



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 357 A5

51 Int. Cl.⁶: F 41 G 001/08

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00463/94

22 Anmeldungsdatum: 16.02.1994

24 Patent erteilt: 15.08.1997

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.1997

73 Inhaber:

Hämmerli Jagd- und Sportwaffenfabrik und
Apparatebau GmbH, Feldbergstrasse 9-11,
D-79761 Waldshut-Tiengen (DE)

72 Erfinder:

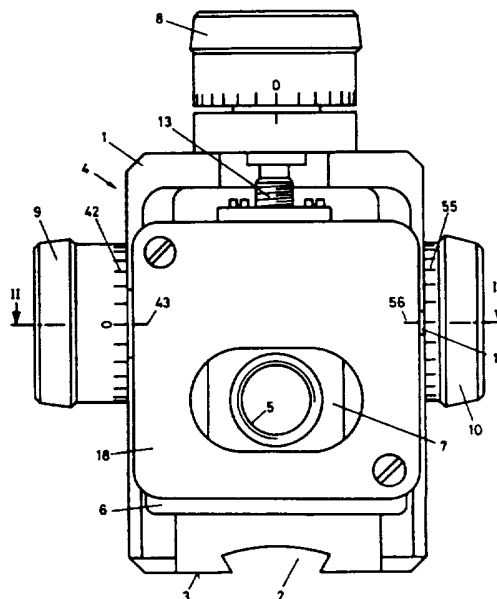
Schütz, Norbert, Hohentengen-Bergöschingen (DE)

74 Vertreter:

Isler & Pedrazzini AG, Patentanwälte,
Stampfenbachstrasse 48, Postfach 6940,
8023 Zürich (CH)

54 Diopter für ein Sportgewehr.

57 Das Diopter hat einen Vertikalschlitten (6), in dem eine Gewindespindel (14) drehbar gelagert ist. Mit der Spindel (14) ist ein Horizontalschlitten (7) horizontal verschiebbar. An der Spindel sind beidseitig Einstellknöpfe (9, 10) befestigt. Der auf der rechten Seite befestigte Einstellknopf (10) ist axial wesentlich kürzer als der auf der linken Seite befestigte. Dadurch wird die Bedienung des Verschlusses erleichtert. Die Bedienung der Einstellknöpfe ist für Rechts- und Linkshänder gleichermassen bequem.



Beschreibung

Ein Diopter gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der CH-PS 675 474 bekannt. Zur Seiteneinstellung dient eine horizontale Gewindespindel, die in einem Höheneinstellschlitten drehbar gelagert ist und in eine Mutter eines Seiteneinstellschlittens eingeschraubt ist. An der Spindel ist rechts ein Einstellknopf befestigt, der in Stufen entsprechend einer Skaleneinteilung am Knopf relativ zur Spindel verdreht werden kann. Dadurch ist es möglich, die Nullmarkierung an die gewünschte Stelle zu verdrehen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Diopter der obigen Art bedienungsfreundlicher auszubilden. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination der Ansprüche gelöst.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 Eine Frontansicht des Diopters, und
Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1.

Das dargestellte Diopter umfasst einen rohrförmigen Träger 1, der eine Schwalbenschwanzführung 2 an seiner unteren Fläche 3 zur Befestigung auf dem Lauf eines Sportgewehres hat. Der Träger 1 trägt einen Kreuzschlitten 4 zum Einstellen einer nicht dargestellten Blende, z.B. einer Irisblende, die in eine Durchgangsbohrung 5 mit Innengewinde eingeschraubt ist. Der Kreuzschlitten 4 besteht aus einem am Träger 1 vertikal verschiebbaren Vertikalschlitten 6 und einem auf dem Schlitten 6 horizontal verschiebbaren Querschlitten 7. Zum Verschieben der Schlitten 6, 7 dienen Einstellknöpfe 8, 9, 10. Der Einstellknopf 8 sitzt auf einer vertikalen Gewindespindel 13 und die Knöpfe 9, 10 auf einer horizontalen Gewindespindel 14. Die Spindel 14 ist in einem spieleeinstellbaren Doppelkugellager 15 gelagert. Die Aussenringe 16 der beiden Kugellager sind von entgegengesetzten Seiten in eine Bohrung 17 des Schlittens 6 eingesetzt und liegen mit einem radialen Flansch 19 am Schlitten 6 an. Die beiden Innenringe 20 sind auf einen zylindrischen Abschnitt 21 der Gewindespindel 14 aufgeschoben. Der eine Innenring 20 liegt an einem Flansch 22 der Gewindespindel 14 an. Der andere Innenring 20 liegt an einer Einstellmutter 25 an, die auf ein Feingewinde 26 am linken Ende der Spindel 14 aufgeschraubt ist. Die Mutter 25 hat einen radialen Schlitz 27 und kann durch Anziehen einer Madenschraube 28 zur Sicherung verspannt werden. Auf einem zylindrischen Ansatz 30 der Mutter 25 ist eine Rastscheibe 31 mit über den Umfang regelmässig verteilten, axial durchgehenden Nuten 32 aufgedrückt. In eine der Nuten 32 ragt von rechts her der sphärische Kopf eines Rastbolzens 33. Der Rastbolzen 33 sitzt längsverschiebbar in einem Sackloch des Schlittens 6 und wird durch eine Feder 34 nach links belastet. Von links her ragen zwei Mitnehmernasen 35 einer Einstelltrommel 36 in zwei der Nuten 32. Die Trommel 36 ist durch eine Feder 37 nach rechts vorbelastet. Die Feder 37 stützt sich gegen einen auf der Mutter 25 durch einen Sicherungsring 38 gehaltenen

Ring 39 ab, der zugleich die Trommel 36 führt. Stirnseitig ist die Trommel 36 durch einen Deckel 40 abgedeckt. Die Nuten 32 sind durch eine auf die Trommel 36 aufgeschobene Hülse 41 abgedeckt. Auf der Hülse 41 sind in regelmässigen Abständen entsprechend der Nutteilung Markierungen 42 angebracht, wovon eine mit Null bezeichnet ist. Ein entsprechender Gegenmarkierstrich 43 ist auf der Vorderseite einer Platte 18 angebracht, die auf den Schlitten 6 aufgeschraubt ist. Damit kann der Schütze mit dem Gewehr im Anschlag die Einstellung sehen.

Die Spindel 14 ist in eine Mutter 47 aus Kunststoff eingeschraubt, deren Muttergewinde 48 unterkalibrig geschnitten ist, damit der Gewindeeingriff spielfrei ist. Die Mutter 47 hat einen zylindrischen Schaft 49 und einen Flansch 50 mit zwei achsparallelen Durchgangsbohrungen für Befestigungsschrauben 51. Der Schaft 49 ist in eine Durchgangsbohrung 52 im Horizontalschlitten 7 eingesetzt.

Benachbart dem Knopf 10 ist die Spindel 14 zusätzlich in einem in eine Bohrung 53 des Schlittens 6 eingesetzten Kunststofflager 54 gelagert. Der Knopf 10 kann eine zusätzliche, jedoch nicht verstellbare Skala 55 tragen, die mit einer Markierung 56 auf der Platte 18 zusammenwirkt. Weil die Skala 55 nicht verstellbar ist, ist der Knopf 10 axial wesentlich kürzer als der Knopf 9. Dadurch wird die Handhabung des Verschlusses erleichtert, dessen Griff auf der rechten Seite des Gewehrs angeordnet ist. Weil beidseits ein Einstellknopf 9, 10 vorhanden ist, ist die Bedienung sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder gleichermaßen bequem.

Von der Kugellängsführung des Horizontalschlittens 7 ist in Fig. 2 lediglich die eine der am Träger 1 befestigten Schienen 59 ersichtlich. Diese Längsführung ist jedoch gleich aufgebaut wie die in Fig. 2 im Querschnitt gezeigte Längsführung des Vertikalschlittens 6. Diese umfasst zwei am Vertikalschlitten 6 befestigte Schienen 60, 61 und Kugeln 63. Die Schiene 61 liegt gegen eine Reihe von Madenschrauben 65 an. Die Kugeln 63 rollen in Längsnuten 66 in den beiden Schienen 60, 61 sowie Längsnuten 67 im Vertikalschlitten 6. Mit den Madenschrauben 65 kann das Spiel der Kugellängsführung eingestellt werden.

Patentansprüche

1. Diopter für ein Sportgewehr, mit einem Schlitten (7), der mittels einer drehbar gelagerten Schraubspindel (14) zur Seiteneinstellung horizontal verschiebbar ist, wobei an der Spindel auf der einen Seite ein erster Griffknopf (9) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass an der Spindel (14) auf der gegenüberliegenden Seite ein zweiter Griffknopf (10) befestigt ist.

2. Diopter nach Anspruch 1, wobei der erste Griffknopf (9) eine Skala (42) trägt, die mit einer feststehenden Markierung (43) zusammenwirkt.

3. Diopter nach Anspruch 2, wobei der erste Griffknopf (9) relativ zur Spindel (14) in Schritten, die der Teilung der Skala (42) entsprechen, verdrehbar ist.

4. Diopter nach Anspruch 2 oder 3, wobei der zweite Griffknopf (10) in Achsrichtung schmaler ausgebildet ist als der erste Griffknopf (9).

5. Diopter nach Anspruch 4, wobei der zweite Griffknopf (10) auf der in Schussrichtung rechten Seite des Diopters angeordnet ist.

5

6. Diopter nach einem der Ansprüche 1–5, wobei die Spindel (14) benachbart dem zweiten Griffknopf (10) in einem Kunststofflager (54) gelagert ist.

7. Diopter nach Anspruch 6, wobei die Spindel (14) benachbart dem ersten Griffknopf (9) in einem spieleinstellbaren Doppelkugellager (15) gelagert ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

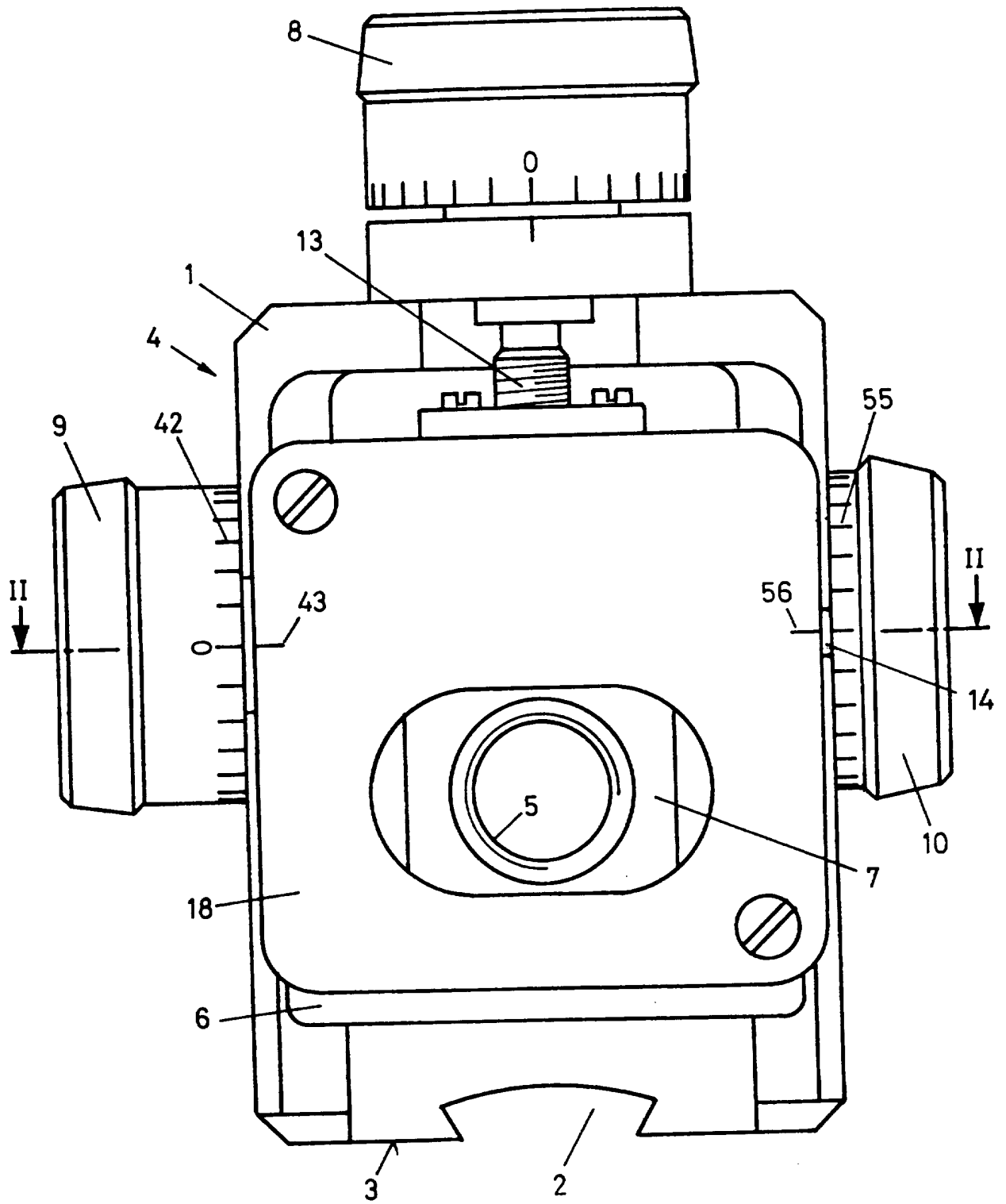


Fig. 2

