



(11)

EP 4 040 098 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2022 Patentblatt 2022/32

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F41G 1/30 (2006.01) F41G 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21218055.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F41G 1/30; F41G 11/003

(22) Anmeldetag: **29.12.2021**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Kilic, Michael Ali**
97525 Schwebheim (DE)

(72) Erfinder: **Kilic, Michael Ali**
97525 Schwebheim (DE)

(74) Vertreter: **advotec.**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft
Tappe mbB
Beethovenstrasse 5
97080 Würzburg (DE)

(30) Priorität: **08.02.2021 DE 102021102831**

(54) VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG EINER ZUSATZEINRICHTUNG AUF EINER SCHUSSWAFFE

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (01) zur Befestigung mindestens einer Zusatzeinrichtung auf einer Schusswaffe, insbesondere einer Jagd- oder Sportwaffe, mit einem Grundkörper, wobei der Grundkörper eine Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung einer Zielvorrichtung (02) an der Vorrichtung (01) aufweist, und wobei der Grundkörper zumindest eine Montagevorrichtung (17) zur lösbaren Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe aufweist, und wobei die Vorrichtung (01) die Einstellung einer bestimmten Elaviation der Zielvorrichtung (02) ermöglicht, wobei der Grundkörper zumindest zweiteilig mit einem Oberteil (06) und einem Unterteil (08) ausgebildet ist, wobei das Oberteil (06) die Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung der Zielvorrichtung (02) umfasst, und wobei am Unterteil (08) die Montagevorrichtung (17) zur lösbaren Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe anordenbar ist, und wobei das Oberteil (06) um eine Schwenkachse (07) schwenkbar am Unterteil (08) gelagert ist, und wobei die Schwenkachse (07) rechtwinklig zur Längsachse der Zielvorrichtung (02) verläuft, und wobei der Einstellwinkel zwischen Oberteil (06) und Unterteil (08) zur Einstellung einer bestimmten Elaviation der Zielvorrichtung mit einer Arretiereinrichtung (10, 11, 12) feststellbar ist.

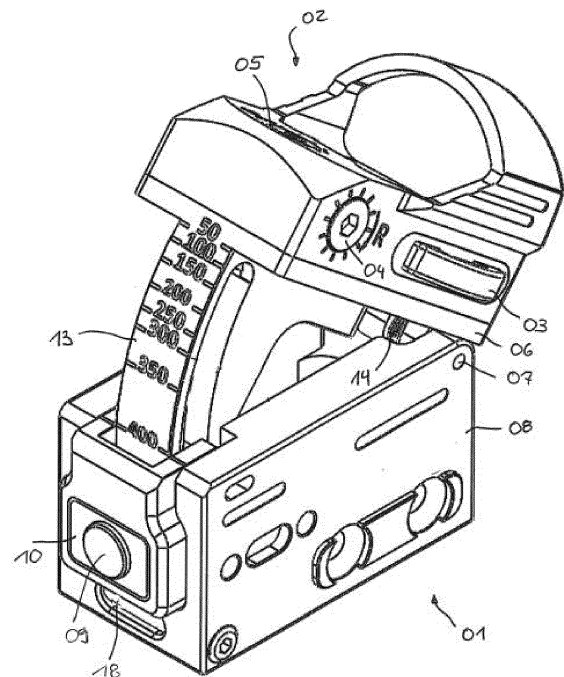


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung einer Zusatzeinrichtung auf einer Schusswaffe, insbesondere einer Jagd- oder Sportwaffe, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Um dem Nutzer von Schusswaffen einen ziel-sicheren Schuss zu ermöglichen, ist eine Vielzahl von Zielvorrichtungen, beispielsweise Zielfernrohre, bekannt. Diese Zielvorrichtungen werden mit Hilfe gattungsgemäßer Vorrichtungen an der Schusswaffe befestigt. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass die gattungsgemäßen Vorrichtungen eine variable Fixierung unterschiedlichster Zielvorrichtungen an unterschiedlichsten Waffen ermöglichen. Somit können die Zielvorrichtungen und Schusswaffen letztendlich beliebig untereinander kombiniert werden.

[0003] Gattungsgemäße Vorrichtungen weisen einen Grundkörper mit zumindest einer Montagevorrichtung auf, wobei die Montagevorrichtung zur lösbaren Montage der Vorrichtung an einer Schusswaffe vorgesehen ist. Weiter weist der Grundkörper eine Fixiereinrichtung auf, an der die Zielvorrichtung dann wiederum an der gattungsgemäßen Vorrichtung befestigt werden kann. Im Ergebnis kann durch Einsatz der Fixiereinrichtung und der Montagevorrichtung eine gattungsgemäße Vorrichtung zwischen der Schusswaffe einerseits und der Zieleinrichtung andererseits befestigt werden. Die Befestigung erfolgt hoch exakt, um ein exaktes Einschießen der Waffen auf einen bestimmten Entfernungszielpunkt zu ermöglichen.

[0004] Beim Einschießen einer Schusswaffe ist zu berücksichtigen, dass die an der Zielvorrichtung vorgenommenen Einstellungen auf eine bestimmte Schussentfernung hin optimiert sind. Dies beruht darauf, dass das Projektil entlang seiner Flugbahn durch die Erdanziehungskraft eine ballistische Kurve beschreibt. Durch Einstellung der Elavation an der Zielvorrichtung kann die durch die ballistische Kurve verursachte Abweichung von einer linearen Projektilbahn berücksichtigt werden. Üblicherweise wird die Elavation von der Zielvorrichtung selbst eingestellt, wobei allerdings nur relativ geringe Abweichungen von einigen Zentimetern bzw. Dezimetern verstellbar sind. Die Einstellung von größeren Elavationen, wie sie bei sehr schweren Projektilen bzw. sehr großen Schussentfernungen vorkommen können, ist mit den bekannten Zielvorrichtungen üblicherweise nicht möglich. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine gattungsgemäße Vorrichtung zur Befestigung einer Zielvorrichtung an einer Schusswaffe vorzuschlagen, mit der auch größere Elavationen an der Zielvorrichtung einstellbar sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung nach der Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird dadurch charakterisiert, dass der Grundkörper zumindest

zweiteilig mit einem Unterteil und einem Oberteil ausgebildet ist. Das Oberteil umfasst die Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung der Zielvorrichtung. Das Unterteil wiederum umfasst die Montagevorrichtung zur lösbaren Montage der Vorrichtung an der Schusswaffe. Um die Elavation der Zielvorrichtung in einem großen Stellbereich einstellen zu können, ist das Oberteil um eine Schwenkachse schwenkbar am Unterteil gelagert. Die Schwenkachse verläuft dabei rechtwinklig zur Längsachse der Zielvorrichtung. Wird nun das Oberteil relativ zum Unterteil verschwenkt, so verschwenkt die Visierlinie der Zieleinrichtung relativ zur Längsachse des Laufs der Schusswaffe nach oben bzw. unten, so dass abhängig vom Zwischenwinkel zwischen der Visierlinie und der Längsachse des Laufs eine entsprechend große Elavation zum Ausgleich der Bahnabweichung durch die ballistische Kurve eingestellt werden kann. Um unterschiedliche Einstellwinkel zwischen Oberteil und Unterteil mit entsprechend geänderter Elavation der Zielvorrichtung variabel nutzen zu können, weist die Vorrichtung zusätzlich eine Arretiereinrichtung auf, mit der der Einstellwinkel zwischen Oberteil und Unterteil fixierbar ist.

[0008] In welcher konstruktiven Bauart das Oberteil bzw. das Unterteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgebildet ist, ist grundsätzlich beliebig. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass das Oberteil in der Art eines Metallteils ausgebildet ist, an dessen Oberseite die Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung der Zielvorrichtung angeordnet ist. Das Unterteil wiederum ist in der Art eines offenen Metallgehäuses ausgebildet, an dessen Unterseite die Montagevorrichtung zur lösbaren Montage der Vorrichtung an der Schusswaffe angeordnet ist. Das das Oberteil bildende Metallteil ist dabei so gestaltet, dass es abhängig vom Einstellwinkel zwischen Oberteil und Unterteil in das Oberteil der Vorrichtung eingeschwenkt werden kann. Im Ergebnis wird dadurch eine sehr kompakte Bauform der Vorrichtung erreicht.

[0009] Im Hinblick auf die Optimierung der kompakten Bauform ist es weiterhin besonders vorteilhaft, wenn das Oberteil im untersten Einstellwinkel im Wesentlichen vollständig im Unterteil aufgenommen wird. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass bei Einstellung von keiner bzw. einer sehr geringen Elavation die Größe der Vorrichtung allein durch die Größe des Unterteils bestimmt wird. Erst beim Herausschwenken des Oberteils aus dem Unterteil vergrößert sich das notwendige Bauteilvolumen.

[0010] In welcher Weise das Oberteil schwenkbar am Unterteil gelagert wird, ist grundsätzlich beliebig. Gemäß einer bevorzugten konstruktiven Bauweise ist es vorgesehen, dass dazu eine Gelenkachse, insbesondere eine Steckachse, vorgesehen ist, die das Oberteil und das Unterteil schwenkbar miteinander verbindet.

[0011] Um dem Nutzer der Vorrichtung in einfacher Weise die Einstellung der von ihm gewünschten Elavation zu ermöglichen, ist es besonders vorteilhaft, wenn am Oberteil und/oder am Unterteil eine Einstellmarkie-

rung vorgesehen ist, die die durch die Feststellung der Arretiereinrichtung eingestellte Elavation darstellt. Dadurch wird insbesondere vermieden, dass der Benutzer den einzustellenden Einstellwinkel zwischen Oberteil und Unterteil aus der gewünschten Elavation umrechnen muss. Um eine einfache Anbringung der Einstellmarkierung an der Vorrichtung zu ermöglichen, kann bevorzugt am Oberteil ein bogenförmiger Vorsprung vorgesehen sein, an dessen Außenseite die Einstellmarkierung angebracht ist. Durch die bogenförmige Gestaltung des Vorsprungs schwenkt die Einstellmarkierung dann mit unveränderlichem Abstand an einer am Unterteil vorgesehenen Ablesemarkierung vorbei, so dass die Ableseung der Einstellmarkierung entsprechend komfortabel und einfach ist.

[0012] Im Hinblick auf die Einstellung des Einstellwinkels zwischen Oberteil und Unterteil ist es bevorzugt, wenn zwischen Oberteil und Unterteil ein Federelement in Eingriff steht, das das Oberteil in Richtung des obersten Einstellwinkels drückt. Löst nun der Benutzer die Arretiereinrichtung zur Einstellung des Einstellwinkels, so drückt das Federelement das Oberteil ohne Weiteres in Richtung des obersten Einstellwinkels, und der Benutzer kann durch Aufbringung eines entsprechenden Gegen-drucks mit seiner Hand die Einstellung des Einstellwinkels einhändig vornehmen. Sobald der gewünschte Einstellwinkel erreicht ist, wird die Arretiereinrichtung arretiert und damit der Einstellwinkel festgestellt.

[0013] In welcher Weise die Arretiereinrichtung konstruktiv ausgebildet ist, ist wiederum grundsätzlich beliebig. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Arretiereinrichtung mit einer Verzahnung versehen, an der ein federgelagertes Rastelement zur Einstellung des Einstellwinkels einrastbar ist. Durch Betätigung eines Betätigungselements kann das Rastelement ausgerastet und damit das Oberteil in seinem Einstellwinkel relativ zum Unterteil eingestellt werden. Nach Erreichen des gewünschten Einstellwinkels rastet das Rastelement dann wieder in die Verzahnung ein und sichert dadurch den zuvor eingestellten Einstellwinkel formschlüssig. Durch die formschlüssige Fixierung ist eine ungewünschte Verstellung des Einstellwinkels auch beim Auftreten größerer Kräfte, wie sie beispielsweise durch den Rückschlag der Schusswaffe vorkommen können, zuverlässig ausgeschlossen.

[0014] Es ist denkbar, dass die Verzahnung eine gleichbleibende Lückenweite und alle Zähne der Verzahnung die gleiche Zahnhöhe und Zahnbreite aufweisen. Um eine Begrenzungsfunktion innerhalb der Verzahnung umzusetzen, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Verzahnung ungleichmäßig ausgebildet ist. Die Verzahnung weist bevorzugt eine unterschiedliche Zahnhöhe und Zahnbreite bei gleicher Lückenweite auf. Weiter bevorzugt weist die Verzahnung zumindest einen Zahn mit einer ersten Zahnhöhe und zumindest einen Zahn mit einer zweiten Zahnhöhe auf, wobei die zweite Zahnhöhe höher ist als die erste Zahnhöhe. Somit stehen dem Nutzer je nach Art der Betätigung des Betätigungs-

elements unterschiedliche Einstellmöglichkeiten mittels des Rastelements zur Verfügung. Denn erfolgt eine Betätigung des Betätigungselements derart, dass das Rastelement nur die Zähne mit der ersten Zahnhöhe überspringt, ist lediglich eine Verstellung zwischen den Zähnen dieser ersten Zahnhöhe möglich. Der erste Zahn mit einer höheren, zweiten Zahnhöhe fungiert in diesem Falls als Begrenzer und verhindert eine weitergehende Verstellung, indem das Rastelement an der Flanke des ersten Zahns mit der zweiten Zahnhöhe zur Anlage kommt. Wird demgegenüber das Betätigungselement um den Betrag der zweiten Zahnhöhe bewegt, rastet das Rastelement vollständig aus der Verzahnung aus, und eine Verstellung über den vollen Umfang der Verzahnung durch Verschwenken des Oberteils relativ zum Unterteil ist möglich. Besonders bevorzugt überspringt das Rastelement bei einer Verschiebung des Betätigungselements um 1 mm bis 1,5 mm nach innen (in Richtung der Schwenkachse) die Zähne der ersten Zahnhöhe, und erst bei einer Verschiebung des Betätigungselements um 2 mm bis 2,5 mm nach innen (in Richtung der Schwenkachse) erfolgt ein vollständiges Ausrasten des Rastelements. Durch die besonders bevorzugte zweistufige Verzahnung ist eine einfache und schnelle Einstellung der Elavation für mittlere Distanzen durch Verschiebung des Betätigungselements um 1 mm bis 1,5 mm nach innen und für lange Distanzen durch Verschiebung des Betätigungselements um 2 mm bis 2,5 mm nach innen möglich.

[0015] Im Hinblick auf eine einfache Bedienung der Arretiereinrichtung ist es vorteilhaft, wenn das Betätigungselement der Arretiereinrichtung in der Art einer Drucktaste ausgebildet ist. Durch einfachen Druck auf die Drucktaste kann dann das federgelagerte Rastelement ausgerastet und die Vorrichtung in ihrem Einstellwinkel verstellt werden.

[0016] Um ein ungewünschtes Betätigen des Betätigungselements durch äußere Kräfte, beispielsweise durch den Rückstoß der Schusswaffe bei Abgabe eines Schusses, auszuschließen, ist es vorteilhaft, wenn an dem Betätigungselement eine Sicherungseinrichtung gegen ungewollte Betätigung vorgesehen ist. Eine Verstellung der Vorrichtung durch Betätigung des Betätigungselements ist in diesem Fall nur dann möglich, wenn die Sicherungseinrichtung zuvor entsichert wurde. Besonders einfach und kostengünstig kann die Sicherungseinrichtung durch Einsatz einer federgelagerten Sicherungstaste ausgebildet werden.

[0017] Um die erfindungsgemäße Vorrichtung variabel an unterschiedlichsten Schusswaffen befestigen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die Montagevorrichtung zur lösbaren Montage der Vorrichtung an der Schusswaffe ausgewechselt werden kann. Dazu ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform eine Befestigungseinrichtung vorgesehen, um das Auswechseln der Montagevorrichtung zu ermöglichen. Abhängig von der Verwendung der Vorrichtung an der jeweils benutzten Schusswaffe, beispielsweise einem Gewehr oder einem Bogen zum

Verschießen von Pfeilen, kann es erforderlich sein, dass die Vorrichtung in unterschiedlichen Befestigungslagen fixiert werden soll. Um eine variable Fixierung der Vorrichtung mit unterschiedlichen Positionierungen relativ zur Schusswaffe zu ermöglichen, ist es bevorzugt, wenn am Unterteil zumindest zwei verschiedene Befestigungseinrichtungen vorgesehen sind. Diese Befestigungseinrichtungen können entweder an der Unterseite des Unterteils und/oder an der linken Außenseite des Unterteils und/oder an der rechten Außenseite des Unterteils vorgesehen sein. Durch Befestigungseinrichtungen auf der linken bzw. rechten Außenseite des Unterteils ist es insbesondere möglich, die Anbringung der Vorrichtung auf die Verwendung durch Linkshänder bzw. Rechtshänder abzustimmen.

[0018] Die weitgehend vollständige Kompensation der ballistischen Flugbahn durch Einstellung der korrekten Elavation unter Berücksichtigung der jeweiligen Schussweite ist nur dann möglich, wenn die Visierlinie der Zieleinrichtung in einer Vertikalebene durch die Längsachse des Schusswaffenlaufs verläuft. Wird die Visierlinie dagegen in einen Fehlerwinkel relativ zu der Vertikalebene verkippt, kommt es zu ungewünschten Zielabweichungen. Um solche Zielabweichungen möglichst auszuschließen, kann am Grundkörper der Vorrichtung eine Libelle einer Wasserwaage vorgesehen werden. Damit kann der Schütze vor Abgabe des Schusses kontrollieren, ob die Zieleinrichtung korrekt ausgerichtet ist.

[0019] Welche Art von Zielvorrichtung an der erfindungsgemäßen Vorrichtung befestigt wird, ist grundsätzlich beliebig. Bevorzugt kann die Vorrichtung zur Befestigung von Rotpunktvisieren, Prismenvisieren oder Reflexvisieren an einer Schusswaffe verwendet werden.

[0020] Eine Ausführungsform der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisiert dargestellt und nachfolgend beispielhaft erläutert.

[0021] Es zeigen:

- Fig. 1** eine erfindungsgemäße Vorrichtung vor Einstellung des untersten Einstellwinkels in perspektivischer seitlicher Ansicht von hinten;
- Fig. 2** die Vorrichtung gemäß Fig. 1 nach Einstellung des obersten Einstellwinkels in perspektivischer seitlicher Ansicht von hinten;
- Fig. 3** die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in seitlicher Ansicht;
- Fig. 4** die Vorrichtung gemäß Fig. 2 in seitlicher Ansicht;
- Fig. 5** die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in perspektivischer seitlicher Ansicht von vorne;
- Fig. 6** die Vorrichtung gemäß Fig. 1 nach Anbringung der Montagevorrichtung an der Unterseite des Unterteils in Ansicht von hinten;

Fig. 7 die Vorrichtung gemäß Fig. 6 nach Anbringung der Montagevorrichtung an der rechten Seite des Unterteils in Ansicht von hinten;

5 **Fig. 8** die Vorrichtung gemäß Fig. 1 nach Entfernung der Zielvorrichtung in einer Explosionsdarstellung;

10 **Fig. 9** eine alternative Ausführungsform des Oberteils der erfindungsgemäßen Vorrichtung in seitlicher Ansicht;

15 **Fig. 10** eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit der alternativen Ausführungsform des Oberteils gemäß Fig. 9 in seitlicher Ansicht.

[0022] Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 01 zur Anbringung einer Zielvorrichtung 02, nämlich eines Rotpunktvisiers, an einer nicht dargestellten Schusswaffe, beispielsweise einem Gewehr oder einem Sportbogen. Zur Stromversorgung der Zieleinrichtung 02 dient eine Knopfbatterie, die in einem Batteriefach 03 untergebracht ist. Die Parallaxe der Zieleinrichtung 02 kann mit einer Einstelleinrichtung 04 eingestellt werden. Die Fein-Elavation der Zieleinrichtung 02 kann mit einer Einstelleinrichtung 05 eingestellt werden.

[0023] Die Zieleinrichtung 02 ist auf einem Oberteil 06 der Vorrichtung 01 befestigt. Das Oberteil 06 ist mittels einer Schwenkachse 07, die in der Art einer Steckachse ausgebildet ist, schwenkbar an einem Unterteil 08 gelagert. Zur Grobeinstellung der Elavation der Zielvorrichtung 02 relativ zur Schusslinie einer Schusswaffe kann der Einstellwinkel zwischen Oberteil 06 und Unterteil 08 verstellt werden.

30 **[0024]** In Fig. 1 ist die Vorrichtung 01 bei Einstellung des untersten Einstellwinkels, bei dem Visierlinie und Längsachse der Schusswaffe ohne Winkelversatz parallel zueinander verlaufen, dargestellt. Bei Einstellung dieses untersten Einstellwinkels taucht das Oberteil 06 im Wesentlichen vollständig in das Unterteil 08 ein, so dass sich eine entsprechend kompakte Bauform ergibt.

35 **[0025]** Fig. 2 zeigt die Vorrichtung 01 nach Einstellung des obersten Einstellwinkels zwischen dem Oberteil 06 und dem Unterteil 08. Um den Einstellwinkel zwischen Oberteil 06 und Unterteil 08 verändern zu können, muss der Benutzer zunächst eine federgelagerte Sicherungstaste 09 (siehe Fig. 3) drücken. Dadurch wird die als Betätigungselement 10 dienende Drucktaste freigegeben und kann entgegen der Federkraft nach innen gedrückt werden. Durch den Druck auf das Betätigungselement 10 rastet ein Rastelement 11 (siehe Fig. 3) aus einer Verzahnung 12 (siehe Fig. 4) aus und das Oberteil 06 kann relativ zum Unterteil 08 in die Schwenkachse 07 verschwenkt werden. Sobald der gewünschte Einstellwinkel zwischen Oberteil 06 und Unterteil 08 erreicht ist, kann der Benutzer das Betätigungselement 10 wieder loslassen, so dass das Rastelement 11 in die Verzahnung 12 einrastet und durch die Federrückstellung die

Sicherungstaste 09 wieder gesichert wird. Durch die Sicherung mittels der Sicherungstaste 11 wird insbesondere erreicht, dass bei Verstellung des Einstellwinkels eine Schwerkraftbetätigung bei hohen Beschleunigungskräften, die auf die Schusswaffe bei Abgabe eines Schusses durch den Rückschlag wirken, ausgeschlossen ist.

[0026] Auf der zum Unterteil 08 gerichteten Seite des Oberteils 06 ist ein bogenförmiger Vorsprung 13 vorgesehen, an dessen Außenseite eine Einstellmarkierung angebracht ist, die die jeweils vom Einstellwinkel abhängige Elavation der Zieleinrichtung 02 darstellt. Die Verzahnung 12 ist auf der Innenseite des bogenförmigen Vorsprungs 13 angebracht. Um das Oberteil 06 mit der daran befestigten Zielvorrichtung 02 bei Betätigung des Betätigungselements einhändig einstellen zu können, ist in der Mitte der Schwenkachse 07 ein Federelement 14 vorgesehen, das das Oberteil 06 entgegen der Schwerkraft nach oben in Richtung des obersten Einstellwinkels drückt. Sobald das Betätigungselement 10 betätigt und dadurch das Rastelement 11 aus der Verzahnung 12 ausgerastet wurde, schwenkt das Oberteil 06 durch die Federkraft des Federelements 14 nach oben und kann somit einhändig vom Benutzer entgegen der Federkraft justiert werden. Sobald der gewünschte Einstellwinkel mit der gewünschten Elavation erreicht ist, kann der Benutzer durch Lösen des Betätigungselements 10 die gewünschte Einstellung arretieren.

[0027] Fig. 3 zeigt die Vorrichtung 01 in seitlicher Ansicht. Man erkennt die Sicherungstaste 09, die vor Betätigung des Drucktasters 10 durch Druck nach oben entsichert werden muss. Danach kann durch Druck auf das Betätigungselement 10 das Rastelement 11 aus der Verzahnung 12 ausgerastet und das Oberteil 06 relativ zum Unterteil 08 verschwenkt werden.

[0028] Fig. 4 zeigt die Vorrichtung 01 nach Verschwenken des Oberteils 06 relativ zum Unterteil 08 in den obersten Einstellwinkel.

[0029] Fig. 5 zeigt die Vorrichtung 01 in perspektivischer Ansicht von vorne. Man erkennt das Federelement 14, das auf der Gelenkachse 07 gelagert ist. Die Zieleinrichtung 02 ist in der Art eines Rotpunktvisiers ausgebildet, wobei die Leuchtstärke des Rotpunkts durch Drücken der Einstell Tasten 15 und 16 verändert werden kann.

[0030] Fig. 6 zeigt die Vorrichtung 01 nach Anbringung der Montagevorrichtung 17 an der Unterseite des Unterteils 08. Durch diese Anbringung der Montagevorrichtung 17 an der Unterseite des Unterteils 08 kann die Zieleinrichtung 02 in aufrechter Position auf der Oberseite eines Waffenlaufs angebracht werden. Um ein lagerichtiges Ausrichten der Zielvorrichtung 02 vor der Abgabe des Schusses zu ermöglichen, ist im Unterteil 08 der Vorrichtung 01 die Libelle einer Wasserwaage 18 angebracht.

[0031] Fig. 7 zeigt die Vorrichtung 01 nach Anbringung der Montagevorrichtung 17 an der rechten Außenseite des Unterteils 08. Bei dieser Positionierung der Montagevorrichtung 17 kann die Zielvorrichtung 02 auf der lin-

ken Seite des Laufs einer Schusswaffe angebracht werden.

[0032] Fig. 8 zeigt die Vorrichtung 01 in einer Explosionsdarstellung. Man erkennt das Oberteil 06 mit dem bogenförmigen Vorsprung 13, der mit einer als Steckachse ausgebildeten Gelenkachse 07 am Unterteil 08 schwenkbar gelagert ist. Mittels des Federelements 14 wird das Oberteil 06 nach Lösen des Drucktasters 10 nach oben geschwenkt. Dadurch kann das als Raststück ausgebildete Rastelement 11, das in Bohrungen des Drucktasters 10 fixiert ist, aus der Verzahnung 12 ausgerastet werden. Durch Federelemente 19 bzw. 20 wird die Rückstellung des Drucktasters 10 bzw. des Sicherungstasters 09 realisiert. Die Wasserwaage 18 wird in eine Bohrung am Unterteil 08 eingesteckt und mit einer Sicherungsschraube gesichert.

[0033] Fig. 9 zeigt eine alternative Ausführungsform des Oberteils 06 der erfindungsgemäßen Vorrichtung 01 in seitlicher Ansicht, während Fig. 10 einen Ausschnitt aus einer seitlichen Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 01 mit dem Oberteil 06 gemäß Fig. 9 zeigt. Die Vorrichtung 01 entspricht im Wesentlichen hinsichtlich Form und Funktion der zuvor beschriebenen Vorrichtung, jedoch unterscheidet sich das Oberteil 06 vom zuvor beschriebenen Oberteil 06 anhand der Verzahnung 12. Es ist zu erkennen, dass die Verzahnung 12, die auf der Innenseite des bogenförmigen Vorsprungs 13 angebracht ist, ungleichmäßig ausgebildet ist. Durch Druck auf das Betätigungselement 10 kann ein Rastelement 11 aus der Verzahnung 12 ausgerastet werden, und das Oberteil 06 kann relativ zum Unterteil 08 um die Schwenkachse 07 verschwenkt werden. Die Verzahnung 12 weist vorliegend eine unterschiedliche Zahnhöhe 21 und Zahnbreite 22 bei gleicher Lückenweite 23 auf. Die in montiertem Zustand der zum Unterteil 08 gerichteten Seite des Oberteils 06 nächstgelegenen Zähne 20, hier insgesamt drei Zähne 20, weisen eine geringere erste Zahnhöhe 21.1 als die übrigen Zähne 20 mit einer zweiten Zahnhöhe 21.2 auf. Somit stehen dem Nutzer je nach Art der Betätigung des Betätigungselements 10 unterschiedliche Einstellmöglichkeiten mittels des Rastelements 11 zur Verfügung. Denn erfolgt eine Betätigung des Betätigungselements 10 derart, dass das Rastelement 11 nur die Zähne 20 mit der geringeren ersten Zahnhöhe 21.1 überspringt, ist lediglich eine Verstellung zwischen den Zähnen 20 der ersten Zahnhöhe 21.1 möglich. Der erste Zahn 20 mit höherer, zweiter Zahnhöhe 21.2 fungiert in diesem Falls als Begrenzer und verhindert eine weitergehende Verstellung. Wird demgegenüber das Betätigungselement um den Betrag der zweiten Zahnhöhe 21.2 der höheren Zähne 20 bewegt, rastet das Rastelement 11 vollständig aus der Verzahnung 12 aus, und eine Verstellung über den vollen Umfang der Verzahnung 12 durch Verschwenken des Oberteils 06 relativ zum Unterteil 08 um die Schwenkachse 07 ist möglich. Sobald der gewünschte Einstellwinkel zwischen Oberteil 06 und Unterteil 08 erreicht ist, kann der Benutzer das Betätigungselement 10 wieder loslassen, so dass das

Rastelement 11 in die Verzahnung 12 einrastet und durch die Federrückstellung die Sicherungstaste 09 wieder gesichert wird. Nach Erreichen des gewünschten Einstellwinkels rastet somit das Rastelement 11 dann wieder in die Verzahnung 12 ein und sichert dadurch den zuvor eingestellten Einstellwinkel formschlüssig.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (01) zur Befestigung mindestens einer Zusatzeinrichtung auf einer Schusswaffe, insbesondere einer Jagd- oder Sportwaffe, mit einem Grundkörper, wobei der Grundkörper eine Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung einer Zielvorrichtung (02) an der Vorrichtung (01) aufweist, und wobei der Grundkörper zumindest eine Montagevorrichtung (17) zur lösbaren Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe aufweist, und wobei die Vorrichtung (01) die Einstellung einer bestimmten Elavation der Zielvorrichtung (02) ermöglicht,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper zumindest zweiteilig mit einem Oberteil (06) und einem Unterteil (08) ausgebildet ist, wobei das Oberteil (06) die Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung der Zielvorrichtung (02) umfasst, und wobei am Unterteil (08) die Montagevorrichtung (17) zur lösbaren Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe anordenbar ist, und wobei das Oberteil (06) um eine Schwenkachse (07) schwenkbar am Unterteil (08) gelagert ist, und wobei die Schwenkachse (07) rechtwinklig zur Längsachse der Zielvorrichtung (02) verläuft, und wobei der Einstellwinkel zwischen Oberteil (06) und Unterteil (08) zur Einstellung einer bestimmten Elavation der Zielvorrichtung mit einer Arretiereinrichtung (10, 11, 12) feststellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (06) in der Art eines Metallteils, insbesondere einer Metallplatte, ausgebildet ist, an dessen Oberseite die Fixiereinrichtung zur lösbaren Befestigung der Zielvorrichtung (02) angeordnet ist, und wobei das Unterteil (08) in der Art eines offenen Metallgehäuses ausgebildet ist, an dessen Unterseite und/oder Außenseite die Montagevorrichtung (17) zur lösbaren Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe anordenbar ist, und wobei das Oberteil (06) abhängig vom Einstellwinkel in das Unterteil (08) eingeschwenkt werden kann.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (06) im untersten Einstellwinkel im Wesentlichen vollständig im Unterteil (08) aufgenommen wird.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Oberteil (06) und das Unterteil (08) mit einer Gelenkachse (07), insbesondere mit einer Steckachse, schwenkbar miteinander verbunden sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Oberteil (06) und/oder Unterteil (08) Einstellmarkierungen vorgesehen sind, die die durch Feststellung der Arretiereinrichtung (10, 11, 12) eingestellte Elavation darstellen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einstellmarkierungen an der Außenseite eines bogenförmigen Vorsprungs (13) des Oberteils (06) angebracht sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen Oberteil (06) und Unterteil (08) ein Federelement (14) in Eingriff steht, wobei das Oberteil (06) vom Federelement in Richtung des obersten Einstellwinkels gedrückt wird.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Arretiereinrichtung (10, 11, 12) eine Verzahnung (12) aufweist, in der ein federgelagertes Rastelement (11) zur Einstellung des Einstellwinkels einrastbar ist, wobei das Rastelement (11) durch Betätigung eines Betätigungselements (10) ausrastbar ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Betätigungselement (10) in der Art einer Drucktaste ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Betätigungselement (10) mit einer Sicherungseinrichtung gegen ungewollte Betätigung des Betätigungselements gesichert ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungseinrichtung in der Art einer federgelagerten Sicherungstaste (09) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Montagevorrichtung (17) zur Montage der Vorrichtung (01) an der Schusswaffe mit einer Befestigungseinrichtung lösbar am Unterteil (08) des Grundkörpers befestigbar ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Befestigungseinrichtung zur lösbaren Befestigung der Montagevorrichtung (17) an der Unterseite des Unterteils (08) und/oder auf der linken Außenseite des Unterteils (08) und/oder auf der rechten Außenseite des Unterteils (08) vorgesehen ist. 5
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass am Unterteil (08) oder am Oberteil (06) eine Libelle einer Wasserwaage (18) vorgesehen ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 ,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die an der Vorrichtung (01) befestigbare Zielvorrichtung (02) in der Art eines Rotpunktvisiers, eines Prismenvisiers oder Reflexvisiers ausgebildet ist. 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

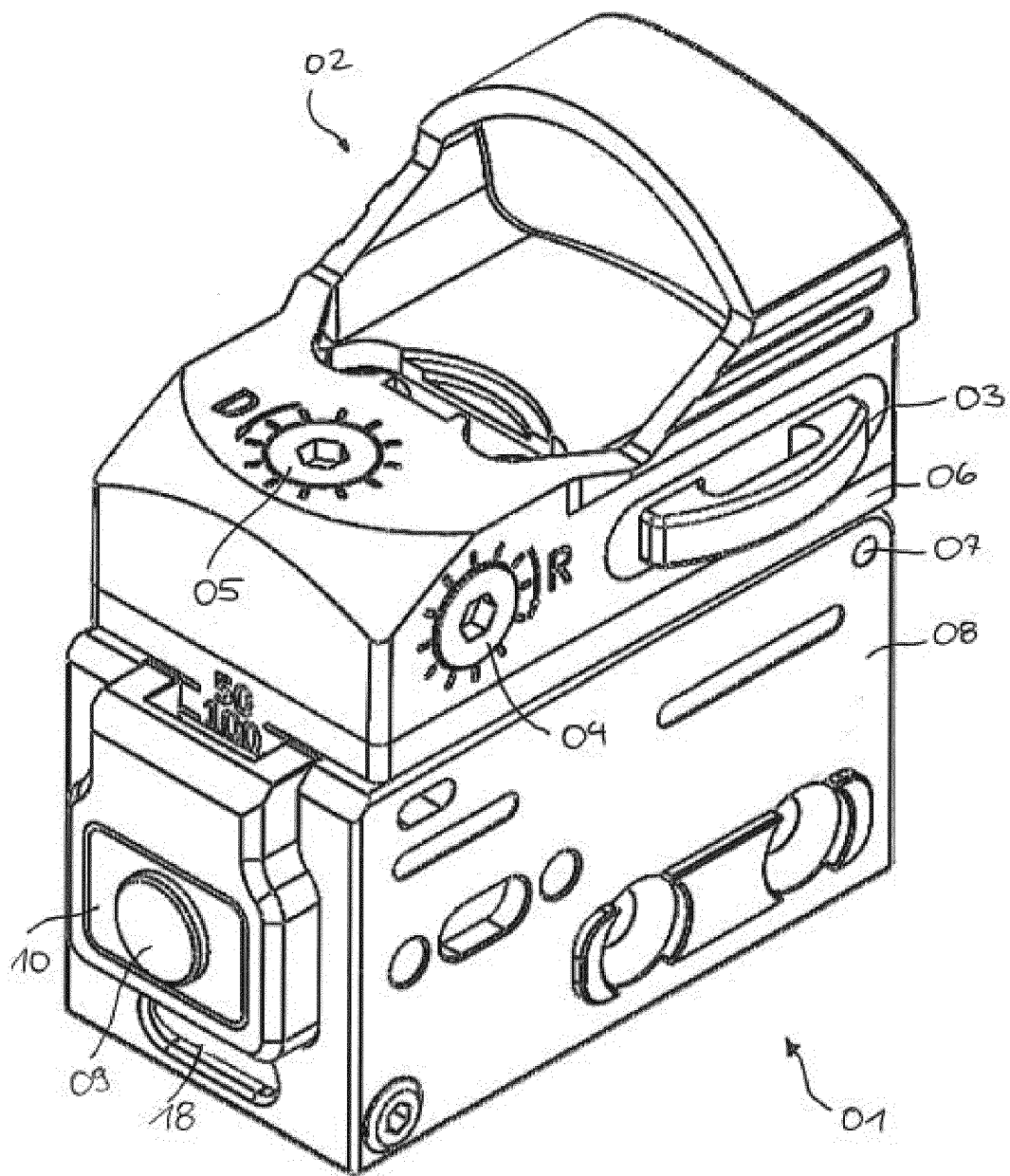


Fig. 1

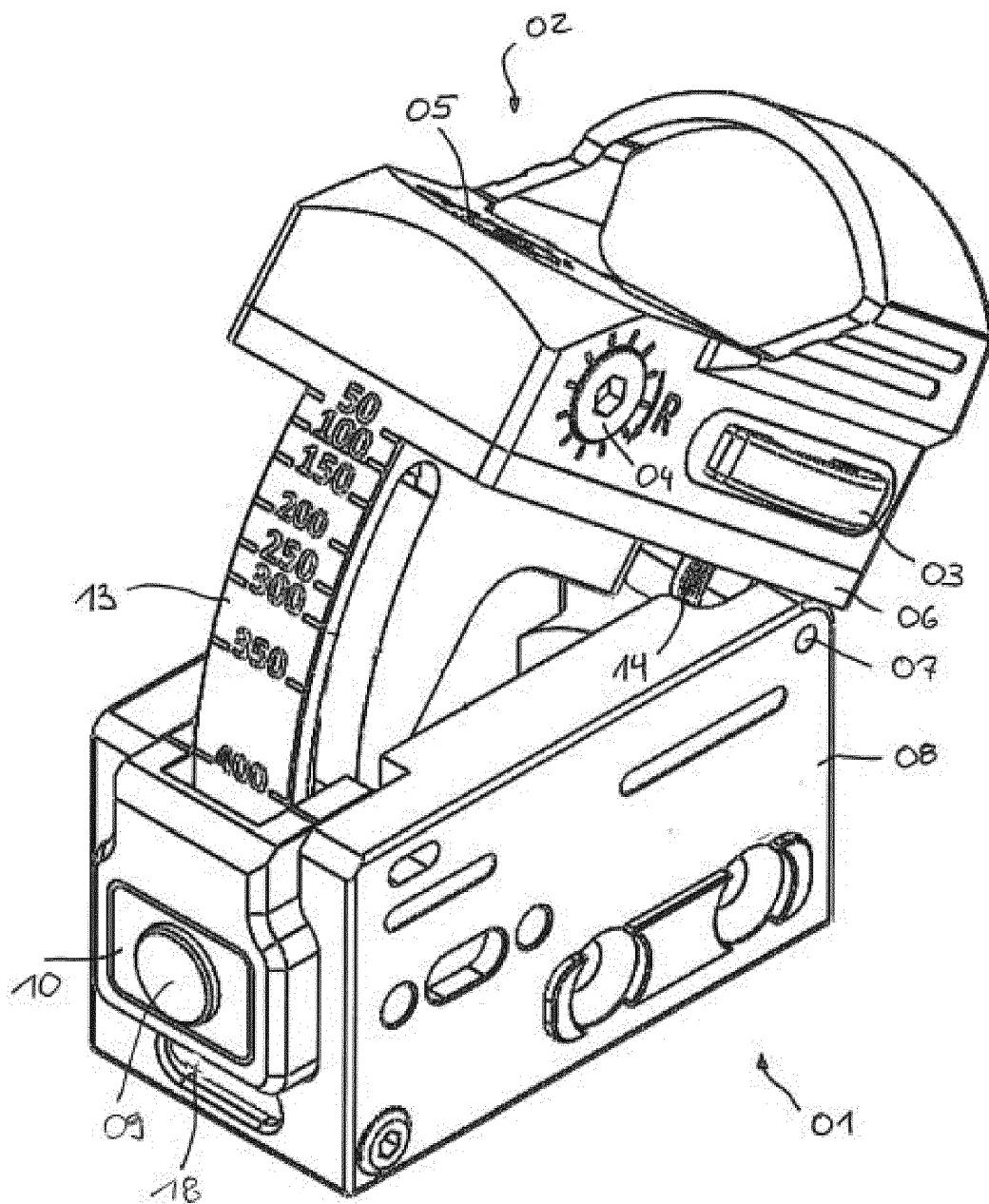


Fig. 2

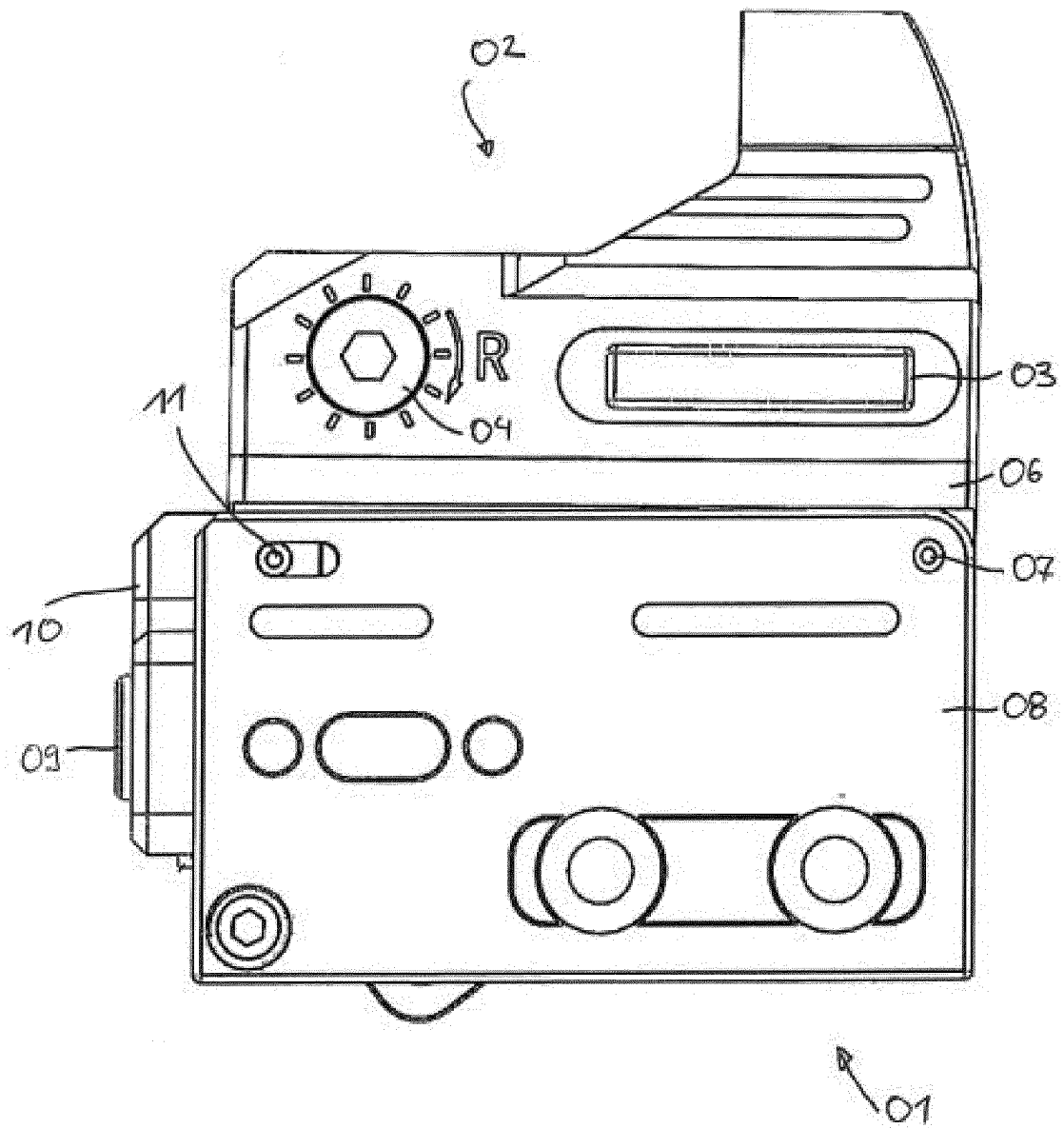


Fig. 3

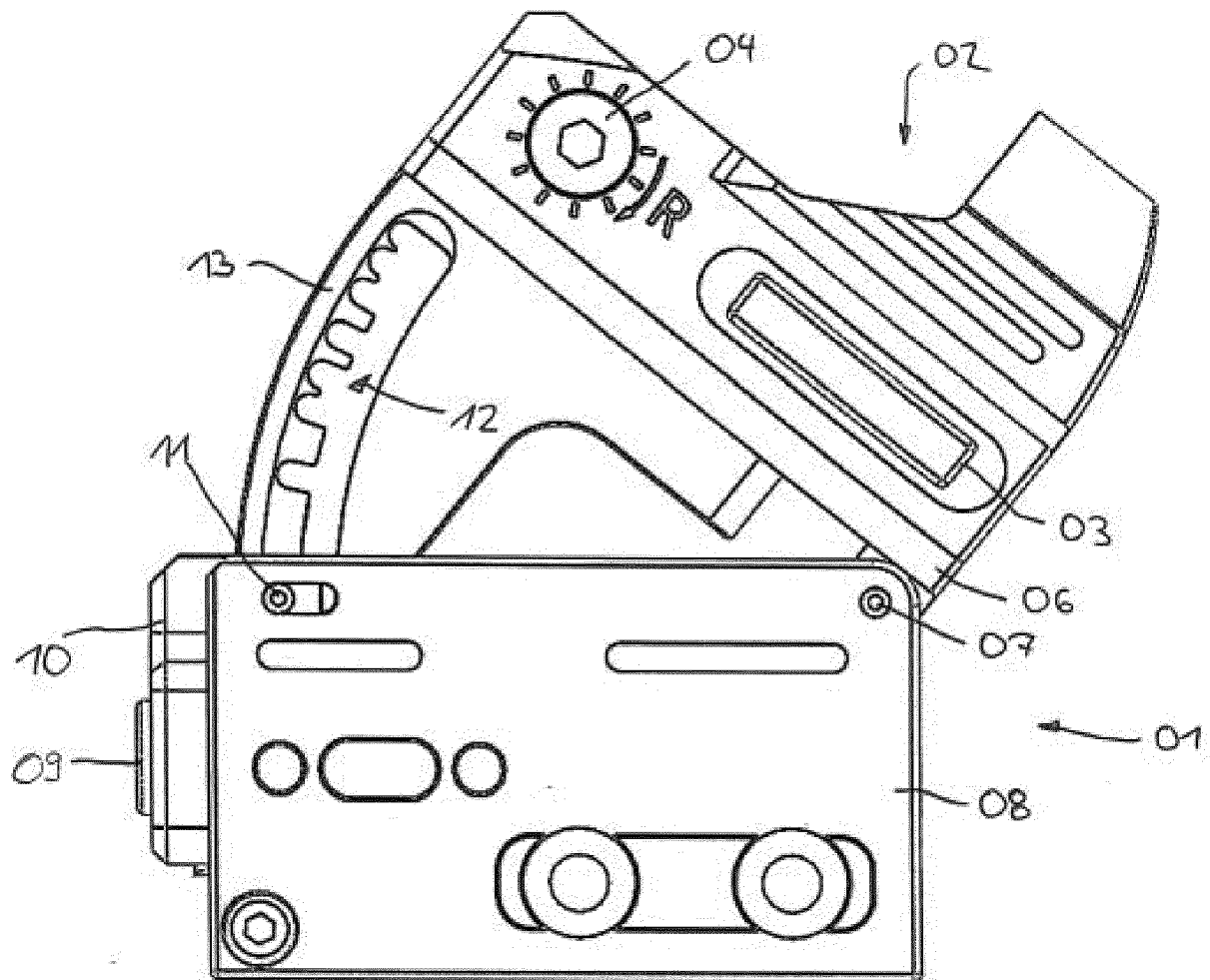


Fig. 4

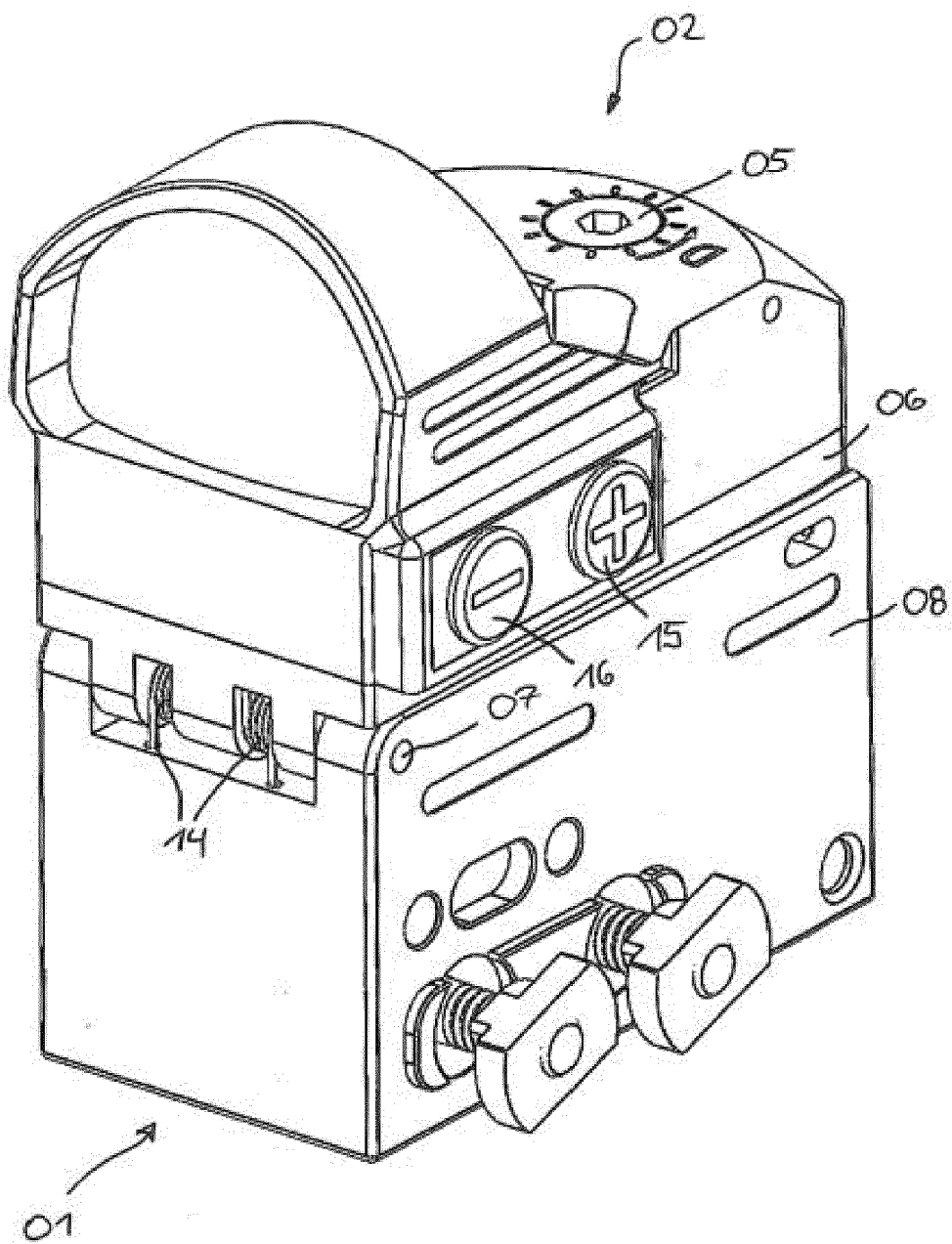


Fig. 5

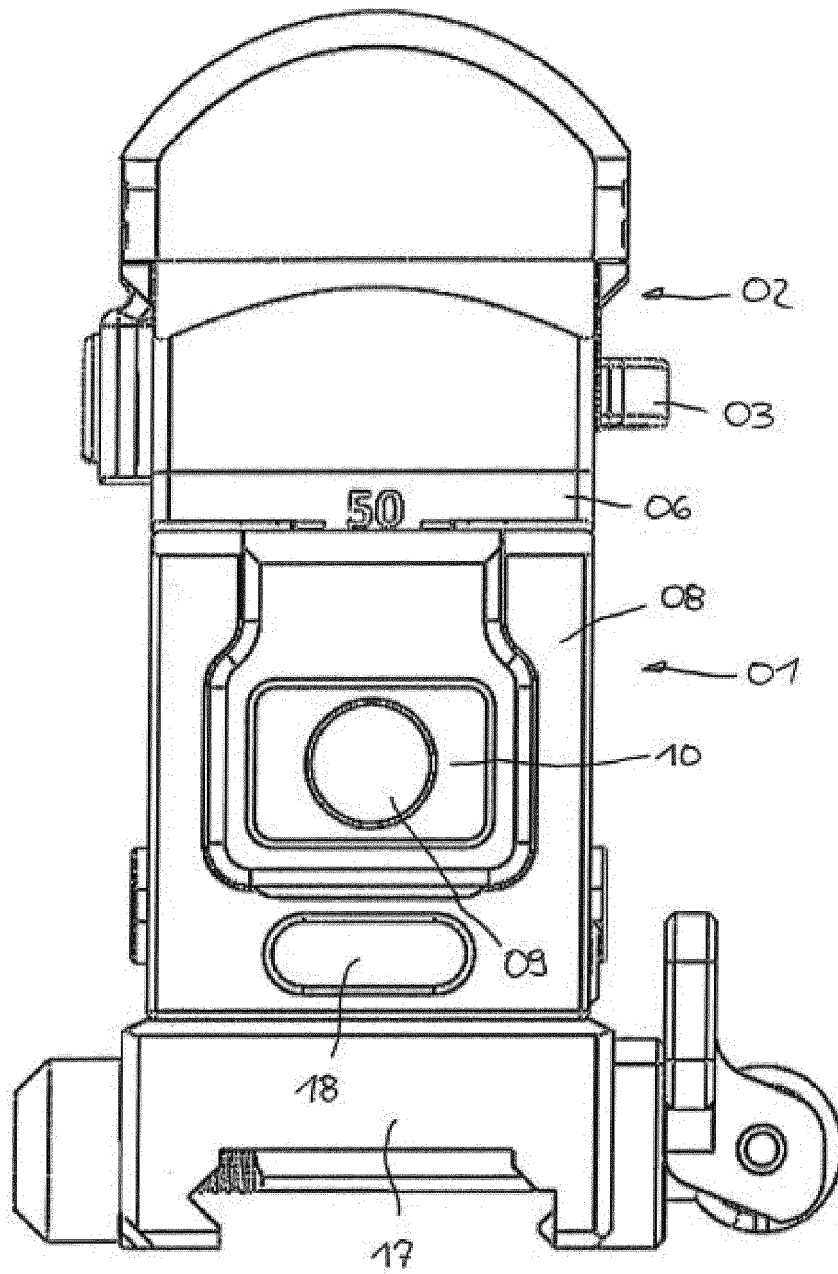


Fig. 6

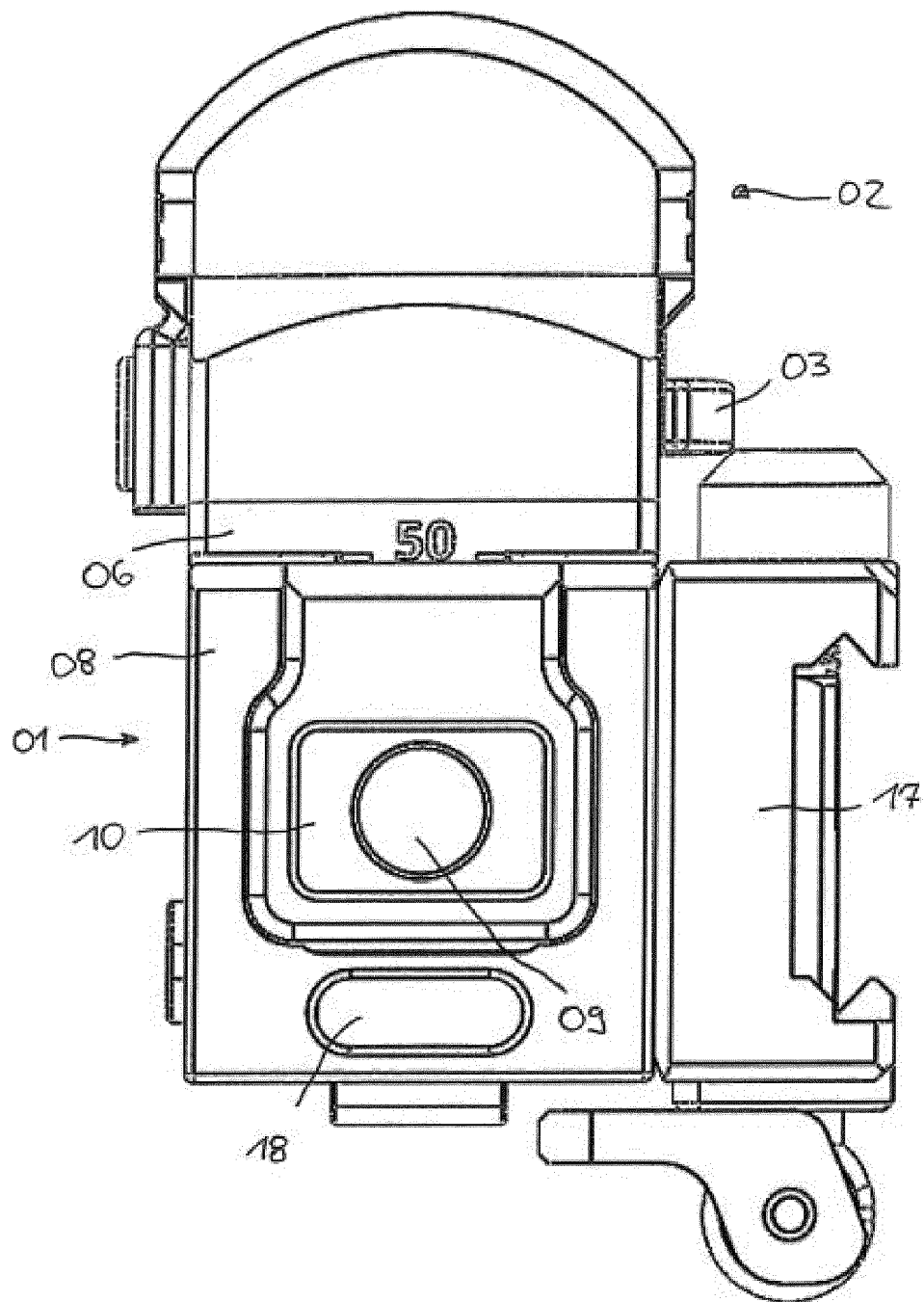


Fig. 7

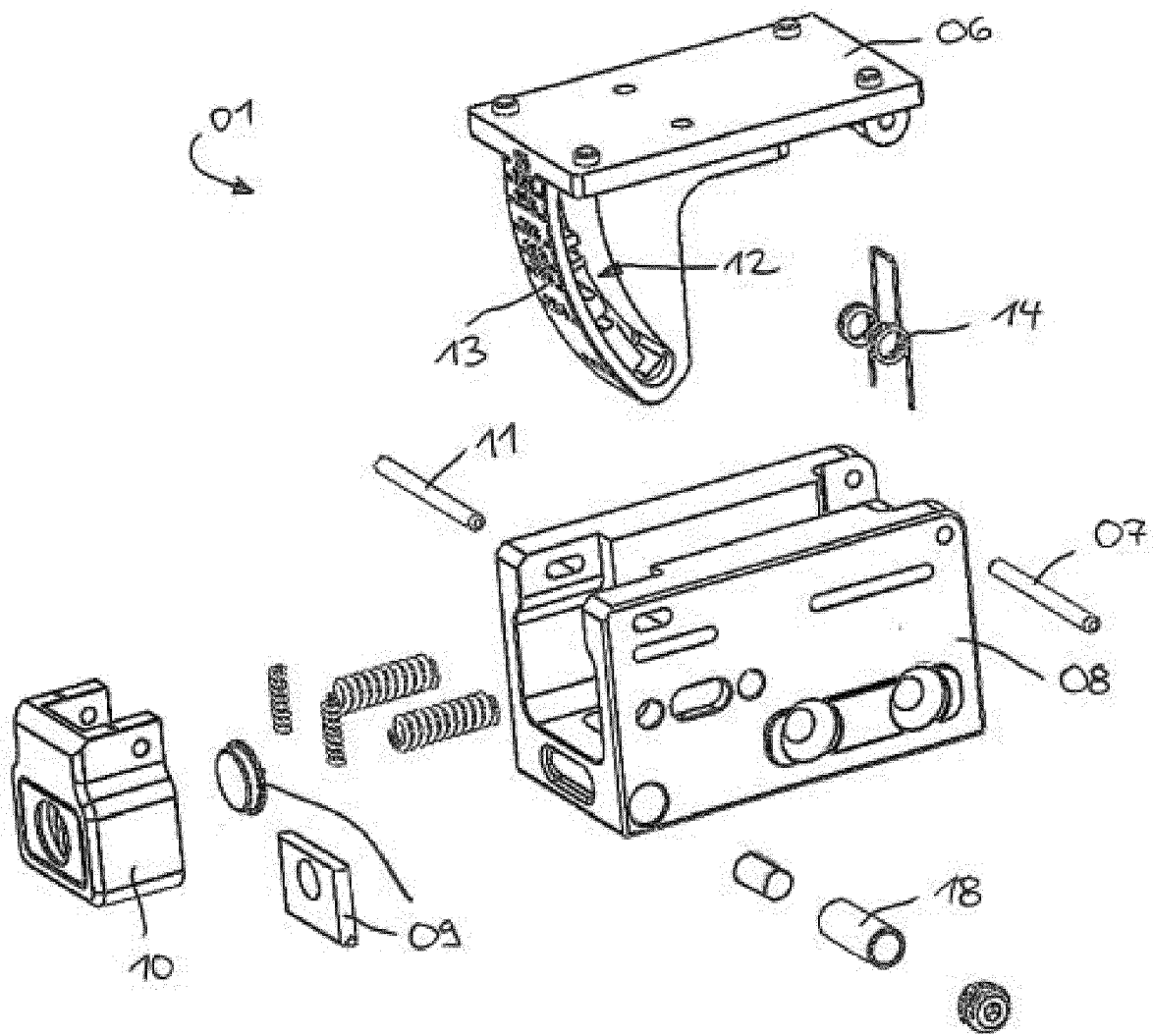


Fig. 8

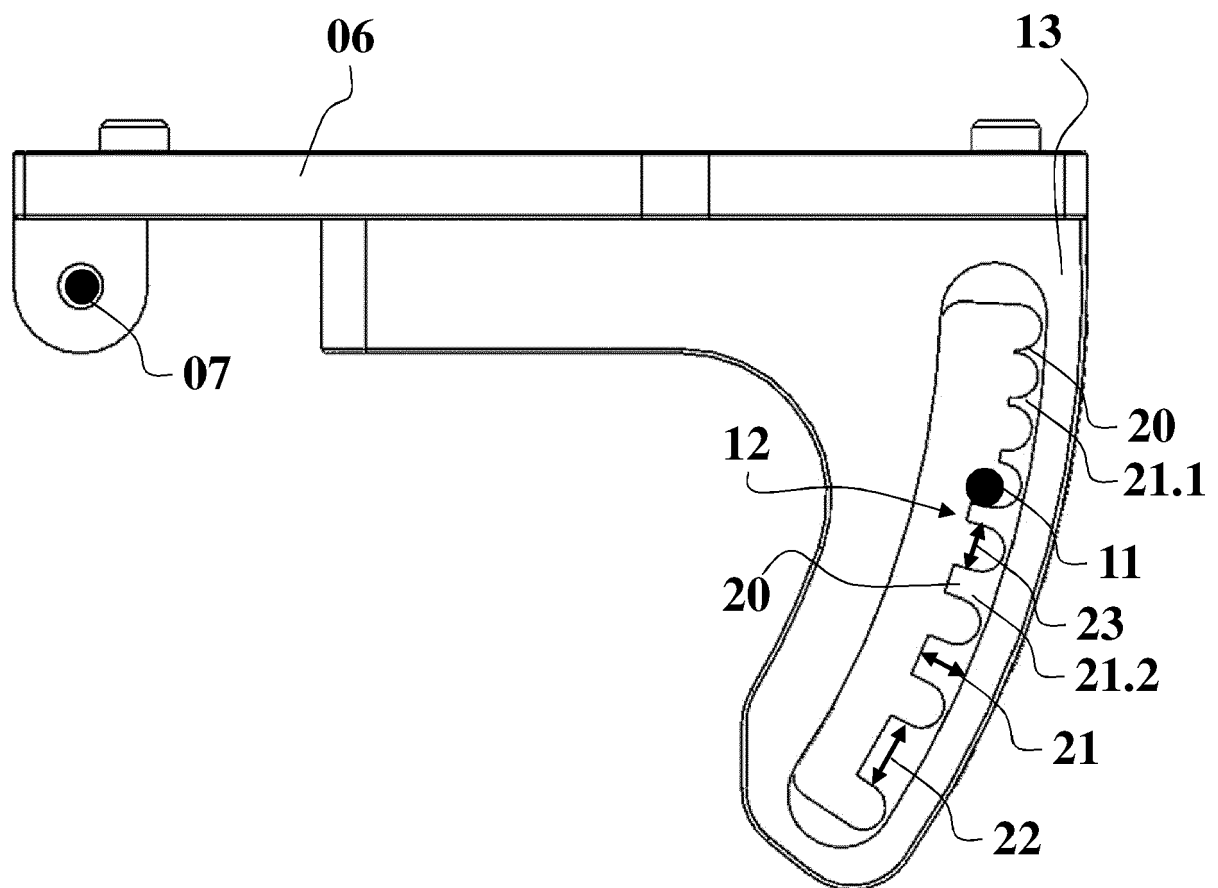


Fig. 9

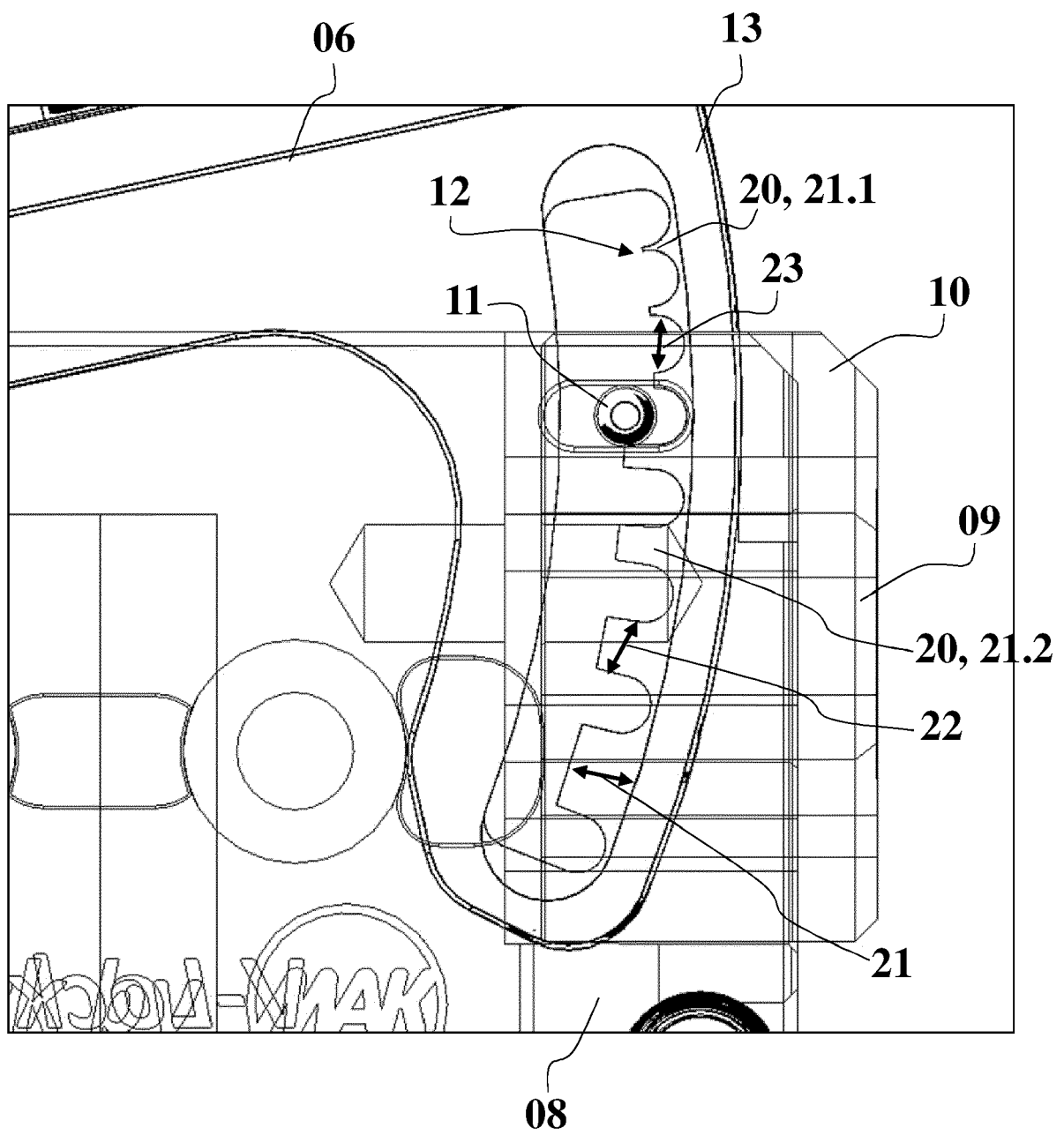


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 21 8055

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2018/073839 A1 (CRISPIN QUINT [US]) 15. März 2018 (2018-03-15) * Absätze [0026], [0031], [0058]; Anspruch 1; Abbildungen 1-12 *	1-15	INV. F41G1/30 F41G11/00
A	US 8 240 075 B1 (MULLIN JAMES K [US]) 14. August 2012 (2012-08-14) * das ganze Dokument *	1	
A	US 2010/162611 A1 (SAMSON WILLIAM [US] ET AL) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2022	Prüfer Beaufumé, Cédric
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 21 8055

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-06-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2018073839 A1	15-03-2018	SE 1751102 A1	14-03-2018
		US 2018073839 A1	15-03-2018
US 8240075 B1	14-08-2012	KEINE	
US 2010162611 A1	01-07-2010	US 2010162611 A1	01-07-2010
		US 2012317862 A1	20-12-2012

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82