

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 940 646 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(51) Int. Cl.⁶: F41C 23/14

(21) Anmeldenummer: 99101857.3

(22) Anmeldetag: 28.01.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Ussfeller, Norbert
89195 Staig-Steinberg (DE)
• Winter, Adalbert
89079 Ulm-Eggingen (DE)
• Körner, Helmut
89250 Senden (DE)

(30) Priorität: 04.03.1998 DE 29803775 U

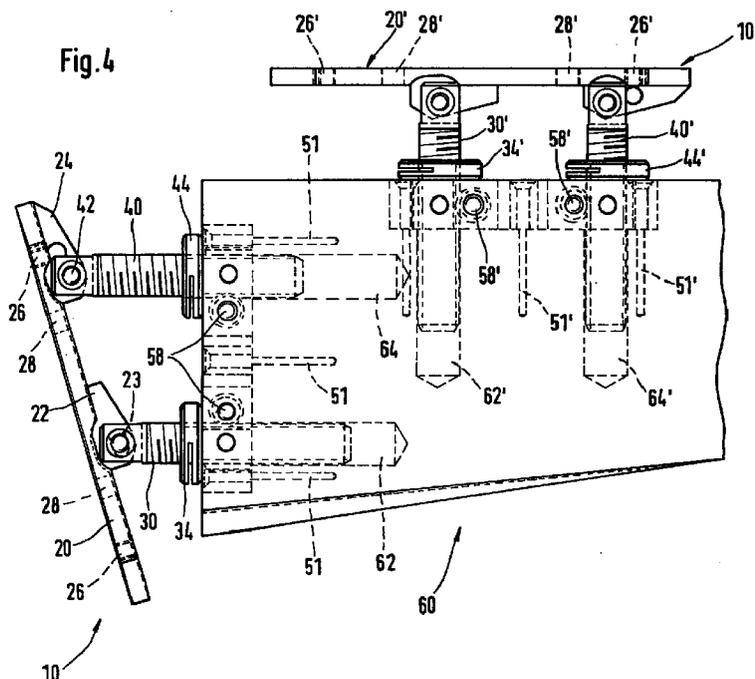
(71) Anmelder:
J.G. Anschutz GmbH & Co. KG
89079 Ulm (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Leinweber & Zimmermann
Rosental 7
80331 München (DE)

(54) Schusswaffenschaft

(57) Bei einem Schusswaffenschaft mit einem Schafthauptteil und mindestens einem über einen Träger daran festgelegten und um eine quer oder parallel zur Schußrichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbarem zusätzlichen Schaftelement, wie etwa

einer Schaftbacke oder einer Schaftkappe, wird eine Verbesserung vorgeschlagen, bei der die Schwenkachse außerhalb des Schafthauptkörpers verläuft.



EP 0 940 646 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schußwaffenschaff mit einem Schaffhauptteil und mindestens einem über einen Träger daran festgelegten und um eine quer oder parallel zur Schußrichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbaren zusätzlichen Schaftelement, wie etwa einer Schaffbacke oder einer Schaffkappe, einen Träger für einen derartigen Schußwaffenschaff sowie eine mit einem derartigen Schußwaffenschaff versehene Schußwaffe.

[0002] Schußwaffenschäfte der eingangs angegebenen Art werden insbesondere bei Wettkampfwaffen, wie etwa Sportgewehre, zur Anpassung der Schaffform an die anatomischen Verhältnisse des Schützen bzw. zur Anpassung der Schaffform an die Verhältnisse bei verschiedenen Anschlagstellungen (liegend, kniend und stehend) eingesetzt.

[0003] Bei einem aus der DE 44 43 984 A1 bekannten Schußwaffenschaff ist die Schaffkappe mit einem die Seitenflächen des Schaffhauptteils übergreifenden Träger und zwei den Träger sowie das Schaffhauptteil durchsetzenden Schrauben an dem Schaffhauptteil befestigt. Dabei ist eine der zur Befestigung des Schaffkappenträgers dienenden Schrauben in einem Langloch des Schaffkappenträgers aufgenommen. Das Langloch ist dabei so angeordnet, daß der Schaffkappenträger zusammen mit der Schaffkappe um die eine quer zur Schußrichtung und in der Anschlagstellung etwa waagrecht verlaufende Schwenkachse bildende, nicht in dem Langloch aufgenommene Schraube geschwenkt werden kann. Im praktischen Einsatz hat es sich gezeigt, daß mit dem bekannten Schußwaffenschaff keine zufriedenstellende Anpassung der Schaffform an die anatomischen Verhältnisse des Schützen und die bei den verschiedenen Anschlagstellungen vorherrschenden Verhältnisse erreicht werden kann.

[0004] Dieser Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Schußwaffenschaff der eingangs angegebenen Art bereitzustellen, dessen Form in zufriedenstellender Weise an die vorherrschenden Verhältnisse, insbesondere an die anatomischen Gegebenheiten des Schützen und die Erfordernisse bei den verschiedenen Anschlagstellungen angepaßt werden kann, sowie einen Träger für einen derartigen Schußwaffenschaff und eine damit versehene Schußwaffe anzugeben.

[0005] Hinsichtlich des Schußwaffenschaffes wird diese Aufgabe durch eine Weiterbildung des bekannten Schußwaffenschaffes gelöst, die im wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, daß die Schwenkachse außerhalb des Schaffhauptkörpers verläuft. Diese Lösung beruht auf der Erkenntnis, daß die mangelhaften Anpassungseigenschaften des bekannten Schußwaffenschaffes in erster Linie darauf zurückzuführen sind, daß jede Schwenkbewegung der Schaffkappe von einer Verschiebung derselben längs einer quer zur Schwenkachse verlaufenden Richtung begleitet wird,

weil jede Schwenkbewegung über einen verhältnismäßig langen Schwenkhebel in Form des die Seitenflächen des Schaffhauptteils übergreifenden Trägers vermittelt wird. Durch die erfindungsgemäße Verlagerung der Schwenkachse an einen außerhalb des Schaffhauptteils liegenden Ort wird dagegen eine Entkopplung der Schwenkbewegung von Verschiebungen quer zur Schwenkachse ermöglicht, weil eine Schwenkbewegung um eine außerhalb des Schaffhauptkörpers verlaufende Schwenkachse über einen sehr kurzen Schwenkhebel oder sogar ohne jeden Schwenkhebel vermittelt werden kann.

[0006] Zur weiteren Anpassung der Schaffform an die jeweils vorherrschenden Verhältnisse hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn mindestens eines der zusätzlichen Schaftelemente bezüglich dem Schaffhauptteil in einer quer zur Schwenkachse verlaufenden Richtung linear verschiebbar ist. Ein zusätzliches Schaftelement in Form einer Schaffkappe ist dabei zweckmäßigerweise parallel zur Schußrichtung linear verschiebbar, während ein zusätzliches Schaftelement in Form einer Schaffbacke zweckmäßigerweise in einer senkrecht zur Schußrichtung und in der Anschlagstellung etwa vertikal verlaufenden Richtung verschiebbar ist. Zusätzlich kann aber auch vorgesehen sein, daß die Schaffkappe ebenfalls vertikal verschiebbar ist und die Schaffbacke auch noch horizontal in einer quer zur Schwenkachse verlaufenden Richtung verschoben werden kann. Jedenfalls ist es besonders vorteilhaft, wenn das zusätzliche Schaftelement in mindestens zwei, vorzugsweise jeder Schwenk- und/oder Verschiebungsstellung bezüglich dem Schaffhauptteil feststellbar ist, um so die einzelnen durch Verstellung der zusätzlichen Schaftelemente eingestellten Schaffformen während des Wettkampfs sicher beizubehalten.

[0007] In baulicher Hinsicht hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der Träger mindestens ein, vorzugsweise säulen- bzw. leistenförmiges Verbindungselement aufweist, das einerseits über ein Schwenkbewegung um die Schwenkachse erlaubendes Gelenk an das zusätzliche Schaftelement gekoppelt und andererseits an dem Schaffhauptteil festlegbar ist. Zur Vereinfachung weiterer Veränderungen der Schaffform hat es sich dabei als besonders günstig herausgestellt, wenn das Verbindungselement über das Gelenk mit einer an dem zusätzlichen Schaftelement festlegbaren Trägerplatte verbunden ist. Bei dieser Anordnung kann das zusätzliche Schaftelement ohne Beeinflussung der durch das Gelenk ermöglichten Schwenkbewegung auch noch bezüglich der Trägerplatte linear verschoben und/oder um eine quer zur Schwenkachse verlaufende Kippachse verkippbar werden. Dazu ist die Trägerplatte vorzugsweise mit mindestens einem der Festlegung des zusätzlichen Schaftelementes dienenden Langloch versehen, das eine lineare Verschiebung des Schaftelementes bezüglich der Trägerplatte ermöglicht. Ferner kann die Trägerplatte auch noch mit einer konvex oder konkav

gewölbten Anlagefläche versehen sein, die zusammenwirkend mit einer dazu komplementären Gegenfläche des Schaftelementes eine Kippbewegung des zusätzlichen Schaftelementes um die quer zur Schwenkachse verlaufende Kippachse ermöglicht.

[0008] Eine weitere von der Schwenkbewegung weitgehend unabhängige Formänderung des erfindungsgemäßen Schußwaffenschaftelementes wird ermöglicht, wenn das Verbindungselement in einer quer zur Schwenkachse verlaufenden Verschiebungsrichtung bezüglich dem Schafthauptteil linear verschiebbar ist. Dabei kann eine unerwünschte Drehung des Schafthauptteils um die Längsachse des Verbindungselementes ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Schwenkmöglichkeiten um die Schwenkachse und der Verschiebungsmöglichkeiten in der Verschiebungsrichtung besonders zuverlässig verhindert werden, wenn der Träger mindestens zwei vorzugsweise etwa parallel zueinander verlaufende Verbindungselemente aufweist, von denen jedes einerseits über ein Gelenk an das zusätzliche Schaftelement gekoppelt und andererseits an dem Schafthauptteil festlegbar ist. Die Schwenkbewegung um die Schwenkachse wird dabei besonders einfach ermöglicht, wenn die Verbindungselemente unabhängig voneinander bezüglich dem Schafthauptteil linear verschiebbar sind. Wenn der Abstand der parallel zueinander verlaufenden Verbindungselemente dabei konstant gehalten wird, kann die Änderung des Abstandes zwischen den Gelenkachsen der zur Kopplung der einzelnen Verbindungselemente an das zusätzliche Schaftelement dienenden Gelenke bei einer linearen Verschiebung nur eines dieser Verbindungselemente von einem der Gelenke aufgenommen werden, das zwei Gelenkteile aufweist, von denen eines mit einem sich parallel zur Schwenkachse erstreckenden Gelenkbolzen und das andere mit einem von dem Gelenkbolzen durchsetzten, sich quer zur Verschiebungsrichtung erstreckenden Langloch versehen ist.

[0009] Die Anpassung der Form des erfindungsgemäßen Schußwaffenschaftelementes an die Wettkampfvhältnisse wird vereinfacht, wenn mindestens ein Verbindungselement mit einem dessen lineare Verschiebung in mindestens einer Richtung begrenzenden, vorzugsweise bezüglich dem Verbindungselement verschiebbaren Anschlagelement versehen ist. Mit Hilfe eines derartigen Anschlagelementes kann auch nach Lösen der Feststellung des zusätzlichen Schaftelementes eine voreingestellte Schaffform einfach reproduziert werden.

[0010] In baulicher Hinsicht hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn mindestens ein Verbindungselement mit einer Profilierung versehen ist, die in formschlüssigem Eingriff mit einem zur Bewirkung der linearen Verschiebung betätigbaren Betätigungselement steht. Dazu kann das Verbindungselement zumindest teilweise in Form einer Gewindestange gebildet sein, auf die ein Betätigungselement in Form einer Mutter aufgeschraubt ist. Diese Mutter kann

gleichzeitig als Anschlagelement eingesetzt werden, mit dem die lineare Verschiebung des Verbindungselementes begrenzt wird. Dazu hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn die auf die Gewindestange aufgeschraubte Mutter besonders schwergängig und/oder selbstsichernd ist.

[0011] Wenn das Verbindungselement zumindest teilweise in Form einer Zahn- oder Gewindestange gebildet ist kann als Betätigungselement auch ein die Zahn- bzw. Gewindestange kämmendes und um eine quer zur Verschiebungsrichtung verlaufende, bezüglich dem Schafthauptteil festliegende Drehachse drehbares Zahnrad eingesetzt werden.

[0012] Das zusätzliche Schaftelement kann besonders einfach in den einzelnen Schwenk- und/oder Verschiebungsstellungen gehalten werden, wenn mindestens eines der Verbindungselemente mit einer Klemmeinrichtung lösbar bezüglich dem Schafthauptteil feststellbar ist. Eine zu diesem Zweck einsetzbare Klemmeinrichtung weist vorteilhafterweise einen zur Führung der linearen Verschiebung des Verbindungselementes dienenden Führungskörper und einen das Verbindungselement gegen diesen Führungskörper drängenden Klemmkörper auf. Zur Vermeidung einer Beschädigung eines in Form einer Zahnstange oder Gewindestange gebildeten Verbindungselementteils sind die Zahnspitzen bzw. die Spitzen der Gewindestege zweckmäßigerweise abgeflacht.

[0013] In baulicher Hinsicht hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn die Klemmeinrichtung mindestens eine den Führungskörper oder den Klemmkörper durchsetzende und in einer Gewindebohrung des Klemmkörpers bzw. des Führungskörpers aufgenommene Klemmschraube aufweist, deren Kopf vorzugsweise zumindest teilweise freiliegt. Zur Vermeidung unnötig vieler Bauteile können der Führungskörper und der Klemmkörper einstückig gebildet sein. Zur Vermeidung einer unnötigen Erhöhung des Gesamtvolumens eines erfindungsgemäßen Schußwaffenschaftelementes kann mindestens eines der Verbindungselemente zumindest teilweise in einer im Schafthauptkörper gebildeten Ausnehmung aufgenommen sein. Zur Reproduktion voreingestellter Schaffformen hat es sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn mindestens eines der Verbindungselemente mit einer sich längs der Verschiebungsrichtung erstreckenden Skala versehen ist, die bei einer linearen Verschiebung bezüglich dem Schafthauptkörper verschoben wird und von außen sichtbar ist.

[0014] Wie der vorstehenden Erläuterung eines erfindungsgemäßen Schußwaffenschaftelementes zu entnehmen ist, ist ein erfindungsgemäßer Träger für einen derartigen Schußwaffenschaftelement im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß er mindestens zwei einerseits an einem Schafthauptteil festlegbare und andererseits gelenkig an ein zusätzliches Schaftelement koppelbare, vorzugsweise etwa parallel zueinander verlaufende Verbindungselemente aufweist, wobei die gelenkige Kopp-

lung der Verbindungselemente an das zusätzliche Schaftelement über eine an dem zusätzlichen Schaftelement festlegbare Trägerplatte und die Feststellung des zusätzlichen Schaftelementes bezüglich dem Schafthauptteil mit einer an dem Schafthauptteil festlegbaren Klemmeinrichtung erfolgen kann.

[0015] Nachstehend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller erfindungswesentlichen und in der Beschreibung nicht näher herausgestellten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Unteransicht eines Trägers für einen erfindungsgemäßen Schußwaffenschaff gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Trägers nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Träger nach Fig. 1,

Fig. 4 eine Seitenansicht eines zwei Träger nach Fig. 1 aufweisenden Schußwaffenschaffes,

Fig. 5 eine Ansicht des Schußwaffenschaffes nach Fig. 4 von hinten,

Fig. 6 Unteransicht eines Trägers für einen erfindungsgemäßen Schußwaffenschaff gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 7 eine Seitenansicht des Trägers nach Fig. 6 und

Fig. 8 eine Ansicht des Trägers nach Fig. 6 von hinten.

[0016] Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Träger für einen erfindungsgemäßen Schußwaffenschaff ist sowohl zum Festlegen einer Schaffkappe als auch zum Festlegen einer Schaffbacke an das Schafthauptteil eines Schußwaffenschaffes gedacht. Dieser Träger weist im wesentlichen eine Trägerplatte 20, zwei gelenkig damit verbundene Verbindungselemente 30 und 40 in Form von Gewindestangen und eine von den Gewindestangen 30 und 40 durchsetzte Klemmeinrichtung 50 auf. Die Trägerplatte 20 ist mit Gewindebohrungen 26 und Schlitz 28 versehen, die zur Festlegung einer Schaffkappe bzw. Schaffbacke dienen. Dabei wird mit den Schlitz 28 eine variable Positionierung und Befestigung von Schaffkappen und Schaffbacken mit T-Muttern und Schrauben ermöglicht, während die Gewindebohrungen 26 eine fixe Positionierung von Schaffbacken bzw. -kappen ermöglichen.

[0017] An der Unterseite der Trägerplatte 20 sind Ansätze 22 und 24 angeordnet, die in am oberen Ende der Gewindestangen 30 und 40 vorgesehene Schlitze

eingreifen. Sowohl die Ansätze 22 und 24 als auch die oberen Enden der Gewindestangen 30 und 40 sind mit Ausnehmungen versehen, die von Gelenkbolzen der gelenkigen Verbindungen zwischen den Gewindestangen 30 und 40 einerseits und der Trägerplatte 20 andererseits bildenden Schrauben 32 und 42 durchsetzt werden. Dabei ist die in dem Ansatz 22 gebildete Ausnehmung in Form eines sich quer zur Längsachse der Gewindestange 30 erstreckenden Langlochs 23 gebildet. Auf diese Weise kann die Trägerplatte 20 durch lineare Verschiebung der Gewindestange 30 bezüglich der Gewindestange 40 unter Beibehaltung des Abstandes zwischen den Gewindestangen um die Schraube 42 geschwenkt werden. Die Länge des Langlochs 23 ist dabei so dimensioniert, daß die Trägerplatte 20 ausgehend von der in Fig. 2 dargestellten Stellung um etwa 15 ° nach oben und nach unten verschwenkt werden kann. Die lineare Verschiebung der Gewindestangen 30 und 40 wird durch darauf aufgeschraubte, selbstsichernde Anschlagmuttern 34 und 44 begrenzt, die in der Anschlagstellung an der von den Gewindestangen 30 und 40 durchsetzten Klemmeinrichtung anliegen.

[0018] Die Klemmeinrichtung 50 besteht im wesentlichen aus einem von den Gewindestangen 30 und 40 durchsetzte Ausnehmungen aufweisenden Führungskörper 54 und zwei sich ausgehend von dem Führungskörper 54 aufeinander zu erstreckenden Klemmkörpern 56. Mit den einzelnen Klemmkörpern 56 kann jeweils eine der Gewindestangen 30 und 40 gegen den Führungskörper 54 gedrängt und so fixiert werden. Dazu ist die Klemmeinrichtung 50 mit zwei den Führungskörper 54 durchsetzenden Schrauben 58 versehen, von denen jede in jeweils eine Gewindebohrung eines der Klemmkörper 56 eingreift. Durch Anziehen der drehbar in dem Führungskörper 54 gelagerten Klemmschrauben 58 können die Gewindestangen 30 und 40 in dem Führungskörper 54 fixiert werden. Dazu sind die Klemmschrauben 58 mit freiliegendem Innensechskantköpfen versehen. Nach Lösen der Klemmschrauben 58 können die Gewindestangen 30 und 40 in dem Führungskörper 54 linear verschoben werden, wobei die Anschlagmuttern 34 und 44 einen Anschlag für diese lineare Verschiebung bilden. Zur Vermeidung einer Beschädigung der Gewindestangen 30 und 40 unter Einwirkung der durch die Klemmschrauben 58 vermittelten Klemmkraft sind deren Gewinde durch Gewindestege mit abgeflachten Spitzen, d. h. in Form von Trapezgewinden gebildet.

[0019] Der Führungskörper 54 ist von insgesamt 3 Bohrungen 52 durchsetzt, in die zur Festlegung des Führungskörper 54 und damit des gesamten Trägers 10 an einem Schafthauptteil dienende Schrauben eingesetzt werden können.

[0020] In den Fig. 4 und 5 ist ein mit zwei Trägern nach den Fig. 1 bis 3 versehener Schafthauptteil dargestellt. Der an der Rückseite des Schafthauptteils 60 angeordnete Träger 10 dient dabei zur Festlegung einer Schaffkappe am Schafthauptteil 60, während der auf der

Oberseite des Schafthauptteils 60 angeordnete Träger 10' zur Festlegung einer Schaftbacke dient. Wie besonders deutlich in Fig. 4 zu erkennen ist, sind die Gewindestangen 30, 40, 30' und 40' der Träger 10 und 10' in im Schafthauptteil 60 gebildeten Bohrungen 62, 64, 62' und 64' aufgenommen. Durch eine lineare Verschiebung der Gewindestangen 30 und 40 in den Bohrungen 62 und 64 kann die Schaftkappe parallel zur Schußrichtung verschoben werden. Gleichzeitig kann durch lineare Verschiebung nur einer der Gewindestangen 30 und 40 und gleichzeitiger Fixierung der anderen Gewindestange eine Schwenkbewegung der Trägerplatte 20 und einer daran befestigten Schaftkappe um eine senkrecht zur Schußrichtung verlaufende, durch die Schraube 32 bzw. die Schraube 42 gebildete Schwenkachse erfolgen. Dazu wird zunächst die entsprechende Klemmschraube 58 des mit in den Bohrungen 52 aufgenommenen Schrauben 51 am Schafthauptkörper 60 befestigten Führungskörpers 54 gelöst und dann die gewünschte Verschiebung der Gewindestange vorgenommen. Mit den Anschlagmuttern 34 und 44 kann dabei sichergestellt werden, daß eine zuvor festgelegte Voreinstellung auch nach Lösen der Klemmschrauben 58 reproduziert werden kann.

[0021] In ähnlicher Weise ist auch die Trägerplatte 20' des Trägers 10' und damit auch eine daran befestigte Schaftbacke durch vertikales Verschieben der Zahnstangen 30' und 40' in den Bohrungen 62' und 64' vertikal verschiebbar und um eine senkrecht zur Schußrichtung verlaufende Schwenkachse verschwenkbar.

[0022] Der in den Fig. 6 bis 8 dargestellte Träger für einen erfindungsgemäßen Schußwaffenschafthauptteil ist ebenfalls sowohl zum Festlegen einer Schaftbacke als auch zum Festlegen einer Schaftkappe an ein Schafthauptteil gedacht. Diese Ausführungsform unterscheidet sich im wesentlichen dadurch von der anhand der Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform, daß anstelle von Verbindungselementen in Form von Gewindestangen Verbindungselemente in Form von mit Zahnungen 131 und 141 versehenen Zahnstangen 130 und 140 eingesetzt werden.

[0023] Diese Zahnstangen 130 und 140 sind gelenkig mit einer Trägerplatte 120 verbunden. Dazu ist die Trägerplatte 120 mit zwei nach unten weisenden Ansätzen 122 und 124 versehen, die jeweils von einer Ausnehmung durchsetzt sind. In diese Ausnehmungen sind die Zahnstangen 130 und 140 an ihren oberen Enden durchsetzende Schrauben 132 und 142 eingesetzt, die an der entsprechenden Zahnstange 130 bzw. 140 in je einem Muttergewinde aufgenommen werden. Die auf die Schraube 132 aufgesetzte Mutter ist in Fig. 8 mit dem Bezugszeichen 132 bezeichnet. Zur Ermöglichung einer Schwenkbewegung der Trägerplatte 120 ist die in dem Ansatz 122 gebildete Ausnehmung in Form eines sich quer zur Längsachse der Zahnstange 130 erstreckenden Langlochs 123 verwirklicht. Die Zahnstangen 130 und 140 durchdringen einen Führungskörper 154

einer an einem Schafthauptteil eines Schußwaffenschafthauptteil festlegbaren Klemmeinrichtung 150. Zur Festlegung an dem Schafthauptteil ist der Führungskörper 154 von zur Aufnahme von Befestigungsschrauben gedachten Ausnehmungen 152 durchsetzt.

[0024] In dem Führungskörper 154 sind ferner um parallel zu den Schrauben 132 und 142 verlaufende Drehachsen drehbar gelagerte Zahnräder 134 und 144 aufgenommen, die die Zahnungen 131 und 141 der Zahnstangen 130 und 140 kämmen. Jedes dieser Zahnräder 134 und 144 ist mit einem freiliegenden Innensechskant 134a bzw. 144a versehen, in den ein entsprechendes Werkzeug eingesetzt werden kann. Durch Drehen der Zahnräder 134 und 144 können die Zahnstangen 130 und 140 linear im Führungskörper 154 verschoben werden. Dadurch kann einerseits eine lineare Verschiebung der Trägerplatte 120 und eines daran befestigten Schaftelementes bezüglich dem Führungskörper 154 und andererseits eine Schwenkbewegung um eine der Schrauben 132 und 142 bewirkt werden. Das Langloch 123 im Ansatz 122 ist auch bei dieser Ausführungsform der Erfindung so ausgelegt, daß die Trägerplatte 120 ausgehend von der in Fig. 7 dargestellten waagerechten Stellung um jeweils 15 ° nach oben und nach unten verschwenkt werden kann. Zur Fixierung der Zahnstangen 130 und 140 in einer durch Drehen der Zahnräder 134 und 144 erreichten Stellung ist die Klemmeinrichtung mit einer an den Zahnstangen anlegbaren Pratte 156 versehen. In der Pratte ist eine Klemmschraube 158 aufgenommen, die in eine Gewindebohrung des Führungskörpers 154 eingesetzt ist. Durch Anziehen der Klemmschraube 158 können die Gewindestangen 130 und 140 gegen den Führungskörper 154 gedrängt und so fixiert werden. Eine Vorfizierung kann erreicht werden, wenn die Zahnräder 134 und 144 schwergängig in dem Führungskörper 154 gelagert sind. Eine weitere Fixierung der Trägerplatte 120 kann durch Anziehen der Schrauben 132 und 142 erreicht werden. Zur Vereinfachung der Reproduktion einzelner Positionen der Trägerplatte 120 sind die Zahnstangen 130 und 140 mit von außen sichtbaren Skalen 140 versehen.

[0025] Die Erfindung ist nicht auf die anhand der Zeichnung erläuterten Ausführungsformen beschränkt. Vielmehr ist auch daran gedacht, die Verbindungselemente direkt an die Schaftelemente zu koppeln. Ferner können auch Verbindungselemente mit unterschiedlichen Querschnittformen beispielsweise Verbindungselemente mit dreieckigem Querschnitt zum Einsatz kommen. Daneben können anstelle der in der Zeichnung dargestellten Trägerplatten mit ebenen Oberflächen auch Trägerplatten mit konkav oder konvex gewölbten Oberflächen benutzt werden, mit denen zusammenwirkend mit komplementär gebildeten Anlagflächen der Schaftelemente eine Kippbewegung der Schaftelemente um eine senkrecht zu den Schwenkachsen verlaufende Kippachse ermöglicht wird. Diese Kippachse kann bei der Befestigung von Schaftbacken

etwa in Schußrichtung verlaufen.

[0026] Bei einem Schußwaffenschäft mit einem Schafthauptteil und mindestens einem über einen Träger daran festgelegten und um eine quer oder parallel zur Schußrichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbarem zusätzlichen Schaftelement, wie etwa einer Schaftbacke oder einer Schafthkappe, wird eine Verbesserung vorgeschlagen, bei der die Schwenkachse außerhalb des Schafthauptkörpers verläuft.

Patentansprüche

1. Schußwaffenschäft mit einem Schafthauptteil (60) und mindestens einem über einen Träger (10; 110) daran festgelegten und um eine quer oder parallel zur Schußrichtung verlaufende Schwenkachse schwenkbarem zusätzlichen Schaftelement, wie etwa einer Schaftbacke oder einer Schafthkappe, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse außerhalb des Schafthauptkörpers (60) verläuft. 20
2. Schußwaffenschäft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein zusätzliches Schaftelement bezüglich dem Schafthauptteil (60) in einer quer zur Schwenkachse verlaufenden Verschiebungsrichtung linear verschiebbar ist. 25
3. Schußwaffenschäft nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Schaftelement in mindestens zwei, vorzugsweise jeder Schwenk- und/oder Verschiebungsstellung bezüglich dem Schafthauptteil (60) lösbar feststellbar ist. 30
4. Schußwaffenschäft nach einen der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (10; 110) mindestens ein, vorzugsweise säulen- bzw. leistenförmiges Verbindungselement (30, 40; 130, 140) aufweist, das einerseits über ein eine Schwenkbewegung um die Schwenkachse erlaubendes Gelenk an das zusätzliche Schaftelement gekoppelt und andererseits an dem Schafthauptteil (60) festlegbar ist. 40
5. Schußwaffenschäft nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (30, 40; 130, 140) über das Gelenk mit einer an dem zusätzlichen Schaftelement festlegbaren Trägerplatte (20; 120) verbunden ist. 45
6. Schußwaffenschäft nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Schaftelement bezüglich der Trägerplatte (20; 120) linear verschiebbar und/oder um eine quer zur Schwenkachse verlaufende Kippachse verkippar ist. 50
7. Schußwaffenschäft nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (30, 40; 130, 140) in der Verschiebungsrichtung bezüglich dem Schafthauptteil (60) linear verschiebbar ist. 55
8. Schußwaffenschäft nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (10; 110) mindestens zwei vorzugsweise etwa parallel zueinander verlaufende Verbindungselemente (30, 40; 130, 140) aufweist, von denen jedes einerseits über ein Gelenk an das zusätzliche Schaftelement gekoppelt und andererseits an dem Schafthauptteil (60) festlegbar ist. 10
9. Schußwaffenschäft nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente (30, 40; 130, 140) unabhängig voneinander bezüglich dem Schafthauptteil (60) linear verschiebbar sind. 15
10. Schußwaffenschäft nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Gelenke zwei Gelenkteile (22, 32) aufweist, von denen eines mit einem sich parallel zur Schwenkachse erstreckenden Gelenkbolzen (32) und das andere mit einem von dem Gelenkbolzen durchsetzten, sich quer zur Verschiebungsrichtung erstreckenden Langloch (23; 123) versehen ist. 20
11. Schußwaffenschäft nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (30, 40) mit einem dessen lineare Verschiebung in mindestens einer Richtung begrenzenden vorzugsweise bezüglich dem Verbindungselement einstellbaren Anschlagenelement (34, 44) versehen ist. 25
12. Schußwaffenschäft nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (30, 40; 130, 140) mit einer Profilierung versehen ist, die in formschlüssigem Eingriff mit einem zur Bewirkung der linearen Verschiebung betätigbaren Betätigungselement (34, 44; 134, 144) steht. 30
13. Schußwaffenschäft nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement zumindest teilweise in Form einer Gewindestange (30, 40) gebildet ist, und das Betätigungselement (34, 44) eine auf die Gewindestange (30, 40) aufgeschraubte Mutter ist. 35
14. Schußwaffenschäft nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (130, 140) zumindest teilweise in Form einer Zahn- oder Gewindestange gebildet ist, und das Betätigungselement ein die Zahn- bzw. Gewindestange kämmendes und um eine quer zur Verschiebungsrichtung verlaufende, bezüglich dem

Schafthauptteil (60) festliegende Drehachse drehbares Zahnrad (134, 144) aufweist.

15. Schußwaffenschaft nach einem der Ansprüche 4 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (30, 40; 130, 140) mit einer Klemmeinrichtung (50; 150) lösbar bezüglich dem Schafthauptteil (60) feststellbar ist. 5
16. Schußwaffenschaft nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmeinrichtung (50; 150) einen zur Führung der linearen Verschiebung des Verbindungselementes (30, 40; 130, 140) dienenden Führungskörper (54; 154) und einen das Verbindungselement (30, 40; 130, 140) dagegen drängenden Klemmkörper (56; 156) aufweist. 10 15
17. Schußwaffenschaft nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmeinrichtung (50) eine den Führungskörper (54) und/oder den Klemmkörper (56) durchsetzende und in einer Gewindebohrung des Führungskörpers (54) und/oder des Klemmkörpers (56) aufgenommene Klemmschraube (58) aufweist, deren Kopf vorzugsweise zumindest teilweise freiliegt. 20 25
18. Schußwaffenschaft nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungskörper (54) und der Klemmkörper (56) einstückig gebildet sind. 30
19. Schußwaffenschaft nach einem der Ansprüche 4 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (30, 40) zumindest teilweise in einer in dem Schafthauptkörper (60) gebildeten Ausnehmung (62, 64) aufgenommen ist. 35
20. Schußwaffenschaft nach einem der Ansprüche 4 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Verbindungselement (130, 140) mit einer sich längs der Verschiebungsrichtung erstreckenden Skala (139, 149) versehen ist. 40
21. Träger für einen Schußwaffenschaft nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit zwei einerseits an einem Schafthauptteil festlegbaren und andererseits gelenkig an ein zusätzliches Schaftelement kuppelbaren, vorzugsweise parallel zueinander verlaufenden Verbindungselementen (30, 40; 130, 140). 45 50
22. Träger nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente (30, 40; 130, 140) gelenkig mit einer an dem zusätzlichen Schaftelement festlegbaren Trägerplatte (20; 120) verbunden sind. 55
23. Träger nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Verbindungselemente (30, 40; 130, 140) mit einer an dem Schafthauptteil festlegbaren Klemmeinrichtung (50; 150) lösbar bezüglich dem Schafthauptteil feststellbar sind.

24. Schußwaffe mit einem Schußwaffenschaft nach einem der Ansprüche 1 bis 20.

Fig.1

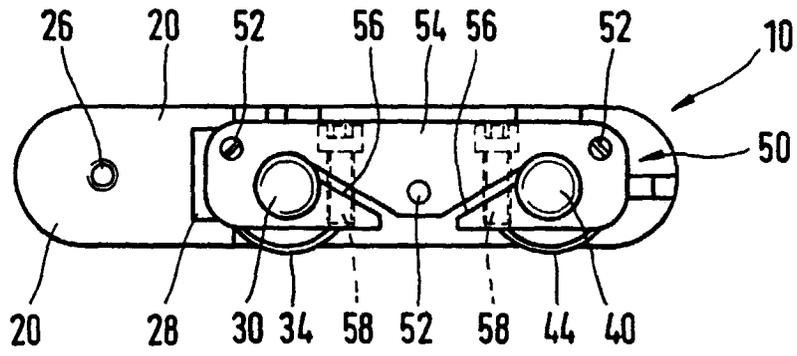


Fig.2

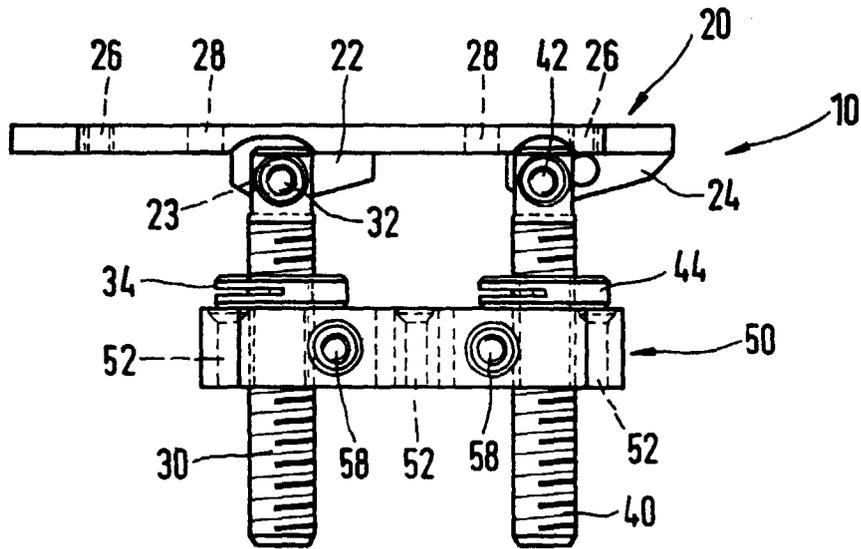
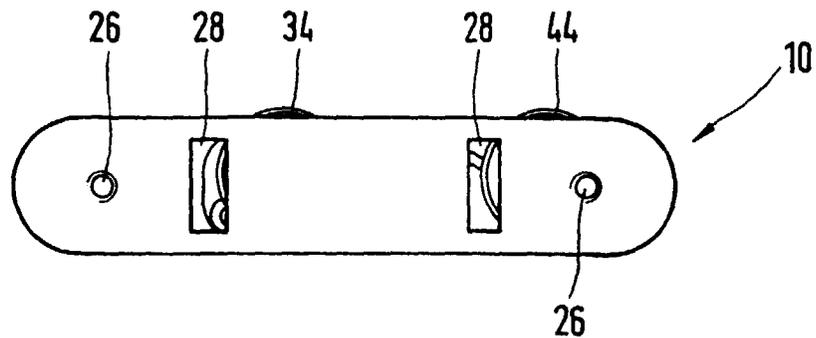


Fig.3



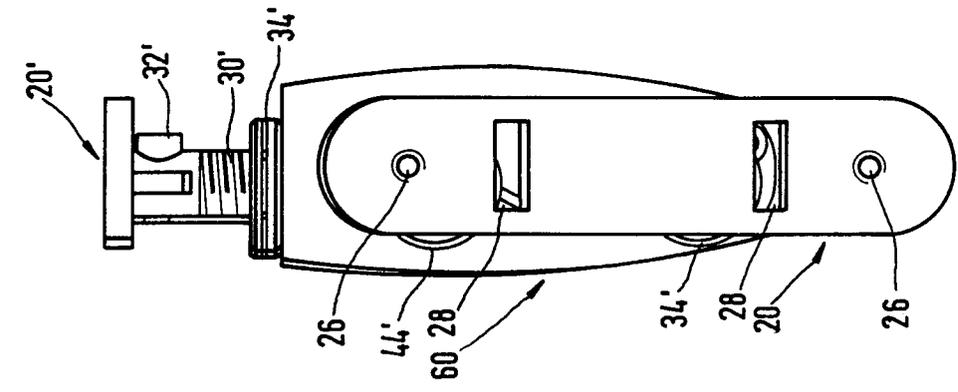


Fig.5

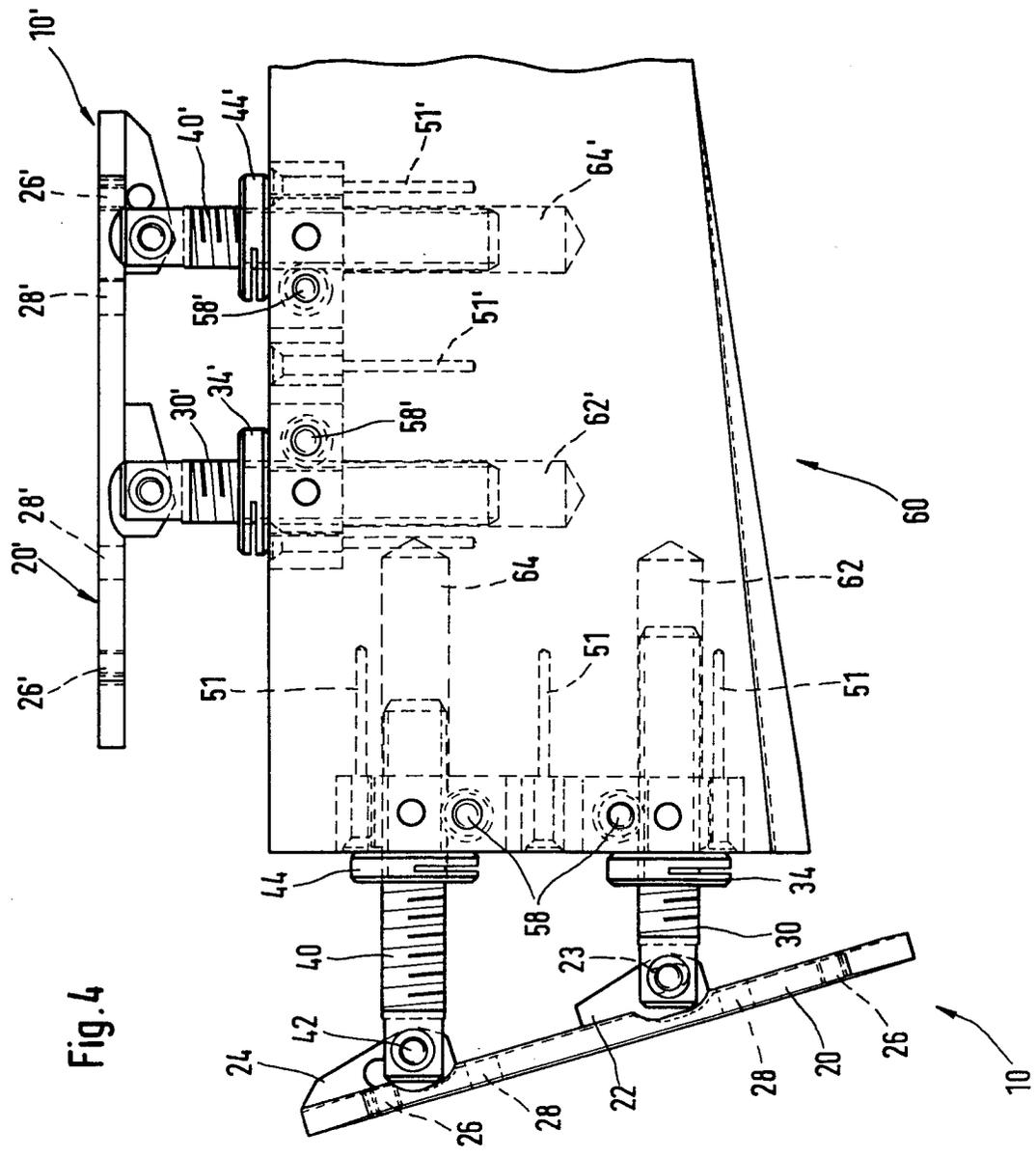


Fig.4

Fig.6

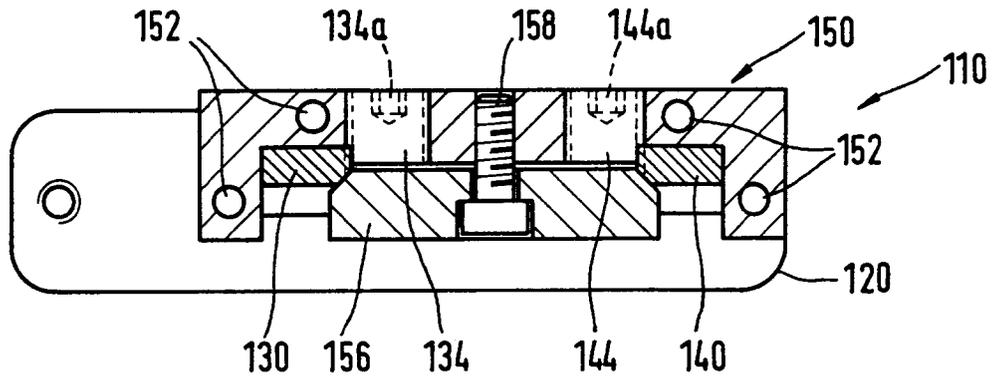


Fig.7

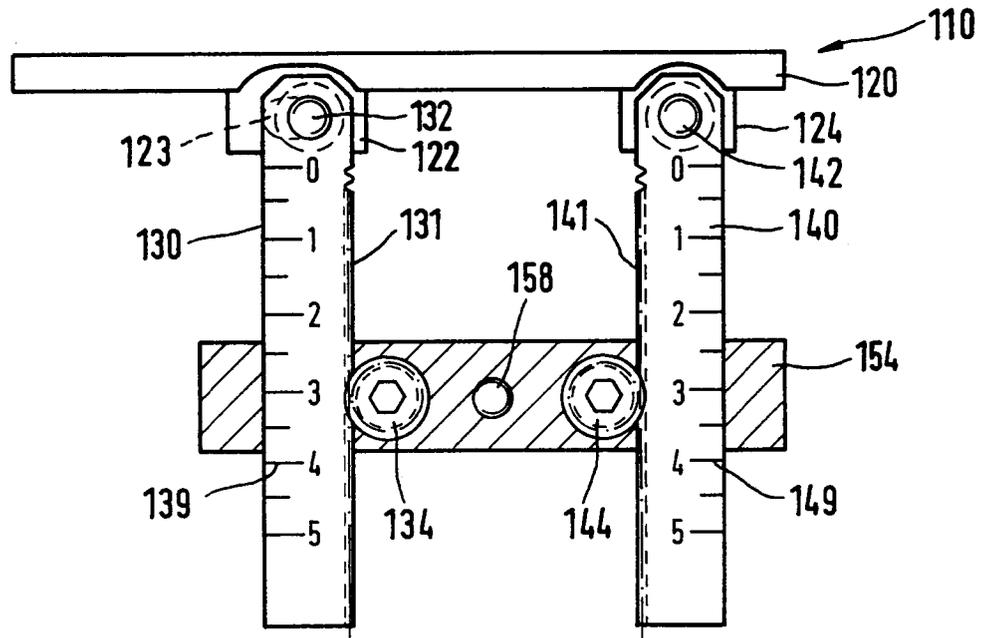


Fig.8

