

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 607 463 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92121860.8**

(51) Int. Cl.⁵: **F41C 3/00, F41A 21/48,
F41C 3/04**

(22) Anmeldetag: **23.12.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.94 Patentblatt 94/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI SE

(71) Anmelder: **UMAREX SPORTWAFFEN GmbH & CO.**
Donnerfeld 2
D-59757 Arnsberg(DE)

(72) Erfinder: **Wonisch, Franz**
Donnerfeld 2
W-5760 Arnsberg(DE)
Erfinder: **Pflaumer, Wulf-Heinz**
Im Stadtwald 1
W-5760 Arnsberg 1(DE)
Erfinder: **Emde, Dietmar**
Boeninghausenweg 7
W-5760 Arnsberg 1(DE)

(54) **Faustfeuerwaffe.**

(57) Es wird eine im Gewicht leichte und einfach herzustellende Faustfeuerwaffe in Form einer Pistole (1) oder eines Revolvers (12) offenbart, bei welcher der Waffenlauf (7, 20) aus einem Kunststoff durch das Verschlussstück (5, 16) im Kunststoffspritzverfahren ortsfest und unverrückbar umschlossen ist. Das Verschlussstück (5, 16) ist mit dem Griffstück (2) der Waffe einstückig ausgebildet.

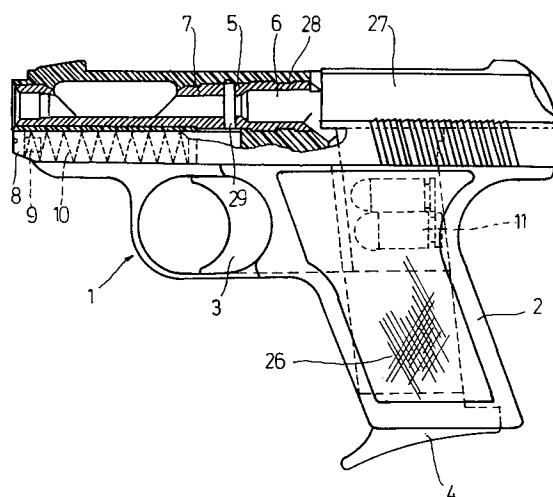


FIG. 1

EP 0 607 463 A1

Die Erfindung betrifft eine Faustfeuerwaffe, und insbesondere eine waffenscheinfreie Faustfeuerwaffe, mit einem Griffstück aus Kunststoff und einem ebenfalls aus Kunststoff gebildeten Verschlußgehäuse, in das der Waffenlauf ortsfest befestigt ist.

Eine Faustfeuerwaffe der gattungsgemäßen Art ist durch die DE 35 22 155 A1 bekannt. Diese Faustfeuerwaffe besteht aus einem Griffteil und einem Verschlußgehäuse, die beide aus einem Kunststoff gebildet und starr miteinander verbindbar sind. Die Verbindung dieser beiden Kunststoffteile wird durch eine vom Munitionsschacht aus zugängliche Schraube gewährleistet. Um eine Feuerwaffe zu schaffen, die neben den preislichen und den Gewichtsvorteilen auch eine hohe Präzision aufweist, ist der Waffenlauf bei dieser DE 35 22 155 A1 im Verschlußgehäuse ortsfest befestigt. Nach der Lehre der genannten Druckschrift wird die starre Befestigung des Waffenlaufes im Kunststoffgehäuse durch verschweißen erreicht. Bei einem möglichen Auswechseln des Waffenlaufes aus dem Verschlußgehäuse muß lediglich ein vorgefertigtes neues Verschlußgehäuse aus Kunststoff auf das Griffstück aufgesetzt werden. Mit einer Schraube mit Innensechskantkopf werden sodann der Waffenlauf und damit das Verschlußgehäuse und das Griffstück aus Kunststoff starr zusammengehalten.

Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine Faustfeuerwaffe zu schaffen, bei welcher die Grundgedanken der Gewichtsreduzierung und der hohen Waffenpräzision beibehalten werden sollen und darüberhinaus durch vereinfachte Fertigungs- und Montageverfahren eine aus wenigen und technisch einfachen Baugruppen gebildete Faustfeuerwaffe zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind den Patentansprüchen 2 bis 5 zu entnehmen.

Durch die in den Patentansprüchen unter Schutz gestellten Merkmalen wird in denkbar einfacher Fertigungsweise und mit einfachen technischen Mitteln eine Faustfeuerwaffe von hoher Präzision geschaffen. Das Verschlußgehäuse der Feuerwaffe bildet gemeinsam mit dem umspritzten Waffenlauf eine einzige Baugruppe, die industriell und in großen Mengen vorgefertigt werden kann. Dadurch wird die Endmontage vereinfacht, weil die insgesamt zusammenzufügenden Baugruppen zahlenmäßig verringert wurden. Diese Vorteile werden noch dadurch erhöht, daß das Verschlußgehäuse mit dem Griffstück einstückig aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt sein kann.

Die Präzision dieser erfindungsgemäßen Faustfeuerwaffe wird dadurch verbessert, daß der Schlitten

der Faustfeuerwaffe aus Stahl gebildet ist, weil dadurch die ausreichend große Masse für die Abschußenergie von Munition beim Vorprellen des Schlittens nach der Schußauslösung durch den Abzug bereitgestellt wird.

Zur Erhöhung der Präzision der Waffe dient es auch, daß der Waffenlauf unverrückbar in der technisch optimalen Position als Einlegeteil eingesetzt ist. Von großem Vorteil ist es dabei, daß der Waffenlauf bei allen serienmäßig auf diese Weise hergestellten Faustfeuerwaffen die gleiche Position einnimmt. Dadurch sind die Waffen untereinander von immer gleichbleibender Präzision.

Schließlich wird durch die erfindungsgemäße Faustfeuerwaffe aus der Kombination von metallischen mit nicht-metallischen Werkstoffen im Gewicht reduziert, wodurch sie auch für weibliche Personen leicht handhabbar ist.

Um eine waffenscheinfreie Faustfeuerwaffe zu erhalten, kann in dem Waffenlauf eine die Bewegungsenergie des Geschosses zumindest verringernde Vorrichtung aus gehärtetem Stahl vorgesehen sein. Diese Vorrichtung aus gehärtetem Stahl schließt einerseits ein Manipulieren aus und bremst ein Geschosß im Waffenlauf soweit ab, daß es auch nach dem Verlassen des Waffenlaufes für Menschen und Tiere ungefährlich ist.

Die ortsfeste Position des Waffenlaufes in dem Verschlußgehäuse aus Kunststoff kann insbesondere noch dadurch erhöht werden, daß auf dem Außenmantel des Waffenlaufes in dem kunststoffumspritzten Bereich Aufrauungen, Stege, Noppen oder Haken angebracht sind. Dadurch wird eine innige Verbindung zwischen dem umspritzten Waffenlauf und dem Verschlußgehäuse erzielt. Diese innige Verbindung schließt auch Manipulationsmöglichkeiten bei waffenscheinfreien Faustfeuerwaffen, wie beispielsweise bei Schreckschußpistolen, aus. Denn der Waffenlauf ist nicht ohne Zerstörung des Verschlußgehäuses aus Kunststoff aus der Waffe herauslösbar, um ihn durch einen für scharfe Munition geeigneten Waffenlauf zu ersetzen.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und in der Zeichnungsbeschreibung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Pistole in der Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 2 einen Revolver in der Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus dem Verschlußgehäuse mit eingesetztem Waffenlauf im Schnitt.

In Figur 1 ist als erfindungsgemäße Feuerwaffe eine Pistole 1 dargestellt. Diese Pistole 1 besitzt ein Griffstück 2, in das der Abzughebel 3 und das Munitionsmagazin 4 eingesetzt sind. Dieses Griffstück 2 besteht aus einem nicht-metallischen

Werkstoff, beispielsweise einem geeigneten Kunststoff, und weist beidseitig aufgesetzte Griffschalen 26 auf, die wahlweise aus Kunststoff, Metall oder Holz gebildet sind.

Mit dem Griffstück 2 ist das Verschußstück 5 aus Kunststoff einstückig gefertigt. Alternativ kann das Griffstück 2 mit dem Verschußstück 5 durch Schrauben fest verbunden sein. Dieses Verschußstück 5 weist im hinteren Bereich eine Munitionskammer 6 auf. Der Waffenlauf 7 ist als Einlegeteil im Kunststoffspritzverfahren durch das Verschußstück 5 fest und unverrückbar umschlossen. Der für das Verschußstück 5 wie auch für das Griffstück 2 gewählte Kunststoff ist vorzugsweise ein geeigneter Thermoplast-Werkstoff.

Unterhalb des Waffenlaufes 7 befindet sich eine durch einen Schraubenbolzen 8 gehaltene Druckfeder 9, die auf dem Bolzenfortsatz 10 geführt ist. Die Druckfeder 9 wirkt in üblicher Weise auf den Schlitten 27 der Pistole und wird auch als Schließfeder bezeichnet. Der Schlitten 27 ist aus Stahl gefertigt und besitzt dadurch die für die Abschußenergie von Munitionskörpern 11 notwendige Masse.

Der Waffenlauf 7 ist aus einem metallischen Werkstoff, vorzugsweise Stahl, gebildet.

In dem Munitionsmagazin 4 sind unterhalb der Verschußkammer 6 zwei Munitionskörper 11 gestrichelt angedeutet. Der Transport der Munitionskörper 11 in die Verschußkammer 6 erfolgt in an sich bekannter Weise durch Federunterstützung bei der Schlittenbewegung.

Die Figur 2 zeigt als erfindungsgemäße Faustfeuerwaffe einen Revolver 12 mit einem Griffstück 13, in das die Abzugseinrichtung 14 eingesetzt ist. Mit diesem Handgriff 13 ist ein sogenannter Unterschutz 15 fest verbunden. Dieser Unterschutz 15 wiederum ist fest mit dem hier als Verschußstück 16 bezeichneten Rahmengehäuse verbunden. Zwischen dem Verschußstück 16 und dem Unterschutz 15 ist in üblicher Weise in einem entsprechenden Freiraum 17 eine drehbare und aus dem Freiraum 17 herauschwenkbare Trommel 18 mit den Munitionskammern 19 eingesetzt. Der Waffenlauf 20 aus einem metallischen Werkstoff, beispielsweise Stahl, ist in seinem rückwärtigen Ende durch das Verschußstück aus einem Kunststoff im Kunststoffspritzverfahren fest umschlossen.

In Figur 3 ist der Kern der Erfindung in vergrößertem Maßstab dargestellt worden. Diese Darstellung gilt sinngemäß sowohl für die in Figur 1 dargestellte Pistole 1 als auch für den in Figur 2 gezeichneten Revolver 12. Der Waffenlauf 7 bzw. 20 ist aus Stahl gebildet und von dem Verschußstück 5 bzw. 16 fest und unverrückbar umschlossen. Das Verschußstück 5 bzw. 16 besteht aus einem Kunststoff, beispielsweise einem Thermoplast-Kunststoff, und wird im Kunststoffspritzverfahren

um den als Einlegeteil eingesetzten Waffenlauf 7 bzw. 20 gespritzt. Um eine besonders innige Verbindung zwischen dem Verschußstück 5 bzw. 16 und dem Waffenlauf 7 bzw. 20 zu erzielen, kann gemäß der oberen Darstellung in Figur 3 der Außenmantel 21 des Waffenlaufes 7 bzw. 20 im Bereich der Aufnahme durch das Verschußstück 5 bzw. 16 aufgeraut sein und dadurch Stege, Widerhaken 22 oder dergleichen bilden. Während des Kunststoffspritzverfahrens fließt der verflüssigte Kunststoff unter und zwischen diese Haken und Aufrauungen 22, wodurch die innige und zueinander ortsfeste Verbindung zwischen Waffenlauf und Verschußstück gewährleistet ist. Zur Herstellung einer unverrückbaren Verbindung können gemäß Figur 1 auch um den Waffenlauf 7 umlaufende Rillen oder Nuten 28 vorgesehen sein.

Entsprechend dem unteren Teil in Figur 3 kann das Verschußstück auch lediglich durch breitere Stege 23 an dem Außenmantel 21 des Waffenlaufes 7 bzw. 20 anliegen. Der übrige Bereich zwischen den Stegen 23 ist ein Freiraum 24.

Wie ferner in Figur 3 vereinfacht gezeichnet worden ist, sind in den Waffenlauf 7 bzw. 20 unter einem Winkel schräg eingesetzte Bremsstücke 25 aus gehärtetem Stahl eingesetzt. Die Bremsstücke 25 sind in den Mantel des Waffenlaufes 7 bzw. 20 eingesetzt und ragen vorzugsweise mit ihren rückseitigen Enden bis in das Verschußstück 5 bzw. 16 hinein. Diese Bauart führt zu einer weiteren unverrückbaren Verbindung zwischen Waffenlauf und Verschußstück. Die gleichen Vorteile werden mit einem Querstift 29 im Waffenlauf 7 erzielt, der ebenfalls bis in das umspritzte Verschußstück 5 hineinragen kann.

Durch die Bremsstücke 25 wird ein durch die Faustfeuerwaffe abgefeuertes Geschos 11 so stark abgebremst, daß es mit verminderter Geschwindigkeit den Waffenlauf verläßt. Die Geschwindigkeit wird dabei so stark heruntergebremst, daß eine Lebensgefahr für Menschen verhindert wird.

Patentansprüche

1. Faustfeuerwaffe, mit einem Griffstück aus Kunststoff und einem ebenfalls aus Kunststoff gebildeten Verschußstück, in das der Waffenlauf ortsfest befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Waffenlauf (7, 20) aus geeignetem metallischen Werkstoff als Einlegeteil von dem das Verschußstück (5, 16) bildenden Kunststoff durch Kunststoffspritzen dicht umschlossen ist.
2. Faustfeuerwaffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Waffenlauf (7, 20) durch

Kunststoffspritzen einstückige Verschlußstück (5, 16) mit dem Griffstück (2, 13) starr und lösbar verbunden ist.

3. Faustfeuerwaffe nach Anspruch 1 oder 2, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verschlußstück (5, 16) mit dem als
Einlege teil kunststoffumspritzten Waffenlauf (7, 20) und das Griffstück (2, 13) einstückig aus
Kunststoff gebildet sind, in das ein ebenfalls 10
aus Kunststoff gebildetes Munitionsmagazin (4)
einsetzbar ist, während der mit dem Ver-
schlußstück (5) wirkverbundene Schlitten (27)
aus Metall, vorzugsweise aus Stahl, gefertigt
ist. 15

4. Faustfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1
bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Waffenlauf (7, 20) aus einem metalli- 20
schen Werkstoff eine die Bewegungsenergie
des Geschosses (11) zumindest verringernde
Vorrichtung (25) aus einem gehärteten Stahl
vorgesehen ist. 25

5. Faustfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1
bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Außenmantel des Waffenlaufes (7, 20)
im kunststoffumspritzten Bereich Aufrau- 30
hungen, Stege, Noppen, Haken (22) oder um den
Umfang umlaufende Rillen oder Nuten (28)
aufweist.

35

40

45

50

55

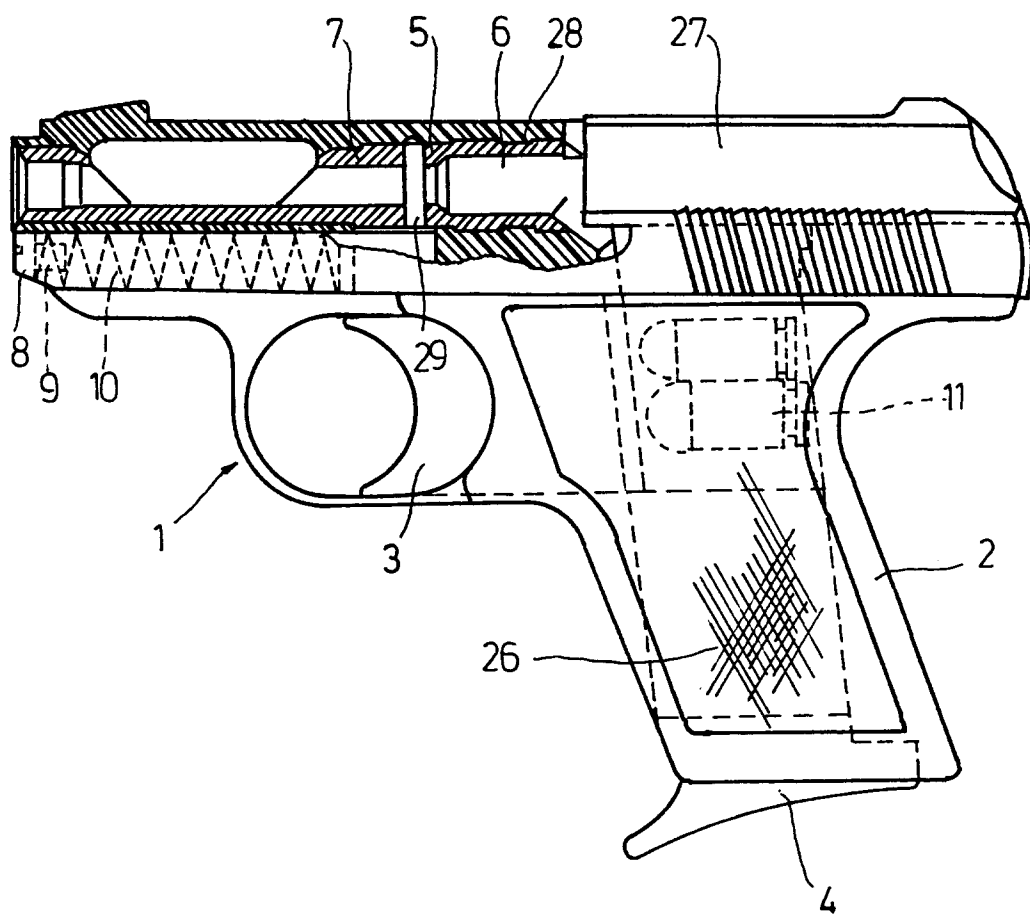


FIG. 1

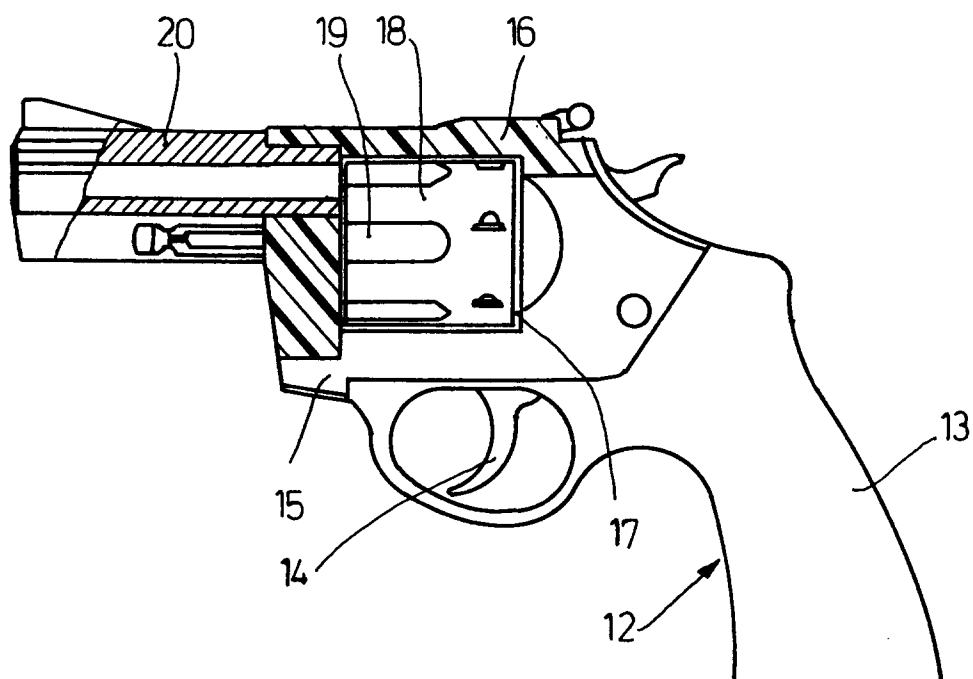


FIG. 2

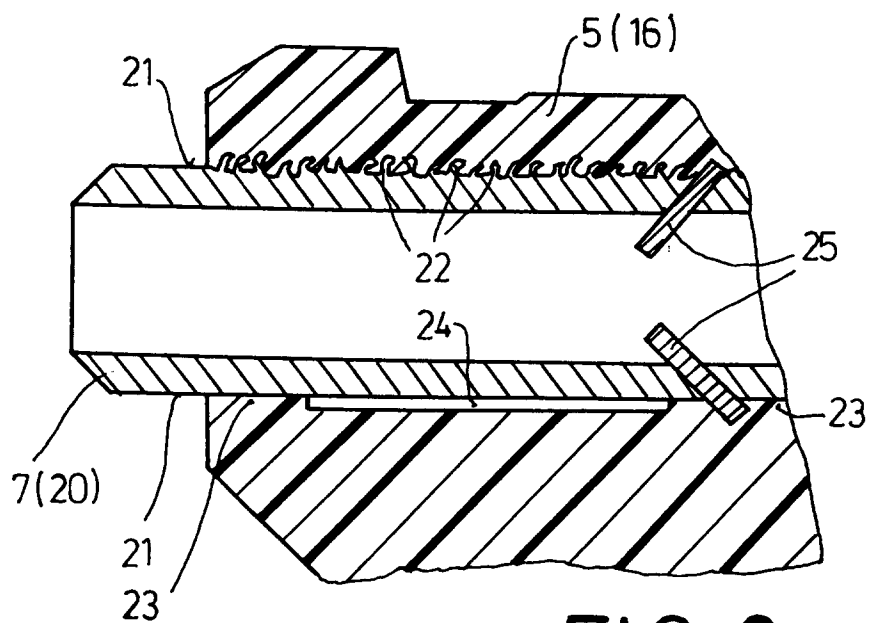


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1860

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0 428 292 (RAM-LINE INC.) * Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 36; Abbildungen 1,4 * * Spalte 2, Zeile 43 - Zeile 47 * * Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 11 * * Spalte 5, Zeile 38 - Zeile 48 * * Spalte 6, Zeile 45 - Zeile 50 * * Spalte 7, Zeile 55 - Spalte 8, Zeile 28 *	1-5	F41C3/00 F41A21/48 F41C3/04
Y	--- US-A-3 299 558 (A. KARL) * Spalte 2, Zeile 7 - Zeile 27; Abbildungen 1-4 * * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 64 * * Spalte 4, Zeile 40 - Zeile 55 *	1-5	
Y	--- US-A-3 999 320 (L. ZAUBZER) * Spalte 2, Zeile 31 - Zeile 48; Abbildungen 1,2 *	4	
A	--- US-A-4 769 938 (M. CHESNUT) * Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 28; Abbildungen 10-12 * * Spalte 9, Zeile 10 - Spalte 10, Zeile 23 *	1,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	--- US-A-3 367 053 (K. LEWIS) -----	1,3,5	F41C F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 AUGUST 1993	Prüfer VAN DER PLAS J.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			