

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

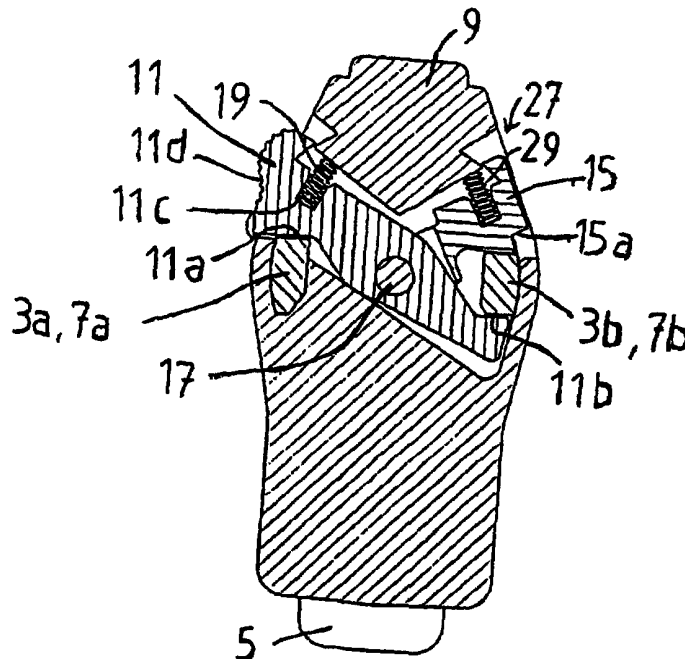
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/09561 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F41C (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/06895 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WELDLE, Helmut [DE/DE]; Steigweg 27, D-78727 Oberndorf (DE). SPINNER, Gerd [DE/DE]; Auchtalstrasse 16, D-78727 Oberndorf (DE).  
(22) Internationales Anmeldedatum: 19. Juli 2000 (19.07.2000)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: VON SAMSON-HIMMELSTJERNA, Friedrich, R. usw.; Samson & Partner, Widenmayerstrasse 5, 80538 München (DE).  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität: 199 35 928.8 30. Juli 1999 (30.07.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): CA, KR, SG, US.  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): HECKLER & KOCH GMBH [DE/DE]; Alte Steige 7, D-78727 Oberndorf/Neckar (DE). (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOULDER STOCK FOR A PERSONAL WEAPON AND A CATCH LEVER FOR A SHOULDER STOCK OF THIS TYPE

(54) Bezeichnung: SCHULTERSTÜTZE FÜR EINE HANDFEUERWAFFE SOWIE SPERRHEBEL FÜR EINE SOLCHE SCHULTERSTÜTZE



(57) Abstract: The invention relates to a shoulder stock (1, 1') for a personal weapon, comprising at least one slide rail (3a, 3b) which can be displaced together with the shoulder stock (1, 1') in relation to the arm housing and at least one catch lever (11, 11') which is rotatably mounted so that it can pivot about the longitudinal

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/09561 A2

**Veröffentlicht:**

— Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

axis of the personal weapon and can be actuated manually using its outer periphery (11d). The slide rail (3a, 3b) can be locked using the catch lever (11, 11'), whereby said lever engages in a corresponding recess (13a, 13b, 23a, 23b) of the slide rail (3a, 3b), thus securing the shoulder stock (1, 1') in its respective position. The invention also relates to a corresponding catch lever (11, 11') for engaging in a/the recesses (13a, 13b, 23a, 23b) of at least one slide rail (3a, 3b) of a shoulder stock (1, 1') for a personal weapon.

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Schulterstütze (1, 1') für eine Handfeuerwaffe, mit wenigstens einer Laufschiene (3a, 3b), die zusammen mit der Schulterstütze (1, 1') relativ zum Waffengehäuse verschiebbar ist, und wenigstens einem Sperrhebel (11, 11'), der im wesentlichen um die Längsachse der Handfeuerwaffe drehbar gelagert und unmittelbar über seinen Aussenumfang (11d) manuell betätigbar ist, wobei die Laufschiene (3a, 3b) über den Sperrhebel (11, 11') sperrbar ist, indem dieser in eine entsprechende Ausnehmung (13a, 13b, 23a, 23b) der Laufschiene (3a, 3b) eingreift, und hierdurch die Schulterstütze (1, 1') in der jeweiligen Lage gesichert ist. Die Erfindung richtet sich auch auf einen entsprechenden Sperrhebel (11, 11') zum Eingreifen in (eine) Ausnehmung(-en) (13a, 13b, 23a, 23b) der wenigstens einen Laufschiene (3a, 3b) einer Schulterstütze (1, 1') für eine Handfeuerwaffe.

**Schulterstütze für eine Handfeuerwaffe sowie Sperrhebel für  
eine solche Schulterstütze**

5

Die Erfindung betrifft eine Schulterstütze für eine Handfeuerwaffe sowie einen Sperrhebel für eine solche Schulterstütze.

10 Die im folgenden verwendeten Lagebegriffe, wie "vorne", "oben", "links" usw. beziehen sich auf eine bei Abgabe eines horizontalen Schusses ordnungsgemäß positionierte Waffe, wobei die Schußrichtung nach vorne verläuft. Gleiches gilt für entsprechende Richtungsangaben ("nach vorne",  
15 "nach oben", "nach links" usw.).

Selbstladegewehre oder Maschinenpistolen haben oft eine ausziehbare Schulterstütze, die an Führungsstangen befestigt und mittels eines Rastmechanismus sicherbar ist. Bei  
20 der US-PS 3,570,162 beispielsweise ist die Schulterstütze an einer Stange angebracht, die in einem Rohr längsverschieblich geführt ist. Eine Halteklaue durchdringt die Rohrwand und greift in entsprechende Rastkerben der Stange ein, so daß die Schulterstütze in eingeschobener und ausgezogener Lage sicherbar ist. Auch die US-PS 4,383,384 zeigt  
25 eine ausziehbare Schulterstütze. Diese ist dort über zwei parallele Stangen geführt, von denen eine über einen Raststift sperrbar ist, welcher in entsprechende Vertiefungen der Stange eingreift.

30

Daneben ist aus der US-PS 3,137,958 eine justierbare Schulterstütze bekannt, die über zwei parallele, ausziehbare Stangen geführt ist. Die Stangen weisen Rastkerben auf, in die ein quer zu den Stangen verschiebbarer Rastkörper eingreift und so die Schulterstütze in ihrer Lage sichert. Einen weiteren Justiermechanismus zeigt die US-PS 5,367,812,  
35 bei der die an der Schulterstütze angebrachten Stangen über anschraubbare Glieder verlängerbar sind.

Schließlich ist aus der DE 88 07 539 U1 eine Schulterstütze mit einem Aufnahmerohr bekannt, in welchem eine Stützstange oder ein Stützrohr teleskopartig verschiebbar und feststellbar ist. Die Feststellung erfolgt hierbei durch Feststellschrauben, die in der gewünschten Position in eine Längsnut der Stützstange bzw. des Stützrohrs eingreifen.

Diese bekannten Anordnungen haben den Nachteil, daß die Schulterstütze auch im gesicherten Zustand ein gewisses Spiel aufweist, wodurch die Stabilität der Waffe, wie sie etwa zur Abgabe von gezieltem Feuer erforderlich ist, beeinträchtigt wird.

Als weitaus günstigere Lösung hat sich eine aus der DE 1 225 517 bekannte Schulterstütze der Anmelderin herausgestellt: diese ist an Laufschiene befestigt, die durch ein drehbar gelagertes Verriegelungsglied am Ende des Waffengehäuses verriegelbar sind. Dazu greifen Verriegelungsnasen dieses Gliedes in entsprechende Aussparungen der Laufschiene ein, und zwar bevorzugt so, daß diese in radialer Richtung zur Drehachse des Verriegelungsgliedes verspannt werden. Durch das Verspannen weist die Schulterstütze im verriegelten Zustand eine erhöhte Stabilität auf, die mit der eines einteiligen, starren Gewehrkolbens vergleichbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform dieser Schulterstütze ist das Verriegelungsglied als ringförmiger Grundkörper ausgebildet und im Inneren des Waffengehäuses auf einem hülsenförmigen Gehäuse gelagert. Das Verriegelungsglied steht dann mit einem außerhalb des Waffengehäuses gelagerten, mit einem Betätigungsflügel versehenen Betätigungsring in Eingriff, über den das Verriegelungsglied betätigbar ist. Die Konstruktion zeichnet sich durch hohe Robustheit und Zuverlässigkeit aus und hat sich in jahrelangem Einsatz bewährt, etwa beim Gewehr G3 der Deutschen Bundeswehr. Die Schulterstütze ist insbesondere auch in der Lage, hohe Kräfte aufzunehmen, wie dies beispielsweise zum Abfeuern von Granaten erforderlich ist.

Allerdings bringen die genannten Vorzüge auch Nachteile mit sich. So ist die Konstruktion aufgrund des massiven, zylinderförmigen Aufbaus relativ platzraubend und schwer. Sie  
5 erscheint daher für bestimmte Anwendungsfälle überdimensioniert, etwa bei leichten Maschinenpistolen oder anderen Waffen, die keine so hohen Stabilitätsanforderungen stellen.

10 Aufgabe der Erfindung ist es, eine weitere Schulterstütze anzugeben, die noch zweckmäßiger für die oben genannten Anwendungsfälle ist.

Hier wäre es naheliegend gewesen, das Verriegelungsglied  
15 der oben beschriebenen Schulterstütze der Anmelderin (DE 1 225 517) entsprechend kleiner zu dimensionieren und durch veränderte Proportionen platzsparender und leichter auszugestalten. Durch Verwendung leichterer Werkstoffe könnte zusätzlich Gewicht eingespart werden.

20 Die Erfindung geht aber einen anderen Weg: das Verriegelungsglied ist derart weitergebildet, daß es von außen unmittelbar mit der Hand ergriffen und gedreht werden kann, insbesondere auch dann, wenn es im Inneren des Waffengehäuses  
25 gelagert ist. Zwischenglieder, wie der oben genannte Betätigungsring, entfallen. Dabei ist die Drehachse des Verriegelungsgliedes im wesentlichen in Längsrichtung der Handfeuerwaffe angeordnet.

30 Im einzelnen stellt die Erfindung gemäß Anspruch 1 eine Schulterstütze bereit, welche folgende Merkmale aufweist: wenigstens eine Laufschiene, die zusammen mit der Schulterstütze relativ zum Waffengehäuse verschiebbar ist, und wenigstens einen Sperrhebel, der im wesentlichen um die  
35 Längsachse der Handfeuerwaffe drehbar gelagert und unmittelbar über seinen Außenumfang manuell betätigbar ist, wobei die Laufschiene über den Sperrhebel sperrbar ist, indem dieser in eine entsprechende Ausnehmung der Laufschiene

eingreift, und hierdurch die Schulterstütze in der jeweiligen Lage gesichert ist.

5 Daneben stellt die Erfindung gemäß Anspruch 14 einen entsprechenden Sperrhebel zum Eingreifen in (eine) Ausnehmung(-en) der wenigstens einen Laufschiene einer solchen Schulterstütze bereit.

10 Unter "Laufschiene" wird im Zusammenhang mit der Erfindung jegliche Art von Führungselement verstanden, das geeignet ist, die Schulterstütze verschiebbar mit dem Waffengehäuse zu verbinden. Bevorzugt handelt es sich dabei um einen stangen- oder rohrförmigen Körper mit beliebigem Profilquerschnitt, der in einer entsprechende Aussparung oder  
15 Einbuchtung des Waffengehäuses verschiebbar gelagert ist. Durch die Verschiebbarkeit der Laufschiene innerhalb ihrer Führung im oder am Waffengehäuse kann die daran befestigte Schulterstütze eingeschoben oder herausgezogen werden.

20 "Manuell betätigbar" bedeutet in diesem Zusammenhang, daß der Sperrhebel von Hand, bevorzugt ohne Einsatz von Werkzeug, drehbar ist und zwar so, daß dadurch die Laufschiene gegen Verschieben gesperrt oder wieder verschiebbar gemacht wird. Durch das Sperren der Laufschiene gegen Verschiebung  
25 wird die daran befestigte Schulterstütze in der jeweiligen Lage gesichert.

Der Sperrhebel ist erfindungsgemäß "über seinen Außenumfang" betätigbar. Der Außenumfang bezieht sich auf die  
30 Drehachse des Sperrhebels und stellt dessen Peripherie dar. Es ist dabei nicht zwingend erforderlich, daß der Sperrhebel an seinem gesamten Außenumfang zum Drehen ergriffen werden kann, sondern bevorzugt nur an einem dafür vorgesehenen, bestimmten Teil davon. Die Betätigung des Sperrhebels erfolgt dabei "unmittelbar" über den Außenumfang, d.h.  
35 dieser ist unmittelbar ergreifbar und steht stoffschlüssig mit dem Teil des Sperrhebels in Verbindung, der in die Ausnehmung der Laufschiene eingreift.

Die Laufschiene wird erfindungsgemäß gegen Verschieben gesperrt, indem der Sperrhebel durch eine Drehbewegung in eine entsprechende Ausnehmung der Laufschiene eingreift. Die Drehachse des Sperrhebels erstreckt sich dabei im wesentlichen in Längsrichtung der Handfeuerwaffe, so daß der Sperrhebel quer zur Längsrichtung der Waffe drehbar gelagert ist. Je nach Geometrie der Waffe kann es aber auch vorteilhaft sein, die Drehachse in einer davon abweichenden Richtung anzuordnen.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung (gemäß Anspruch 2) ist der Sperrhebel in der zum Sperren vorgesehenen Drehrichtung durch eine Feder belastet, so daß er an der Laufschiene unter Druck anliegt. Die Handhabung der Schulterstütze ist dann besonders einfach, da der Sperrhebel nur noch zum Lösen der Sperre manuell betätigt werden muß, während das erneute Sperren der Laufschiene automatisch erfolgt. Denn durch die Last der Feder greift der Sperrhebel beim Überlaufen einer Ausnehmung selbsttätig in diese ein.

Der Sperrhebel und die Ausnehmung der Laufschiene können beliebig ausgestaltet sein. Entscheidend ist, daß der Sperrhebel ein zum Sperren der Laufschiene geeignetes Gegenstück der Ausnehmung darstellt. Die Ausnehmung ist bevorzugt (gemäß Anspruch 3) so ausgestaltet, daß sie die Laufschiene in Querrichtung der Handfeuerwaffe durchsetzt. Dies ist besonders vorteilhaft für den Fall, daß der Sperrhebel, wie oben beschrieben, quer zur Längsrichtung der Waffe drehbar gelagert ist. Der Sperrhebel kann dann so in die Ausnehmung eingreifen, daß er über die gesamte Breite der Laufschiene an dieser anliegt. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung (gemäß Anspruch 4) ist der Sperrhebel so in radialer Richtung zu seiner Drehachse verlängert, daß sich sein Außenumfang in dieser Richtung über das Ende der Ausnehmung hinaus erstreckt. Der verlängerte Teil des Außenumfangs steht dann seitlich an der Laufschiene über und bietet einen guten Ansatzpunkt zur manuellen

Betätigung durch den Schützen. Erforderlichenfalls kann der Außenumfang auch so weit verlängert sein, daß er seitlich aus dem Waffengehäuse herausragt.

5 Für ein möglichst leichtes Betätigen des Sperrhebels ist es  
- unabhängig von der Ausrichtung seiner Drehachse - vor-  
teilhaft, wenn der Sperrhebel eine Handhabe, wie eine mul-  
denartige Vertiefung oder einen nasenförmigen Vorsprung,  
zum Ergreifen durch den Schützen aufweist. Der Außenumfang  
10 des Sperrhebels ist daher bevorzugt (gemäß Anspruch 5) an  
wenigstens einer Stelle zu einer solchen Handhabe ausgebil-  
det.

Bei Nichtgebrauch oder beim Transport der Waffe ist es von  
15 Vorteil, wenn sich die Schulterstütze bis zur Endplatte des  
Waffengehäuses einschieben läßt, vorzugsweise so, daß sie  
an dieser anliegt. Diese Stellung wird hier im folgenden  
als "Ruhestellung" bezeichnet. Zum Gebrauch der Waffe wird  
die Schulterstütze dann aus ihrer Ruhestellung bis zu einer  
20 Stellung herausgezogen, die es dem Schützen ermöglicht, die  
Waffe zum Zielen an der Schulter anzulegen (im folgenden  
"Gebrauchsstellung" genannt). Bei vielen Waffen genügt es,  
eine Ruhe- und eine Gebrauchsstellung vorzusehen.

25 Es kann jedoch auch zweckmäßig sein, mehrere Gebrauchsstel-  
lungen vorzusehen, etwa um der unterschiedlichen Armlänge  
verschiedener Schützen Rechnung zu tragen. Es sind dann an  
den entsprechenden Stellen zusätzliche Ausnehmungen an der  
Laufschiene vorzusehen, um die Schulterstütze in den ver-  
30 schiedenen Gebrauchsstellungen zu sichern. Die Schulter-  
stütze ist damit auf verschiedene Längen justierbar.

Die Laufschiene weist also bevorzugt (gemäß Anspruch 6) we-  
nigstens zwei Ausnehmungen auf, derart, daß die Schulter-  
35 stütze in einer Ruhestellung und in wenigstens einer Ge-  
brauchsstellung sicherbar ist. Dabei ist die Schulterstütze  
in ihrer Ruhestellung besonders bevorzugt (gemäß Anspruch  
7) durch eine Feder belastet, die bestrebt ist, die Schul-

terstütze aus ihrer Ruhestellung hinaus in Richtung der wenigstens einen Gebrauchsstellung zu drücken. Dadurch bewegt sich die Schulterstütze selbsttätig aus ihrer Ruhestellung hinaus, sobald die Sperrung der Laufschiene durch entsprechende Betätigung des Sperrhebels aufgehoben wird. Dem Schützen wird auf diese Weise das Ausziehen der Schulterstütze erleichtert, da er dann bei Betätigung des Sperrhebels nicht noch gleichzeitig an der Schulterstütze ziehen muß.

10

Ausgehend von einer einfachen Ausbildung der Schulterstütze mit einer Laufschiene und einem Sperrhebel, kann die Schulterstütze je nach Verwendungszweck weitergebildet werden. Als besonders vorteilhaft hat sich eine Anordnung mit zwei Laufschiene herausgestellt, die beide durch einen einzigen Sperrhebel sperrbar sind. Durch diese Anordnung ist es ohne weiteres möglich, die Schulterstütze mit einer Hand zum Verschieben zu entsichern. Die Drehachse des Sperrhebels ist dabei bevorzugt (gemäß Anspruch 8) zwischen den beiden Laufschiene angeordnet, vorzugsweise in Längsrichtung der Waffe, wobei der Sperrhebel so ausgebildet ist, daß er an der Oberseite der ersten Laufschiene und gleichzeitig an der Unterseite der zweiten Laufschiene anliegt. Zum Sperren der beiden Laufschiene greift der Sperrhebel dann in entsprechende Ausnehmungen an der Ober- bzw. Unterseite der Laufschiene ein. Bei dieser Anordnung "über Kreuz" ist der Sperrhebel bevorzugt federbelastet, so daß die Laufschiene gegeneinander und gegen ihre Führung im Waffengehäuse verspannt sind. Die Stabilität der Schulterstütze ist dadurch höher, so daß die Abgabe von gezielten Schüssen möglich ist. Außerdem ist die Schulterstütze dann auf zwei Seiten federbelastet, nämlich von oben und unten. Hierdurch ist die Gefahr verringert, daß die Schulterstütze durch Stöße oder Schläge, etwa bei Bewegungen des Schützen in unwegsamem Gelände, aus ihrer gesicherten Lage gestoßen wird.

35

Bei der Anordnung über Kreuz ist der Sperrhebel und/oder die Ausnehmungen bevorzugt (gemäß Anspruch 9) so ausgestal-

tet, daß die Laufschiene - beim Eingriff des Sperrhebels in die Ausnehmungen - in radialer Richtung zur Drehachse des Sperrhebels verspannt werden. Dies erhöht die Stabilität der Schulterstütze zusätzlich und kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß die Ausnehmungen Schrägflächen aufweisen, gegen die der federbelastete Sperrhebel drückt. Je nachdem, ob sich die Schrägflächen an der Außen- oder Innenseite der Laufschiene befinden, werden diese dann in Richtung gegeneinander bzw. voneinander weg gedrückt.

10

Die erfindungsgemäße Schulterstütze wird, wie schon beschrieben, entsichert, indem der Sperrhebel vom Schützen manuell verdreht wird, so daß dieser nicht mehr in die entsprechende Ausnehmung(-en) der Laufschiene(-n) eingreift.

15

Die Schulterstütze kann dann verschoben werden. Hält der Schütze dabei den Sperrhebel in seiner verdrehten Lage, kann dieser (auch wenn er federbelastet ist) nicht in die nächste(-n) Ausnehmung(-en) einrasten. Dadurch kann es unter Umständen passieren, daß der Schütze unbeabsichtigt die Schulterstütze vollständig aus ihrer Führung im Waffengehäuse herauszieht. Dies kann nun beispielsweise durch einen erhöhten Absatz am Ende der Laufschiene verhindert werden, gegen die der Sperrhebel auch in seiner verdrehten Lage aufläuft. Als bevorzugte Gegenmaßnahme hierzu ist (gemäß

20

Anspruch 10) ein federbelastetes Sicherungselement vorgesehen, das beim Herausziehen der Schulterstütze selbsttätig in eine dafür vorgesehene Ausnehmung der Laufschiene eingreift. Die Schulterstütze wird so auf die gleiche oder zumindest ähnliche Weise wie durch den Sperrhebel in ihrer Lage gesichert und kann nicht weiter herausgezogen werden. Falls erforderlich, kann das Sicherungselement so ausgestaltet sein, daß es gleichzeitig in mehrere Ausnehmungen einer oder mehrerer Laufschiene eingreift.

30

Das Sicherungselement sperrt das Verschieben der Schulterstütze bevorzugt in deren äußerer Gebrauchsstellung, also in der Gebrauchsstellung, in der die Schulterstütze maximal herausgezogen ist. Der Schütze kann dann die Schulterstütze

zusätzlich durch den Sperrhebel sichern, indem er diesen in Eingriffsposition zurückdreht bzw. den Sperrhebel einfach losläßt, wenn dieser federbelastet ist. Um das erneute Hineinschieben der Schulterstütze so einfach wie möglich zu gestalten, ist es vorteilhaft, wenn das Sicherungselement 5 dazu nicht gelöst werden muß. Das Sicherungselement und/oder die zugehörige(-n) Ausnehmung(-en) sind daher bevorzugt (gemäß Anspruch 11) so ausgestaltet, daß ein Hineinschieben der Schulterstütze nicht durch das Sicherungselement 10 behindert wird.

Um trotz Sicherungselement ein Entfernen der Schulterstütze ohne großen Aufwand zu ermöglichen, ist das Sicherungselement 15 bevorzugt (gemäß Anspruch 12) durch den Schützen manuell lösbar, und zwar so, daß die Sperrung der Laufschiene aufgehoben wird. Die Schulterstütze ist somit im Bedarfsfall leicht vom Schützen entfernbar, etwa wenn diese durch eine Beschädigung im Gefecht den Schußvorgang behindert. Vorzugsweise ist zum Lösen des Sicherungselements Werkzeug 20 erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Entfernen der Schulterstütze zu vermeiden.

Für einen kompakten Aufbau der Waffe ist es vorteilhaft, wenn der Sperrhebel und gegebenenfalls auch das Sicherungselement 25 im Inneren des Waffengehäuses untergebracht sind. Diese sind daher bevorzugt (gemäß Anspruch 13) als integrierter Bestandteil der Endplatte des Waffengehäuses ausgebildet.

30 Die oben gemachten Ausführungen zur Schulterstütze gelten auch für den erfindungsgemäßen Sperrhebel (gemäß Anspruch 14) und dessen vorteilhafte Ausgestaltungen (gemäß Anspruch 15).

35 Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen noch näher erläutert. In der hierzu angefügten, schematischen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Schrägbild einer Seitenansicht von links eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Schulterstütze bzw. des erfindungsgemäßen Sicherungselements;

5

Fig. 2 eine Vorderansicht des Schnittes I-I aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittdarstellung einer Teilansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Schulterstütze.

10

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Schulterstütze 1 einer nicht weiter dargestellten Maschinenpistole, mit zwei Laufschienen 3a und 3b, die mit ihren hinteren Enden an einer Schulterkappe 5 angebracht sind, welche die beiden Laufschienen 3a, 3b miteinander verbindet. Die beiden Laufschienen 3a, 3b durchsetzen entsprechend ausgestaltete Öffnungen 7a und 7b einer Endplatte 9 des Waffengehäuses. Die Laufschienen 3a, 3b sind durch die Öffnungen 7a, 7b sowie weitere, nicht dargestellte Führungen des Waffengehäuses in Längsrichtung der Waffe verschiebbar gelagert. Ein in die Endplatte 9 integrierter Sperrhebel 11 greift gleichzeitig in Ausnehmungen 13a und 13b der Laufschienen 3a bzw. 3b ein, so daß diese gegen Verschieben gesperrt sind (zum Sichtbarmachen des Eingriffs des Sperrhebels 11 in die Ausnehmung 13b ist die Endplatte 9 in Fig. 1 an einer Stelle 14 ausgebrochen dargestellt). Die Schulterstütze 1 ist auf diese Weise in der dargestellten Gebrauchsstellung gesichert. In dieser Stellung stehen die Laufschienen 3a, 3b etwa 200 mm nach hinten aus der Endplatte hervor. Die dann noch im Waffengehäuse gelagerten, vorderen Teile der Laufschienen 3a, 3b haben mit etwa 100 mm eine ausreichende Länge, um sicher im Waffengehäuse abgestützt zu sein. Dies verleiht der Schulterstütze 1 in der Gebrauchsstellung zusätzliche Stabilität. Die Laufschienen 3a, 3b weisen an ihren hinteren Enden, nahe der Schulterkappe 5, weitere Ausnehmungen 23a und 23b auf, die in analoger Weise zum Si-

35

chern der Schulterstütze in eingefahrener Stellung, d.h. in Ruhestellung, dienen.

5 Ferner ist in der Endplatte 9 ein Sicherungshebel 15 integriert, der in eine Ausnehmung 25 der Laufschiene 3b eingreift und dessen Funktion im folgenden noch genauer zu beschreiben ist.

10 Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch die Endplatte 9 entlang der Linie I-I. Der Sperrhebel 11 ist auf einem Bolzen 17 spielfrei und drehbar gelagert, der an der Endplatte 9 angebracht ist und dessen Mittelachse die Drehachse des Sperrhebels 11 darstellt. Der Bolzen 17 liegt genau zwischen den beiden Laufschiene 3a, 3b, so daß die Drehachse  
15 des Sperrhebels 11 konzentrisch zu den Laufschiene 3a, 3b angeordnet ist. Der Sperrhebel 11 weist Flachstellen 11a und 11b auf, mit denen er auf der Oberseite der Laufschiene 3a bzw. auf der Unterseite der Laufschiene 3b aufliegt. Der Sperrhebel 11 ist durch eine Feder 19 belastet, die mit ihrem  
20 einem Ende in einer Sackbohrung 11c des Sperrhebels 11 gelagert ist und sich mit ihrem anderen Ende gegen die Endplatte 9 abstützt. Durch die Kraft der Feder 19 wirkt auf den Sperrhebel 11 ein Drehmoment entgegen dem Uhrzeigersinn, wodurch wiederum die Laufschiene 3a und 3b durch den  
25 Sperrhebel 11 nach unten bzw. oben gedrückt werden. Die Laufschiene 3a, 3b werden auf diese Weise gegeneinander und gegen ihre Führungen im Waffengehäuse verspannt. Das Spiel der Laufschiene 3a, 3b wird somit reduziert und die Stabilität der Schulterstütze 1 erhöht.

30 Die Ausnehmungen 13a, 13b sowie 23a, 23b sind als quer zur Längsrichtung der Waffe verlaufende Nuten ausgebildet, welche die zugehörigen Laufschiene 3a, 3b jeweils in ihrer Breite durchsetzen. Die Laufschiene 3a, 3b weisen beide  
35 einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf, der an der jeweils äußeren Seite leicht nach außen gebogen ist. Die Form begünstigt die Torsionssteifigkeit der Schulterstütze 1, und beansprucht gleichzeitig wenig Platz in der

Breite. Der Sperrhebel 11 liegt mit den Flachstellen 11a und 11b über die gesamte Breite der Laufschiene 3a bzw. 3b auf und liegt dadurch auch beim Verschieben der Laufschiene 3a, 3b sicher an diesen an. Es sind daher an den Laufschiene 3a, 3b keine Längsnuten oder dergleichen zur Führung des Sperrhebels 11 erforderlich. Die Herstellung der Laufschiene ist damit entsprechend einfacher und kostengünstiger.

10 In der gezeigten Darstellung ist die Schulterstütze 1, wie oben beschrieben, in Gebrauchsstellung gesichert, sprich der Sperrhebel 11 greift in die Ausnehmungen 13a, 13b der Laufschiene 3a, 3b ein. Zum Lösen der Sperre muß der Sperrhebel 11 gegen die Kraft der Feder 19 im Uhrzeigersinn  
15 aus den Ausnehmungen 13a, 13b gedreht werden. Die Laufschiene 3a, 3b können dann zum Einschieben der Schulterstütze 1 in das Waffengehäuse geschoben werden. Wird der Sperrhebel 11 während des Einschiebens der Schulterstütze 1 losgelassen, liegt dieser durch die Kraft der Feder 19 auf  
20 der Oberseite der Laufschiene 3a bzw. der Unterseite der Laufschiene 3b an, bis er durch weiteres Einschieben der Laufschiene 3a, 3b selbsttätig in die beiden Ausnehmungen 23a, 23b einrastet. Die Schulterstütze 1 ist dann in ihrer Ruhestellung gesichert, in der sich die Schulterkappe 5 in  
25 geringem Abstand zu der Endplatte 9 befindet.

Um das Ergreifen des Sperrhebels 11 für den Schützen zu vereinfachen, ist dieser auf der Seite der Laufschiene 3a verlängert, und zwar so, daß sein Außenumfang auf dieser  
30 Seite in Form einer Handhabe 11d aus der Endplatte 9 des Waffengehäuses herausragt. Der Außenumfang erstreckt sich damit an dieser Stelle über die äußeren Enden der Ausnehmungen 13a und 23a (und das Waffengehäuse) hinaus. Die Handhabe 11d weist eine muldenartige Vertiefung und eine geriffelte Oberfläche auf (siehe Fig. 2), so daß der Sperrhebel 11 dort leicht vom Schützen mit dem Finger ergriffen und betätigt werden kann.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Handhabe 11d stoffschlüssig mit den Auflageflächen 11a, 11b verbunden ist, diese Teile also zu einem Bauteil, nämlich dem Sperrhebel 11, integriert sind. Folglich sind auch keine Zwischenglieder oder ähnliches erforderlich. Der Aufbau der Schulterstütze 1 ist dadurch im Vergleich zu den bekannten Lösungen wesentlich vereinfacht, wodurch Platz und Gewicht gespart werden kann. Die Erfindung zeichnet sich daher durch eine sehr kompakte und leichte Bauweise aus, was sie insbesondere für Maschinenpistolen und leichte Maschinengewehre geeignet macht. So ist die in den Figuren 1 und 2 gezeigte Schulterstütze 1 für eine Maschinenpistole gedacht, deren Gesamtgewicht bei etwa 1,5 kg liegt.

Der Sicherungshebel 15 ist, in analoger Weise zum Sperrhebel 11, spielfrei und drehbar auf dem Bolzen 17 gelagert und durch eine Feder 29 in Drehrichtung im Uhrzeigersinn belastet (siehe Fig. 2). Durch die Kraft der Feder 29 liegt der Sicherungshebel 15 auf der Oberseite der Laufschiene 3b an und greift in der dargestellten Stellung in die Ausnehmung 25 ein. Die Ausnehmung 25 durchsetzt nutenförmig die Laufschiene 3b in Querrichtung und läuft auf ihrer hinteren Seite in Form einer Schrägfläche nach oben aus. Dadurch gleitet der Sicherungshebel 15 beim Einschieben der Laufschiene 3b ohne weiteres Zutun aus der Ausnehmung 25. Hierdurch ist sichergestellt, daß der Sicherungshebel 15 das Einschieben der Schulterstütze 1 nicht behindert. Die Funktion des Sicherungshebels 15 liegt nun darin, daß der Schütze durch diesen die Schulterstütze 1 nicht unbeabsichtigt vollständig herausziehen kann. Dies könnte passieren, wenn der Schütze den Sperrhebel 11 nach oben gedrückt hält, während er die Schulterstütze 1 herauszieht. Der Sperrhebel 11 kann dann nicht in die Ausnehmungen 13a, 13b eingreifen, so daß die Laufschiene 3a, 3b vollständig aus ihren Führungen im Waffengehäuse herausgleiten könnten. In diesem Fall verhindert der Sicherungshebel 15 ein vollständiges Herausziehen der Schulterstütze 1, indem er unter der Last der Feder 29 selbsttätig in die Ausnehmung 25 eingreift.

Die Laufschiene 3b ist dann gegen Verschieben in Auszugsrichtung gesperrt und die Schulterstütze 1 gegen ein weiteres Herausziehen gesichert.

5 Für den Fall, daß der Schütze die Schulterstütze absichtlich entfernen möchte, kann dieser die Sperre durch den Sicherungshebel 15 aufheben. Dazu muß er den Sicherungshebel 15, in analoger Weise zum Sperrhebel 11, gegen die Kraft der Feder 29 nach oben drücken und zwar so weit, daß dieser  
10 nicht mehr in die Ausnehmung 25 eingreift. Um die Schulterstütze 1 zum vollständigen Entfernen herausziehen zu können, muß er dann noch die Sperrung der Laufschiene 3a durch den Sperrhebel 11 in der oben beschriebenen Weise aufheben.

15 Anders als der Sperrhebel 11 steht der Sicherungshebel 15 nicht aus dem Waffengehäuse hervor, so daß er vom Schützen nicht von Hand ergriffen werden kann. Der Sicherungshebel 15 ist zwar von außen durch eine schlitzartige Öffnung 27 in der Endplatte 9 zugänglich, diese Öffnung 27 ist jedoch  
20 zu schmal, als daß der Schütze mit einem Finger hineingreifen könnte. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Lösen des Sicherungshebels 15 vermieden. Ein beabsichtigtes Lösen des Sicherungshebels 15 ist dennoch leicht möglich, da dieser vom Schützen mit einem beliebigen, spitzen Werkzeug nach  
25 oben gedrückt werden kann. Als Ansatzpunkt dazu dient eine kerbenartige Vertiefung 15a an der Unterseite des Sicherungshebels 15.

Fig. 3 zeigt eine Schnittdarstellung einer Teilansicht einer weiteren, erfindungsgemäßen Schulterstütze 1' in Ruhestellung. Die Schulterstütze 1' ist in dieser Stellung durch einen Sperrhebel 11' gesichert, der auf einem Bolzen 17' drehbar gelagert ist. Aufbau und Funktionsweise dieser  
30 Schulterstütze 1' entsprechen weitgehend der oben erläuterten Schulterstütze 1, nur daß einzelne Teile eine andere Form aufweisen (funktionsgleiche Teile sind daher mit den gleichen Bezugsziffern versehen, zwecks Unterscheidung aber  
35 zusätzlich apostrophiert).

Der wesentliche Unterschied zwischen den Schulterstützen 1 und 1' liegt darin, daß die Schulterkappe 5' der Schulterstütze 1' eine Sackbohrung 31 aufweist, in der eine Feder 33 gelagert ist, die sich gegen einen Bolzen 35 abstützt. Der in der Sackbohrung 31 verschieblich gelagerte Bolzen 35 weist an seinem hinteren Ende einen Absatz auf und durchsetzt mit seinem vorderen Ende eine an der Schulterkappe 5' angebrachte Zwischenplatte 37. In der gezeigten Ruhestellung der Schulterstütze 1' ist die Feder 33 zusammengedrückt, so daß sie über den Bolzen 35 eine Kraft auf die Endplatte 9' (bzw. die Schulterkappe 5') ausübt, die bestrebt ist, die Schulterstütze 1' aus ihrer Ruhestellung heraus nach hinten (in der Fig. 3 nach rechts) zu bewegen. Wird nun die Sicherung der Schulterstütze 1' durch Betätigung des Sperrhebels 11' aufgehoben (in analoger Weise wie bei der Schulterstütze 1), drückt die Feder 33 über den Bolzen 35 die Schulterkappe 5' nach hinten. Die Schulterstütze 1' wird somit bei Betätigung des Sperrhebels 11' selbsttätig von der Feder 33 aus ihrer Ruhestellung bewegt, und zwar soweit bis der Bolzen 35 mit seinem hinteren Absatz gegen die Zwischenplatte 37 aufläuft. Bei der gezeigten Schulterstütze 1' entspricht dies einer Wegstrecke von etwa 2 mm.

Diese selbsttätige Bewegung der Schulterstütze 1' aus Ihrer Ruhestellung heraus hat den Vorteil, daß der Schütze beim Lösen des Sperrhebels 11' nicht noch gleichzeitig die Schulterkappe 5' nach hinten ziehen muß. Auf diese Weise ist eine einhändige Bedienung der Schulterstütze 1' leicht möglich. Außerdem wird dadurch vermieden, daß der Schütze sich selbst die Betätigung des Sperrhebels 11' durch übermäßiges Ziehen an der Schulterkappe 5' erschwert.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Schulterstütze (1, 1') für eine Handfeuerwaffe, mit:
- 5 - wenigstens einer Laufschiene (3a, 3b), die zusammen mit der Schulterstütze (1, 1') relativ zum Waffengehäuse verschiebbar ist,
- wenigstens einem Sperrhebel (11, 11'), der im wesentlichen um die Längsachse der Handfeuerwaffe
- 10 drehbar gelagert und unmittelbar über seinen Außenumfang (11d) manuell betätigbar ist, wobei
- die Laufschiene (3a, 3b) über den Sperrhebel (11, 11') sperrbar ist, indem dieser in eine entsprechende Ausnehmung (13a, 13b, 23a, 23b) der Laufschiene (3a, 3b) eingreift, und hierdurch die
- 15 Schulterstütze (1, 1') in der jeweiligen Lage gesichert ist.
2. Schulterstütze (1, 1') nach Anspruch 1, bei welcher
- 20 der Sperrhebel (11, 11') durch eine Feder (19) belastet ist, derart, daß er an der Laufschiene (3a, 3b) anliegt und selbsttätig in die Ausnehmung (13a, 13b, 23a, 23b) der Laufschiene (3a, 3b) eingreift.
- 25 3. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher die Ausnehmung (13a, 13b, 23a, 23b) die Laufschiene (3a, 3b) in Querrichtung der Handfeuerwaffe durchsetzt.
- 30 4. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Sperrhebel (11, 11') in radialer Richtung zu seiner Drehachse verlängert ist, derart, daß er sich in dieser Richtung mit seinem Außenumfang (11d) über das Ende der Ausnehmung (13a,
- 35 13b, 23a, 23b) hinaus erstreckt.

5. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Sperrhebel (11, 11') an seinem Außenumfang (11d) eine Handhabe aufweist.
- 5 6. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher die Laufschiene (3a, 3b) wenigstens zwei Ausnehmungen (13a, 13b, 23a, 23b) aufweist, die derart angeordnet sind, daß die Schulterstütze (1, 1') in einer Ruhestellung und in wenigstens einer Ge-  
10 brauchsstellung sicherbar ist.
7. Schulterstütze (1, 1') nach Anspruch 6 mit einer Feder (33), die in der Ruhestellung der Schulterstütze (1, 1') eine Kraft auf die Schulterstütze (1, 1') ausübt, die bestrebt ist, die Schulterstütze (1, 1') aus ihrer  
15 Ruhestellung hinaus in Richtung der wenigstens einen Gebrauchsstellung zu drücken.
8. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit zwei Laufschiene (3a, 3b) und dem Sperrhebel (11, 11'), wobei die Drehachse des Sperrhebels (11, 11') zwischen den beiden Laufschiene (3a, 3b) angeordnet ist, und der Sperrhebel (11, 11') derart ausgebildet ist, daß er gleichzeitig an der Ober-  
20 seite der ersten Laufschiene (3a) und an der Unterseite der zweiten Laufschiene (3b) anliegt bzw. in entsprechende Ausnehmungen (13a, 13b, 23a, 23b) ein-  
25 greift.
- 30 9. Schulterstütze (1, 1') nach Anspruch 8, bei welcher der Sperrhebel (11, 11') und/oder die Ausnehmungen (13a, 13b, 23a, 23b) derart ausgestaltet sind, daß die Laufschiene beim Eingriff des Sperrhebels (11, 11') in die Ausnehmungen (13a, 13b, 23a, 23b) in radialer  
35 Richtung zur Drehachse verspannt werden.

10. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein federbelastetes Sicherungselement (15), das beim Herausziehen der Schulterstütze (1, 1') selbsttätig in wenigstens eine entsprechende Ausnehmung (25) der Laufschiene(-n) (3a, 3b) eingreift, derart, daß die Schulterstütze (1, 1') gegen ein weitergehendes Herausziehen gesichert ist.
11. Schulterstütze (1, 1') nach Anspruch 10, bei welcher das Sicherungselement (15) und/oder die zugehörige(-n) Ausnehmung(-en) (25) derart ausgestaltet ist/sind, daß das Sicherungselement (15) ein Hineinschieben der Schulterstütze (1, 1') nicht behindert.
12. Schulterstütze (1, 1') nach Anspruch 10 oder 11, bei welcher das Sicherungselement (15) manuell lösbar ist, derart, daß die Schulterstütze (1, 1') weiter herausziehbar, bevorzugt entfernbar ist.
13. Schulterstütze (1, 1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Sperrhebel (11, 11') und/oder das Sicherungselement (15) als integraler Bestandteil der Endplatte (9, 9') des Waffengehäuses ausgebildet ist/sind.
14. Sperrhebel (11, 11') zum Eingreifen in (eine) Ausnehmung(-en) (13a, 13b, 23a, 23b) der wenigstens einen Laufschiene (3a, 3b) einer Schulterstütze (1, 1') für eine Handfeuerwaffe, wobei
- der Sperrhebel (11, 11') im wesentlichen um die Längsachse der Handfeuerwaffe drehbar gelagert und unmittelbar über seinen Außenumfang (11d) manuell betätigbar ist,
  - die Schulterstütze (1, 1') zusammen mit der Laufschiene (3a, 3b) relativ zum Waffengehäuse verschiebbar ist,

- 5           - die Laufschiene (3a, 3b) durch das Eingreifen des Sperrhebels (11, 11') in die Ausnehmung(-en) (13a, 13b, 23a, 23b) sperrbar ist und hierdurch die Schulterstütze (1, 1') in der jeweiligen Lage gesichert ist.

15. Sperrhebel (11, 11') nach Anspruch 14 mit den Merkmalen wenigstens eines der Ansprüche 2 bis 5, 8, 9 und 13.

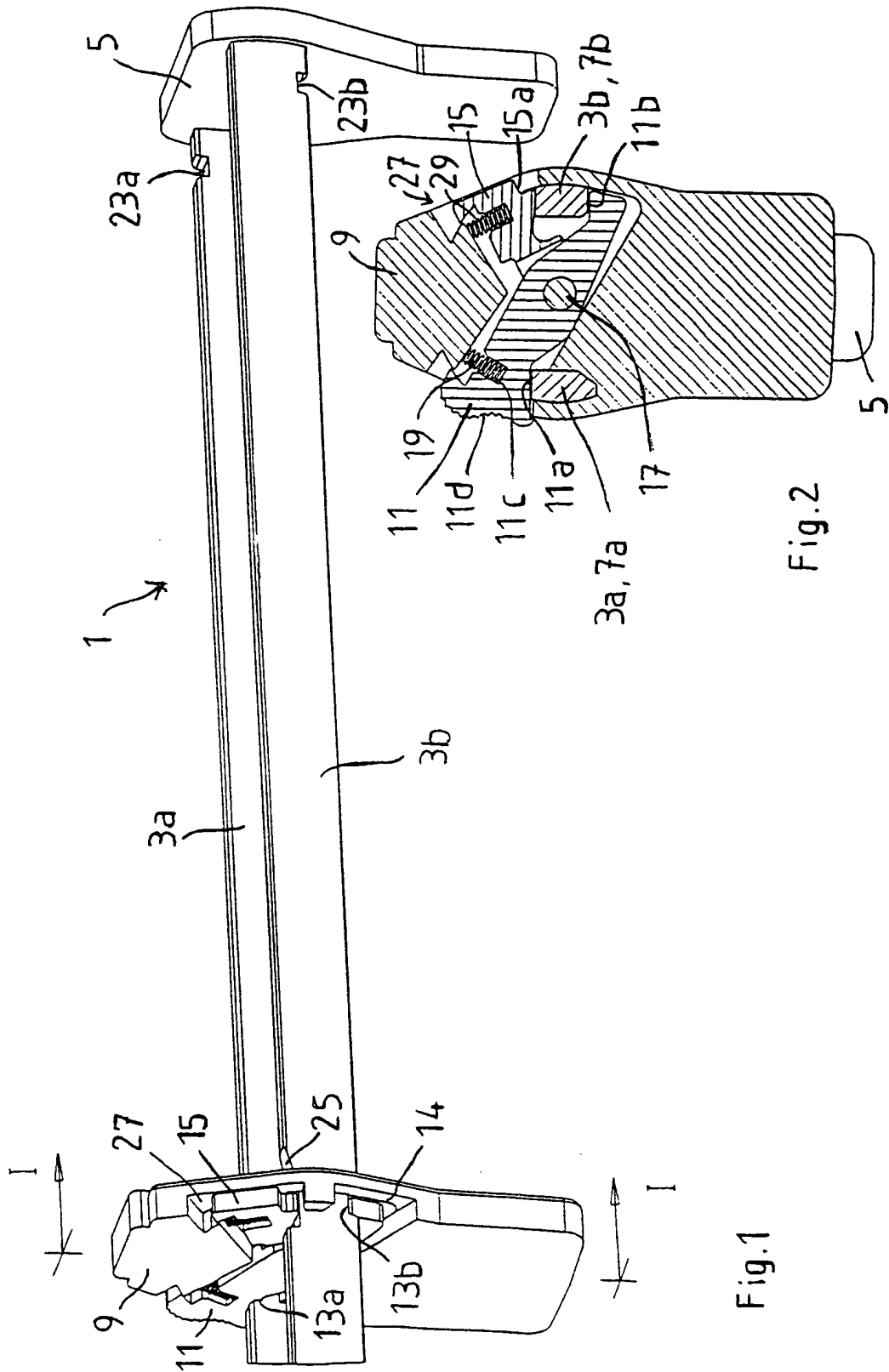


Fig.1

Fig.2

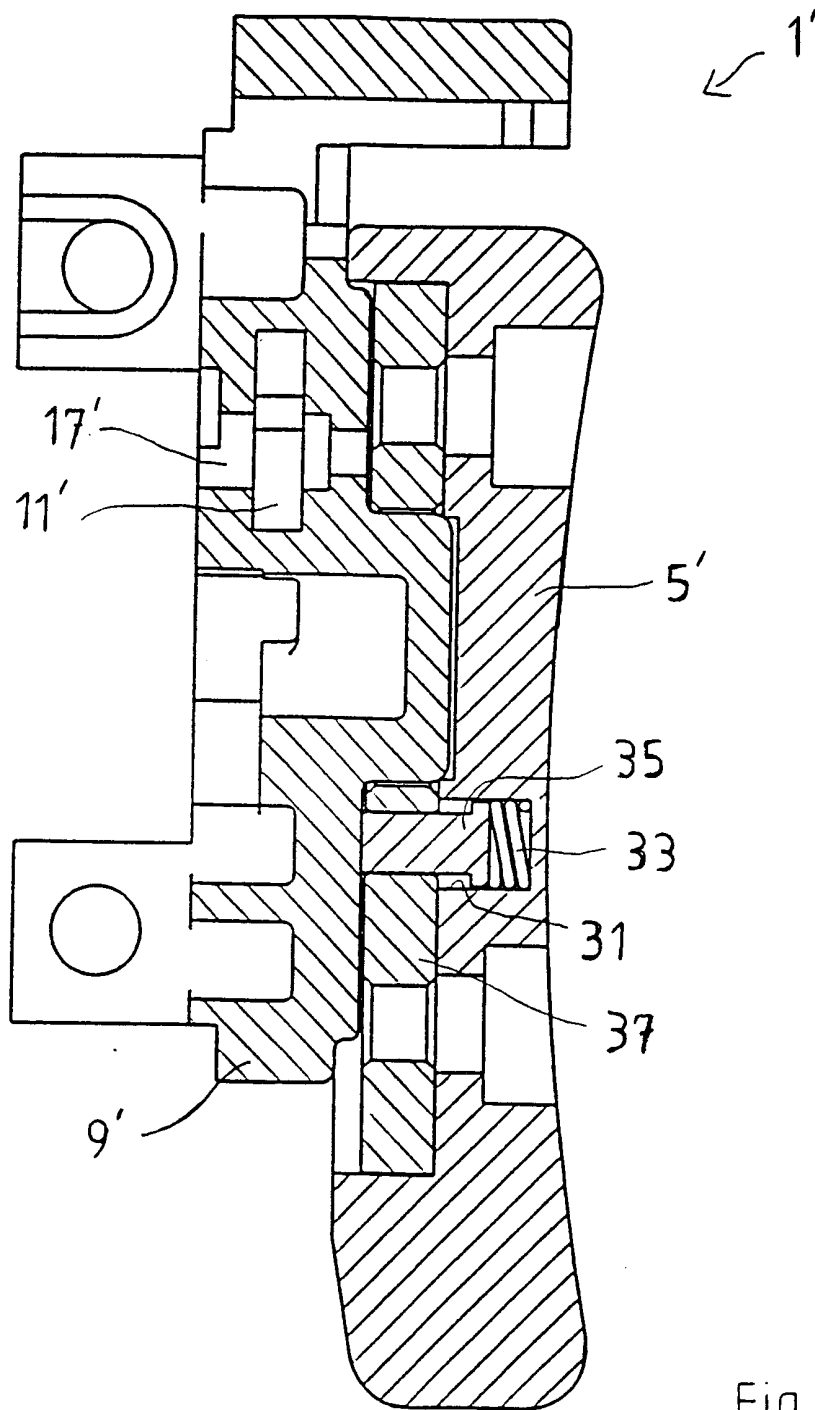


Fig. 3