

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 569 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

29.07.1998 Patentblatt 1998/31(51) Int Cl.⁶: **F41A 19/39**(21) Anmeldenummer: **98890010.6**(22) Anmeldetag: **14.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **15.01.1997 AT 53/97**(71) Anmelder: **Holzinger, Wolfgang**
4892 Fornach (AT)(72) Erfinder: **Holzinger, Wolfgang**
4892 Fornach (AT)(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)**(54) Gewehrschloß, insbesondere für ein Jagdgewehr**

(57) Ein Gewehrschloß (1) weist ein Gehäuse (2) mit einer Schlagvorrichtung (3), einer Spannvorrichtung (4), einer Abzugsvorrichtung (5) und einer Sicherungseinrichtung (6) auf, wobei die Schlagvorrichtung (3) wenigstens ein beweglich geführtes, durch eine vorspannbare Schlagfeder (311, 321) kraftbeaufschlagbares Schlagstück (310, 320), die Spannvorrichtung (4) eine über einen Mitnehmer (403, 404) am Schlagstück angreifende, gegen die Kraft einer Rückstellfeder (401) im Vorspannsinn der Schlagfeder bewegbare Spannstan-ge (402), die Abzugsvorrichtung (5) ein das Schlagstück bei vorgespannter Schlagfeder in einer Spannstellung verriegelndes und mittels eines Abzugshebels (511, 521) in eine das Schlagstück freigebende Abzugsstellung bringbares Abzugsgestänge (510, 520) sowie die

Sicherungseinrichtung (6) ein Schieber- und Hebelwerk zum Sperren der Abzugs- und/oder Schlagvorrichtung umfassen.

Um bei verhältnismäßig einfachem Bau- und Herstellungsaufwand ein funktionssicheres und störunan-fälliges Gewehrschloß zu erreichen, besteht das Abzugsgestänge aus einem einerseits am Schloßgehäuse (2), andererseits am Schlagstück (310, 320) angelenkten Kniehebel (510, 520), der durch ein Betätigen der Spannstan-ge (402) unter gleichzeitigem Vorspannen der Schlagfeder (311, 321) aus einer abgewinkelten Abzugsstellung in eine die Spannstellung des Schlagstük-kes bestimmende Tot- bzw. Übertotpunktlage streckbar und beim Betätigen des Abzugshebels (511, 521) zur Überwindung der Totpunktlage gegensinnig druckbe-lastbar ist.

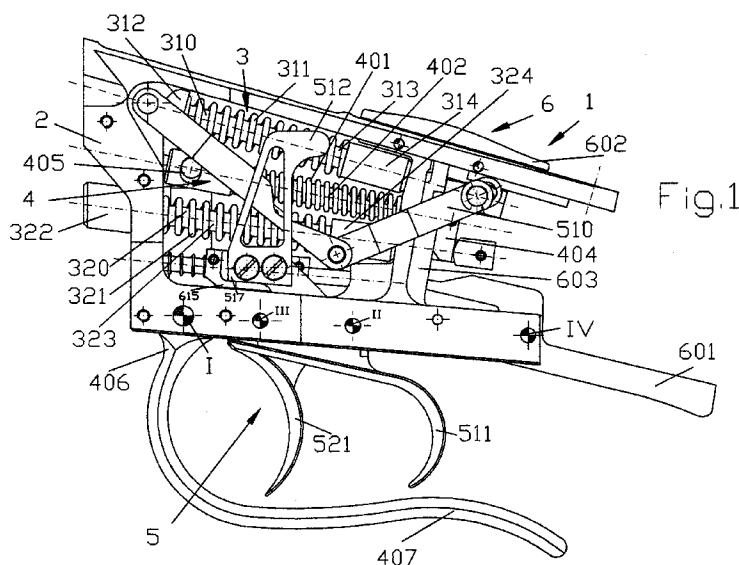


Fig.1

EP 0 855 569 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gewehrschloß, insbesondere für ein Jagdgewehr, mit einem eine Schlagvorrichtung, eine Spannvorrichtung, eine Abzugsvorrichtung und eine Sicherungseinrichtung aufnehmenden Schloßgehäuse, wobei die Schlagvorrichtung wenigstens ein beweglich geführtes, durch eine vorspannbare Schlagfeder kraftbeaufschlagbares Schlagstück, die Spannvorrichtung eine über einen Mitnehmer am Schlagstück angreifende, gegen die Kraft einer Rückstellfeder im Vorspannsinn der Schlagfeder bewegbare Spannstanze, die Abzugsvorrichtung ein das Schlagstück bei vorgespannter Schlagfeder in einer Spannstellung verriegelndes und mittels eines Abzugshebels in eine das Schlagstück freigebende Abzugsstellung bringbares Abzugsgestänge sowie die Sicherungseinrichtung ein Schieber- und Hebelwerk zum Sperren der Abzugs- und/oder Schlagvorrichtung umfassen.

Solche Gewehrschlösser sind meist in Jagdwaffen eingesetzt, sie eignen sich aber selbstverständlich auch für andere Handfeuerwaffen, beispielsweise Sportwaffen, und nehmen in Form einer Baueinheit die Abfeuerungs- und Sicherungsmechanik der Waffe auf, wobei ein- oder mehrläufige Waffen vorgesehen sein können und demgemäß das Gewehrschloß an die Zahl und Anordnung der Läufe angepaßte Schlag-, Abzugs- und Sicherungsteile besitzt. Das oder die Schlagstücke sind dabei schwenk- oder schiebeverstellbar geführt und lassen sich über die Spannvorrichtung durch Vorspannen der zugehörigen Schlagfedern in eine Spannstellung bringen und verriegeln, so daß dann ein Freigeben dieser Schlagstücke ein durch die Entspannung der Schlagfedern bedingtes Aufschlagen der einzelnen Schlagstücke auf die zugeordneten Zündbolzen mit sich bringt und ein Schuß auslösbar ist. Bisher sind nun, wie beispielsweise die DE 40 00 819 A zeigt, die Schlagstücke in ihrer Spannstellung durch in Rasten eingreifende Schwenkhebel verriegelt und bei Betätigung der Abzugsvorrichtung müssen zur Freigabe der Schlagstücke die Schwenkhebel aus den zugehörigen Rasten ausgeschwenkt werden. Diese Abzugsmechanik ist demnach wegen der Notwendigkeit der Rastenverriegelung verschleißanfällig, die Sicherheit der Rastenverriegelung verlangt eine hohe Bearbeitungspräzision und außerdem ergeben sich beim Abschluß wegen der Überwindung der Rastwiderstände verhältnismäßig hohe Abzugskräfte und es kommt zu einer für Jagdwaffen ungünstigen Abzugscharakteristik. Darüber hinaus sind die bekannten Sicherungseinrichtungen meist unbefriedigend, da sie zwar zu einer Blockierung der Abzugsmechanik führen, nicht aber unmittelbar am Schlagstück angreifen, so daß schlagartige Erschütterungen u. dgl. auch bei gesichertem Gewehrschloß ein Ausrasten der Schwenkhebel und ein Abschlagen der Schlagstücke befürchten lassen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gewehrschloß der eingangs geschilderten Art zu

schaffen, das sich bei verhältnismäßig einfachem Aufbau und rationeller Herstellbarkeit durch seine günstige Abzugscharakteristik, seine Störunanfälligkeit und seinen hohen Sicherheitsstandard auszeichnet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß das Abzugsgestänge aus einem einerseits am Schloßgehäuse, andererseits am Schlagstück angelenkten Kniehebel besteht, der durch ein Betätigen der Spannstanze unter gleichzeitigem Vorspannen der Schlagfeder aus einer abgewinkelten Abzugsstellung in eine die Spannstellung des Schlagstückes bestimmende Tot- bzw. Übertotpunktstellung streckbar und beim Betätigen des Abzugshebels zur Überwindung der Totpunktstellung gegenständig druckbelastbar ist. Dieser Kniehebel ergibt in seiner anschlagbegrenzten Totpunkt- oder Übertotpunktstellung eine einwandfreie Verriegelung der Schlagstücke in Spannstellung, wobei diese Verriegelung rastenfrei erfolgt und damit praktisch verschleißunanfällig ist. Zum Entriegeln des Schlagstückes braucht der Kniehebel über die Abzugsvorrichtung aus seiner Totpunktstellung nur geringfügigst ausgelenkt zu werden, um einzuknicken und das Schlagstück freizugeben, was für das tatsächliche Auslösen eines Schusses nur kleinste Abzugskräfte erfordert. Auf Grund der möglichen Übertotpunktstellungen kommt es dennoch zu einem weiten Anpassungsbereich der Abzugsbedingungen, da sich durch einfache Justierschrauben od. dgl. die gewünschte Strecklage als Tot- bzw. Übertotpunktstellung des Kniehebels innerhalb entsprechender Grenzen vorgeben läßt und der Auslöseweg und die Auslösekraft eingestellt und justiert werden können, so daß durchaus auch stecherähnliche Abzugscharakteristika erreichbar sind. Dazu kommt noch, daß der Kniehebel an sich einen robusten Konstruktionsteil darstellt, dessen Funktion nicht von der Bearbeitungsqualität abhängt, wodurch wegen der möglichen großen Toleranzbereiche eine rationelle Fertigung gewährleistet ist. Da außerdem der Kniehebel zum Entriegeln der Schlagstücke lediglich gegensinnig zum Streckschwenken druckbelastet zu werden braucht, bis dann nach Überwindung der Totpunktstellung die Schlagfeder beim Vorschlagen des Schlagstückes auch den Kniehebel wieder abwinkelt und in die Abzugsstellung bringt, genügt zum Entriegeln ein auf den Kniehebel einwirkender Druckhebel, der über den Abzugshebel betätigbar ist, so daß sich die ganze Abzugsvorrichtung aus einfachen, robusten, und leicht herstellbaren Konstruktionsteilen zusammensetzen läßt. Wegen der rastenfreien Schlagstückverriegelung sind dabei weiters alle Voraussetzungen für eine umfassende Sicherungseinrichtung gegeben, da schlagbedingte Fehlfunktionen wie bei Rastensicherungen umgangen werden können.

Um die Funktionssicherheit zu erhöhen, greift der Kniehebel mit Bewegungsspiel am Schlagstück und/oder Schloßgehäuse an und stützt sich zwischen den Hebelarmen eine Streckfeder ab. Dadurch wird gewährleistet, daß der Kniehebel seine Spannstellung auch bei einer unexakten Spannbewegung der Spannvorrich-

tung einnimmt, da durch die Streckfeder einerseits und das Bewegungsspiel andererseits der Kniehebel selbsttätig in seine Spannstellung springt, wenn die mit der Spannbewegung verbundene Aufschwenkbewegung des Kniehebels sich der Strecklage annähert.

Zur Vereinfachung des Schloßaufbaues bei mehrläufigen Waffen sind zwei oder mehr Schlagstücke mit zugehörigen Kniehebeln vorgesehen, an welchen Schlagstücken eine gemeinsame Spannstange angreift. So lassen sich mit einer Spannvorrichtung und einer Spannstange alle Schlagstücke in die Spannstellung bringen und durch die zugehörigen Kniehebel verriegeln, wobei durch das Bewegungsspiel der Kniehebelanlenkung die Sicherheit gegeben ist, daß die Spannbewegung für alle Schlagstücke ausreichend weit erfolgt und auch hier unabhängig von gesteigerten Präzisionsansprüchen einwandfreie Funktionssicherheit herrscht.

Eine zweckmäßige Konstruktion ergibt sich, wenn das im Schloßgehäuse geradegeführte Schlagstück einen einem Zündbolzen zugeordneten Kopf und eine durch eine Führungsbüchse hindurchgeführte Führungsstange aufweist, wobei sich die Schlagfeder zwischen Kopf und Führungsbüchse abstützt und an der Führungsstange im Bereich ihres aus der Führungsbüchse herausragenden Endes einerseits ein Widerlager für die Kniehebelanlenkung, andererseits ein Mitnehmeranschlag für den Mitnehmeransatz der Spannstange vorgesehen sind. Durch diese Schlagstückausbildung kommt es zu einer einfachen und genauen Schlagstückführung innerhalb des Schloßgehäuses, wobei auch die Schlagfeder platzsparend und kompakt angeordnet werden kann. Die Anlenkung des Kniehebels am Ende der Führungsstange erlaubt eine die Funktionssicherheit erhöhende Baulänge und günstige Kräfteverhältnisse und auch ein ordnungsgemäßer Ansatz der Spannstange mit ihrem Mitnehmer an der Führungsstange wird ermöglicht. Die so entstehenden länglichen Schlagstückeinheiten können in entsprechender laufabhängiger Anzahl nebeneinander, vorzugsweise auch untereinander, im Schloßgehäuse untergebracht werden, wobei die zwischen den Schlagstückeinheiten untergebrachte Spannstange funktionsgerecht im Ansatzbereich aller Führungsstangen der Schlagstücke liegt.

Die Spannstange kann an sich auf verschiedene Weise betätigt werden, beispielsweise durch einen eigenen Handschieber od. dgl., doch besonders vorteilhaft ist es, wenn an der schiebeverstellbaren Spannstange ein aus dem Schloßgehäuse herausragender Schwenkhebel angelenkt ist, der mit seinem herausragenden Hebelarm einen den oder die Abzugshebel übergreifenden Abzugsbügel bildet. Der Schwenkhebel dient also gleichzeitig als üblicher Abzugsbügel und ein Vorschwenken dieses Abzugsbügels bringt daher ein Spannen der Schlagstücke mit sich, wobei diese Schwenkbewegung des Abzugsbügels zusätzlich beispielsweise zur Verriegelung von Schaft- und Laufteilen

eines Gewehres od. dgl. genutzt werden kann.

Gehört weiters der Spannstange eine Bereitschaftssicherung zu, mit der die Spannstange bei geöffnetem Gewehr od. dgl. in ihrer Spannlage blockierbar ist, ergibt sich auf einfache Weise über die Mitnehmer der Spannstange eine Schlagstücksicherung, so daß bei einer nichtschußbereiten Waffe ein ungewolltes Abschlagen der Schlagstücke ausgeschlossen ist. Erst nach dem Herstellen der Schußbereitschaft, also beispielsweise beim Schließen des Gewehres nach dem Laden, wird die Spannstange freigegeben und die üblichen Gewehrschloßeinrichtungen können wieder einwandfrei zur Wirkung kommen. Diese Bereitschaftssicherung erhöht daher die Sicherheit der Waffe beträchtlich.

Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das Schieber- und Hebelwerk einen um eine Querachse schwenkverstellbaren unteren Griffsicherungshebel und einen in Längsrichtung schiebeverstellbaren oberen Sicherungsschieber sowie einen zwischen Griffsicherungshebel und Sicherungsschieber eingesetztes höhenverstellbares Gleitstück auf, wobei der Sicherungsschieber in Sicherungsstellung einen Fangsteg des Gleitstückes mit einem Fanghaken unterhakt und das Gleitstück nach Freigabe durch den Sicherungsschieber über den Griffsicherungshebel gegen die Kraft einer Sicherungsfeder aus der angehobenen Sicherungsstellung in eine Freistellung niederdrückbar ist, und bildet das Gleitstück für jedes Schlagstück ein Fenster mit Fangrast, durch welches Fenster das jeweilige Schlagstück hindurchragt und in dessen Fangrast es bei in die Sicherungsstellung angehobenem Gleitstück mit einer hinterschnittenen Fangnase einhakbar ist. Es entsteht eine konstruktiv einfache, aber sehr wirkungsvolle Sicherung, die über das Gleitstück unmittelbar an den Schlagstücken angreift und damit den Sicherungsgrad entsprechend erhöht. In Sicherungsstellung ist das Gleitstück angehoben und kann vom oberen Sicherungsschieber festgehalten werden, was eine ungewollte Freigabe auch durch den Griffsicherungshebel ausschließt. Außerdem würden die in Spannstellung verriegelten Schlagstücke bei einer Entriegelung und einer Vorwärtsbewegung mit ihren Fangnasen in die Fangrasten des Gleitstückes einhaken und ein Abschlagen ist unmöglich. Durch die Hinterschneidung der Fangnasen ist auch in einer solchen Situation ein Ausrasten der Schlagstücke durch äußere Schlagbelastungen u. dgl. nicht zu befürchten. Um einen Schuß abgeben zu können, muß daher zuerst der Sicherungsschieber in seine Freistellung verschoben werden, in der der Fanghaken aus dem Fangsteg des Gleitstückes aushakt und das Gleitstück freigibt. Dann ist der Griffsicherungshebel beim Erfassen des Gewehrschaftes entsprechend niederzudrücken, wodurch das Gleitstück gegen die Sicherungsfeder in seine Freistellung abgesenkt wird, in der die Fangrasten der Fenster außerhalb der Bewegungsbahnen der Schlagstücke und deren Fangnase liegen. Die Schlagstücke sind entsichert und

ihr Entriegeln durch Betätigung des Abzuges erlaubt das Abschlagen und das Auslösen eines Schusses. Sobald der Griffsicherungshebel losgelassen wird, drückt die Sicherungsfeder das Gleitstück wieder in seine angehobene Sicherungsstellung und beim Spannen der Schlagstücke werden die Fangnasen erneut hinter die Fangrasten geführt, wobei entsprechende Anlaufflächen eine Relativbewegung zwischen Schlagstücken und Gleitstück ermöglichen. Außerhalb der Schußbereitschaft kommt es nie zu einer sicherungsfreien Spannstellung der Schlagstücke.

Ist das gesicherte Gleitstück durch eine Schlagstückbewegung im Spannsinn verstellbar und dabei zum Übergleiten der Fangnasen des oder der Schlagstücke aus dem Sicherungsschieber aushakbar, kann auch bei in das Gleitstück eingehaktem Sicherungsschieber ein Spannen der Schlagstücke erfolgen, da eine solche Gleitstückverstellung die Relativbeweglichkeit mit sich bringt, die zum Übergleiten der Fangnasen über die Fangrasten nötig ist. Durch die Sicherungsfeder erfolgt nach dem Übergleiten sofort wieder die Einnahme der ordnungsgemäßen Sicherungsstellung.

Um bei mehrläufigen Waffen auch dann eine störungsfreie Sicherungsfunktion zu erreichen, wenn eines der Schlagstücke abgeschlagen und das andere im Gleitstück verrastet ist, kann das Gleitstück geteilt sein und jeder der Teile eine Fangrast bilden, welche Gleitstückteile in Höhenverstellrichtung formschlüssig und in Spannrichtung relatierverschiebbar miteinander verbunden sind. Damit bleibt in Höhenverstellrichtung die einwandfreie Gleitstückfunktion erhalten, quer dazu in Spannrichtung aber läßt sich die eine oder andere Fangrast mit dem zugehörigen Gleitstückteil relativ zur anderen bewegen, um nach einem verschiebebedingten Freistellen einen gemeinsamen Ansatz der Spann- 35 stange an beiden Schlagstücken zu erreichen und dann ein Übergleiten der Fangnasen beider Schlagstücke über die zugehörigen Fangrasten zu ermöglichen, da andernfalls das Gleitstück durch das eingerastete Schlagstück blockiert wäre und ein Spannen verhindert. 40

Um den Sicherungsgrad der Waffe weiter zu verbessern, wirkt mit dem Griffsicherungshebel ein Abzugssicherungsschieber schiebeverstellbar zusammen, über den die Abzugsbewegung des oder der Abzugshebel blockierbar ist. Damit läßt sich die Beweglichkeit der Abzugsbügel vom Drücken des Griffsicherungshebels abhängig machen, so daß tatsächlich auch nur dann der Abzug betätigt werden kann, wenn auch der Griffsicherungshebel gedrückt ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht, und zwar zeigen

Fig. 1 und 2 ein erfindungsgemäßes Gewehr- 50 schloß in ungespanntem und gespanntem Zustand in teilgeschnittener Seitenansicht von der linken Seite,

Fig. 3

Fig. 4 und 5

Fig. 6 und 7

Fig. 8 und 9

dieses Gewehrshloß im gespannten Zustand in teilgeschnittener Seitenansicht von der rechten Seite, das Gewehrshloß in Stirnansicht und teilgeschnittener Draufsicht, einen Längsschnitt durch dieses Gewehrshloß während des Spannens und in gespanntem Zustand sowie einen Querschnitt durch das Gewehrshloß nach der Linie VIII-VIII der Fig. 7 in gesichertem bzw. ungesichertem Zustand.

Ein Gewehrshloß 1 für ein nicht weiter dargestelltes zweiläufiges Jagdgewehr weist ein Schloßgehäuse 2 mit einer Schlagvorrichtung 3, einer Spannvorrichtung 4, einer Abzugsvorrichtung 5 und einer Sicherungsvorrichtung 6 auf. Die Schlagvorrichtung 3 umfaßt dabei zwei übereinander angeordnete längsgeführte Schlagstücke 310, 320, die jeweils über eine vorspannbare Schlagfeder 311, 321 federbeaufschlagbar sind und sich aus einem vorderen Kopf 312, 322 und einer Führungsstange 313, 323 zusammensetzen, wobei die Führungsstangen durch Führungsbüchsen 314, 324 hindurchgeführt sind und sich die Schlagfedern 311, 321 jeweils zwischen Kopf 312, 322 und gehäusefester Führungsbüchse 314, 324 abstützen. Im Bereich des aus den Führungsbüchsen 314, 324 herausragenden Endes 315, 325 der Führungsstangen 313, 323 sind 30 weiters Widerlager 316, 326 sowie Mitnehmeransätze 317, 327 für die Wirkverbindung mit der Abzugsvorrichtung 5 bzw. der Spannvorrichtung 4 vorgesehen.

Die Spannvorrichtung 4 weist eine gegen die Kraft einer Rückstellfeder 401 schiebeverstellbare Spann- 35 stange 402 auf, die einerseits über Mitnehmer 403, 404 an den Mitnehmeransätzen 317, 327 der Spannstücke 310, 320 ansetzbar ist und an der andererseits über eine Anlenkstelle 405 ein Schwenkbügel 406 zur Schiebeverstellung der Spann- stange mit entsprechendem Bewegungsspiel angreift. Der Schwenkhebel 406 ist um eine Querachse I schwenkbar im Schloßgehäuse 2 gelagert und bildet mit seinem aus dem Schloßgehäuse herausragenden Teil den Abzugsbügel 407.

Die Abzugsvorrichtung 5 umfaßt zwei als Abzugsgestänge dienende Kniehebel 510, 520, die jeweils einem der Schlagstücke 310, 320 zugeordnet sind und von einer abgewinkelten Abzugsstellung in eine die Schlagstücke in einer Spannstellung verriegelnden Totpunkt- bzw. Übertotpunktlage streckbar sind. Mittels 45 zweier Abzugshebel 511, 521, die um Querachsen II, III schwenkbar im Schloßgehäuse 2 gelagert sind, lassen sich einerseits der Kniehebel 510 über einen festen Hebelarm 522 und einen zwischengeschalteten Übersetzungshebel 523 zur Überwindung der Totpunktlage druckbelasten und damit die zugeordneten Schlagstücke entriegeln. Um eine hohe Funktionssicherheit zu erreichen, greifen die Kniehebel 510, 520 über Langlöcher

514, 524 an den zugeordneten Widerlagern 316, 326 der Schlagstücke an und werden die Kniehebel 510, 520 über Streckfedern 515, 525 im Strecksinne federbelastet. Zur Einstellung bzw. Justierung der Abzugspunkte bzw. Abzugskräfte sind Stellschrauben vorgesehen, von denen z. B. eine Justierschraube 526 für den Abzugshebel 521 angedeutet ist, über die das Hebelübersetzungsverhältnis bzw. die Übertotpunktlage der Kniehebel vorgegeben werden kann.

Die Sicherungseinrichtung 6 weist einen um eine Querachse IV schwenkverstellbaren unteren Griffsicherungshebel 601 und einen in Längsrichtung schiebverstellbaren oberen Sicherungsschieber 602 sowie ein zwischen Griffsicherungshebel und Sicherungsschieber eingesetztes höhenverstellbares Gleitstück 603 auf, welches Gleitstück 603 über eine Sicherungsfeder 604 in eine angehobene Sicherungsstellung gedrückt wird, in der es durch den Sicherungsschieber 602 fixiert werden kann, der mit einem Fanghaken 605 einen Fangsteg 606 des Gleitstückes 603 unterhakt. Das freigegebene Gleitstück 603 läßt sich mittels des Griffsicherungshebels 601 gegen die Kraft der Sicherungsfeder 604 in eine Freistellung niederdrücken, wozu der Griffsicherungshebel 601 mit einem entsprechenden Betätigungsnocken 607 an einem Führungsteil 608 des Gleitstückes angreift. Das Gleitstück 603 bildet für jedes Schlagstück 310, 320 ein Fenster 609, 610 mit einer Fangrast 611, 612, welche Schlagstücke mit ihrer Führungstange 313, 323 durch die Fenster 609, 610 hindurchragen und den Fangrasten 611, 612 zugeordnete Fangnasen 318, 328 bilden. Wird das Gleitstück 603 in Freistellung niedergedrückt, wird die Bewegungsbahn der Fangnasen der Schlagstücke freigegeben, in angehobener Sicherungsstellung aber liegen die Fangrasten in der Bewegungsbahn der Fangnasen, so daß ein Vorbewegen der Schlagstücke aus der Spannstellung unweigerlich zu einem Verrasten der Fangnasen 318, 328 an den Fangstegen 611, 612 des Gleitstückes führt.

Zusätzlich wirkt mit dem Griffsicherungshebel 601 im unteren Bereich ein Abzugssicherungsschieber 613 zusammen, der in seiner Grundstellung die Bewegung der Abzugshebel 511, 521 blockiert und erst durch Drücken des Griffsicherungshebels und der damit verbundenen Längsverstellung die Betätigung der Abzugshebel ermöglicht, wozu Sperrnasen 614 von einer Sperrfläche in den Bereich einer entsprechenden Ausnehmung 527 bzw. ein Sperransatz 615 aus dem Bereich eines Gegenanschlages 517 verschoben werden.

Zum Spannen der Schlagvorrichtung 3 wird der Abzugsbügel 407 vorgeschwenkt, womit über die Anlenkstelle 405 die Spannstange 402 zurückgeschoben wird und damit über die Mitnehmer 403, 404 die Schlagstücke 310, 320 unter gleichzeitigem Vorspannen der Schlagfedern 311, 312 in die Spannstellung mitnimmt (Fig. 6). Durch diese Spannbewegung der Spannstücke werden die Kniehebel 510, 520 wegen ihrer Anlenkung an den Schlagstücken aus ihrer abgewinkelten Abzugsstellung (Fig. 1) in die jeweilige Streckla-

ge gebracht und verriegeln in dieser die Schlagstücke in Spannstellung (Fig. 2 und 3).

Um zu verhindern, daß die Schlagstücke nach dem Spannen bei eventuell noch offener Waffe abgeschlagen werden, gibt es eine Bereitschaftssicherung 7 (Fig. 4 und 5), die durch einen Sperrbolzen 71 die Spann-
5 stange 402 bei geöffneter Waffe in ihrer Spann-
lage blockiert und ein ungewolltes Abschlagen unmöglich macht. Die Spannstange 402 wird von einem Betätigungsstift 72, der beim Schließen der Waffe axial verschiebbar ist und dabei über geeignete Anlaufflächen 73 den Sperrbolzen 71 gegen die Kraft einer Verriegelungsfeder 74 in seine Entriegelungsstellung zurückdrückt, freigegeben, so daß nur im ordnungsgemäß geschlossenen Zu-
10 stand der Waffe, also bei Schußbereitschaft auch die ordnungsgemäße Schloßfunktion gegeben ist.

Der Sicherungsschieber 602 fixiert das Gleitstück 603 in Sicherungsstellung und ein ungewollter Abzug bleibt ohne Schußauslösung. Sollte durch Erschütterung od. dgl. das eine oder andere Schlagstück entriegelt werden, würde die Fangnase 318, 328 des Schlagstückes in der Fangrast 611, 612 des Gleitstückes 603 einrasten, ohne daß es zu einem Schuß käme. Nach einer solchen Verrastung müßte neu gespannt werden, um das Gewehr wieder schußbereit zu machen.

Wird hingegen der Sicherungsschieber 602 vorwärts in die Freigabestellung geschoben, läßt sich der Griffsicherungshebel 601 niederdrücken, der damit auch das Gleitstück 603 in die Freistellung absenkt und die Bahn für die Schlagstücke öffnet. Gleichzeitig damit wird auch der Abzugssicherungsschieber 613 in eine die Abzugshebel 511, 512 freigebende Schiebeposition gebracht, so daß nun wahlweise durch Betätigung des einen und/oder anderen Abzugshebels der eine oder andere Kniehebel 510, 520 über den Totpunkt gebracht und damit das zugehörige Schlagstück entriegelt wird, so daß das Schlagstück auf den ihm zugeordneten Zündbolzen vorschlägt und der Schuß bricht.

Es gibt demnach eine dreistufige Sicherheit, wobei die erste Stufe im Sicherungsschieber und im damit in Sicherungsstellung gehaltenen Gleitstück liegt, die zweite Stufe im Griffsicherungshebel zu sehen ist, über den das Gleitstück erst in die Freigabestellung gedrückt werden muß, was voraussetzt, daß der Schütze die Waffe schußbereit fest in die Hand nimmt, und sich die dritte Stufe durch den Abzugssicherungsschieber und die Freigabe der Abzugshebelbeweglichkeit ergibt. Dazu kommt noch, daß das Gleitstück mit seinen Fangrasten unmittelbar auf die Schlagstücke einwirkt, was die Sicherung von Zwischenteilen unabhängig macht und durch eine hinterschnittene Formgebung von Fangnase bzw. Fangrast eine auch Erschütterungen und Schlagwirkungen standhaltende Formschlußsicherung mit sich bringt.

Um beim Spannen der Schlagstücke eine Überwindung der Fangrasten 611, 612 des Gleitstückes 603 zu ermöglichen, bilden die Fangnasen 318, 328 rückseitig entsprechende Anlaufflächen 319, 329, so daß Fang-

nasen bzw. Fangrasten beim Spannen übereinander gleiten können. Damit ein solches Übereinandergleiten, das ein Niederdrücken des Gleitstückes 603 erfordert, auch bei Fixierung durch den Sicherungsschieber 602 möglich ist, gibt es im Bereich des Sicherungsschiebers 602 einen Freiraum 616, der ein Ausschwenken des über eine Schlitz-Zapfenführung 617 geführten Gleitstückes 603 aus der hakengesicherten Sicherungsstellung bei einer Spannbewegung der Spannstücke erlaubt und dann Bewegungsspiel für das Gleitstück zum Übereinandergleiten von Fangnasen und Fangrasten bietet. Nach dem Spannen der Schlagstücke springt das Gleitstück wieder in die Verriegelungsstellung zurück.

Ist dabei zusätzlich das Gleitstück 603 zweigeteilt (Fig. 8 und 9) und sind die eine Fangrast 611 dem einen Teil 6031 und die andere Fangrast 621 dem anderen Teil 6032 zugeordnet, welche Teile 6031, 6032 in Richtung des Spannens relativ zueinander beweglich sind, kann eine solche Spannbewegung auch vorgenommen werden, wenn im Ausnahmefall einer der Schlagstücke abgeschlagen und der andere in seiner Fangrast eingearastet ist, so daß das Gewehrschloß ohne ein Zerlegen auch in Extremsituationen einwandfrei wieder in Funktionsbereitschaft gebracht werden kann.

Patentansprüche

1. Gewehrschloß (1), insbesondere für ein Jagdgewehr, mit einem eine Schlagvorrichtung (3), eine Spannvorrichtung (4), eine Abzugsvorrichtung (5) und eine Sicherungseinrichtung (6) aufnehmenden Schloßgehäuse (2), wobei die Schlagvorrichtung (3) wenigstens ein beweglich geführtes, durch eine vorspannbare Schlagfeder (311, 321) kraftbeaufschlagbares Schlagstück (310, 320), die Spannvorrichtung (4) eine über einen Mitnehmer (403, 404) am Schlagstück angreifende, gegen die Kraft einer Rückstellfeder (401) im Vorspannsinn der Schlagfeder bewegbare Spannstanze (402), die Abzugsvorrichtung (5) ein das Schlagstück bei vorgespannter Schlagfeder in einer Spannstellung verriegelndes und mittels eines Abzugshebels (511, 521) in eine das Schlagstück freigebende Abzugsstellung bringbares Abzugsgestänge (510, 520) sowie die Sicherungseinrichtung (6) ein Schieber- und Hebelwerk zum Sperren der Abzugs- und/oder Schlagvorrichtung umfassen, dadurch gekennzeichnet, daß das Abzugsgestänge aus einem einerseits am Schloßgehäuse (2), andernends am Schlagstück (310, 320) angelenkten Kniehebel (510, 520) besteht, der durch ein Betätigen der Spannstanze (402) unter gleichzeitigem Vorspannen der Schlagfeder (311, 321) aus einer abgewinkelten Abzugsstellung in eine die Spannstellung des Schlagstückes bestimmende Tot- bzw. Übertotpunkt-lage streckbar und beim Betätigen des Ab-

zugshebels (511, 521) zur Überwindung der Totpunkt-lage gegensinnig druckbelastbar ist.

2. Gewehrschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kniehebel (510, 520) mit Bewegungsspiel am Schlagstück (310, 311) und/oder Schloßgehäuse angreift und sich zwischen den Hebelarmen eine Streckfeder (515, 525) abstützt.
3. Gewehrschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehr Schlagstücke (310, 320) mit zugehörigen Kniehebeln (510, 520) vorgesehen sind, an welchen Schlagstücken eine gemeinsame Spannstanze (402) angreift.
4. Gewehrschloß, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das im Schloßgehäuse (2) geradegeführte Schlagstück (310, 320) einen einem Zündbolzen zugeordneten Kopf (312, 322) und eine durch eine Führungsbüchse (314, 324) hindurchgeführte Führungsstange (313, 323) aufweist, wobei sich die Schlagfeder (311, 321) zwischen Kopf und Führungsbüchse abstützt und an der Führungsstange im Bereich ihres aus der Führungsbüchse herausragenden Endes (315, 325) einerseits ein Widerlager (316, 326) für die Kniehebelanlenkung, andererseits ein Mitnehmeranschlag (317, 327) für den Mitnehmeransatz der Spannstanze vorgesehen sind.
5. Gewehrschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der schiebeverstellbaren Spannstanze (402) ein aus dem Schloßgehäuse herausragender Schwenkhebel (406) angelenkt ist, der mit seinem herausragenden Hebelarm einen den oder die Abzugshebel (511, 521) übergreifenden Abzugsbügel (407) bildet.
6. Gewehrschloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannstanze (402) eine Bereitschaftssicherung (7) zugehört, mit der die Spannstanze bei geöffnetem Gewehr od. dgl. in ihrer Spann-lage blockierbar ist.
7. Gewehrschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Schieber- und Hebelwerk einen um eine Querachse (IV) schwenkverstellbaren unteren Griffsicherungshebel (601) und einen in Längsrichtung schiebeverstellbaren oberen Sicherungsschieber (602) sowie ein zwischen Griffsicherungshebel und Sicherungsschieber eingesetztes höhenverstellbares Gleitstück (603) aufweist, wobei der Sicherungsschieber (602) in Sicherungsstellung einen Fangsteg (606) des Gleitstückes (603) mit einem Fanghaken (605) unterhakt und das Gleitstück (603) nach Freigabe durch den Sicherungsschieber über den Griffsicherungshebel (601) gegen die Kraft einer Sicherungs-

feder (604) aus der angehobenen Sicherungsstellung in eine Freistellung niederdrückbar ist, und daß das Gleitstück (603) für jedes Schlagstück (310, 320) ein Fenster (609, 610) mit Fangrast (611, 612) bildet, durch welches Fenster das jeweilige Schlagstück hindurchragt und in dessen Fangrast es bei in die Sicherungsstellung angehobenem Gleitstück mit einer hinterschnittenen Fangnase (318, 328) einhakbar ist.

5

10

8. Gewehrschloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das gesicherte Gleitstück (603) durch eine Schlagstückbewegung im Spannsinn verstellbar und dabei zum Übergleiten der Fangnasen des oder der Schlagstücke (318, 328) aus dem Sicherungsschieber (602) aushakbar ist.

15

9. Gewehrschloß nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück (603) geteilt ist und jeder Teil (6031, 6032) eine der Fangrasten (611, 612) bildet, welche Gleitstückteile in Höhenverstellrichtung formschlüssig und in Spannrichtung relativverschiebbar miteinander verbunden sind.

20

25

10. Gewehrschloß nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Griffsicherungshebel (601) ein Abzugssicherungsschieber (613) schiebeverstellbar zusammenwirkt, über den die Abzugsbewegung des oder der Abzugshebel (511, 521) blockierbar ist.

30

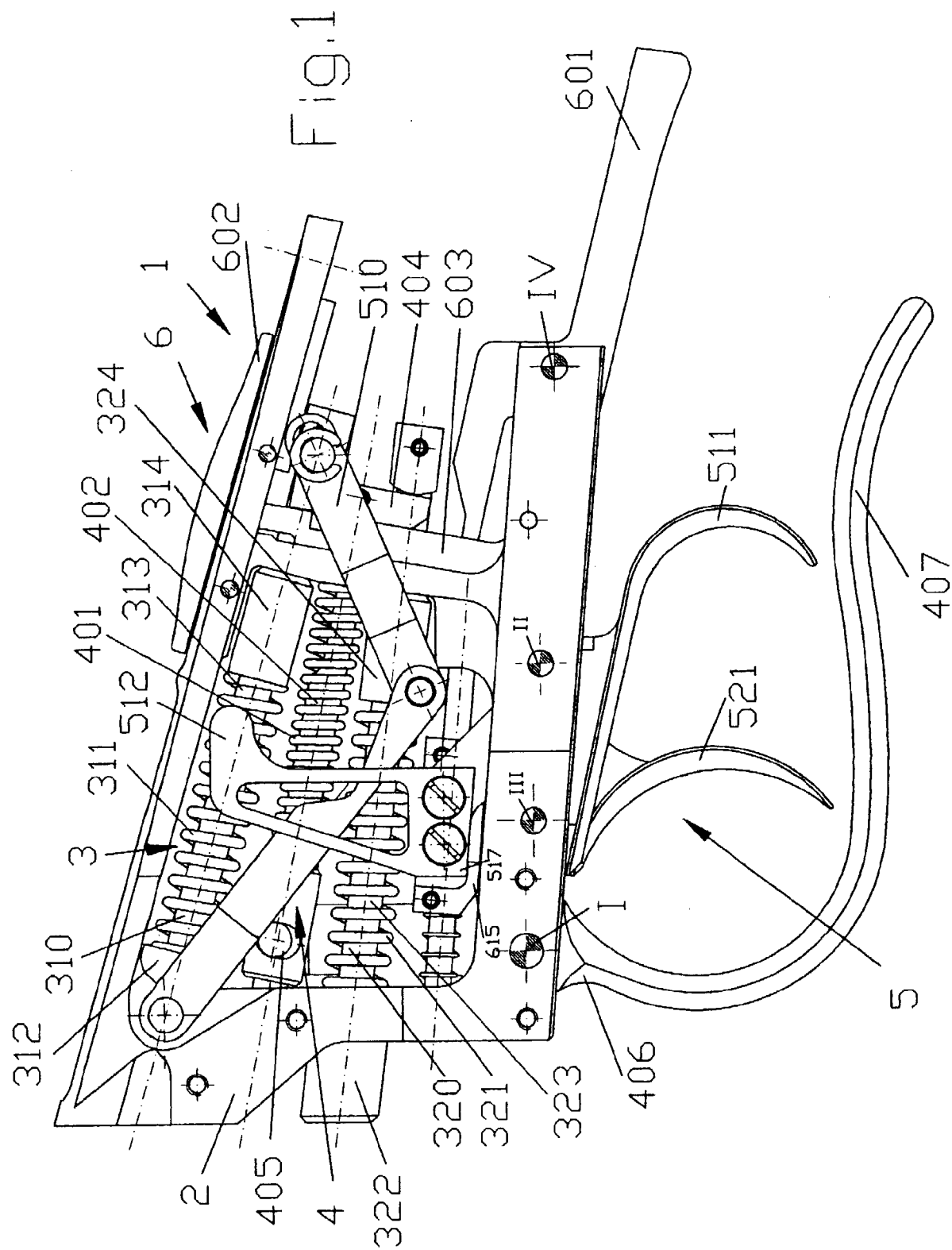
35

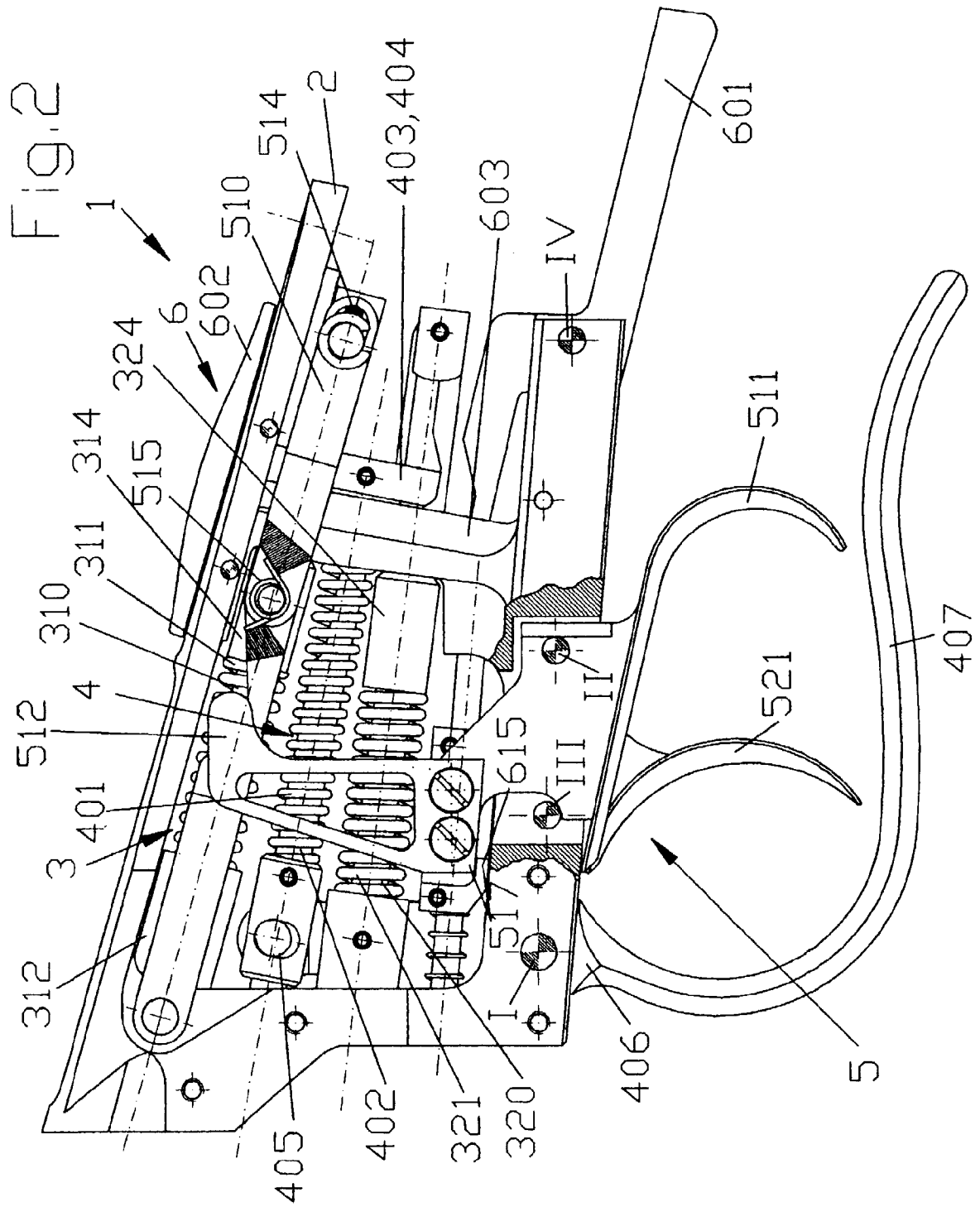
40

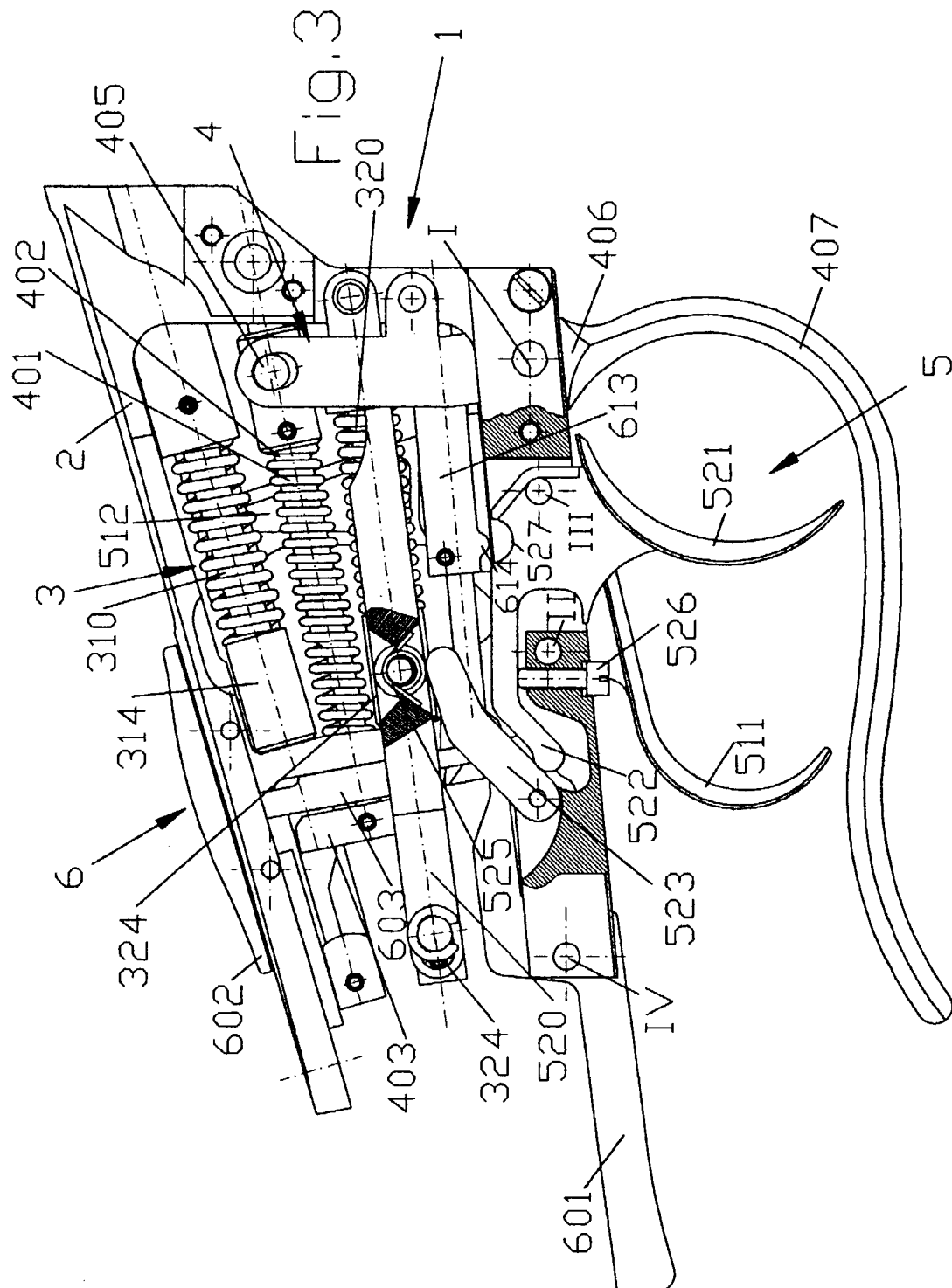
45

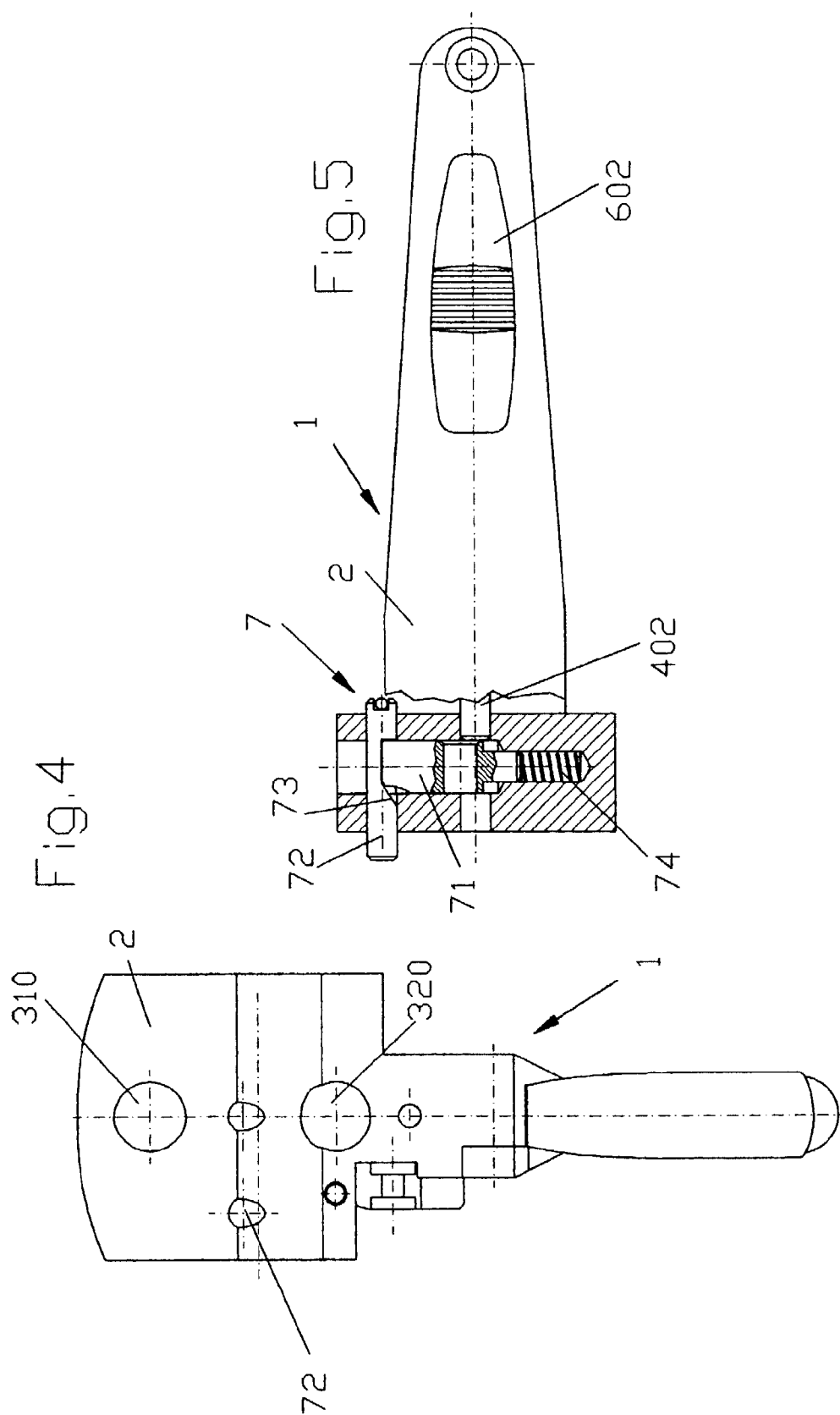
50

55

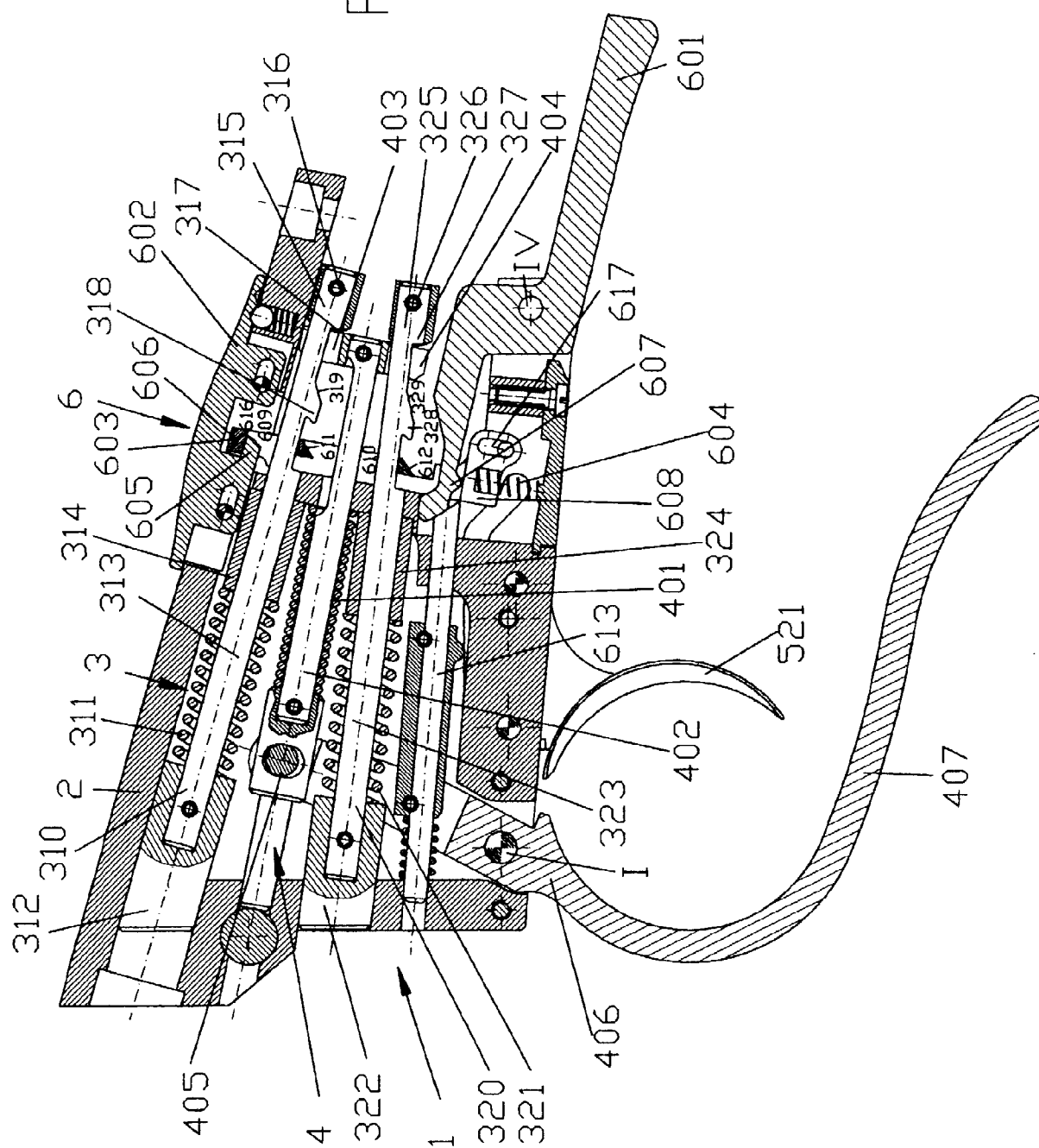


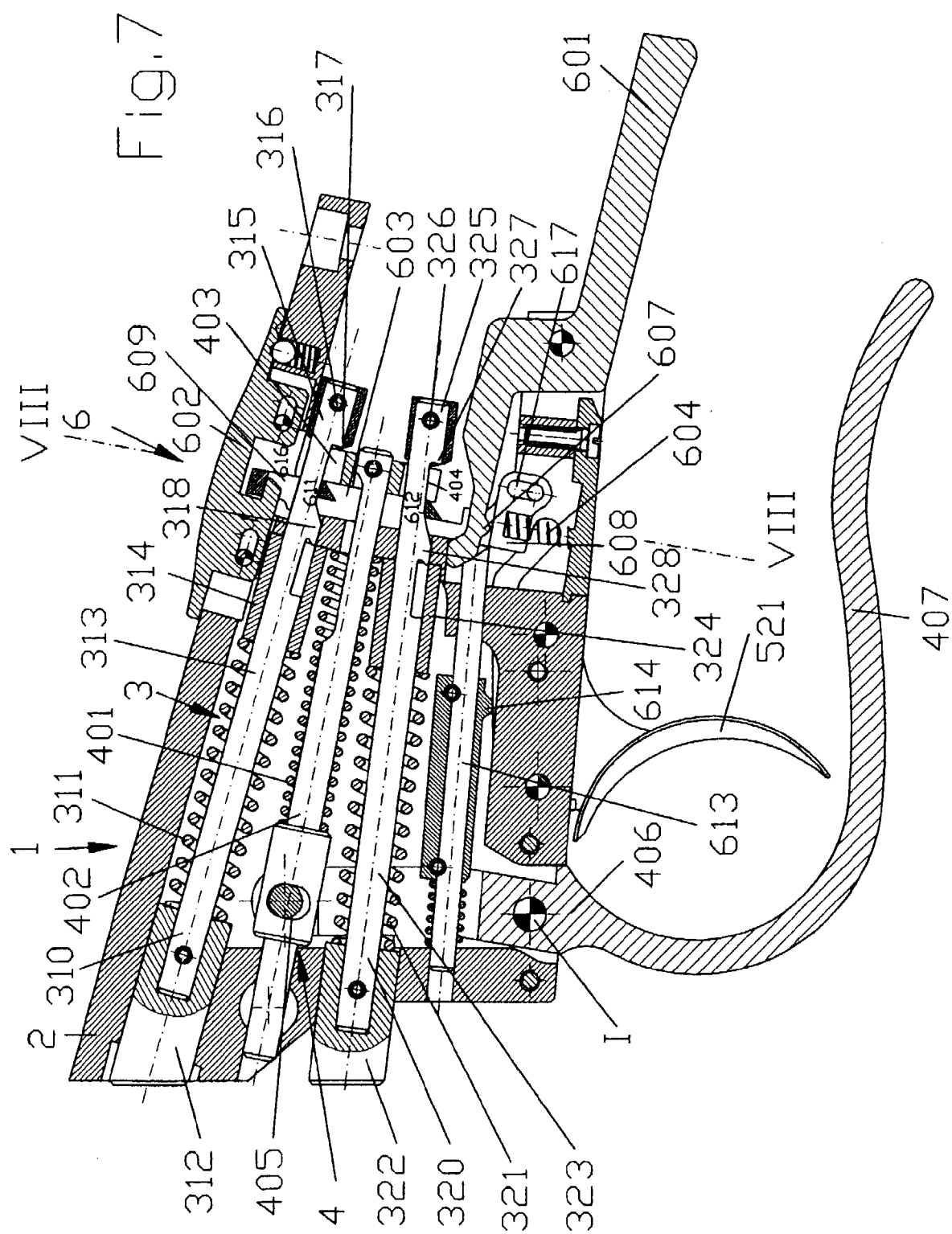


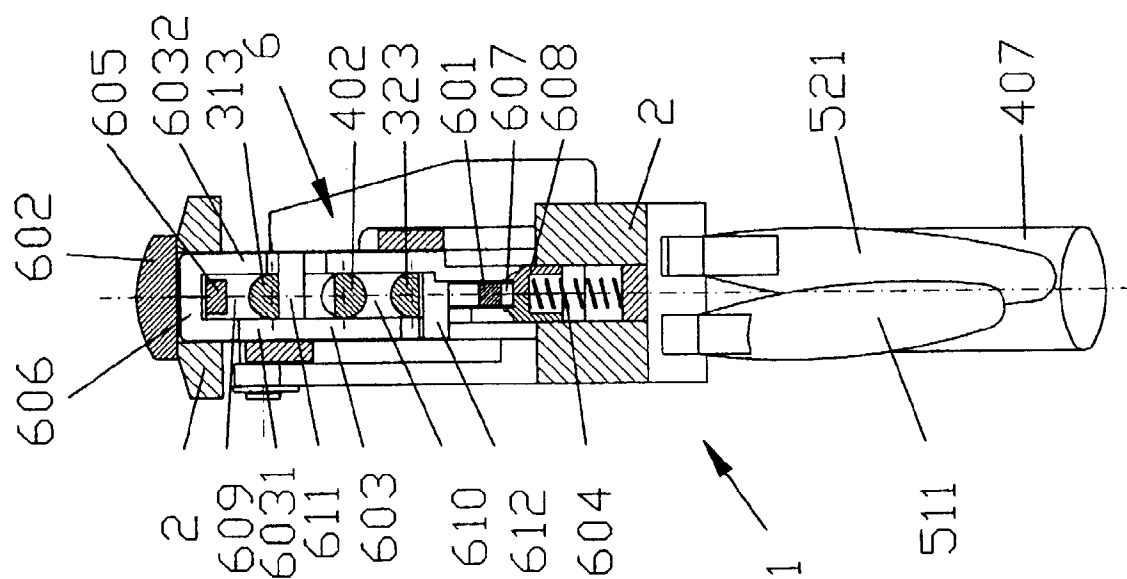
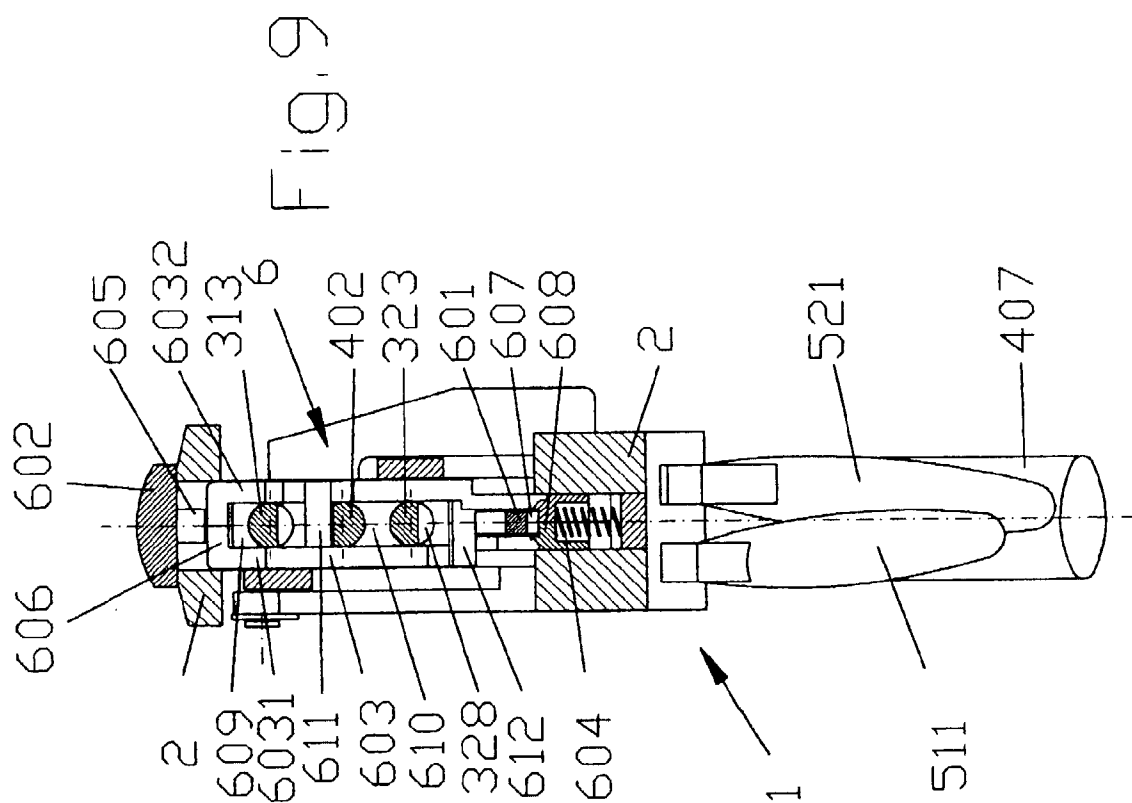




9
-
9
-
L









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 89 0010

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 283 873 A (MCINTYRE) * Spalte 1, Zeile 38 - Zeile 54 * * Spalte 6, Zeile 56 - Spalte 8, Zeile 7; Abbildungen 4-8 *	1	F41A19/39
A	BE 486 828 A (ROSATI)		
A	FR 997 037 A (GAILLARD)		
A	DE 10 57 915 B (BLASER)		
A	DE 92 073 C (LEBERECHT)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		8. April 1998	
		Prüfer	
		Rodolause, P	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)