

(19)



(11)

EP 1 380 807 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
F41G 1/387^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02015263.3**

(22) Anmeldetag: **09.07.2002**

(54) Befestigungseinrichtung für ein Zielfernrohr an einer Waffe

Connecting device for mounting a telescopic sight on a fire arm

Dispositif de montage d'une lunette de visée pour arme à feu

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.01.2004 Patentblatt 2004/03

(73) Patentinhaber: **SWAROVSKI OPTIK KG
6067 Absam i. Tirol (AT)**

(72) Erfinder: **Miller, Benno
6020 Innsbruck (AT)**

(74) Vertreter: **Kador, Ulrich
Kador & Partner
Corneliusstrasse 15
80469 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 820 471 DE-C- 962 410
US-A- 2 583 260 US-A- 2 649 779
US-A- 2 854 748**

EP 1 380 807 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 bezieht sich auf eine Befestigungseinrichtung für ein Zielfernrohr an einer Waffe, mit einer mit dem Zielfernrohrgehäuse verbundenen, sich entlang dem Zielfernrohr erstreckenden Montageschiene, die sich auf wenigstens einer an der Waffe befestigten Montagevorrichtung abstützt und eine Längsnut aufweist, in die ein dem Innenprofil der Nut entsprechendes Klemmteil geschoben ist, das mit einer Befestigungsschraube festgelegt wird, welche durch eine Öffnung in der Montagevorrichtung in ein Gewinde im Klemmteil eingreift.

[0002] Mit einer solchen Befestigungsvorrichtung muß eine exakte und stabile Verbindung des Zielfernrohres mit der Montagevorrichtung auf der Waffe sichergestellt werden, so daß sich die Visierlinie trotz Schockbelastung durch den Rückstoß der Waffe nicht verändert.

[0003] Ferner soll das Zielfernrohr auf der Montagevorrichtung leicht befestigbar und von ihr lösbar sein. Auch darf keine Beschädigung des Zielfernrohres durch diese Verbindung erfolgen. Zudem wird eine leichte, niedrige Bauweise gefordert. Schließlich soll das Zielfernrohr in axial unterschiedlicher Position relativ zur Montagevorrichtung befestigt werden können.

[0004] Es ist bekannt, das Zielfernrohr mit einer im Querschnitt schwalbenschwanzförmigen Montageschiene und die Montagevorrichtung auf der Waffe mit Klemmbacken zu versehen, und mit einer Klemmschraube, die die Klemmbacken und eine Querbohrung in der Montageschiene durchsetzt, die Montageschiene zwischen den Klemmbacken einzuspannen.

[0005] Dazu müssen jedoch Bohrungen bei der Montage des Zielfernrohres angebracht werden, die zu einer Beschädigung und damit Wertminderung des Zielfernrohres führen. Auch sind die Bohrungen mit einem erhöhten Arbeitsaufwand verbunden. Zudem muß die schwalbenschwanzförmige Montageschiene eine nicht unbeträchtliche Bauhöhe besitzen um die Bohrungen anbringen zu können, woraus ein großes Gewicht der Montageschiene und damit des Zielfernrohres resultiert.

[0006] Ferner ist aus DE 38 20 471 C2 bereits eine Befestigungsvorrichtung der eingangs eingegebenen Art bekannt. Dabei wird die keilförmige Montageschiene beim Anziehen der Befestigungsschraube mit dem Klemmteil fest in eine keilförmige ausgebildete Nut in der Montagevorrichtung gezogen. Schon ein geringes Lockern der Befestigungs- bzw. Klemmschraube führt zum Lösen der Verbindung und damit zur Dejustierung zwischen Zielfernrohr und Waffe. Da die Schußkräfte nur durch Reibungskräfte aufgenommen werden, sind zudem hohe Klemmkraft erforderlich. Um die Montageschiene durch die hohen Klemmkraft nicht zu verformen, muß die Montagevorrichtung im Bereich der Führungsnut massiv ausgebildet werden, was ein erhöhtes Gewicht bewirkt.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine niedrige und leichte Einrichtung zur genauen und stabilen Verbindung

des Zielfernrohres mit der Montagevorrichtung zur Verfügung zu stellen.

[0008] Dies wird erfindungsgemäß mit der im Anspruch 1 gekennzeichneten Befestigungseinrichtung erreicht. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung wiedergegeben.

[0009] Erfindungsgemäß weist die Montageschiene an der der Montagevorrichtung zugewandten Seite eine Verzahnung auf, in die wenigstens ein mit der Montagevorrichtung verbundener Vorsprung eingreift. Durch die Verzahnung wird eine formschlüssige Aufnahme der auf das Zielfernrohr wirkenden axialen Kräfte gewährleistet.

[0010] Vorzugsweise erstreckt sich das Klemmteil bis in die Öffnung in der Montagevorrichtung hinein. D.h. das Klemmteil ist länger als die Bauhöhe des Innenprofils der Montageschiene. Dadurch wird eine geringe Bauhöhe der Montageschiene gewährleistet. Zudem ist die Montageschiene als Hohlprofil ausgebildet, wodurch das Gewicht des Zielfernrohres zusätzlich reduziert wird. Auch ist durch das in die Öffnung in die Montagevorrichtung reichende Klemmteil eine ausreichende Gewindelänge und damit eine sichere Schraubverbindung sichergestellt.

[0011] Aufgrund des Formschlusses werden die Befestigungsschrauben nicht durch die Schußkräfte beansprucht und es besteht daher eine geringe Gefahr des Lockern der Schrauben.

[0012] Das Klemmteil liegt vorzugsweise mit seinem Außenumfang sowohl auf beiden Seiten an der Öffnung der Längsnut der Montageschiene wie an der Öffnung in der Montagevorrichtung formschlüssig an. Durch diese formschlüssige Verbindung ist eine seitliche Führung zwischen Montageschiene und Klemmteil erreicht. Damit werden die beim Schuß auftretenden Querkraft sicher aufgenommen und die Gefahr einer Dejustierung des Zielfernrohres ist beseitigt.

[0013] Auch sind keine massiven seitlichen Schultern an der Montagevorrichtung erforderlich. Vielmehr kann sich die Montageschiene auf einer planen Fläche auf der Montagevorrichtung abstützen. Die Montagevorrichtung kann damit recht leicht ausgebildet werden. Auch bleiben damit die Seiten der Montageschiene weitgehend frei, so daß sie an das Erscheinungsbild des Zielfernrohres angepaßt werden können.

[0014] Erfindungsgemäß erfolgt die Befestigung des Zielfernrohres, ohne es zu beschädigen oder gar beschädigen zu müssen. Ein einfaches Werkzeug, wie ein Schraubendreher, reicht zur Befestigung des Zielfernrohres aus.

[0015] Statt einer planen Fläche kann zur Aufnahme der Querkraft die Montagevorrichtung an der Montageschiene zugewandten Seite auch eine flache Längsnut mit beispielsweise rechtwinkligem Querschnitt aufweisen, in die ein entsprechend rechtwinkliger flacher Vorsprung an der Montageschiene formschlüssig eingreift.

[0016] Zudem kann in der Montagevorrichtung ein Einsatz vorgesehen sein, in den sich das Klemmteil er-

streckt. Einsatz und Montagevorrichtung können dann aus unterschiedlichen Werkstoffen, beispielsweise Stahl und Aluminium, gefertigt werden. Dies erlaubt eine weitere Gewichtseinsparung.

[0017] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen beispielhaft näher erläutert.

[0018] Darin zeigen:

Fig. 1: Einen Längsschnitt durch einen Teil eines Zielfernrohres und durch eine erste Ausführungsform einer Einrichtung zur Befestigung desselben an einer nicht-dargestellten Waffe;

Fig. 2 und 3: Einen Schnitt entlang der Linie entlang der Linie II-II bzw. III-III nach Fig. 1;

Fig. 4: Einen Querschnitt durch das Zielfernrohr nach Fig. 1-3 ohne Befestigungseinrichtung;

Fig. 5: Eine Draufsicht auf das Zielfernrohr von unten;

Fig. 6: Eine Draufsicht auf das Klemmteil von unten;

Fig. 7: Einen Schnitt durch das Klemmteil entlang der Linie VII-VII;

Fig. 8: Einen Längsschnitt durch einen Teil eines Zielfernrohres und durch eine Einrichtung zur Befestigung desselben an einer Waffe nach einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 9: Einen Querschnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 8;

Fig. 10: Einen Längsschnitt durch den Teil eines Zielfernrohres und durch eine Einrichtung zur Befestigung desselben an einer Waffe nach noch einer anderen Ausführungsform;

Fig. 11: Einen Querschnitt entlang der Linie XI-XI in Fig. 10;

Fig. 12: Eine Seitenansicht des Einsatzes der Befestigungseinrichtung nach Fig. 10 und 11; und

Fig. 13: Eine Schutzabdeckung für das Zielfernrohr.

[0019] Gemäß Fig. 1 bis 7 weist das Zielfernrohr 1 eine Montageschiene 2 auf, die sich zumindest über einen Teil der Länge des Zielfernrohres 1 erstreckt. Die Montageschiene 2 stützt sich auf zwei im Abstand auf der nicht-dargestellten Waffe befestigten Lagern oder Montagevorrichtungen 3a, 3b ab. Die Montageschiene 2 ist als Hohlprofil ausgebildet, d.h. sie weist eine Längsnut 5 mit einer Längsöffnung 6 auf (Fig. 6). In die Längsnut 5 ist ein Klemmteil 7 geschoben. Um das Klemmteil 7 in die Nut 5 schieben zu können, weist die Öffnung 6 an

einem Ende einen größeren Querschnitt auf.

[0020] Das Klemmteil 7 ist mit einem Innengewinde 9 versehen, in das eine Befestigungsschraube 8 eingreift, welche eine Öffnung 11a, 11b in den Montagevorrichtungen 3a, 3b durchragt. Mit ihrem Kopf 4 stützt sich die Schraube 8 an einer Innenschulter 10a, 10b in der Montagevorrichtung 3a bzw. 3b ab.

[0021] Das Klemmteil 7 erstreckt sich in die Öffnungen 11a, 11b der Montagevorrichtung 3a, 3b hinein. Es ist dazu im Querschnitt T-förmig ausgebildet. Der senkrechte Balken des T bildet einen hülsenförmigen Abschnitt 12, während der Querbalken des T einen Kopf 13 bildet, der an seiner Unterseite beiderseits des Abschnitts 12 sich zum Abschnitt 12 hin keilförmig dicker werdende Klemmflächen 14, 15 aufweist (Fig. 6 und 7), die mit entsprechend geneigten Klemmflächen 16, 17 in der Längsnut 5 beiderseits der Längsöffnung 6 zusammenwirken.

[0022] Durch den hülsenförmigen Abschnitt 12 und den Kopf 13 erstreckt sich eine Bohrung mit dem Innengewinde 9. Der hülsenförmige Abschnitt 12 der Klemmteile 7 erstreckt sich durch die Längsöffnung 6 in der Montageschiene 2 hindurch und in die Öffnungen 11a, 11b der beiden Montagevorrichtung 3a, 3b hinein. Das Klemmteil 7 weist damit eine Bauhöhe 18 auf (Fig. 7), die wesentlich größer ist als die Bauhöhe des Innenprofils der Längsnut 5. Damit kann die Montageschiene 2 eine geringe Bauhöhe 19 aufweisen (Fig. 4). Der hülsenförmige Abschnitt 12 des Klemmteils 7 liegt mit seinem Außenumfang 21 an beiden Seiten an der Wandung der Öffnung 6 der Längsnut 5 an, ferner liegt sein Außenumfang formschlüssig an der Wandung der Öffnungen 11a, 11b der Montagevorrichtungen 3a, 3b an.

[0023] Die Montageschiene 2 ist beiderseits der Längsöffnungen 6 an einem Ende im Bereich der Montagevorrichtung 3a an der der Montagevorrichtung 3a zugewandten Seite mit einer Verzahnung 22 vorgesehen. Die Montagevorrichtung 3a weist ihrerseits auf der der Montageschiene 2 zugewandten Seite in Längsrichtung des Zielfernrohres 1 vor und hinter der Befestigungsschraube 8 jeweils zahnförmige Vorsprünge 23 auf, die in die Verzahnung 22 an der Montageschiene 2 eingreifen. Die Zähne 23 und die Zähne der Verzahnung 22 können beispielsweise trapezförmig oder rechteckig ausgebildet sein. Demgegenüber liegt die Montageschiene 2 im Bereich der anderen Montagevorrichtung 3b mit planer Fläche 24 auf der planen Fläche 25 der Montagevorrichtung 3b auf (Fig. 1 und 3).

[0024] Die Ausführungsform nach Fig. 8 und 9 unterscheidet sich von derjenigen nach Figur 1-7 im Wesentlichen dadurch, daß die Montagevorrichtung 3 als einteilige Schiene ausgebildet ist, die an der der Montageschiene 2 zugewandten Seite eine flache, im Querschnitt rechteckige Längsnut 26 aufweist, in die ein im Querschnitt rechteckiger Vorsprung 30 an der Montageschiene 2 formschlüssig eingreift. Die sich entlang der nicht-dargestellten Waffe erstreckende Schiene 3 ist mit Öffnungen 11a, 11b versehen, durch die sich jeweils eine Befestigungsschraube 8 in jeweils ein Klemmteil 7 er-

streckt.

[0025] Nach Fig. 10 und 11 ist in der Montagevorrichtung 3 an der einen Öffnung 11a ein Einsatz 27 vorgesehen, der in Fig. 12 gesondert dargestellt ist. Der Einsatz 27 ist mit den Zähnen 23 versehen (Fig. 12), die in die Verzahnung 22 an der Montageschiene 2 des Zielfernrohres 1 eingreifen.

[0026] Der Einsatz 27 ist im Querschnitt T-förmig ausgebildet, wobei der senkrechte Balken des T den Abschnitt bildet, mit dem der Einsatz 27 die Öffnung 11a in der Montagevorrichtung 3 durchragt, auch ist er mit den Zähnen 23 versehen ist, die in die Verzahnung 22 eingreifen. Demgegenüber stützt sich der Querbalken des T auf der Innenschulter 28 in der Montagevorrichtung 3 an dem von der Montageschiene 2 abgewandten Ende der Öffnung 11a ab.

[0027] Weiterhin weist der Einsatz 27 seinerseits eine Innenschulter 29 auf, an der sich der Kopf 4 der Schraube 8 abstützt. Schließlich weist der Einsatz 27 eine Innenausnehmung 31 auf, in die sich der hülsenförmige Abschnitt 12 des Klemmteils 7 erstreckt. Wenn bei der Montagevorrichtung 3 nach Fig. 10 und 11 die Zähne 23 gegenüber der Zylinderachse 33 des Einsatzes 27 um eine 1/4-Teilung t der Verzahnung 22 versetzt sind, kann je nach Einbaulage des Einsatzes 27 die axiale Länge des Zielfernrohr relativ zu der Montagevorrichtung 3 auf eine 1/2-Teilung t genau fixiert werden.

[0028] Gemäß Fig. 13 kann die Lösungsöffnung 6 der Montageschiene 2 in den nicht durch die Montagevorrichtungen 3a, 3b abgedeckten Bereichen mit einer im Querschnitt T-förmigen Abdeckung 32 verschlossen werden, welche mit dem senkrechten Balken des T in die Längsnut 5 der Montageschiene 2 eingreift, während der Querbalken T die Seite der Montageschiene 2 übergreift, die bei montiertem Zielfernrohr 1 der Montagevorrichtung 3, 3a, 3b zugewandt ist. Durch die Abdeckung 32 wird die Längsnut 5 vor Verschmutzung geschützt. Auch wird das Erscheinungsbild des Zielfernrohr 1 durch Abdecken der Verzahnung 22 verbessert. Die Abdeckung 35 wird vorzugsweise aus einem leicht schneidbaren Material hergestellt. So kann die benötigte Länge der Abdeckung 32 an die jeweilige Montage auf einfache Weise angepaßt werden.

Patentansprüche

1. Befestigungseinrichtung für ein Zielfernrohr (1) an einer Waffe mit einer mit dem Zielfernrohrgehäuse verbundenen, sich entlang dem Zielfernrohr (1) erstreckenden Montageschiene (2), die sich auf wenigstens einer an der Waffe befestigten Montagevorrichtung (3a,3b) abstützt und eine Längsnut (5) aufweist, in die ein dem Innenprofil der Nut entsprechendes Klemmteil (7) geschoben ist, das mit einer Befestigungsschraube (8) festgelegt wird, welche durch eine erste Öffnung (11a,11b) in der Montagevorrichtung (3a,3b) in ein Gewinde (9) in dem

Klemmteil (7) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Montageschiene (2) an der der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) zugewandten Seite mit einer Verzahnung (22) versehen ist, in die wenigstens ein mit der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) verbundener erster Vorsprung (23) eingreift.

2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Klemmteil (7) in die erste Öffnung (11a, 11b) in der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) erstreckt.

3. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmteil (7) sowohl mit der zweiten Öffnung (6) der Längsnut (5) der Montageschiene (2) wie mit der ersten Öffnung (11a, 11b) in der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) formschlüssig ausgebildet ist.

4. Befestigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klemmteil (7) T-förmig ausgebildet ist, wobei der senkrechte Balken des T einen hülsenförmigen Abschnitt (12) bildet, durch den sich das Innengewinde für die Befestigungsschraube (8) erstreckt, während der Querbalken des T an seiner Unterseite beiderseits des senkrechten Balkens Klemmflächen (14, 15) aufweist, die mit Klemmflächen (16, 17) des Innenprofils der Nut (5) der Montageschiene (2) zusammenwirken.

5. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der hülsenförmige Abschnitt (12) in die erste Öffnung (11a, 11b) der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) ragt.

6. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der hülsenförmige Abschnitt (12) sowohl mit der zweiten Öffnung (6) der Längsnut (5) der Montageschiene (2) wie mit der ersten Öffnung (11a,11b) in der Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) formschlüssig ausgebildet ist.

7. Befestigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Montagevorrichtung (3, 3a, 3b) eine zweite Längsnut (26), aufweist, in die ein sich entlang der Montageschiene (2) erstreckender zweiter Vorsprung (30) formschlüssig eingreift.

8. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Nut (26) und der zweite Vorsprung (30) rechteckig ausgebildet sind.

9. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der wenigstens eine erste Vorsprung (23), der in die Verzahnung (22) der Montageschiene (2) eingreift, an einem Einsatz (27) vor-

gesehen ist.

10. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einsatz (27) einem mit der ersten Öffnung (11a) der Montagevorrichtung (3) formschlüssigen Außenumfang aufweist.
11. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Einsatz (27) T-förmig ausgebildet ist, wobei der senkrechte Balken des T den Abschnitt bildet, mit dem der Einsatz (27) die erste Öffnung (11a) in der Montagevorrichtung (3) durchragt, während sich der Querbalken des T auf einer Innenschulter (28) an dem von der Montage-
geschiene (2) abgewandten Ende der ersten Öffnung (11a) in der Montagevorrichtung (3) abstützt.
12. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 9-11, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Klemmteil (7) in den Einsatz (27) in der Montagevorrichtung (3) erstreckt.
13. Befestigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Montagevorrichtung (3) als Schiene ausgebildet ist, die wenigstens zwei ersten Öffnungen (11a, 11b) aufweist, die jeweils eine Befestigungsschraube (8) aufnehmen, die in ein Klemmteil (7) in der Längsnut (5) der Montageschiene (2) eingreifen.

Claims

1. A fastening device for an aiming telescope (1) on a weapon having a mounting rail (2) connected to the aiming telescope housing and extending along the aiming telescope (1), said rail being supported on at least one mounting apparatus (3a, 3b) fastened to the weapon and said rail having a longitudinal groove (5) into which there is inserted a clamping part (7) corresponding to the inside profile of the groove and fixed with a fastening screw (8) engaging a thread (9) in the clamping part (7) through a first opening (11a, 11b) in the mounting apparatus (3a, 3b), **characterized in that** the mounting rail (2) is provided on the side facing the mounting apparatus (3, 3a, 3b) with a toothing (22) which is engaged by at least a first projection (23) connected to the mounting apparatus (3, 3a, 3b).
2. The fastening device according to claim 1, **characterized in that** the clamping part (7) extends into the first opening (11a, 11b) in the mounting apparatus (3, 3a, 3b).
3. The fastening device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the clamping part (7) is configured to be form-fitting both to the second opening (6) in

the longitudinal groove (5) of the mounting rail (2) and to the first opening (11a, 11b) in the mounting apparatus (3, 3a, 3b).

4. The fastening device according to any of the above claims, **characterized in that** the clamping part (7) is of T-shaped configuration, the vertical bar of the T constituting a sleeve-shaped portion (12) through which the internal thread extends for the fastening screw (8), while the crossbar of the T has clamping surfaces (14, 15) on its underside on both sides of the vertical bar, said surfaces cooperating with clamping surfaces (16, 17) of the inside profile of the groove (5) of the mounting rail (2).
5. The fastening device according to claim 4, **characterized in that** the sleeve-shaped portion (12) protrudes into the first opening (11a, 11b) in the mounting apparatus (3, 3a, 3b).
6. The fastening device according to claim 4 or 5, **characterized in that** the sleeve-shaped portion (12) is configured to be form-fitting both to the second opening (6) in the longitudinal groove (5) of the mounting rail (2) and to the first opening (11a, 11b) in the mounting apparatus (3, 3a, 3b).
7. The fastening device according to any of the above claims, **characterized in that** the mounting apparatus (3, 3a, 3b) has a second longitudinal groove (26) which is engaged form-fittingly by a second projection (30) extending along the mounting rail (2).
8. The fastening device according to claim 7, **characterized in that** the second groove (26) and the second projection (30) are of rectangular configuration.
9. The fastening device according to claim 1, **characterized in that** the at least first projection (23) engaging the toothing (22) of the mounting rail (2) is provided on an insert (27).
10. The fastening device according to claim 9, **characterized in that** the insert (27) has an outside circumference form-fitting to the first opening (11a) in the mounting apparatus (3).
11. The fastening device according to claim 9 or 10, **characterized in that** the insert (27) is of T-shaped configuration, the vertical bar of the T constituting the portion with which the insert (27) protrudes through the first opening (11a) in the mounting apparatus (3), while the crossbar of the T is supported on an inside shoulder (28) at the end of the first opening (11a) in the mounting apparatus (3) facing away from the mounting rail (2).
12. The fastening device according to any of claims 9-11,

characterized in that the clamping part (7) extends into the insert (27) in the mounting apparatus (3).

13. The fastening device according to any of the above claims, **characterized in that** the mounting apparatus (3) is configured as a rail having at least two first openings (11a, 11b) each receiving a fastening screw (8) engaging a clamping part (7) in the longitudinal groove (5) of the mounting rail (2).

Revendications

1. Dispositif de fixation pour une lunette de visée (1) sur une arme, comportant un rail de montage (2), qui est relié au carter de la lunette de visée et s'étend le long de la lunette de visée (1) et qui prend appui sur au moins un dispositif de montage (3a, 3b) fixé sur l'arme et comporte une rainure longitudinale (5) dans laquelle est inséré un élément de blocage (7) correspondant au profil intérieur de la rainure, lequel est fixé au moyen d'un vis de fixation (8) qui, via une première ouverture (11a, 11b) dans le dispositif de montage (3a, 3b), entre en prise avec un filetage (9) dans l'élément de blocage (7), **caractérisé en ce que** le rail de montage (2), sur le côté orienté vers le dispositif de montage (3, 3a, 3b), est muni d'une denture (22) dans laquelle s'engage au moins une première saillie (23) reliée au dispositif de montage (3, 3a, 3b).
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (7) s'étend dans la première ouverture (11a, 11b) dans le dispositif de montage (3, 3a, 3b).
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (7) est réalisé en conjugaison de forme avec la deuxième ouverture (6) dans la rainure longitudinale (5) du rail de montage (2), de même qu'avec la première ouverture (11a, 11b) dans le dispositif de montage (3, 3a, 3b).
4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (7) est réalisé en forme de T, la barre verticale du T formant une partie (12) en forme de manchon, dans laquelle s'étend le filetage intérieur pour la vis de fixation (8), alors que la barre transversale du T comporte sur sa face inférieure, de part et d'autre de la barre verticale, des surfaces de blocage (14, 15), qui coopèrent avec des surfaces de blocage (16, 17) du profil intérieur de la rainure (5) du rail de montage (2).
5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la partie (12) en forme de manchon

s'engage dans la première ouverture (11a, 11b) du dispositif de montage (3, 3a, 3b).

6. Dispositif de fixation selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la partie (12) en forme de manchon est réalisée en conjugaison de forme avec la deuxième ouverture (6) de la rainure longitudinale (5) du rail de montage (2), de même qu'avec la première ouverture (11a, 11b) dans le dispositif de montage (3, 3a, 3b).
7. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de montage (3, 3a, 3b) comporte une deuxième rainure longitudinale (26), dans laquelle s'engage par conjugaison de forme une deuxième saillie (30), s'étendant le long du rail de montage (2).
8. Dispositif de fixation selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la deuxième rainure (26) et la deuxième saillie (30) sont rectangulaires.
9. Dispositif de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite au moins une première saillie (23), qui entre en prise dans la denture (22) du rail de montage (2), est prévue sur un insert (27).
10. Dispositif de fixation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'insert (27) comporte un contour extérieur en conjugaison de forme avec la première ouverture (11a) du dispositif de montage (3).
11. Dispositif de fixation selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** l'insert (27) est réalisé en forme de T, la barre verticale du T formant la partie avec laquelle l'insert (27) traverse la première ouverture (11a) dans le dispositif de montage (3), alors que la barre transversale du T vient en appui sur un épaulement intérieur (28) au niveau de l'extrémité, opposée au rail de montage (2), de la première ouverture (11a) dans le dispositif de montage (3).
12. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (7) s'étend dans l'insert (27) dans le dispositif de montage (3).
13. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de montage (3) est réalisé sous la forme d'un rail, qui comporte au moins deux premières ouvertures (11a, 11b) qui reçoivent chacune une vis de fixation (8), lesquelles s'engagent dans un élément de blocage (7) dans la rainure longitudinale (5) du rail de montage (2).

FIG. 1

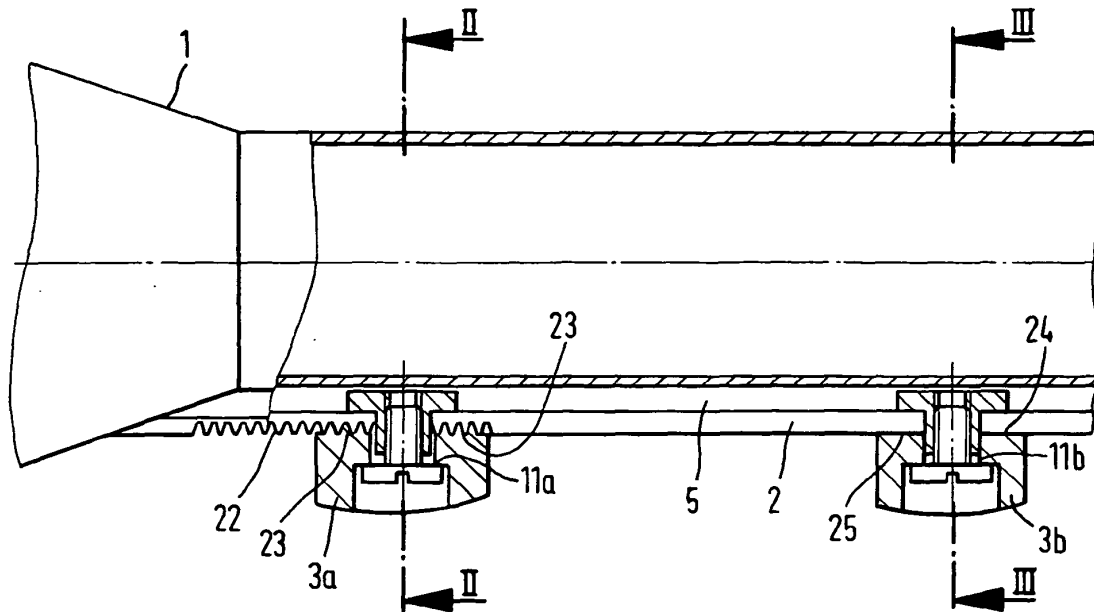


FIG. 3

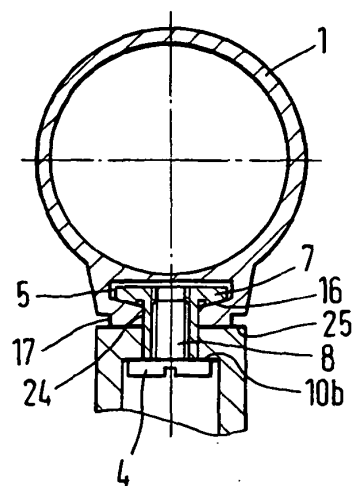


FIG. 2

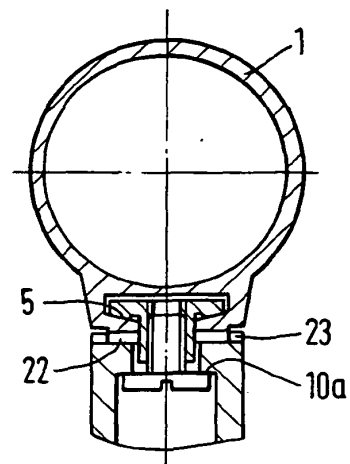


FIG.4

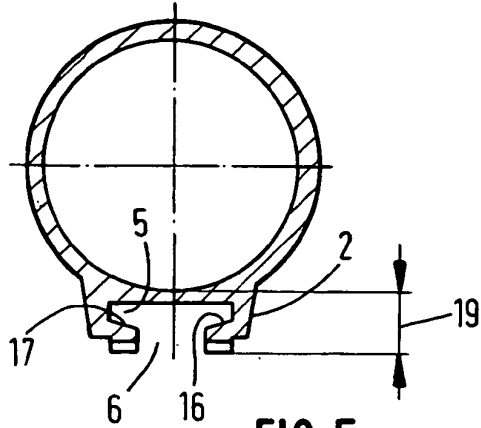


FIG.5

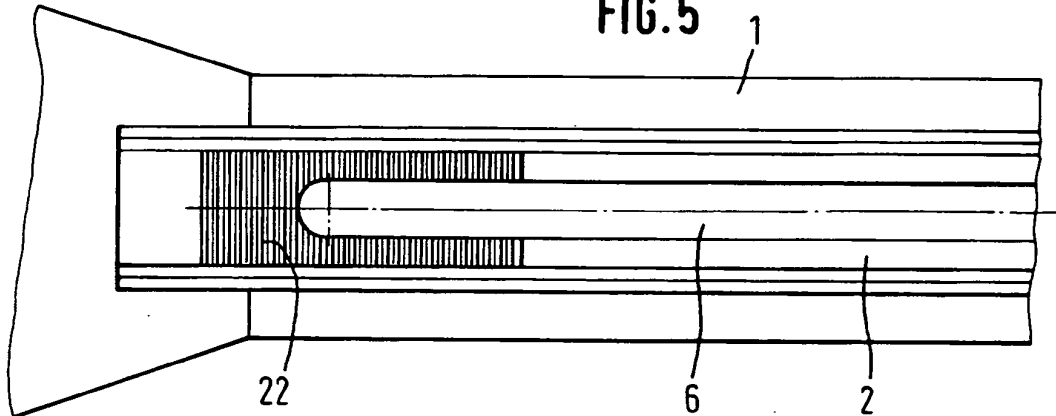


FIG.6

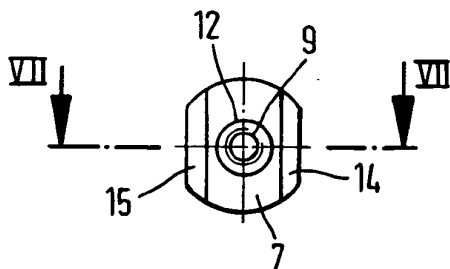


FIG.7

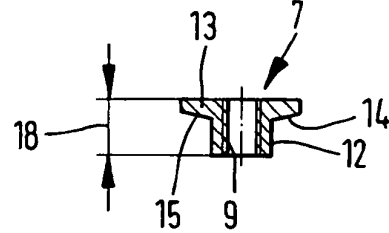


FIG.9

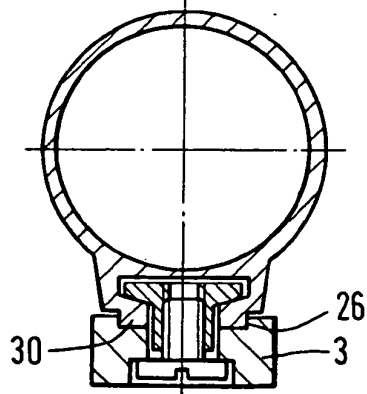


FIG.11

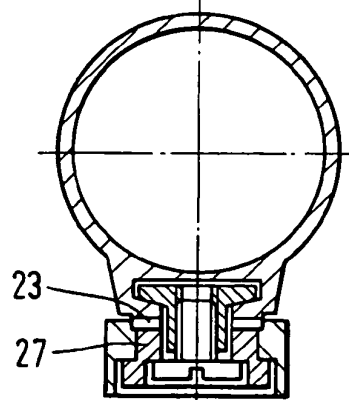


FIG. 8

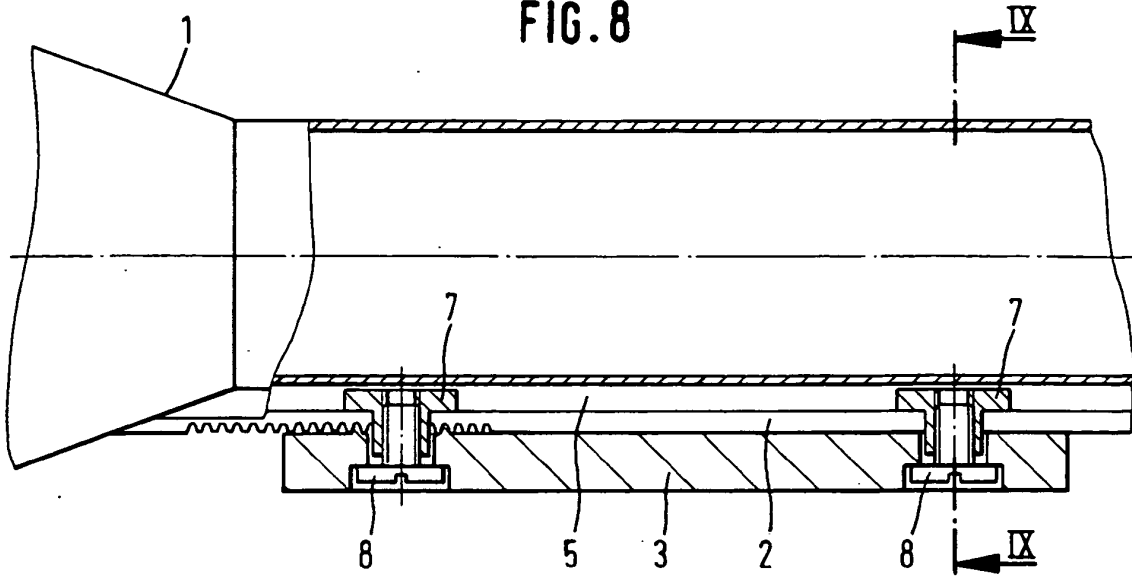


FIG. 10

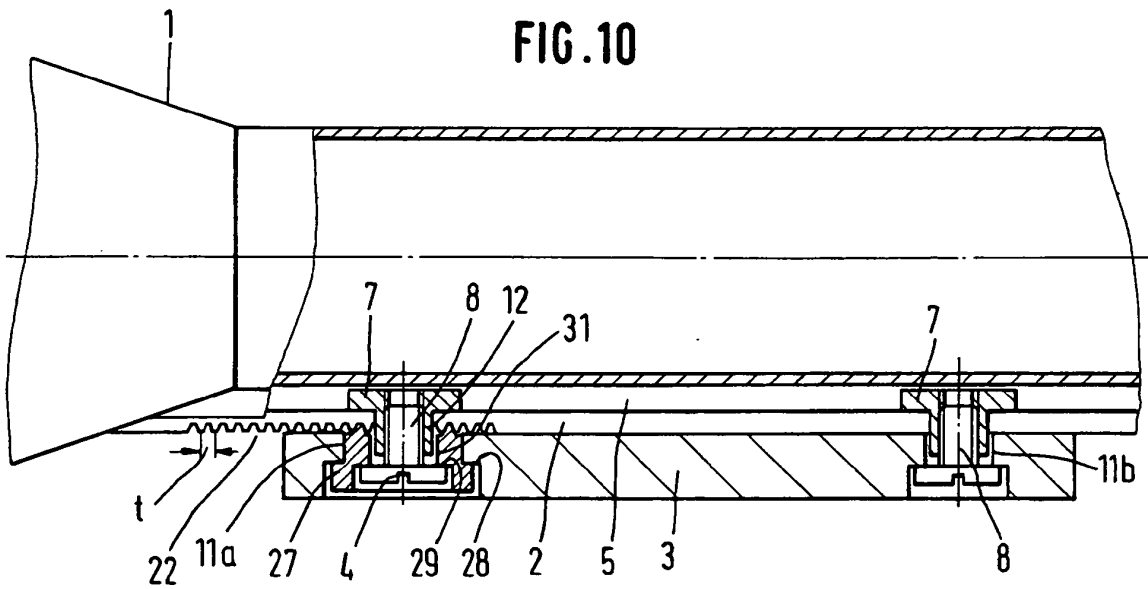


FIG. 12

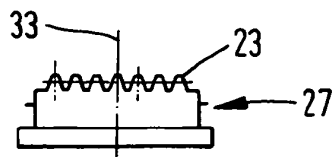
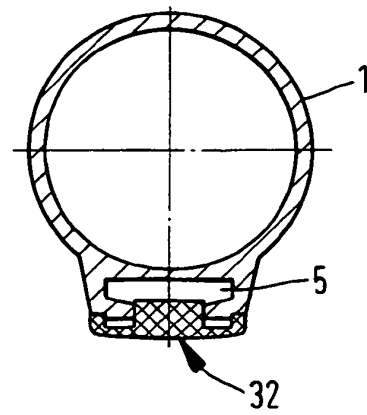


FIG. 13



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 3820471 C2 [0006]