



(11) **EP 3 070 428 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.09.2016 Patentblatt 2016/38**

(51) Int Cl.:  
**F41G 11/00<sup>(2006.01)</sup> F41G 1/387<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **16161171.0**

(22) Anmeldetag: **18.03.2016**

(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:  
**MA MD**

(71) Anmelder: **Dieterle, Gert**  
**72175 Dornhan (DE)**

(72) Erfinder: **Dieterle, Gert**  
**72175 Dornhan (DE)**

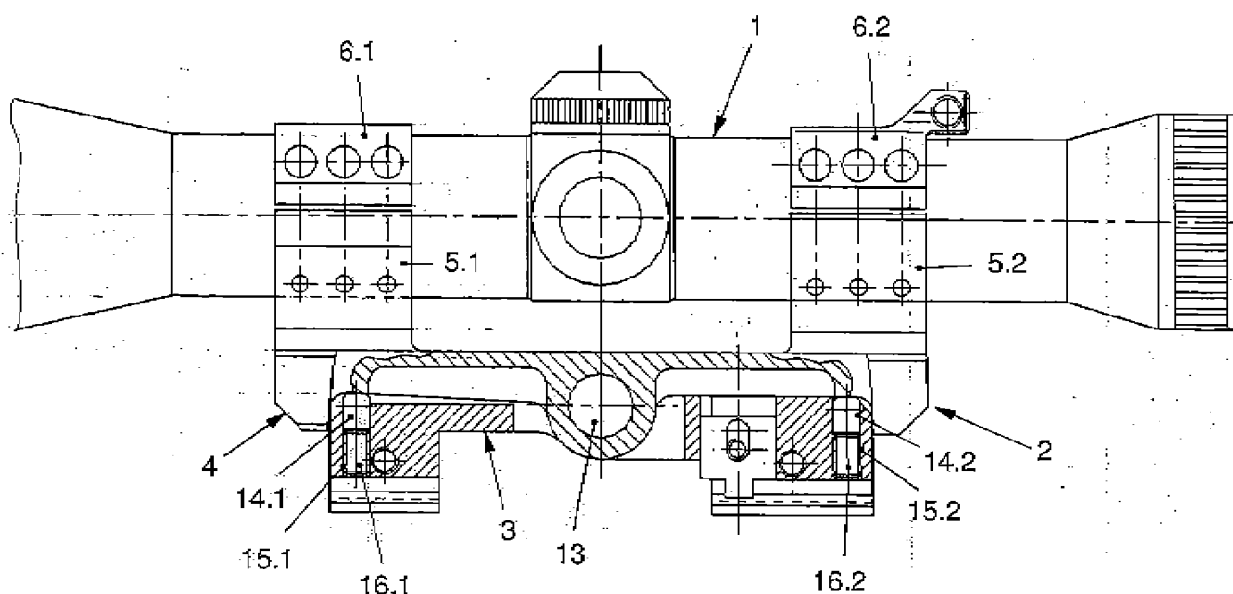
(74) Vertreter: **Patentanwälte und Rechtsanwalt**  
**Weiß, Arat & Partner mbB**  
**Zeppelinstraße 4**  
**78234 Engen (DE)**

(30) Priorität: **18.03.2015 DE 102015103969**  
**16.03.2016 DE 102016104924**

(54) **HALTERUNG FÜR EINE ZIELEINRICHTUNG**

(57) Bei einer Halterung für eine Zieleinrichtung auf einem Träger, insbesondere für ein Zielfernrohr (1) auf einem Lauf einer Waffe, mit einem Basisteil (3), welches

mit dem Träger verbindbar ist, soll dem Basisteil (3) eine Wippe (4) zugeordnet sein, welche gegenüber dem Basisteil (3) um eine Drehachse (11) drehbar ist.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Halterung für eine Zieleinrichtung auf einem Träger, insbesondere für ein Zielfernrohr auf einem Lauf einer Waffe, mit einem Basisteil, welches mit dem Träger verbindbar ist.

## Stand der Technik

**[0002]** Derartige Halterungen sind in vielfältiger Form und Ausführung bekannt und auf dem Markt. Beispielsweise zeigt die DE 18 00 937 U ein Zielfernrohr mit einstellbarem Abkommen, wobei das Abkommen mittels einer durch eine Verstellvorrichtung betätigbaren Kreuzschlittenanordnung in zwei zueinander senkrechten Richtungen verschiebbar im Zielfernrohr angeordnet ist.

**[0003]** In der DE 41 33 932 C2 wird eine Haltevorrichtung für Zielfernrohre mit zwei Konsolen beschrieben, deren eine einen Schwenkverschluss zum Einklinken und Einschwenken des Zielfernrohrs und deren andere eine Verriegelung aufweist, welche aus einem mit dem Zielfernrohr verbundenen Verschlusskörper besteht, der einen Riegel mit Verschlussnase umfasst, der sich mit Federkraft an einem Prisma anlegt, sobald sich die Zieleinrichtung in der einjustierten Lage befindet.

**[0004]** Eine Halterung der o.g. Art zeigt insbesondere die DE 23 17 755 A1, die aus einer vorderen und einer hinteren Halterung besteht, auf die das Zielfernrohr mit seinem vorderen und hinteren Zielfernrohrfuss aufgesetzt und befestigt wird, wobei die vordere Halterung gemeinsam mit der Kimme der offenen Visierung in der Nähe des Patronenlagers auf einer mit einem Schwalbenschwanz versehenen, sich in Längsrichtung des Laufes erstreckenden Visierplatte befestigt ist und sich bei einer bevorzugten Ausführung die hintere Halterung auf dem Verschlusskopf befindet. Die hintere und/oder die vordere Halterung ist/sind mit Justiereinrichtung/en zum Verändern der Höhen und der Seitenlage des Zielfernrohrs ausgestattet. Dies hat jedoch den erheblichen Nachteil, dass die gesamte Längsachse des Zielfernrohrs gekippt wird, wodurch auch die Sichtlinie, beispielsweise eines Schützen, der dieses Zielfernrohr benutzt bzw. durch die Seele des Zielfernrohrs hindurch sieht, verändert wird. Auch die Sichtstellung der einzelnen Prismen bzw. Linsen im Zielfernrohr zueinander wird verändert.

## Aufgabe

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, auf einfache Weise eine Halterung anzubieten, bei der es zu keiner Änderung der Sichtlinie und der Lage der Prismen bzw. der Linsen innerhalb der Zieleinrichtung zueinander kommt.

## Lösung der Aufgabe

**[0006]** Zur Lösung der Aufgabe führt, dass dem Basis-

teil eine Wippe zugeordnet ist, welche gegenüber dem Basisteil um eine Drehachse drehbar ist.

**[0007]** Das bedeutet, dass das Zielfernrohr nicht mehr verkantet wird, wie beispielsweise nach dem Stand der Technik, sondern dass es sich harmonisch bewegt und die Sichtlinie immer entlang der Längsachse des Zielfernrohrs verläuft. Sie verläuft auch immer durch den Mittelpunkt der Prismen bzw. Linsen innerhalb des Zielfernrohrs.

**[0008]** Um diese harmonische Ausgestaltung nochmals zu verbessern, soll die Drehachse etwa mittig von dem Basisteil und der Wippe vorgesehen sein. So wird auch bei größerer Justage die gewünschte Ausrichtung der Seh- bzw. Ziellinie eingehalten. Dabei wird die Drehachse von einem Drehgelenk gebildet, welches beispielsweise ein einfacher Bolzen sein kann, der entsprechende Ausnehmungen in Wippe und Basisteil durchsetzt. Selbstverständlich sind auch kompliziertere Ausgestaltungen möglich und sollen von der vorliegenden Erfindung umfasst sein.

**[0009]** Um nun die Justage zu kontrollieren, ist vorgesehen, dass die Wippe mit zumindest einem von der Drehachse entfernten Finger in eine Ausnehmung in dem Basisteil eingreift und sich dort gegen ein Widerlager abstützt. Bevorzugt sind jedoch zwei derartige, weg von der Drehachse verlaufende Finger vorgesehen, die jeweils in entsprechende Ausnehmungen eingreifen.

**[0010]** Die Widerlager sind dabei so ausgestaltet, dass sie sich gegenläufig zueinander bewegen. Wenn somit ein Finger tiefer in die Ausnehmung eingreift, fährt der andere Finger weiter aus der Ausnehmung heraus.

**[0011]** Als Widerlager können alle möglichen Druckspeicher in Betracht kommen. Bevorzugt wird allerdings aus Gründen der Fixierung ein mechanisches Widerlager, wie beispielsweise Madenschrauben.

**[0012]** Wo die Ausnehmungen im Basisteil vorgesehen sind, spielt nur eine untergeordnete Bedeutung. Bevorzugt werden sie in Lagerböcken angeordnet, mit denen auch das Basisteil auf dem Träger, insbesondere auf dem Lauf einer Waffe festgelegt wird.

## Figurenbeschreibung

**[0013]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine Draufsicht auf eine teilweise aufgebrochen dargestellte erfindungsgemässe Halterung für ein Zielfernrohr;

Figur 2 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Halterung nach Figur 1;

Figur 3 eine Rückansicht der Halterung gemäss Figur 2;

Figur 4 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Halterung für ein Zielfernrohr;

Figur 5 einen Schnitt durch die Halterung gemäss Figur 4 entlang Linie V-V;

Figur 6 einen teilweise gebrochen dargestellten Ausschnitt der Halterung gemäss Figur 1 im vorderen Bereich;

Figur 7 einen Schnitt durch die Halterung gemäss Figur 1 entlang Linie VII-VII;

Figur 8 einen Schnitt durch die Halterung gemäss Figur 1 entlang Linie VIII-VIII.

**[0014]** Gemäss Figur 1 ist ein Zielfernrohr 1 in eine erfindungsgemässe Halterung 2 eingesetzt. Dabei weist die Halterung 2 ein Basisteil 3 auf, dem eine Wippe 4 zugeordnet ist. Diese Wippe 4 trägt zwei Halbschalen 5.1 und 5.2, in die das Zielfernrohr 1 eingelegt ist. Festgelegt wird danach das Zielfernrohr 1 durch zwei Halbschalen 6.1 und 6.2, wobei die Halbschalen 6.1 und 6.2 nach dem Einlegen des Zielfernrohr 1 mit den Schalen 5.1 und 5.2 verbunden werden.

**[0015]** Das Basisteil 3 weist zwei Lagerböcke 7.1 und 7.2 auf, die über einen Mittelstreifen 8 miteinander verbunden sind. Jeder Lagerbock 7.1 und 7.2 bildet nach unten eine in der Breite veränderbare Klammer 9.1 bzw. 9.2 aus, mit denen die Halterung 2 beispielsweise auf einer Schienenführung eines Gewehrlaufes festgelegt werden kann.

**[0016]** Erfindungsgemäss bilden das Basisteil 3 und die Wippe 4 miteinander ein Drehgelenk 10 aus, dessen Mittelpunkt 11 eine Drehachse ausbildet. Das Drehgelenk 10 kann der Einfachheit halber durch einen Drehbolzen 12 gebildet werden, der entsprechende Augen 13 in Wippe 4 und Basisteil 3 durchsetzt.

**[0017]** Des weiteren besitzt die Wippe 4 beidseits des Drehgelenks 10 jeweils einen Finger 14.1 bzw. 14.2, mit denen sie in eine jeweilige Ausnehmung 15.1 bzw. 15.2 eingreift. Zumindest ein Teil dieser Ausnehmung 15 ist als Gewindebohrung ausgebildet, in die eine Madenschraube 16.1 bzw. 16.2 eingesetzt ist.

**[0018]** Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung ist folgende:

In Gebrauchslage bilden Basisteil 3 und Wippe 4 die Halterung 2 aus, durch die das Zielfernrohr 1 gehalten wird. Die gesamte Anordnung ist dann beispielsweise auf einen Gewehrlauf aufgesetzt, wobei die Klammern 9.1 und 9.2 die Halterung 2 auf dem Gewehrlauf festlegen.

**[0019]** Zur Justage des Zielfernrohrs wird nun die Wippe 4 um die Drehachse 11 gedreht, was dadurch geschieht, dass beispielsweise die Madenschraube 16.1

etwas aus der Ausnehmung 15.1 geschraubt und die Madenschraube 16.2 tiefer in die Ausnehmung 15.2 eingeschraubt wird. Hierdurch erfolgt das Drehen der Wippe 4 im Drehgelenk 10 und damit ein Verstellen des Zielfernrohrs 1 in einer senkrechten Ebene, die durch die Längsachse des Zielfernrohrs 1 verläuft.

**[0020]** Das weitere Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Halterung für ein Zielfernrohr gemäss den Figuren 4 bis 8 unterscheidet sich von dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel vor allem durch die Anordnung eines Justierrades 20. Dieses Justierrad 20 sitzt zwischen dem hinteren Lagerbock 7.1.1 und der Wippe 4.1, wobei ein Abstand zwischen der Wippe 4.1 und dem Lagerbock 7.1.1 im Bereich einer Berührungsfläche 21 veränderbar ist. D.h., ein relativer Abstand zwischen der Wippe 4.1 und dem Lagerbock 7.1.1 wird verändert und damit das Zielfernrohr hinten angehoben.

**[0021]** Nach unten ragt von dem Justierrad 20 ein Bolzen 22 ab, der in einem Drehlager 23 aufgenommen ist. Diesem Drehlager 23 sind gemäss Figur 6 zwei Fixierschrauben 24.1 und 24.2 zugeordnet, mit denen das Drehlager festgelegt werden kann.

**[0022]** Von der Wippe 4.1 her greift eine Schraube 25 mit einem Gewindeabschnitt 26 in ein entsprechendes, nicht näher gekennzeichnetes Innengewinde in dem Justierrad 20 ein, so dass beim Drehen des Justierrades 20 der Gewindeabschnitt 26 nach oben verlagerbar ist.

**[0023]** In diesem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Drehgelenk 10.1 und der dazugehörige Drehbolzen 12.1 Richtung dem vorderen Lagerbock 7.1.2 verlagert, was aber für die vorliegende Erfindung nur eine untergeordnete Rolle spielt. Hierdurch kann lediglich im Verhältnis zueinander im hinteren Bereich ein höheres Mass an Anhebung der Wippe 4.1 durchgeführt werden, ohne dass im vorderen Bereich zu viel Abstand eingehalten werden muss. Dieser Abstand zwischen der Wippe 4.1 und dem vorderen Lagerbock 7.1.2 ist bei 27 erkennbar. Dabei wird die Wippe 4.1 gegenüber dem vorderen Lagerbock 7.1.2 durch einen Querbolzen 28 so gelagert, dass die Wippe 4.1 diesen Abstand überbrücken kann. Das bedeutet, dass die Wippe 4.1 langlochartig an dem Querbolzen 28 gelagert ist. Der Querbolzen besteht aus zwei Schrauben, mittels denen das geringfügige "Spiel" zwischen den Bauteilen durch Festziehen dieser Schrauben eliminiert werden kann.

**[0024]** Die Funktionsweise dieses Ausführungsbeispiels ist folgende:

**[0025]** Soll das Zielfernrohr im Feld auf eine andere Entfernung eingestellt werden, so dreht der Schütze an dem Justierrad 20. Hierdurch wird der Gewindeabschnitt 26 entweder weiter in das Justierrad 20 eingeschraubt oder aus dem Justierrad 20 herausgeschraubt. Die Bewegung wird über das Drehgelenk 10.1 auf den hinteren Teil der Wippe übertragen, die im entsprechenden, notwendigen Umfang sich gegenüber dem Querbolzen 28 bzw. den Schrauben, welche diesen Querbolzen bilden, verschiebt.

**[0026]** Beim Bewegen des Gewindeabschnitts 26 ist

natürlich möglich, dass auch das Justierrad 20 in geringfügigem Umfang kippt. Damit es hier nicht zu einem Verklemmen kommt, ist das Justierrad über den Bolzen 22 in dem Drehlager 23 gefangen, so dass der Bolzen 22 im notwendigen Umfang kippen kann. Das Drehlager 23 kann, wenn gewünscht, durch die Fixierschrauben 24.1 und 24.2 festgelegt werden.

Bezugszeichenliste

|    |                  |    |  |    |  |
|----|------------------|----|--|----|--|
| 1  | Zielfernrohr     | 34 |  | 67 |  |
| 2  | Halterung        | 35 |  | 68 |  |
| 3  | Basisteil        | 36 |  | 69 |  |
| 4  | Wippe            | 37 |  | 70 |  |
| 5  | Schale           | 38 |  | 71 |  |
| 6  | Halbschale       | 39 |  | 72 |  |
| 7  | Lagerbock        | 40 |  | 73 |  |
| 8  | Mittelstreifen   | 41 |  | 74 |  |
| 9  | Klammer          | 42 |  | 75 |  |
| 10 | Drehgelenk       | 43 |  | 76 |  |
| 11 | Drehachse        | 44 |  | 77 |  |
| 12 | Drehbolzen       | 45 |  | 78 |  |
| 13 | Auge             | 46 |  | 79 |  |
| 14 | Finger           | 47 |  |    |  |
| 15 | Ausnehmung       | 48 |  |    |  |
| 16 | Madenschraube    | 49 |  |    |  |
| 17 |                  | 50 |  |    |  |
| 18 |                  | 51 |  |    |  |
| 19 |                  | 52 |  |    |  |
| 20 | Justierrad       | 53 |  |    |  |
| 21 | Berührungsfläche | 54 |  |    |  |
| 22 | Bolzen           | 55 |  |    |  |
| 23 | Drehlager        | 56 |  |    |  |
| 24 | Fixierschrauben  | 57 |  |    |  |
| 25 | Schraube         | 58 |  |    |  |
| 26 | Gewebeabschnitt  | 59 |  |    |  |
| 27 | Abstand          | 60 |  |    |  |
| 28 | Querbolzen       | 61 |  |    |  |
| 29 |                  | 62 |  |    |  |
| 30 |                  | 63 |  |    |  |
| 31 |                  | 64 |  |    |  |
| 32 |                  | 65 |  |    |  |
| 33 |                  | 66 |  |    |  |

## Patentansprüche

1. Halterung für eine Zieleinrichtung auf einem Träger, insbesondere für ein Zielfernrohr (1) auf einem Lauf einer Waffe, mit einem Basisteil (3), welches mit dem Träger verbindbar ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** dem Basisteil (3) eine Wippe (4) zugeordnet ist, welche gegenüber dem Basisteil (3) um eine Drehachse (11) drehbar ist.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (11) etwa mittig von dem Basisteil (3) und der Wippe (4) vorgesehen ist.
3. Halterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (11) durch einen Bolzen (12) gebildet ist, der das Basisteil (3) und die Wippe (4) zumindest teilweise durchsetzt.
4. Halterung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (4) mit zumindest einem von der Drehachse (11) entfernten Finger (14.1) in eine Ausnehmung (15.1) in dem Basisteil (3) eingreift und sich dort gegen ein Widerlager (16.1) abstützt.
5. Halterung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (4) mit zumindest einem weiteren Finger (14.2) andererseits der Drehachse (11) in eine weitere Ausnehmung (15.2) in dem Basisteil (3) eingreift und sich dort gegen ein Widerlager (16.2) abstützt.
6. Halterung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Widerlager (16.1, 16.2) eine Madenschraube ist und die entsprechende Ausnehmung (15.1, 15.2) zumindest teilweise als Gewindebohrung ausgebildet ist.
7. Halterung nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (15.1, 15.2) in Lagerböcken (7.1, 7.2) vorgesehen sind, welche zur Verbindung mit dem Träger dienen, wobei die Lagerböcke (7.1, 7.2) durch einen Mittelstreifen (8) miteinander verbunden sind, in dem auch die Drehachse (11) vorgesehen ist.
8. Halterung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (4) zumindest eine Schale (5.1, 5.2) zur Aufnahme der Zieleinrichtung (1) aufweist.
9. Halterung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (4) beidseits der Drehachse (11) jeweils eine Schale (5.1, 5.2) zur Aufnahme der Zieleinrichtung (1) aufweist, wobei auf jede Schale (5.1, 5.2)

eine Halbschale (6.1,6.2) aufsetzbar ist, sodass die Zieleinrichtung (1) von Schale (5.1,5.2) und Halbschale (6.1,6.2) umfasst ist.

10. Halterung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an Basisteil (3) und/oder Wippe (4) eine Libelle vorgesehen ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

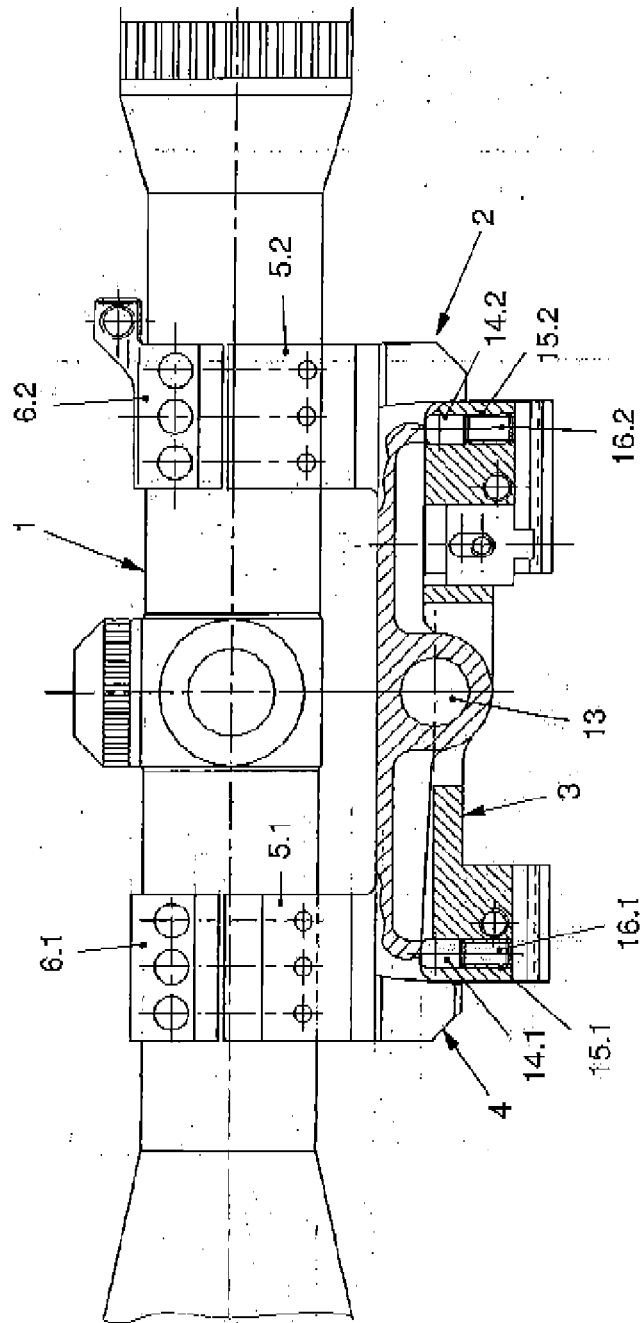


Fig. 1

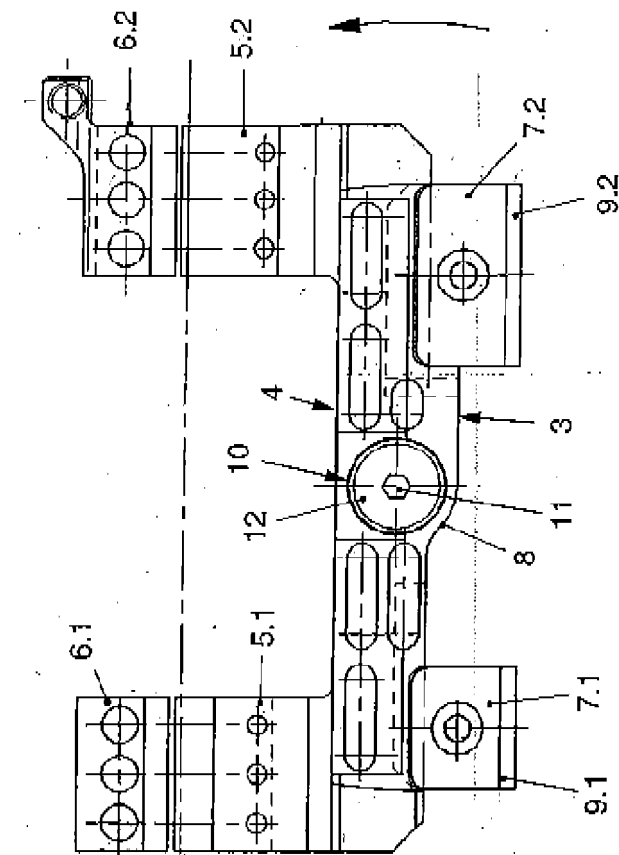


Fig. 2

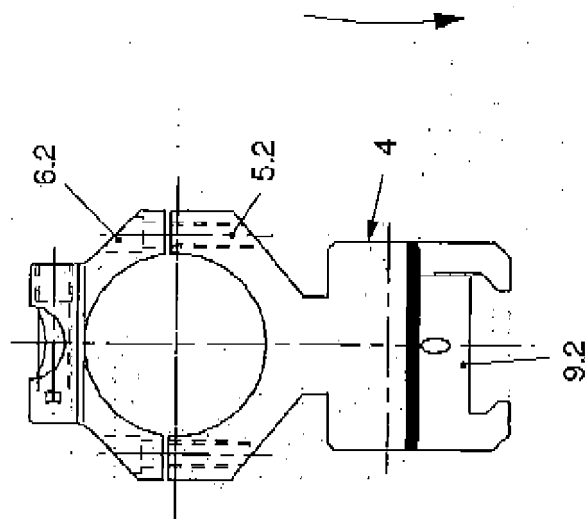


Fig. 3

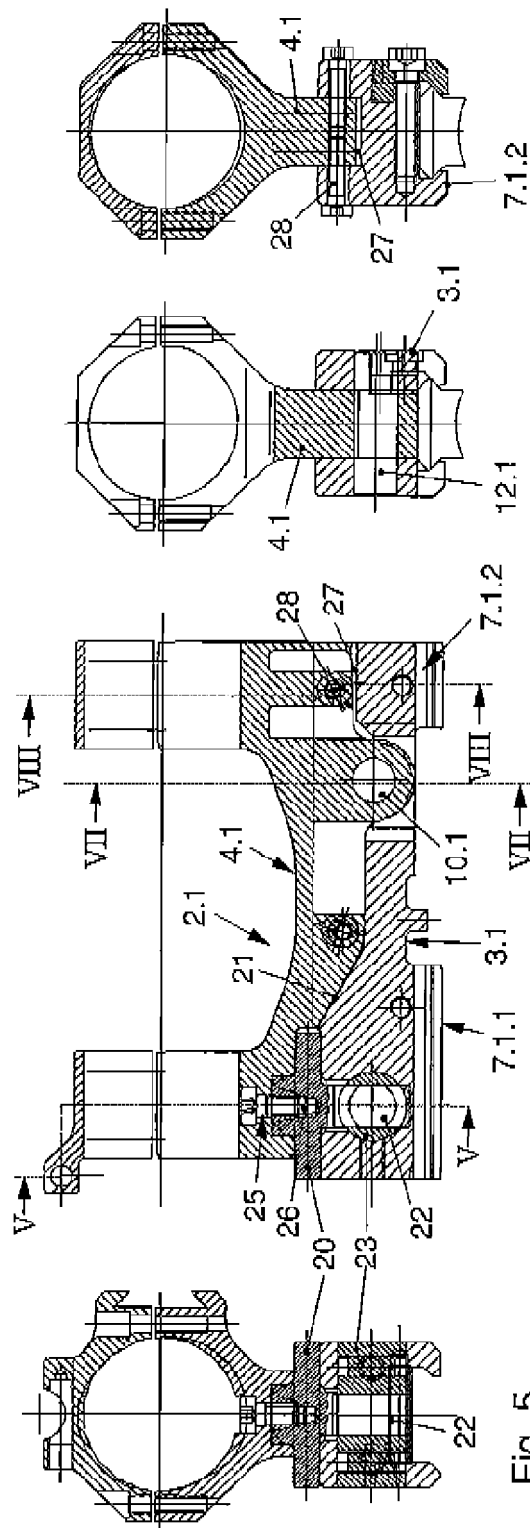


Fig. 5

Fig. 4

Fig. 7

Fig. 8

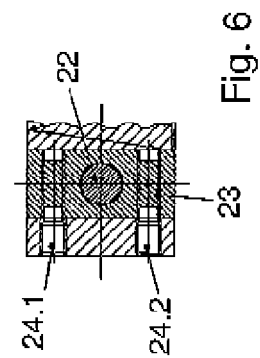


Fig. 6





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 16 16 1171

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                         | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X<br>A                                                                                                                                                                                                                                                                            | US 5 274 941 A (MOORE WARREN [US])<br>4. Januar 1994 (1994-01-04)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *<br>* Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 59 *                                        | 1-3,8-10<br>5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INV.<br>F41G11/00<br>F41G1/387     |
| X<br>A                                                                                                                                                                                                                                                                            | -----<br>US 2013/008073 A1 (CLIFTON BUDDY G [US] ET AL)<br>10. Januar 2013 (2013-01-10)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4 *<br>* Absatz [0013] - Absatz [0017] *<br>* Absatz [0020] * | 1,3,4,8,10<br>5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>US 2003/131518 A1 (KOMBERGER FRANZ [US])<br>17. Juli 2003 (2003-07-17)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen *<br>* Absatz [0012] - Absatz [0022] *                                    | 1-4,8,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 20 2012 011835 U1 (RECKNAGEL E K PREC TRADITION TECHNOLOGY G [DE])<br>14. Januar 2013 (2013-01-14)<br>* Abbildungen *<br>* Absatz [0042] - Absatz [0056] *                      | 1,8,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | F41G                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br><b>12. Juli 2016</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Schwingel, Dirk</b>   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                             | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 16 1171

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

12-07-2016

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5274941 A                                       | 04-01-1994                    | US 5274941 A                      | 04-01-1994                    |
|                                                    |                               | US 5400539 A                      | 28-03-1995                    |
| US 2013008073 A1                                   | 10-01-2013                    | KEINE                             |                               |
| US 2003131518 A1                                   | 17-07-2003                    | KEINE                             |                               |
| DE 202012011835 U1                                 | 14-01-2013                    | DE 102013019165 A1                | 12-06-2014                    |
|                                                    |                               | DE 202012011835 U1                | 14-01-2013                    |
|                                                    |                               | EP 2743631 A2                     | 18-06-2014                    |
|                                                    |                               | US 2014157648 A1                  | 12-06-2014                    |

EPO FORM P0461

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

**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 1800937 U [0002]
- DE 4133932 C2 [0003]
- DE 2317755 A1 [0004]