

(19)



(11)

**EP 3 755 965 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**06.04.2022 Patentblatt 2022/14**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**F41G 1/16** (2006.01) **F41G 1/20** (2006.01)  
**F41G 1/28** (2006.01) **F41G 1/18** (2006.01)  
**F41G 1/26** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19706581.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**F41G 1/16; F41G 1/20; F41G 1/28; F41G 1/18;**  
**F41G 1/26**

(22) Anmeldetag: **20.02.2019**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2019/054135**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2019/162287 (29.08.2019 Gazette 2019/35)**

### (54) JUSTIERBARE VISIEREINRICHTUNG FÜR SCHUSSWAFFEN

ADJUSTABLE SIGHTING DEVICE FOR FIREARMS

DISPOSITIF DE VISÉE AJUSTABLE POUR ARMES À FEU

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO**  
**PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **20.02.2018 DE 202018100924 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.12.2020 Patentblatt 2020/53**

(73) Patentinhaber: **Weinland, Thomas**  
**22045 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder: **Weinland, Thomas**  
**22045 Hamburg (DE)**

(74) Vertreter: **Raffay & Fleck**  
**Patentanwälte**  
**Grosse Bleichen 8**  
**20354 Hamburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 719 967 DE-A1- 3 635 035**  
**DE-C- 701 801 DE-U1-202011 107 430**  
**US-A- 4 127 943 US-A1- 2011 308 132**  
**US-B1- 7 526 890**

**EP 3 755 965 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Visiereinrichtung für Schusswaffen, insbesondere für Kurzwaffen, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Derartige Visiereinrichtungen sind in vielfältiger Weise bekannt. Sie bilden einen Bestandteil einer Ziel-einrichtung, mit dem die entsprechend ausgestatteten Schusswaffen mittels des Anvisierens eines Ziels über Kimme und Korn auf das Ziel ausgerichtet werden können.

**[0003]** Solche Visiereinrichtungen gibt es grundsätzlich als in Schusswaffen, insbesondere in Kurzwaffen, wie Revolver oder Pistolen, fest integrierte Waffenbestandteile. Bei Pistolen können Sie zum Beispiel auf dem Schlitten, der das Patronenlager umgibt, fest installiert ausgebildet sein. Es gibt solche Visiereinrichtungen aber auch als gesonderte Einheiten, die auf der jeweiligen Schusswaffe angeordnet und dort fixiert werden, zum Beispiel über in in der entsprechenden Waffe vorgesehenen Gewindebohrungen eingeschraubte Halteschrauben befestigt.

**[0004]** Dabei sind insbesondere auch schon, zum Beispiel aus DE 701 801 C, solche Visiereinrichtungen bekannt, die - wie in dem Oberbegriff des Anspruchs 1 genannt - eine Basis und an dieser angeordnet zwei individuell um jeweils eine Schwenkachse verschwenkbare Visierhebelarme aufweisen, wobei die Schwenkachsen zueinander parallel verlaufen. Die beiden Visierhebelarme sind dann jeweils über eine eigene Stelleinrichtung in ihrem Schwenkwinkel individuell einstellbar. Ein Verstellen der Schwenkwinkel der Visierhebelarme dient dabei einer Höhenverstellung der typischerweise an dem zweiten Visierhebelarm festgelegten Kimmeneinrichtung, um so die Treffpunktlage der Schusswaffe im Hinblick auf die Trefferhöhe einzustellen. Der Umstand, dass hier zwei Visierhebelarme und zwei Stelleinrichtungen vorgesehen sind, dient dabei dazu, eine schnelle Einstellmöglichkeit zu bieten. So kann zum Beispiel durch das Verstellen eines ersten der beiden Visierhebelarm eine grundsätzliche Treffpunktlage eingestellt werden, über ein Verstellen der Stelleinrichtung an dem zweiten der beiden Visierhebelarme kann dann beispielsweise eine Tageseinstellung vorgenommen werden, zum Beispiel abhängig von einer mit der Schusswaffe sportlich ausgeübten Schießdisziplin oder auch abhängig von den Lichtverhältnissen oder Sichtverhältnissen am jeweiligen Schießtag (zum Beispiel einem Wettkampftag) oder auch in Abhängigkeit von unterschiedlicher verwendeter Munition, insbesondere mit unterschiedlichen Ladungen und dadurch gegebenen unterschiedlichen Flugbahnen. Auch eine Anpassung an eine Entfernung des zu beschließenden Ziels kann auf diese Weise vorgenommen werden, zum Beispiel wiederum entsprechend unterschiedlicher Wettkampfdisziplinen.

**[0005]** Bekannte derartige Visiereinrichtungen weisen den Nachteil auf, dass sie nur einen geringen Bedienkomfort aufweisen, dass insbesondere die Einstellung

von unterschiedlich voreingestellten Visiereinstellungen nur schwer möglich ist. Dies gilt insbesondere für solche Visiereinrichtungen, wie sie für Kurzwaffen verwendet werden, da diese bauartbedingt in ihren Dimensionierung begrenzt sind, was bisher dazu führte, dass hier komfortable und dennoch im Rahmen der gebotenen Dimensionen realisierbare Lösungen nicht gefunden werden konnten.

**[0006]** Hier soll mit der Erfindung Abhilfe geschaffen werden, wobei insbesondere eine Visiereinrichtung der eingangs genannten Art dahingehend weitergebildet werden soll, dass mit ihr mehrere unterschiedliche Grundeinstellungen der Visiereinrichtung für unterschiedliche Trefferhöhenlagen vorgenommen und im Gebrauch einfach und schnell ausgewählt werden können.

**[0007]** Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Visiereinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhaftes Weiterbildungen einer solchen erfindungsgemäßen Visiereinrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 15 angegeben.

**[0008]** Erfindungsgemäß hat eine Visiereinrichtung für Schusswaffen, insbesondere für Kurzwaffen, zunächst einmal als wesentliche Bestandteile eine Basis, einen ersten, relativ zu der Basis um eine erste Schwenkachse verschwenkbaren Visierhebelarm, einen zweiten, relativ zu der Basis und relativ zu dem ersten Visierhebelarm verschwenkbaren Visierhebelarm, wobei die zweite Schwenkachse parallel zu der ersten Schwenkachse verläuft, eine an dem zweiten Visierhebelarm festgelegte Kimmeneinrichtung, eine erste Stelleinrichtung zum Einstellen eines Schwenkwinkels des ersten Visierhebelarms relativ zu der Basis und eine zweite Stelleinrichtung zum Einstellen eines Schwenkwinkels des zweiten Visierhebelarms relativ zu dem ersten Visierhebelarm und relativ zu der Basis.

**[0009]** Das Besondere an der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung besteht nun in der Ausgestaltung der ersten Stelleinrichtung. Erfindungsgemäß weist diese ein Dreh-Stellelement auf, das an dem ersten Visierhebelarm festgelegt und dabei um eine senkrecht zu der ersten Schwenkachse verlaufende Rotationsachse verdrehbar ist. Verdrehbar ist das Dreh-Stellelement dabei insbesondere relativ zu dem ersten Visierhebelarm und auch relativ zu der Basis. Das Dreh-Stellelement weist weiterhin eine Mehrzahl von in unterschiedlichen Winkelpositionen um die Rotationsachse verteilt angeordneten Justierelementen auf, mit denen es bestückt ist. Diese Justierelemente haben jeweils eine zu einem Grund der Basis gerichtete Stellspitze und sind relativ zu dem Dreh-Stellelement derart festlegbar justierbar, dass ein Abstand der Stellspitze zu dem Dreh-Stellelement in einer Richtung parallel zu der Rotationsachse veränderbar einstellbar ist. Schließlich ist an dem Grund der Basis ein über einen umgebenden, von dem Dreh-Stellelement überlagerten Bereich erhöhtes Widerlagerelement vorgesehen, welches zum Zusammenwirken mit jeweils einer der Stellspitzen gebildet ist.

**[0010]** Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung erlaubt nun die Voreinstellung einer Mehrzahl von Visiereinstellungen, insbesondere Einstellungen der Trefferhöhenlage, durch eine entsprechende Schwenkeinstellung der Kimmeneinrichtung. Die Mehrzahl von Justierelementen bildet eine entsprechende Anzahl von voreingestellten bzw. voreinstellbaren Schwenkwinkeln des ersten Visierhebelarms relativ zu der Basis ab. Durch Drehen des Dreh-Stellelements um die Rotationsachse kann nämlich jeweils eines der Justierelemente mit seiner Stellspitze auf dem Widerlagerelement positioniert werden und gibt so eine exakte Höhenpositionierung des Dreh-Stellelements relativ zu der Basis und damit einen Schwenkwinkels des ersten Visierhebelarms relativ zu der Basis vor. Das Justierelement kann nun in seiner Relativposition in dem Dreh-Stellelement so eingestellt werden, dass in dieser Visiereinstellung eine angestrebte Trefferhöhenlage erreicht wird. Zum Beispiel kann eine solche Einstellung für das Schießen auf ein Ziel in einer ersten Entfernung, zum Beispiel bei einer Kurzwaffe das Schießen auf eine in 15 Metern entfernt angeordnete Scheibe, erfolgen und/oder für das Schießen mit einer ersten Munitionssorte mit entsprechender Ladungsstärke. Durch Verdrehen des Dreh-Stellelements in eine weitere Position, in der ein anderes Justierelement mit seiner Stellspitze auf dem Widerlagerelement ruht, kann nun die mit der Erfindungsgemäßen Visiereinrichtung ausgerüstete Schusswaffe für eine zweite Grundeinstellung der Trefferhöhenlage eingeschossen werden, zum Beispiel für das Schießen auf eine andere Entfernung, beispielsweise auf eine in 50 Metern Entfernung angeordnete Scheibe und/oder für das Schießen mit einer Munition mit abweichender Ladung und damit anderer Geschossflugbahn. Abhängig von der Anzahl der in dem Dreh-Stellelement angeordneten Justierelemente können nun in einer entsprechenden Anzahl Visiervoreinstellungen vorgenommen werden. Wird die mit der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung ausgestattete Schusswaffe dann zum Beispiel in einem Wettkampf in einer bestimmten Schießdisziplin eingesetzt, so kann die für diese Schießdisziplin und/oder eine entsprechende Munitionsart von dem Anwender zuvor unter Einsatz eines bestimmten Justierelementes vorgenommene Voreinstellung durch Verdrehen des Dreh-Stellelements in die Position, in der das entsprechende Justierelement mit seiner Stellspitze auf dem Widerlagerelement ruht, schnell ausgewählt und somit eingestellt werden. Sollte, zum Beispiel aufgrund gegebener Lichtverhältnisse oder anderer zum Zeitpunkt des Schießen, insbesondere des Wettkampfs, gegebener Bedingungen die Treffpunktlage der Höhe nach eine weitere Korrektur erfordern, so kann dies erfindungsgemäß durch Betätigen der zweiten Stelleeinrichtung und damit Verschwenken des zweiten Visierhebelarms geschehen, sodass die Grundeinstellung, die durch entsprechendes Einstellen des jeweiligen Justierelementes erfolgt ist, nicht verändert werden muss. Der Schütze kann diese Grundeinstellung beibehalten und jedes Mal dann, wenn er eine für diese Grund-

einstellung passende Zielsituation vorfindet, zum Beispiel eine bestimmte Wettkampfdisziplin schießt, unverändert auf diese Grundeinstellung zurückgreifen.

**[0011]** Somit erlaubt die erfindungsgemäße Visiereinrichtung einerseits die Voreinstellung einer Mehrzahl von Visiereinstellungen für unterschiedliche Anschläge, unterschiedliche Wettkampfdisziplinen, unterschiedliche verwendete Munition oder dergleichen. Sie gestattet andererseits eine Tageseinstellung mittels der zweiten Stelleinrichtung und ein über diese erreichtes Verschwenken des zweiten Visierhebelarms relativ zu der Basis und auch relativ zu dem ersten Visierhebelarm. Die konstruktive Umsetzung mit dem Dreh-Stellelement erlaubt dabei eine kompakte Bauweise, die insbesondere auch die für Kurzwaffen bemessenen geringen Dimensionen für derartige Visiereinrichtungen einhält, zugleich aber das Anordnen einer Mehrzahl von Justierelementen ermöglicht, somit eine Mehrzahl von Voreinstellungen für die Visiereinrichtung erlaubt. In einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante können insbesondere sechs Justierelemente auf dem Dreh-Stellelement vorgesehen sein, sodass sechs Visiergrundeinstellungen vorgenommen werden können.

**[0012]** Die Justierelemente können insbesondere entlang des Umfangs eines in einer Ebene senkrecht zur Rotationsachse gelegenen, um den Schnittpunkt der Rotationsachse mit dieser Ebene gezogenen Kreis angeordnet sein. Eine solche Anordnung stellt Anordnung dar, mit der sich die jeweiligen Justierelemente sehr einfach in Bezug auf das Widerlagerelement ausrichten und auf diesem abstützen lassen. Insbesondere können die Justierelemente auch in gleichmäßigen Winkelabständen um die Rotationsachse verteilt angeordnet sein. Eine solche Verteilung erlaubt die Anordnung einer vergleichsweise großen Zahl von Justierelementen und erleichtert die Einstellung der Trefferhöhenlage, da jeweils ein Verdrehen des Dreh-Stellelements um einen gleichen Winkel den Wechsel von einem ersten zu einem benachbarten zweiten Justierelement ergibt.

**[0013]** Die Justierelemente können insbesondere als Madenschrauben gebildet sein, die in Gewindebohrungen in dem Dreh-Stellelement eingeschraubt sind. Die Gewindebohrungen verlaufen dabei dann typischerweise senkrecht zu der ersten Schwenkachse.

**[0014]** Mit Vorteil kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Stellspitzen der Justierelemente abgerundet, insbesondere kugelkalottenförmig, gebildet sind und dass das Widerlagerelement eine zu der Form der abgerundeten Stellspitzen der Justierelemente komplementär korrespondierende Vertiefung aufweist. Durch eine solche Ausgestaltung ergibt sich eine formschlüssige Verbindung zwischen Stellspitze eines eingestellten Justierelements und Widerlagerelement, sodass verhindert wird, dass das Dreh-Stellelement versehentlich verdreht werden kann und dadurch die angewählte Grundeinstellung der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung unbeabsichtigt verloren geht. Durch die komplementäre Ausbildung und die Vertiefung in dem Widerlagerele-

ment ergibt sich also eine Art Schnapp- oder Rastverbindung.

**[0015]** Weiterhin kann mit Vorteil vorgesehen sein, dass das Dreh-Stellelement zwischen der Basis und dem ersten Visierhebelarm angeordnet ist und dass ein mit dem Dreh-Stellelement zum Verdrehen des Dreh-Stellelements um die Rotationsachse fest verbundenes Betätigungselement auf einer der Basis abgewandten Oberseite des ersten Visierhebelarms vorgesehen ist. Durch diese Ausgestaltung kann das Dreh-Stellelement, welches verdeckt angeordnet ist, dennoch einfach verdreht werden, indem hierfür das auf der Oberseite des ersten Visierhebelarms frei zugänglich angeordnete Betätigungselement benutzt wird.

**[0016]** Um die durch die Mehrzahl der Justierelemente im Zusammenspiel mit dem Widerlagerelement vorgegebenen unterschiedlichen Grundeinstellungen der Visiereinrichtung besser kenntlich zu machen, ist es von Vorteil, wenn entsprechende Markierungen vorgesehen sind, anhand derer der Benutzer erkennen kann, welches der Justierelemente gerade mit dem Widerlagerelement zusammenwirkt und dadurch eine voreingestellte Grundeinstellung der Visiereinrichtung einstellt. Dies kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass entsprechende Ziffern für die Markierung verwendet werden, sodass der Schütze zum Beispiel Grundeinstellungen von 1 bis 6 vornehmen und diese entsprechend der Markierungen einfach wieder auswählen kann. Im Falle eines wie vorstehend beschrieben vorgesehenen Betätigungselements können entsprechende Markierungen zum Beispiel auf dem Betätigungselement angeordnet sein.

**[0017]** Um in der Konstruktion, in der das Dreh-Stellelement zwischen der Basis und dem ersten Visierhebelarm gleichermaßen verdeckt angeordnet ist, die Justierelemente für eine Einstellung des Abstandes der jeweiligen Stellspitze zu dem Dreh-Stellelement zugänglich zu haben, können in dem Betätigungselement entsprechend Ausnehmungen vorgesehen sein, die, wenn das ansprechende Justierelement mit seiner Stellspitze in dem Widerlagerelement abgestellt ist, mit einem Durchbruch durch den ersten Visierhebelarm zu fluchten, sodass durch die Ausnehmung und den Durchbruch das auf dem Widerlagerelement platzierte Justierelement erreicht werden kann, zum Beispiel eine Madenschraube mit einem entsprechenden Werkzeug, zum Beispiel einem Innensechskant, angegriffen werden kann.

**[0018]** In der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung kann insbesondere der erste Visierhebelarm an der Basis um die erste Schwenkachse verschwenkbar angelagert sein, der zweite Visierhebelarm kann an dem ersten Visierhebelarm verschwenkbar angelagert sein. Hierzu können zum Beispiel entsprechende Stifte als Schwenkachsen durch die Basis und den ersten Visierhebelarm geführt bzw. durch einen Abschnitt des ersten Visierhebelarms und den zweiten Visierhebelarm geführt sein.

**[0019]** Für ein einfaches Verstellen der Stellelemente und für ein Halten der so eingestellten Schwenkeinstel-

lungen der beiden Visierhebelarm kann vorgesehen sein, dass Federmittel den ersten und den zweiten Visierhebelarm in eine Grundstellung vorspannen, wobei diese Grundstellung eine auf die Basis zu gerichtete Schwenkstellung der beiden Visierhebelarme ist. So werden durch ein Wegschwenken des jeweiligen Visierhebelarms von der Basis, das durch Betätigen der jeweiligen Stelleinrichtung erfolgt, die Federmittel gespannt und halten durch den so erzeugten Gegendruck die Visierhebelarme sicher in der eingestellten Schwenkstellung, sodass so auch die Höheneinstellung der Visiereinrichtung sicher gehalten wird.

**[0020]** In der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung kann die zweite Stelleinrichtung insbesondere eine mit einer Gewindeachse senkrecht zu der zweiten Schwenkachse ausgerichtete, an dem zweiten Visierhebelarm in Richtung ihrer Gewindeachse unverschiebbar festgelegte, gegenüber dem zweiten Visierhebelarm um die Gewindeachse rotierbare und in einer Gewindebohrung in dem ersten Visierhebelarm eingeschraubte Stellschraube enthalten. Mit dieser kann durch ein Einschrauben bzw. Ausschrauben der Stellschraube in den ersten Visierhebelarm, bzw. aus diesem heraus die Schwenkstellung des zweiten Visierhebelarms relativ zu dem ersten Visierhebelarm und damit auch relativ zu der Basis verändert werden. Diese zweite Stelleinrichtung kann, wie bereits erwähnt, insbesondere einer Tageeseinstellung der Visiereinrichtung und damit der Höhentreffpunktlage der Waffe dienen. Um auch hier dem Schützen bzw. dem Anwender der Visiereinrichtung eine bessere Orientierung zu geben, können für die zweite Stelleinrichtung ebenfalls Einstellmarkierungen vorgesehen sein, zum Beispiel angeordnet auf einem Kopf einer wie vorstehend beschrieben vorgesehenen Stellschraube. Dies kann zum Beispiel eine Skaleneinteilung sein mit einer deutlich markierten Nullstellung oder dergleichen.

**[0021]** Um die erfindungsgemäße Visiereinrichtung auch im Hinblick auf eine horizontale Treffpunktlage einstellen zu können, ist mit Vorteil vorgesehen, dass die Kimmeneinrichtung auf dem zweiten Visierhebelarm in einer Richtung parallel zu der zweiten Schwenkachse in ihrer Position verstellbar festgelegt ist. Hier kann zum Beispiel eine in einer Schiene geführte, durch eine Stellschraube verlagerbare schlittenartige Konstruktion vorgesehen sein.

**[0022]** Um die erfindungsgemäße Visiereinrichtung mit unterschiedlichen Kimmen und Kimmenformen bestücken zu können, kann mit Vorteil vorgesehen sein, dass die Kimmeneinrichtung eine Kimmenstückaufnahme zum lösbaren Befestigen unterschiedlicher Kimmenstücke aufweist. Eine solche Kimmenstückaufnahme kann dabei die Kimmenstücke verrastend aufnehmen oder mittels eines Befestigungselementes, zum Beispiel eines Bajonettstückes oder einer Schraube befestigt. Die Kimmenstücke können dabei zum Beispiel die Form von Kimmenblättern aufweisen.

**[0023]** Eine weitere mögliche Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die erfindungsgemäße Visiereinrich-

tung in der Basis eine Picatinny-Schiene aufweist, die den Bereich des ersten und des zweiten Visierhebelarms überdeckt. Die Anordnung einer solchen Picatinny-Schiene ermöglicht es, weitere oder andere Visiervorrichtungen auf der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung anzuordnen, zum Beispiel ein Lichtpunkt-Deutvisier oder dergleichen. So gibt es zum Beispiel im Schießwettbewerb Disziplinen, bei denen derartige Visiervorrichtungen zum Einsatz kommen. Diese können dann auf der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung angeordnet und in der Picatinny-Schiene festgelegt werden, ohne dass die Visiereinrichtung etwa von der Schusswaffe abgenommen werden muss.

**[0024]** Die erfindungsgemäße Visiereinrichtung kann, wie dies in der Erläuterung zum Stand der Technik für vergleichbare Visiereinrichtungen bereits erwähnt worden ist, als separate Einheit zum Befestigen auf einer Schusswaffe, insbesondere einer Kurzwaffe, ausgebildet sein. Sie kann aber auch als integraler Bestandteil in einer Schusswaffe, insbesondere einer Kurzwaffe, zum Beispiel als Bestandteil einer Laufbaugruppe, einer Rahmenbaugruppe, eines Verschlusses oder eines Patronenlagergehäuses, ausgebildet sein.

**[0025]** Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung möglicher Ausführungsbeispiele anhand der beigefügten Figuren. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Ausführungsform einer Visiereinrichtung;
- Fig. 2 eine Aufsicht auf die Visiereinrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Visiereinrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 4 eine Explosionsdarstellung einer Visiereinrichtung nach einer zweiten Ausführungsvariante; und
- Fig. 5 eine teilweise weggeschnittene Ansicht der Visiereinrichtung aus Fig. 1.

**[0026]** In den Figuren ist in unterschiedlichen Ansichten und mit zwei in einem Detail sich unterscheidenden Ausgestaltungsvarianten eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Visiereinrichtung für Schusswaffen, insbesondere für Kurzwaffen, dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet.

**[0027]** Die Visiereinrichtung 1 enthält drei wesentliche Komponenten, nämlich eine Basis 2, einen ersten Visierhebelarm 3 und einen zweiten Visierhebelarm 4. Der erste Visierhebelarm 3 ist mittels eines Stiftes 8, dessen Längsachse eine erste Schwenkachse definiert, an der Basis 2 angelagert. Hierzu sind in der Basis 2 Bohrungen 24 vorgesehen, durch die hindurch der Stift 8 geführt ist

und weiter durch eine hier nicht näher bezeichnete Bohrung in dem ersten Visierhebelarm 3, die mit den Bohrungen 24 fluchtet.

**[0028]** Der zweite Visierhebelarm 4 ist über einen Stift 19, dessen Längsachse eine zweite Schwenkachse definiert, an dem ersten Visierhebelarm 4 verschwenkbar festgelegt. An einem dem Stift 19 gegenüberliegenden Längsende ist an dem zweiten Visierhebelarm 4 eine Kimmeneinrichtung 5 angeordnet. Diese enthält eine hier nicht näher gezeigte Kimmenstückaufnahme, in der unterschiedliche Kimmenstücke angeordnet und befestigt werden können, die unterschiedliche Kimmgeometrien aufweisen können und/oder Kimmen unterschiedlicher Bauart. In den figürlichen Darstellungen ist eine an sich bekannte Halbkreisimme in der Kimmeneinrichtung 5 angeordnet. Die Kimmeneinrichtung 5 ist dabei zum Einstellen einer seitlichen Treffpunktage der mit der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung 1 ausgestatteten Schusswaffe in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht, zu einer Längsrichtung der Anordnung aus erstem Visierhebelarm 3 und zweitem Visierhebelarm 4 verlagerbar eingerichtet. Zum Verstellen der Querposition der Kimmeneinrichtung 5 ist ein über eine Stellschraube 16 zu bedienende Stellmechanismus vorgesehen.

**[0029]** Für eine Einstellung der Trefferhöhenlage einer mit der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung 1 ausgestatteten Schusswaffe, insbesondere einer Kurzwaffe, wie einer Pistole oder eines Revolvers, sind zwei Stelleinrichtungen vorgesehen. Mit einer ersten Stelleinrichtung 6 wird die Schwenkposition des ersten Visierhebelarms 3 eingestellt und darüber auch eine Schwenkposition des mit dem ersten Visierhebelarm 3 verbundenen zweiten Visierhebelarms 4 und somit die Höhenlage der Kimmeneinrichtung 5. Eine zweite Stelleinrichtung 7 ermöglicht ein separates Verstellen der Schwenkposition des zweiten Visierhebelarms 4 relativ zu dem ersten Visierhebelarm 3 und der Basis 2, um auch so eine Höhenverstellung der Kimmeneinrichtung 5 zu erreichen.

**[0030]** Die beiden Stelleinrichtungen, erste Stelleinrichtung 6 und zweite Stelleinrichtung 7, dienen dabei, wie nachstehend noch näher erläutert werden wird, unterschiedlichen Einstellungsmöglichkeiten. So ist die erste Stelleinrichtung 6 dafür ausgelegt, eine Mehrzahl von Voreinstellungen für die Trefferhöhenlage der Visiereinrichtung 1 vornehmen und einfach zwischen diesen Voreinstellungen wechseln zu können. Die zweite Stelleinrichtung 7 dient einer Anpassung der anhand einer ausgewählten Voreinstellung vorgenommenen Visiereinstellung an in der konkreten Gebrauchssituation der mit der Visiereinrichtung 1 ausgestatteten Schusswaffe auftretende Besonderheiten, zum Beispiel besondere Lichtverhältnisse oder dergleichen, und kann als Tagesvisiereinstellung bezeichnet werden. Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung 1 liegt dabei in der Ausgestaltung der ersten Stelleinrichtung 6, die nachstehend unter Verweis auf die Figuren und die dort gezeigten Elemente näher erläutert wird.

**[0031]** Zuvor ist hier aber noch darauf zu verweisen,

dass die Visiereinrichtung 1, wie sie in den Figuren 1, 2, 3 und 5 gezeigt ist, eine an der Basis 2 ausgebildete sogenannte Picatinny-Schiene aufweist, bei der es sich um eine genormte Anschlusseinrichtung handelt zum Anbringen von Zubehörteilen an Waffen. Zu erkennen sind die typischen Bestandteile der Picatinny-Schiene, nämlich die seitlichen Keilnuten, bzw. Schwalbenschwanznuten 9 sowie die quer zu den Keilnuten 9 geführten, im Abstand durch den Standard festgelegten Quernuten 10. Das Besondere bei der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung 1 und der mit dieser ausgeführten Picatinny-Schiene besteht nun darin, dass sich die Picatinny-Schiene in einen Bereich über den ersten Visierhebelarm 3 und den zweiten Visierhebelarm 4 hinaus erstreckt, also heranreicht bis nahezu an das Ende der Basis 2, an dem die Kimmeneinrichtung 5 angeordnet ist. Dies ermöglicht, auch aufgrund der durch die gezeigte Konstruktion erhaltenen flachen Bauweise der Visiereinrichtung 1, dass Zubehörteile, wie zum Beispiel ein Lichtpunkt-Deutvisier, auf die Visiereinrichtung 1 aufgesetzt und mithilfe der Picatinny-Schiene dort festgelegt werden können, ohne dass die Visiereinrichtung 1 von der Waffe entfernt werden müsste. Gerade im Zusammenhang mit einer Kurzwaffe kann ein solches Zubehörteil auf der Waffe sehr weit in Richtung der der Laufmündung gegenüberliegenden Rückseite gelagert angeordnet werden, was für den Gebrauchskomfort und die Schießleistung von klarem Vorteil ist. Die erfindungsgemäße Visiereinrichtung 1 kann aber auch ohne eine solche Picatinny-Schiene verwirklicht werden, wie zum Beispiel in der Figur 4 gezeigt ist. In allen Figuren ist die Visiereinrichtung 1 als eigenständiges Bauteil dargestellt, welches über Bohrungen 17 in der Basis 2 mittels dort eingelassener Schrauben, die in entsprechende Gewindebohrungen in einem Gegenstück auf der Schusswaffe eingeschraubt werden, an einer Schusswaffe festgelegt werden kann. Es ist aber im Rahmen der Erfindung ebenso gut möglich, die erfindungsgemäße Visiereinrichtung 1 als festen und integralen Bestandteil einer Schusswaffe auszubilden, wobei dann insbesondere die Basis 2 in einem Bauteil der Schusswaffe integriert ausgebildet ist.

**[0032]** Nachfolgend wird nun die Besonderheit der ersten Stelleinrichtung 6, mit der die Mehrzahl an voreingestellter Trefferhöhenlagen der Visiereinrichtung 1 bzw. der mit dieser ausgestatteten Schusswaffe, eingestellt und bequem angewählt werden können, näher erläutert.

**[0033]** Kernstück der ersten Stelleinrichtung 6 ist ein Dreh-Stellelement 20, welches in der gezeigten Ausführungsform scheibenförmig gebildet und zwischen der Basis 2, genauer dem Grund 30 der Basis 2, und dem ersten Visierhebelarm 3 angeordnet ist. Das Dreh-Stellelement 20 ist um eine senkrecht zu der Ebene des Grundes 30 und auch senkrecht zu der ersten Schwenkachse verlaufende Drehachse drehbar in der ersten Visiereinrichtung 1 angeordnet, wobei ein Betätigungselement 11 vorgesehen ist, welches hier mit einem Sechskantfortsatz formschlüssig mit dem Dreh-Stellelement 20 verbunden

ist und über das das Dreh-Stellelement 20 um die Rotationsachse verdreht werden kann. Der Sechskantfortsatz ragt dabei durch einen Durchbruch 27 in dem ersten Visierhebelarm 3. Ein hier nicht näher mit einem Bezugszeichen versehener Sprengring sichert das Betätigungselement 11 axial an dem Dreh-Stellelement 20. Das Betätigungselement 11 ist in einer Vertiefung 25 in dem ersten Visierhebelarm angeordnet, die das Betätigungselement 11 sichert, insbesondere vor möglichen Stößen oder einem ungewollten Verdrehen.

**[0034]** Das Dreh-Stellelement 20 weist kreisförmig und mit gleichmäßiger Winkelverteilung um die Rotationsachse angeordnet insgesamt sechs Gewindebohrungen 21 auf, die das Dreh-Stellelement 20 durchtragen. In die Gewindebohrungen 21 sind Madenschrauben 13 eingeschraubt, die Justierelemente bilden. In den Figuren ist hier jeweils nur eine Madenschraube 13 gezeigt, um die Figuren übersichtlicher zu gestalten. In der Regel sind dabei in allen sechs Gewindebohrungen 21 jeweils Madenschrauben 13 eingeschraubt. Grundsätzlich können aber auch Gewindebohrungen 21 frei bleiben, ohne von der Erfindung abzuweichen. Die Erfindung setzt also nicht eine Bestückung sämtlicher Gewindebohrungen 21 mit Madenschrauben 13 voraus.

**[0035]** Auf dem Grund 30 der Basis 2 ist ein gegenüber der Umgebung erhöhtes Widerlagerelement 18 angeformt, welches an einem oberen Ende stirnseitig eine Vertiefung 29 aufweist. Diese Vertiefung 29 ist komplementär gebildet zu der Form einer Stellspitze 28 der Madenschrauben 13, sodass diese Stellspitzen 28 der Madenschrauben 13 formschlüssig in die Vertiefung 29 eingreifen können. Das Widerlagerelement 18 ist von der Rotationsachse in einem Abstand angeordnet, der dem Abstand der Gewindebohrungen 21 auf dem Dreh-Stellelement 20 von der Rotationsachse entspricht. Demgemäß können die Gewindebohrungen 21 jeweils mit dem Widerlagerelement 18 in eine fluchtende Ausrichtung gebracht werden, sodass die in der ausgerichteten Gewindebohrung 21 angeordnete Madenschraube 13 mit ihrer Stellspitze 28 in der Vertiefung 28 des Widerlagerelements 18 eingreift. In einem dem Abstand der Gewindebohrungen 21 von der Rotationsachse entsprechenden Radius um die Rotationsachse verlaufend ist in den Grund 30 der Basis 2 eine Ringnut 31 eingebracht, die dazu dient, die nicht mit dem Widerlagerelement 18 in Flucht gebrachten und mit ihrer Stellspitze 28 in der Vertiefung 29 abgesetzten Madenschrauben 13, genauer deren Stellspitzen 28 so aufzunehmen, dass diese ohne Kontakt mit dem Grund 30 der Basis 2 sind.

**[0036]** Zwei Druckfedern 22 sind auf zylinderförmig gebildeten Federsitzen 23 am Grund 30 der Basis 2 festgelegt und drücken gegen einen kurzen Hebelarm des ersten Visierhebelarms 3, der auf der der Stelleinrichtung 7 gegenüberliegenden Seite des Stiftes 8 und damit der ersten Schwenkachse liegt. Diese Druckfedern 22 drücken die Anordnung aus erstem Visierhebelarm 3 und zweitem Visierhebelarm 4 in einer Schwenkrichtung auf die Basis 2 zu in eine Grundstellung.

**[0037]** Zur Vornahme einer Visierhöhereinstellung über die Voreinstellungen mit den insgesamt sechs in den Gewindebohrungen 21 angeordneten Madenschrauben 13 wird zunächst eine der Madenschrauben 13 mit ihrer Stellspitze 28 in der Vertiefung 29 des Widerlagerelements 18 abgesetzt, indem das Dreh-Stellelement 20 mittels des Betätigungselements 11 um die Rotationsachse so gedreht wird, dass die Madenschrauben 13 in entsprechender Übereinstimmung mit dem Widerlagerelement 18 positioniert ist. In dieser Stellung kann durch eine Ausnehmung 12 in dem Betätigungselement 11 und durch eine durch die Ausnehmung 12 hindurch zugängliche Öffnung 26, die durch den ersten Visierhebelarm 3 reicht, die Madenschrauben 13 mit einem Werkzeug erreicht werden, zum Beispiel einem Innensechskant. Durch Ein- bzw. Ausschrauben der Madenschraube 13 in die Gewindebohrung 21 bzw. aus dieser heraus wird der Abstand des Dreh-Stellelements 20 zu der Basis 2, genauer zu dem Grund 30 der Basis 2, verändert und damit der Schwenkwinkel des ersten Visierhebelarms 3 und so auch des daran befestigten zweiten Visierhebelarms 4. Somit wird eine Höhenverstellung der Kimmeneinrichtung 5 erhalten. Ist die gewünschte Trefferhöhenlage erreicht, was durch entsprechende Probeschüsse verifiziert wird, kann durch Verdrehen des Dreh-Stellelements 20, was durch Rotieren des Betätigungselements 11 erreicht wird, eine weitere Madenschraube 13 in einer anderen Gewindebohrung 21 auf dem Widerlagerelement 18 abgesetzt und mit entsprechender Einstellung der Schraubposition dieser Madenschraube 13 eine andere Visiergrundeinstellung im Hinblick auf die Trefferhöhenlage eingestellt werden, zum Beispiel für eine abweichende Schießentfernung.

**[0038]** So besteht nun die Möglichkeit, insgesamt sechs unterschiedliche Visiergrundeinstellungen vorzunehmen, indem die sechs in den Gewindebohrungen 21 eingeschraubten Madenschrauben 13 jeweils auf dem Widerlagerelement 18 abgesetzt und dann durch entsprechendes Verschrauben in ihrer Höhe justiert werden. Über den von den Druckfedern 22 ausgeübten Gegendruck wird die jeweilige Madenschrauben 13 mit ihrer Stellspitze 28 in die Vertiefung 29 des Widerlagerelements 18 eingedrückt, sodass die Höhereinstellung der Kimmeneinrichtung 5, die durch die Schwenkstellung des ersten Visierhebelarms 3 mit dem daran befestigten zweiten Visierhebelarm 4 erhalten wird, aufrecht erhalten bleibt.

**[0039]** Nun kann der Nutzer der Visiereinrichtung 1 bzw. der mit dieser versehenen Schusswaffe in unterschiedlichen Schießsituationen, zum Beispiel bei unterschiedlichen Wettbewerbsdisziplinen, die passende Visiergrundeinstellung auswählen, indem er das Betätigungselement 11 so verdreht und damit das Dreh-Stellelement 20 so einstellt, dass die zugehörige Madenschrauben 13 auf dem Widerlagerelement 18 ruht und die entsprechende Visiergrundeinstellung ausgewählt ist. Damit der Anwender die von ihm vorgenommenen Visiergrundeinstellungen in der ersten Stelleinrichtung 6

einfacher identifizieren kann, sind mit Vorteil entsprechende Markierungen auf dem Betätigungselement 11 angeordnet, zum Beispiel im Bereich der Ausnehmungen 12 aufgebrachte Ziffern von 1 bis 6.

**[0040]** Für ein Verdrehen des Dreh-Stellelements 20 mittels des Betätigungselements 11 muss der Anwender den ersten Visierhebelarm 3 (ggf. zusammen mit dem zweiten Visierhebelarm 4) nur leicht anheben, d. h. von dem Grund 30 der Basis 2 weg schwenken, und kann dann das Betätigungselement 11 drehen und so ausrichten, dass die gewünschte Madenschraube 13 mit ihrer Stellspitze 28 in der Vertiefung 29 des Widerlagerelements 18 ruht. Dabei helfen die umfangseitigen Ausnehmungen 12 an dem Betätigungselement 11, diese Position zu erkennen. Ist die Madenschraube 13 mit dem Widerlagerelement 18 in Flucht gebracht, kann der Anwender den ersten Visierhebelarm 3 wieder absenken, wobei die Druckfedern 22 für einen entsprechenden Gegendruck sorgen, der die Madenschraube 13 mit ihrer Stellspitze 28 in die Vertiefung 29 des Widerlagerelements 18 drückt und dort formschlüssig festgelegt, gleichsam verrastet hält. So wird verhindert, dass sich die ausgewählte Stellung der ersten Stelleinrichtung ungewollt verändern kann.

**[0041]** Um dem Schützen zusätzlich die Möglichkeit zu geben, zu einer gewählten Grundeinstellung eine Tageseinstellung der Visiereinrichtung 1 mit ihrer Trefferhöhenlage vorzunehmen, ist die zweite Stelleinrichtung 7 vorgesehen. Diese enthält eine Stellschraube 14, die in Richtung ihrer Längsachse unverrückbar an dem zweiten Visierhebelarm 4 festgelegt und mit ihrem Schraubgewinde in einer Gewindebohrung in dem ersten Visierhebelarm 3 eingeschraubt ist. Durch ein weiteres Ein- bzw. ein Ausschrauben der Stellschraube 14 in das Gewinde in dem ersten Visierhebelarm bzw. aus diesem heraus, kann so ein Schwenkwinkel des zweiten Visierhebelarms 4 relativ zu dem ersten Visierhebelarm 3 und damit auch relativ zu der Basis eingestellt werden. Dabei definiert der Stift 19, wie bereits erwähnt, die zweite Schwenkachse, um die durch Verdrehen der Stellschraube 14 der zweite Visierhebelarm relativ zu dem ersten Visierhebelarm 3 verschwenkt wird. So kann also bei einer einmal gewählten Voreinstellung, wie sie mit der ersten Stelleinrichtung 6 eingestellt ist eine weitere Höhenjustage der Kimmeneinrichtung 5 erfolgen und damit eine Trefferlagenkorrektur durchgeführt werden. Um hier für den Anwender eine Skalierung zu geben und ein einfaches Nachvollziehen der Tagesvisiereinstellung zu ermöglichen, ist auf der Stellschraube 14 eine entsprechende Markierung 15 vorgesehen. Hier ist mit einer "0" eine Grundstellung angezeigt, mit Pfeilen sind mit den Zeichen "+" und "-" Stellrichtungen für ein Erhöhen bzw. ein Absenken der Treffpunktlage bezeichnet. Eine zahnartige Rändelung des Randes des Kopfes der Stellschraube 14 und eine Punktmarkierung 32 auf dem zweiten Visierhebelarm 4 erleichtern die Orientierung der Drehpositionen und damit ein Erkennen der Einstellung mittels der zweiten Stelleinrichtung 7. Über wenigstens

eine zwischen dem ersten Visierhebelarm 3 und dem zweiten Visierhebelarm 4 angeordnete Druckfeder 33 wird der zweite Visierhebelarm 4 relativ zu dem ersten Visierhebelarm 3 in eine von der Basis 2 weg weisende Schwenkrichtung vorgespannt. Diese Vorspannung hält die Stellschraube 14 in der gewählten Schraubstellung und verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der zweiten Stelleinrichtung 7.

**[0042]** Mit der erfindungsgemäßen Visiereinrichtung 1 ist also die Möglichkeit gegeben, eine Mehrzahl von Voreinstellungen der Trefferhöhenlage einer mit der Visiereinrichtung 1 ausgerüsteten Schusswaffe vorzunehmen und diese fest zu belassen und einfach auszuwählen, zum Beispiel angepasst an bestimmte Wettkampfdisziplinen mit unterschiedlichen Zielentfernungen oder auch angepasst an unterschiedliche verwendete Munition, zum Beispiel mit unterschiedlichen Ladungen. Zugleich kann über die zweite Stelleinrichtung 7 eine Tagesvisiereinstellung vorgenommen werden, um auf Besonderheiten zum Zeitpunkt des Schießens, zum Beispiel am Wettkampftag, reagieren zu können, zum Beispiel besondere Lichtverhältnisse oder dergleichen. Es ist dabei nicht erforderlich, die Visiergrundeinstellung(en) zu verändern.

**[0043]** Dabei ist die erfindungsgemäße Visiereinrichtung 1 sehr funktional und kann durch die möglichen zusätzlichen Ausgestaltungen, zum Beispiel die Picatinny-Schiene, weitere Funktionen ausüben. Die erfindungsgemäße Visiereinrichtung 1 zeichnet sich durch eine flache Bauweise und kompakte Konstruktion aus, sodass sie insbesondere auch in Kurzwaffen, auch in solchen von filigraner Bauweise, integriert bzw. an diese angebaut werden kann, ohne hier den Gebrauch dieser Schusswaffen zu beeinträchtigen oder auch das Design zu stören.

#### Bezugszeichenliste

##### **[0044]**

1	Visiereinrichtung	40
2	Basis	
3	erster Visierhebelarm	
4	zweiter Visierhebelarm	
5	Kimmeneinrichtung	
6	erste Stelleinrichtung	45
7	zweite Stelleinrichtung	
8	Stift	
9	Keilnut	
10	Quernut	
11	Betätigungselement	50
12	Ausnehmung	
13	Madenschraube	
14	Stellschraube	
15	Markierung	
16	Stellschraube	55
17	Bohrung	
18	Widerlagerelement	
19	Stift	

20	Dreh-Stellelement
21	Gewindebohrung
22	Druckfeder
23	Federsitz
5 24	Bohrung
25	Vertiefung
26	Öffnung
27	Durchbruch
28	Stellspitze
10 29	Vertiefung
30	Grund
31	Ringnut
32	Punktmarkierung
33	Druckfeder
15	

#### **Patentansprüche**

1. Visiereinrichtung (1) für Schusswaffen, insbesondere für Kurzwaffen, mit

- einer Basis (2);
- einem ersten, relativ zu der Basis (2) um eine erste Schwenkachse verschwenkbaren Visierhebelarm (3),
- einem zweiten, relativ zu der Basis (2) und relativ zu dem ersten Visierhebelarm (3) um eine zweite Schwenkachse verschwenkbaren Visierhebelarm (4), wobei die zweite Schwenkachse parallel zu der ersten Schwenkachse verläuft,
- einer an dem zweiten Visierhebelarm (4) festgelegten Kimmeneinrichtung (5),
- einer ersten Stelleinrichtung (6) zum Einstellen eines Schwenkwinkels des ersten Visierhebelarms (3) relativ zu der Basis (2) und
- einer zweiten Stelleinrichtung (7) zum Einstellen eines Schwenkwinkels des zweiten Visierhebelarms (4) relativ zu dem ersten Visierhebelarm (3) und relativ zu der Basis (2),

**dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stelleinrichtung (6) ein an dem ersten Visierhebelarm (3) festgelegtes, um eine senkrecht zu der ersten Schwenkachse verlaufende Rotationsachse verdrehbares, mit einer Mehrzahl von in unterschiedlichen Winkelpositionen um die Rotationsachse verteilt angeordneten Justierelementen (13) bestücktes Dreh-Stellelement (20) aufweist, wobei die Justierelemente (13) jeweils eine zu einem Grund (30) der Basis (2) gerichtete Stellspitze (28) aufweisen und relativ zu dem Dreh-Stellelement (20) derart festlegbar justierbar sind, dass ein Abstand der Stellspitze (28) zu dem Dreh-Stellelement (20) in einer Richtung parallel zu der Rotationsachse veränderbar einstellbar ist, wobei an dem Grund (30) der Basis (2) ein über einen umgebenden, von dem Dreh-Stellelement (20) überlagerten Bereich erhöhtes Widerlagerelement (18)



zum Zusammenwirken mit jeweils einer der Stellspitzen (28) vorgesehen ist.

2. Visiereinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierelemente (13) entlang des Umfangs eines in einer Ebene senkrecht zu der Rotationsachse gelegenen, um den Schnittpunkt der Rotationsachse mit dieser Ebene gezogenen Kreises angeordnet sind. 5
3. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierelemente (13) in gleichmäßigen Winkelabständen um die Rotationsachse verteilt angeordnet sind. 10
4. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justierelemente (13) als Madenschrauben gebildet sind, die in Gewindebohrungen (21) in dem Dreh-Stellelement (20) eingeschraubt sind. 20
5. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellspitzen (28) der Justierelemente (13) abgerundet, insbesondere kugelkalottenförmig, gebildet sind und dass das Widerlagerelement (18) eine zu der Form der abgerundenden Stellspitzen (28) der Justierelemente (13) komplementär korrespondierende Vertiefung (29) aufweist. 25
6. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dreh-Stellelement (20) zwischen der Basis (2) und dem ersten Visierhebelarm (3) angeordnet ist und dass ein mit dem Dreh-Stellelement (20) zum Verdrehen des Dreh-Stellelements (20) um die Rotationsachse fest verbundenes Betätigungselement (11) auf einer der Basis (2) abgewandten Oberseite des ersten Visierhebelarms (3) angeordnet ist. 30
7. Visiereinrichtung (1) nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** Markierungen auf dem Betätigungselement (11) zur Kennzeichnung einer Drehstellung des Dreh-Stellelements (20). 35
8. Visiereinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **gekennzeichnet durch** umfangsseitig in dem Betätigungselement (11) vorgesehene Ausnehmungen (12) durch die hindurch jedenfalls in einer Drehstellung ein in dem Dreh-Stellelement (20) angeordnetes Justierelement (13) zugänglich ist für ein Verstellen der Stellspitze (28) relativ zu dem Dreh-Stellelement (20). 40
9. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Visierhebelarm (3) an der Basis (2) um die 45

erste Schwenkachse verschwenkbar angelagert ist und dass der zweite Visierhebelarm (4) an dem ersten Visierhebelarm (3) verschwenkbar angelagert ist.

10. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Federmittel (22), die den ersten (3) und den zweiten (4) Visierhebelarm in eine Grundstellung vorspannen, wobei diese Grundstellung eine auf die Basis (2) zu gerichtete Schwenkstellung der beiden Visierhebelarme (3, 4) ist. 50
11. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Stelleinrichtung (7) eine mit einer Gewindeachse senkrecht zu der zweiten Schwenkachse ausgerichtete, an dem zweiten Visierhebelarm (4) in Richtung ihrer Gewindeachse unverschiebbar festgelegte, gegenüber dem zweiten Visierhebelarm (4) um die Gewindeachse rotierbare und in einer Gewindebohrung in dem ersten Visierhebelarm (3) eingeschraubte Stellschraube (14) enthält. 55
12. Visiereinrichtung (1) nach Anspruch 11, **gekennzeichnet durch** auf einem Kopf der Stellschraube (14) angebrachte Einstellmarkierungen (15).
13. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kimmeneinrichtung (5) auf dem zweiten Visierhebelarm (4) in einer Richtung parallel zu der zweiten Schwenkachse in ihrer Position verstellbar festgelegt ist.
14. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kimmeneinrichtung (5) eine Kimmenstückaufnahme zum lösbaren Befestigen unterschiedlicher Kimmenstücke aufweist.
15. Visiereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Basis eine Picatinny-Schiene (9, 10) gebildet ist, die den Bereich des ersten (3) und des zweiten (4) Visierhebelarms überdeckt.

## Claims

1. A sighting device (1) for firearms, in particular for handguns, fitted with
  - a base (2);
  - a first sighting lever arm (3) pivotable relative to the base (2) about a first pivot axis,
  - a second sighting lever arm (4) pivotable relative to the base (2) and relative to the first sight-

ing lever arm (3) about a second pivot axis, the second pivot axis being parallel to the first pivot axis,

- a sighting device (5) fixed to the second sighting lever arm (4),
- a first adjusting device (6) for adjusting a pivot angle of the first sighting lever arm (3) relative to the base (2) and
- a second adjusting device (7) for adjusting a pivot angle of the second sighting lever arm (4) relative to the first sighting lever arm (3) and relative to the base (2),

**characterised in that** the first adjusting device (6) has a rotary adjusting element (20) which is fixed to the first sighting lever arm (3), is rotatable about an axis of rotation extending perpendicularly to the first pivot axis and is equipped with a plurality of adjusting elements (13) distributed in different angular positions about the axis of rotation, wherein the adjusting elements (13) each have an adjusting tip (28) directed towards a base (30) of the base (2) and can be fixedly adjusted relative to the rotary adjusting element (20) in such a way that a distance of the adjusting tip (28) from the rotary adjusting element (20) can be variably adjusted in a direction parallel to the axis of rotation,

wherein an abutment element (18) raised above a surrounding area overlaid by the rotary actuator (20) is provided at the base (30) of the base (2) for cooperation with a respective one of the actuator tips (28).

2. A sighting device (1) according to claim 1, **characterised in that** the adjusting elements (13) are arranged along the circumference of a circle situated in a plane perpendicular to the axis of rotation and drawn around the point of intersection of the axis of rotation with this plane.
3. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjustment elements (13) are distributed at uniform angular intervals around the axis of rotation.
4. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting elements (13) are formed as grub screws which are screwed into threaded bores (21) in the rotary adjusting element (20).
5. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting tips (28) of the adjusting elements (13) are formed in a rounded manner, in particular in the shape of a spherical cap, and **in that** the abutment element (18) has a recess (29) corresponding in a complementary manner to the shape of the rounded adjusting tips (28) of the adjusting elements (13).

6. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotary adjusting element (20) is arranged between the base (2) and the first sighting lever arm (3), and **in that** an actuating element (11) which is fixedly connected to the rotary adjusting element (20) for rotating the rotary adjusting element (20) about the axis of rotation is arranged on an upper side of the first sighting lever arm (3) facing away from the base (2).

7. A sighting device (1) according to claim 6, **characterised by** markings on the actuating element (11) for identifying a rotary position of the rotary actuating element (20).

8. A sighting device (1) according to one of claims 6 or 7, **characterised by** recesses (12) circumferentially provided in the actuating element (11) through which an adjusting element (13) arranged in the rotary adjusting element (20) is accessible, at least in a rotary position, for adjusting the adjusting tip (28) relative to the rotary adjusting element (20).

9. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first sighting lever arm (3) is pivotably mounted on the base (2) about the first pivot axis and that the second sighting lever arm (4) is pivotably mounted on the first sighting lever arm (3).

10. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised by** spring means (22) which bias the first (3) and the second (4) sighting lever arm into a basic position, this basic position being a pivoted position of the two sighting lever arms (3, 4) directed towards the base (2).

11. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the second adjusting device (7) contains an adjusting screw (14) which is aligned with a threaded axis perpendicular to the second pivot axis, is fixed to the second sighting lever arm (4) in a non-displaceable manner in the direction of its threaded axis, can be rotated about the threaded axis relative to the second sighting lever arm (4) and is screwed into a threaded bore in the first sighting lever arm (3).

12. A sighting device (1) according to claim 11, **characterised by** adjustment marks (15) provided on a head of the adjusting screw (14).

13. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sighting device (5) is fixed in position on the second sighting lever arm (4) so as to be adjustable in a direction parallel to the second pivot axis.

14. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sighting device (5) has a sighting piece receptacle for detachably fastening different sighting pieces.

5

15. A sighting device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** a Picatinny rail (9, 10) is formed in the base, which covers the area of the first (3) and the second (4) sighting lever arm.

10

## Revendications

1. Dispositif de visée (1) pour armes à feu, en particulier pour armes à feu, équipé des éléments suivants :

15

- une base (2) ;
- un premier bras de levier de visée (3) pouvant pivoter par rapport à la base (2) autour d'un premier axe de pivotement,
- un second bras de levier de visée (4) pouvant pivoter par rapport à la base (2) et par rapport au premier bras de levier de visée (3) autour d'un second axe de pivot, le second axe de pivot étant parallèle au premier axe de pivot,
- un dispositif de visée (5) fixé au second bras de levier de visée (4),
- un premier dispositif de réglage (6) pour régler un angle de pivotement du premier bras de levier de visée (3) par rapport à la base (2) et
- un second dispositif de réglage (7) pour régler un angle de pivotement du second bras de levier de visée (4) par rapport au premier bras de levier de visée (3) et par rapport à la base (2),

20

25

30

35

**caractérisé en ce que** le premier dispositif de réglage (6) présente un élément de réglage rotatif (20) qui est fixé au premier bras de levier de visée (3), qui peut tourner autour d'un axe de rotation s'étendant perpendiculairement au premier axe de pivotement et qui est équipé d'une pluralité d'éléments de réglage (13) répartis dans différentes positions angulaires autour de l'axe de rotation, les éléments de réglage (13) présentant chacun une pointe de réglage (28) dirigée vers un fond (30) du socle (2) et pouvant être réglés de manière fixe par rapport à l'élément de réglage rotatif (20) de telle sorte qu'une distance entre la pointe de réglage (28) et l'élément de réglage rotatif (20) puisse être réglée de manière variable dans une direction parallèle à l'axe de rotation,

40

45

50

dans lequel un élément de butée (18) surélevé au-dessus d'une zone environnante recouverte par l'actionneur rotatif (20) est prévu à la base (30) de la base (2) pour coopérer avec l'une respective des pointes d'actionneur (28).

55

2. Dispositif de visée (1) selon la revendication 1, **ca-**

**ractérisé en ce que** les éléments de réglage (13) sont disposés sur la circonférence d'un cercle situé dans un plan perpendiculaire à l'axe de rotation et tracé autour du point d'intersection de l'axe de rotation avec ce plan.

3. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de réglage (13) sont répartis à intervalles angulaires réguliers autour de l'axe de rotation.

4. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de réglage (13) sont réalisés sous forme de vis sans tête qui sont vissées dans des alésages filetés (21) de l'élément de réglage rotatif (20).

5. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les pointes de réglage (28) des éléments de réglage (13) sont réalisées de manière arrondie, notamment sous la forme d'une calotte sphérique, et **en ce que** l'élément de butée (18) présente un évidement (29) correspondant de manière complémentaire à la forme des pointes de réglage arrondies (28) des éléments de réglage (13).

6. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage rotatif (20) est disposé entre la base (2) et le premier bras de levier de visée (3), et **en ce qu'un** élément d'actionnement (11) relié fixement à l'élément de réglage rotatif (20) pour faire tourner l'élément de réglage rotatif (20) autour de l'axe de rotation est disposé sur un côté supérieur du premier bras de levier de visée (3) opposé à la base (2).

7. Dispositif de visée (1) selon la revendication 6, **caractérisé par** des marques sur l'élément d'actionnement (11) pour identifier une position rotative de l'élément d'actionnement rotatif (20).

8. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé par** des évidements (12) prévus en périphérie dans l'élément d'actionnement (11), à travers lesquels un élément de réglage (13) disposé dans l'élément de réglage rotatif (20) est accessible, au moins dans une position de rotation, pour régler la pointe de réglage (28) par rapport à l'élément de réglage rotatif (20).

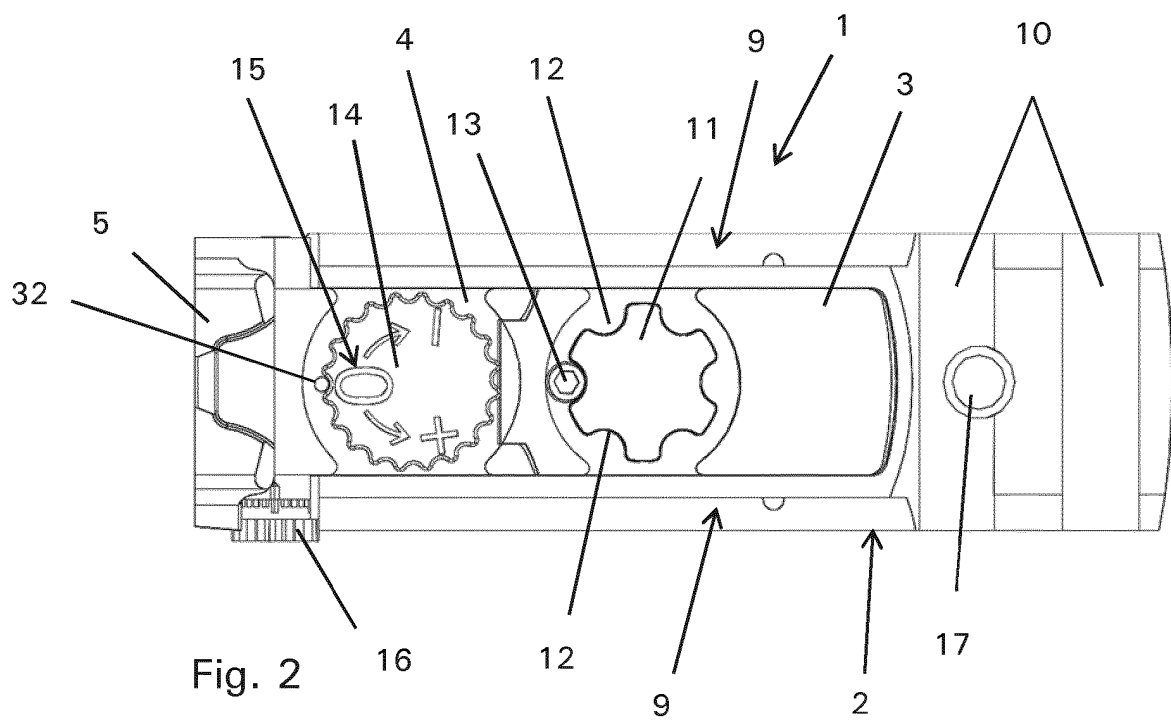
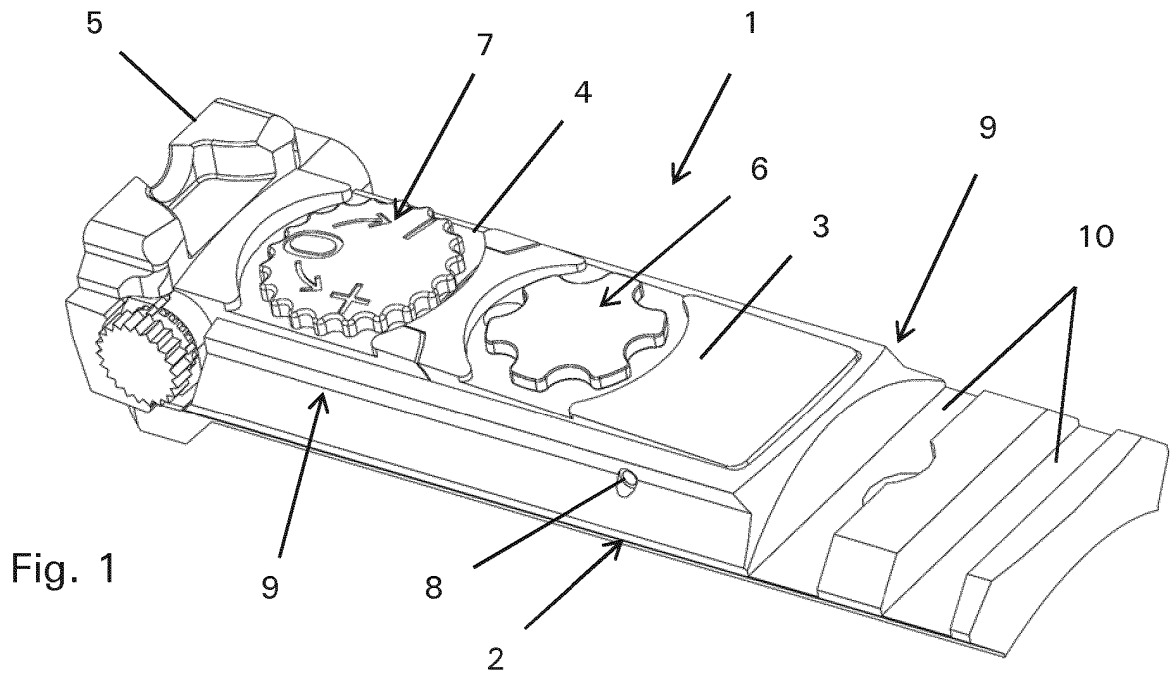
9. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier bras de levier de visée (3) est monté pivotant sur la base (2) autour du premier axe de pivotement et que le second bras de levier de visée (4) est monté pivotant sur le premier bras de levier de visée (3).

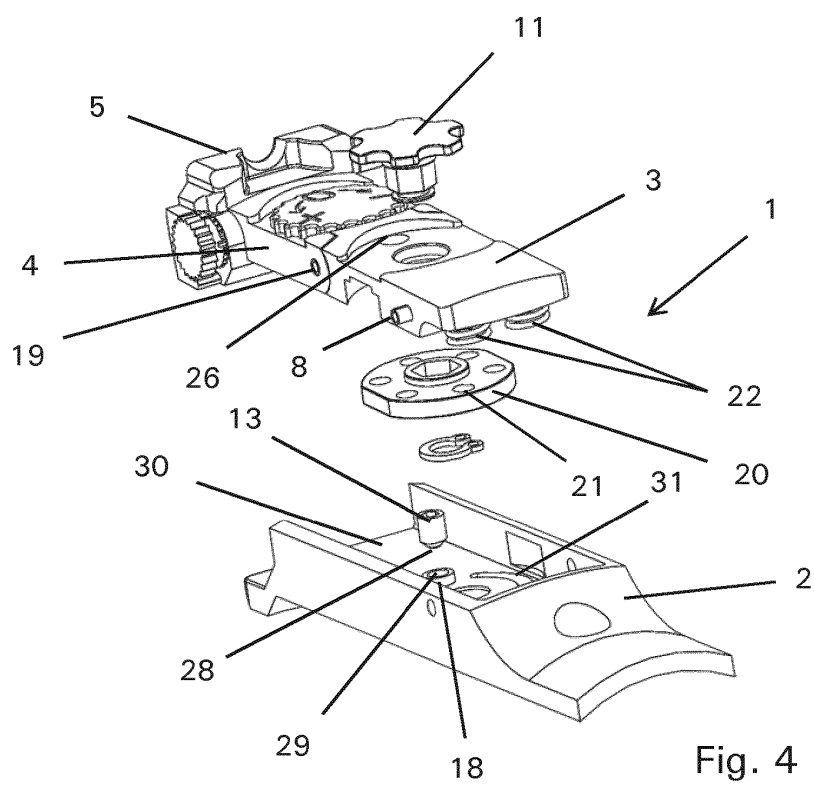
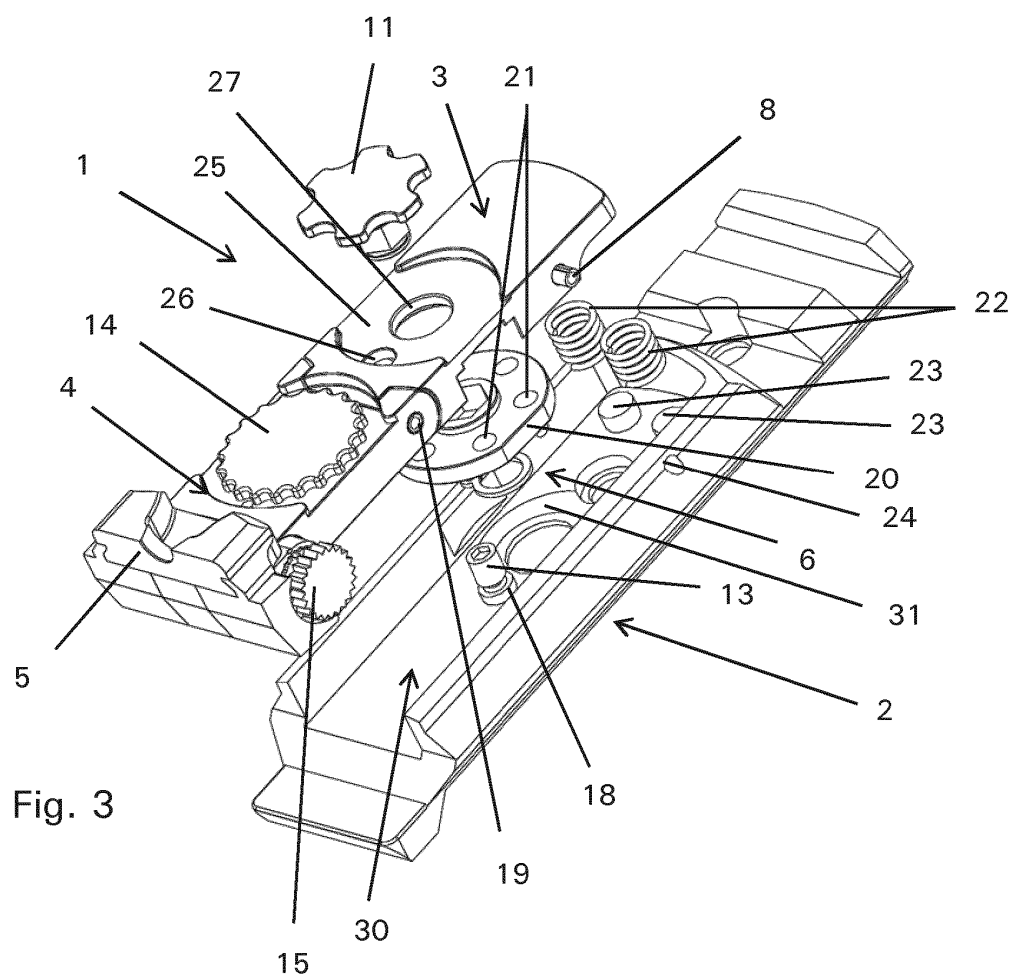
10. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** des moyens de ressort (22) qui sollicitent le premier (3) et le second (4) bras de levier de visée dans une position de base, cette position de base étant une position pivotée des deux bras de levier de visée (3, 4) dirigée vers la base (2). 5
11. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le second dispositif de réglage (7) contient une vis de réglage (14) qui est alignée avec un axe fileté perpendiculaire au second axe de pivotement, qui est fixée au second bras de levier de visée (4) de manière immobile dans la direction de son axe fileté, qui peut tourner autour de l'axe fileté par rapport au second bras de levier de visée (4) et qui est vissée dans un alésage fileté du premier bras de levier de visée (3). 10 15
12. Dispositif de visée (1) selon la revendication 11, **caractérisé par** des marques de réglage (15) prévues sur une tête de la vis de réglage (14). 20
13. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de visée (5) est fixé en position sur le second bras de levier de visée (4) de manière à être réglable dans une direction parallèle au second axe de pivotement. 25
14. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de visée (5) comporte un logement de pièce de visée pour la fixation amovible de différentes pièces de visée. 30 35
15. Dispositif de visée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** rail Picatinny (9, 10) est formé dans la base, qui couvre la zone du premier (3) et du second (4) bras de levier de visée. 40

45

50

55





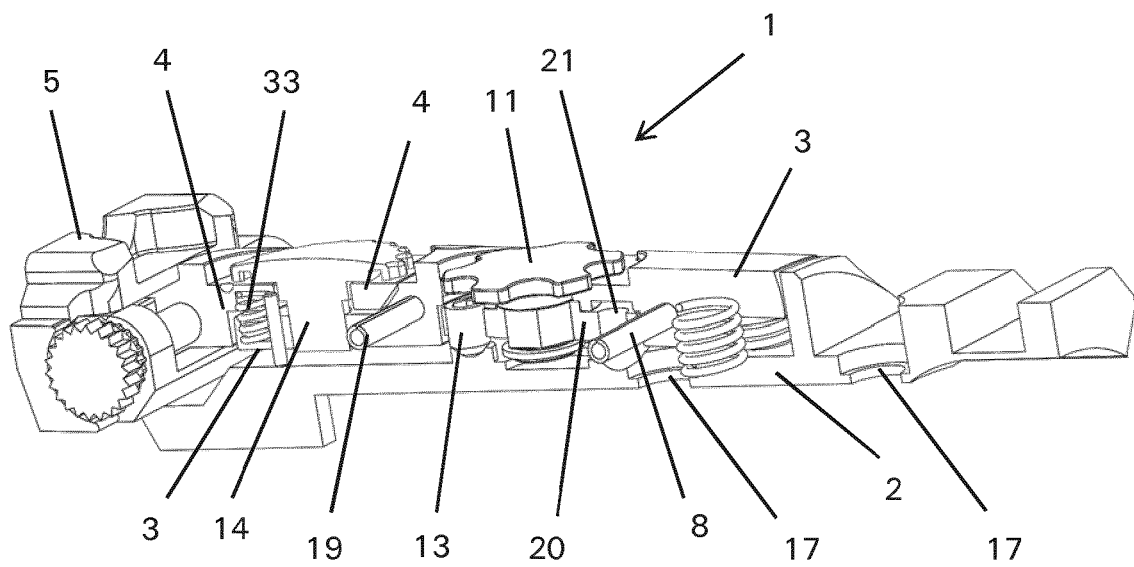


Fig. 5

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 701801 C [0004]