CH 662 414 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 662 414 A5

(51) Int. Cl.[4]: F 41 G 1/38

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 1314/83

(22) Anmeldungsdatum: 10.03.1983

(30) Priorität(en): 11.03.1982 DE 3208814

(24) Patent erteilt: 30.09.1987

(45) Patentschrift veröffentlicht: 30.09.1987

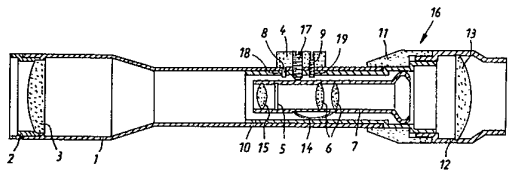
(73) Inhaber:
D. Swarovski & Co., Wattens (AT)

(72) Erfinder:
Koholka, Richard, Fritzens (AT)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Zielfernrohr.

(57) Das Zielfernrohr besteht aus einem Okularmodul (16), der das Okular (12), das Umkehrsystem (6), das Absehen (5) und die Feldlinse (15) als bauliche Einheit umfasst, und der mit dem Hauptrohr (1) mit Objektiv (2) fixierbar und lösbar verbunden ist. Durch diesen Aufbau wird eine einfache Lötmontage am Gewehr gewährleistet.



PATENTANSPRÜCHE

1. Zielfernrohr, dadurch gekennzeichnet, dass das Okular (12), das Umkehrsystem (6), das Absehen (5) und die Feldlinse (15) zu einem, eine bauliche Einheit bildenden Okularmodul (16) zusammengefasst sind, der mit dem Hauptrohr (1) mit Objektiv (2) fixierbar und lösbar verbunden ist.

2. Zielfernrohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Okularmodul (16) ein Umkehrsystemrohr (7) umfasst, das das Umkehrsystem (6), das Absehen (5) und die Feldlinse (15) umschliesst.

3. Zielfernrohr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Okularmodul (16) ein Hüllrohr (10) umfasst, das das Umkehrsystemrohr (7) umgibt, mit dem Okular (12) verbunden ist und mit dem Hauptrohr (1) fixierbar und lösbar verbunden ist.

4. Zielfernrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Okular (12) mittels einer Überwurfmutter (11) mit dem Hüllrohr (10) verbunden ist.

5. Zielfernrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Okularmodul (16) mit dem Hauptrohr (1) mittels Passsteckverbindung (8, 18) und Schraubverbindung (9, 19) fixiert ist.

6. Zielfernrohr nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Passsteckverbindung (8, 18) und die Schraubverbindung (9, 19) gleichzeitig zur Fixierung der Absehenverstellung (4) am Hauptrohr (1) dient.

7. Zielfernrohr nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Okularmodul (16) teleskopierbar in das Hauptrohr (1) teilweise einschiebbar ist.

Die Erfindung betrifft ein Zielfernrohr.

Die Befestigung eines Zielfernrohres am Gewehr erfolgt bevorzugt durch Hartlöten. Aufgrund der bei der Lötmontage auftretenden Wärme muss der Büchsenmacher die gesamte Optik des Zielfernrohres zerlegen und ausbauen, dann die Lötung durchführen und schliesslich die gesamte Optik wieder einbauen. Der Ein- und Ausbau der gesamten Optik ist insbesondere bei den komplizierten Systemen mit variabler Vergrösserung ausserordentlich nachteilig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Zielfernrohr zu schaffen, das mittels Lötmontage einfach am Gewehr befestigt werden kann.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe dadurch gelöst werden kann, dass die Optik mit Ausnahme des Objektivs zu einem Okularmodul zusammengefasst wird.

Gegenstand der Erfindung ist ein Zielfernrohr, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das Okular, das Umkehrsystem, das Absehen und die Feldlinse zu einem, eine bauliche Einheit bildenden Okularmodul zusammengefasst sind, der mit dem Hauptrohr mit Objektiv fixierbar und lösbar verbunden ist.

Der Hauptvorteil des erfindungsgemässen Zielfernrohres liegt in der wesentlich vereinfachten Montage und Demontage. Zur Herstellung einer Lötverbindung zwischen Zielfernrohr und Gewehr muss der Büchsenmacher lediglich Hauptrohr, Objektiv und Okularmodul voneinander lösen, die Lötverbindung zwischen Hauptrohr und Gewehr erstellen und die genannten Teile wieder zusammenfügen.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemässen Fernrohre liegt darin, dass die Verschmutzungsgefahr für die Optik wesentlich verringert ist.

Hinzu kommt, dass die einmal justierte Parallaxfreiheit auch nach neuerlicher Demontage und Montage wieder einwandfrei gegeben ist.

Vorzugsweise umfasst der Okularmodul ein Umkehrsystemrohr, das das Umkehrsystem, das Absehen und die Feldlinse umschliesst.

Ferner umfasst der Okularmodul vorzugsweise ein Hüllrohr, das seinerseits das Umkehrsystemrohr umgibt, und das mit dem Okular verbunden ist und mit dem Hauptrohr fixierbar und lösbar verbunden ist.

Bei dem neuen Zielfernrohr kann das Okular mittels einer Überwurfmutter von hinten befestigt werden.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung, die eine beispielhafte Ausführungsform zeigt, näher beschrieben.

Die einzige Figur zeigt eine Schnittansicht des erfindungsgemässen Zielfernrohres.

In das Hauptrohr 1 ist das Objektiv 2 mit Objektivlinse 3 eingeschraubt.

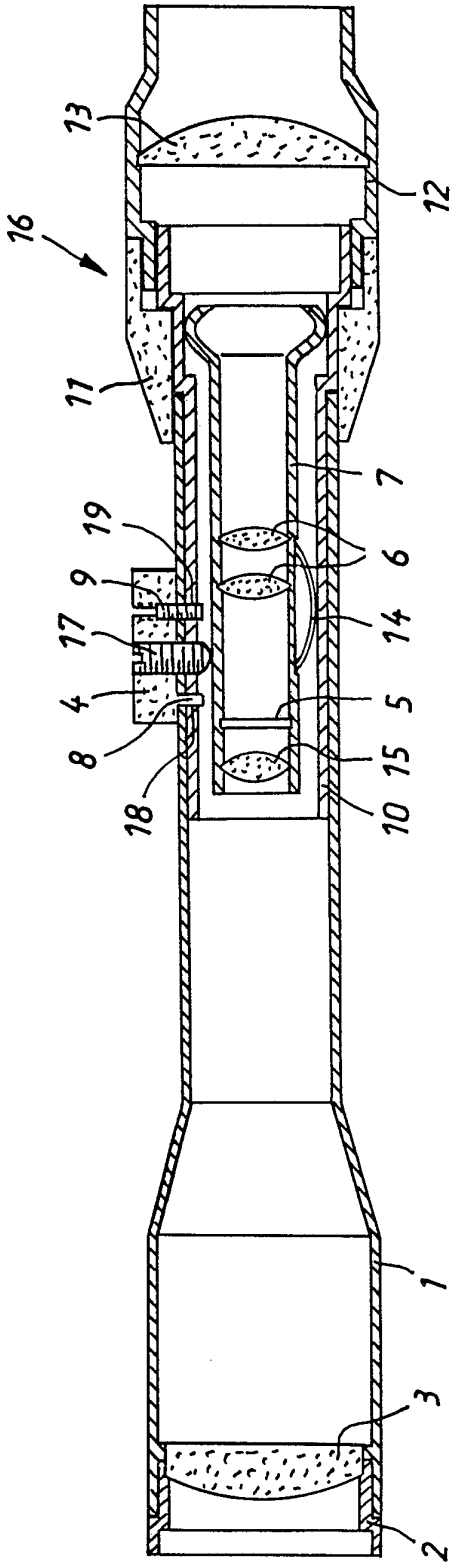
Der Okularmodul 16 besteht im wesentlichen aus dem kompletten Okular 12 mit Okularlinse 13, dem Umkehrsystem 6, dem Absehen 5 und der Feldlinse 15. All diese Teile sind in geeigneter Weise zu einer baulichen Einheit zusammengefasst.

Bei der gezeigten bevorzugten Ausführungsform ist ein Hüllrohr 10 vorgesehen, das das für ein zentriertes Absehen notwendige, schwenkbare Umkehrsystemrohr 7 einschliesslich Lagerung und Rückstellfeder(n) 14 umschliesst. Das Hüllrohr 10 ist einerseits mit dem Okular 12 verbunden. Dies kann vorzugsweise mittels einer Überwurfmutter 11 erfolgen. Andererseits ist das Hüllrohr 10 fixierbar und lösbar mit dem Hauptrohr 1 verbunden.

Der vordere Teil des Okularmoduls 16 ist in das Hauptrohr 1 teleskopierbar einschiebbar und wird dann fixiert. Die Fixierung kann mit Passstift- und/oder Schraubverbindungen erfolgen, wodurch sichergestellt wird, dass die Lage des Absehens zum Hauptrohr und damit zum Objektiv konstant bleibt.

Vorzugsweise dient die Passsteckverbindung 8, 18 und die Schraubverbindung 9, 19 gleichzeitig zur Fixierung der Absehenverstellung 4 am Hauptrohr 1, wobei ein oder mehrere Stifte 8, die mit der Absehenverstellung 4 verbunden sind, durch entsprechende Ausnehmungen im Hauptrohr 1 in passende Löcher 18 im Hüllrohr 10 eingreifen bzw. Schrauben 9 durch Ausnehmungen im Hauptrohr 1 in Schraublöcher 19 im Hüllrohr 10 eingreifen und damit die Absehenverstellung 4 mit dem Hauptrohr 1 verbinden.

Die Verstellschraube 17 dient zur Justierung des Umkehrsystemrohrs 7, welches im wesentlichen das Umkehrsystem 6, das Absehen 5 und die Feldlinse 15 umschliesst.


13
12
16
11
7
19
6
9
14
17
4
5
8
15
18
10
1
3
2