zapfen (23) ist und der vordere Teil des Stopfens (22) einen mit dem Fangstück (15) zusammenwirkenden Zylinder (24) bildet.

NACHGEREICHT



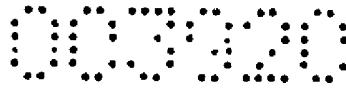
4. Geschöß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vordere Teile des Stopfens (22) ein Hohlzylinder (24) ist, dessen innerer Durchmesser gleich oder größer als der Außendurchmesser des Zapfens (23) ist, welcher Hohlzylinder (24) an einer zweiten kreisringförmigen Schulter (19) des Fangstückes (15) anliegt und wegen seines gleichen oder größeren inneren Durchmessers am Übergang zum Zapfen (23) eine Sollbruchstelle (25) bildet.

5. Geschöß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fangstück (15) ein an seiner Vorderseite ein geschlossenes Sackloch (17) aufweisender Hohlzylinder ist, welcher in eine ebenfalls vorne geschlossenen Sackbohrung (10) des Körpers (7) über einen Teil deren Länge eingepasst ist, sodass das Fangstück (15) über den restlichen Teil der Länge (21) der Sackbohrung (10) unter Kraftanwendung verschiebbar ist und dass der Stopfen (22) unter Überwindung von Reibungskräften in das Sackloch (17) des Fangstückes (15) einschiebbar ist.

6. Geschöß nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopfen (22) aus einem duktilen Werkstoff besteht und am hintern Ende des Zapfens (23) eine zentrische Ausnehmung (26) hat, von der ausgehend der Zapfen (23) unter Krafteinwirkung verformbar ist.

7. Geschöß nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser des Sackloches (17) gleich groß oder kleiner als der Durchmesser des Projektils (5) ist, sodass letzteres (5) den Zapfen (23) nach dessen Auftreffen auf dem Boden (18) des Fangstücks (15) von der zentrischen Ausnehmung (26) ausgehend in ein rohrförmiges Gebilde (23A) umformt.

8. Geschöß nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längen von Fangstück (15), Stopfen (22), Sackloch (17) und Sackbohrung (10) so ge-



wählt sind, dass der Schwerpunkt des Geschosses (1) im freien Flug ungefähr in dessen geometrischem Zentrum liegt und dass der Kragen (20) des Fangstückes (15) nicht über die Kontur des Körpers (7) des Geschosses (1) hinausragt.

9. Geschöß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (7) des Geschosses (1) rundum von einem weichen Mantel (8) mit sphärischer Außenkontur umgeben ist.

10. Geschöß nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (7) Rippen (9) aufweist und zur Bildung des weichen Mantels (8) mit sphärischer Außenkontur mit einem schaumförmigen Kunststoff umspritzt ist.

11. Geschöß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser der sphärischen Kontur des Geschosses (1, 8) größer als 4 cm ist.