

(19)



(11)

EP 4 269 932 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.11.2023 Patentblatt 2023/44

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F41G 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23167127.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F41G 1/38; F41G 1/345

(22) Anmeldetag: **06.04.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA

Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **27.04.2022 DE 202022102282 U**

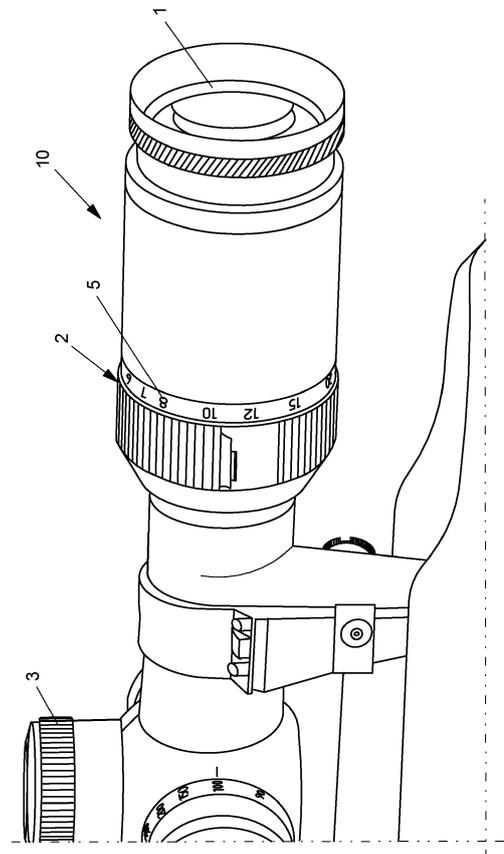
(71) Anmelder: **Bresser GmbH
46414 Rhede (DE)**

(72) Erfinder:
• **Weiß, Dominik
46348 Raesfeld (DE)**
• **Ebbert, Daniel
46325 Borken (DE)**

(74) Vertreter: **Maikowski & Ninnemann
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 15 09 20
10671 Berlin (DE)**

(54) ZIELFERNROHR MIT ZOOMEINSTELLVORRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft ein Zielfernrohr (10), insbesondere für ein Jagdgewehr, mit einer Zoomeinstellvorrichtung (2). Die Zoomeinstellvorrichtung (2) weist mindestens eine Markierung (5) auf, die mindestens teilweise mit einer leuchtenden Farbe versehen oder beschichtet ist.



EP 4 269 932 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zielfernrohr mit einer Zoomeinstellvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Zielfernrohre werden im Zusammenhang mit Instrumenten oder Schusswaffen, insbesondere Jagdwaffen verwendet. Gerade für Jagdwaffen, die meist in der Dämmerung eingesetzt werden, ist muss die Handhabung auch bei schlechten Lichtverhältnissen sichergestellt werden.

[0003] Die Aufgabe wird durch ein Zielfernrohr mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0004] Das Zielfernrohr weist eine Zoomeinstellvorrichtung auf, die mindestens eine Markierung aufweist, die mindestens teilweise mit einer leuchtenden Farbe versehen oder beschichtet ist. Die leuchtende Farbe ermöglicht es, dass die Vergrößerungsstufen der Zoomeinstellvorrichtung auch bei dämmerigem Licht gut erkennbar sind,

[0005] In einer Ausführungsform weist die Zoomeinstellvorrichtung zum Einstellen der Vergrößerung einen Ring auf, der um die optische Achse des Zielfernrohrs drehbar ist.

[0006] Die leuchtende Farbe kann insbesondere eine fluoreszierende Farbe oder eine phosphoreszierende Farbe aufweisen.

[0007] Typischerweise ermöglicht die Zoomeinstellvorrichtung Vergrößerungen zwischen 1-fach und 50-fach, insbesondere 6 bis 24-fach.

[0008] In Zusammenhang mit dem in der Figur dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Erfindung erläutert. Dabei zeigt die Figur eine Detailansicht einer Ausführungsform eines Zielfernrohrs.

[0009] In der Figur ist ein Teil eines Zielfernrohrs 10 dargestellt, der das Okular 1 umfasst. Durch das am Tubus des Zielfernrohrs angeordnete Okular 1 kann ein Benutzer das vergrößerte Bild des Ziels betrachten, das durch das hier nicht dargestellte Objektiv erfasst wird.

[0010] Im Inneren des Zielfernrohrs 10 ist als Zielvorrichtung ein Absehen, z.B. in Form eines Fadenkreuzes angeordnet. Eine Absehenverstellvorrichtung 3 ermöglicht, die Einstellung der Zielvorrichtung in vertikaler und horizontaler Richtung.

[0011] Das Zielfernrohr 10 gibt dem Benutzer eine geradlinige Visierlinie vom Absehen bis zum Ziel.

[0012] Um das Bild des Ziels gezielt vergrößern zu können, weist die dargestellte Ausführungsform eine Zoomeinstellvorrichtung 2, die hier als Ring ausgebildet ist, der um den Tubus des Zielfernrohrs drehbar ist. Auf dem Umfang des Ringes sind Markierungen 5 für einzelne Vergrößerungsstufen - hier z.B. von 6 bis 24 - angeordnet.

[0013] Grundsätzlich sind natürlich auch andere Vergrößerungsstufen und andere mechanische Ausbildungen der Zoomeinstellvorrichtung 2 möglich.

[0014] Die Markierungen 5 an der Zoomeinstellvorrichtung sind grundsätzlich in der Dämmerung schwer zu

erkennen, so dass diese hier mit einer leuchtenden Farbeschichtung versehen sind. In der vorliegenden Ausführungsform sind alle Zahlenangaben der Markierung 5 mit leuchtender Farbe ausgefüllt, wobei es auch möglich ist, dass nur ein Teil der Zahlen ausgefüllt ist. Auch kann die Markierung 5 ganz oder teilweise aus Strichen oder anderen Symbolen bestehen, die unterschiedliche Vergrößerungszahlen darstellen.

[0015] Eine fluoreszierende Farbe kann dabei UV-Licht im Tageslicht so umsetzen, dass es bei größerer Wellenlänge abgestrahlt wird.

[0016] Eine phosphoreszierende Farbe (auch als Nachleuchtfarbe bezeichnet) speichert einfallendes Licht und gibt dies zeitverzögert ab. Typischerweise werden Erdalkalisulfide (CaS, SrS oder BaS) in phosphorizierenden Farben oder Beschichtungen verwendet. Diese Farben können mehrere Stunden (z.B. bis zu 4 Stunden) nach einer externen Beleuchtung, dann im Dunkeln nachleuchten.

[0017] Dieses Nachleuchten kann aber so schwach eingestellt werden, dass es nur auf eine relativ kurze Entfernung (z.B. 1,5 m) sichtbar ist. Die gute Erkennbarkeit der Markierung 5, beschränkt auf kurze Entfernung ist im Rahmen der Jagd wünschenswert.

Bezugszeichenliste

[0018]

- | | | |
|----|----|--|
| 30 | 1 | Okular |
| | 2 | Zoomeinstellvorrichtung |
| | 3 | Absehenverstellung |
| | 5 | Markierung auf Zoomeinstellvorrichtung mit leuchtender Farbe |
| 35 | 10 | Zielfernrohr |

40 Patentansprüche

1. Zielfernrohr (10), insbesondere für ein Jagdgewehr, mit einer Zoomeinstellvorrichtung (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zoomeinstellvorrichtung (2) mindestens eine Markierung (5) aufweist, die mindestens teilweise mit einer leuchtenden Farbe versehen oder beschichtet ist.
2. Zielfernrohr (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zoomeinstellvorrichtung (2) einen Ring aufweist, der um die optische Achse des Zielfernrohrs (10) drehbar ist.
3. Zielfernrohr (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die leuchtende Farbe eine fluoreszierende Farbe oder eine phosphoreszierende Farbe aufweist.

4. Zielfernrohr (10) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zoomeinstellvorrichtung (2) Vergrößerungen zwischen 1-fach und 50-fach, insbesondere von 6 bis 24-fach ermöglicht.

5

10

15

20

25

30

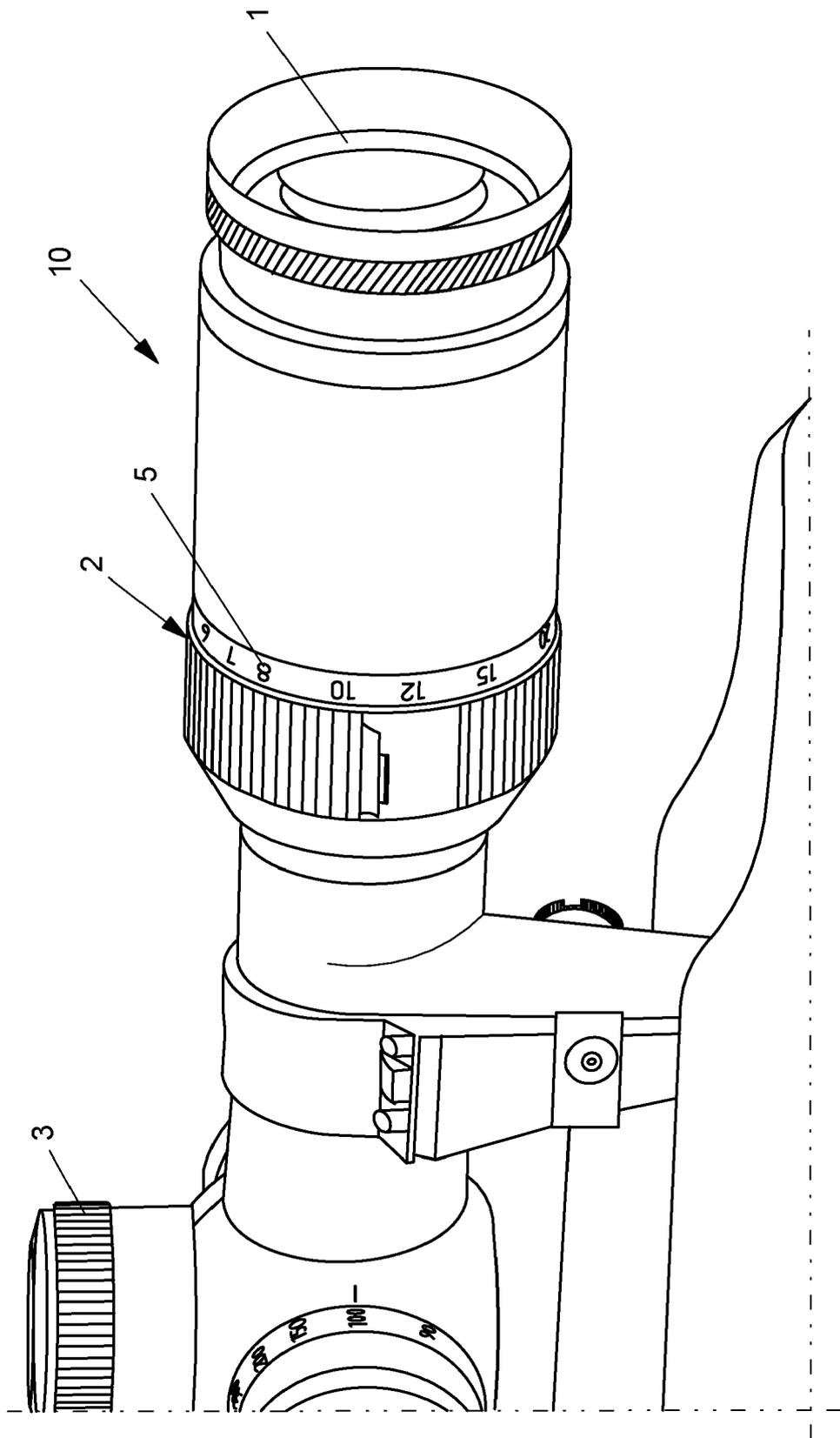
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 16 7127

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03) 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2018 125142 A1 (SIG SAUER INC [US]) 11. April 2019 (2019-04-11) * Zusammenfassung * * Spalten 27,28,40 * * Abbildung 13 *	1-4	INV. F41G1/34
A	US 7 458 180 B2 (ASIA OPTICAL CO INC [TW]) 2. Dezember 2008 (2008-12-02)	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. August 2023	Prüfer Menier, Renan
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 : mündliche 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 23 16 7127

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.

17-08-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102018125142 A1	11-04-2019	DE 102018125142 A1 US 2019128643 A1 US 2021348884 A1 US 2022221251 A1	11-04-2019 02-05-2019 11-11-2021 14-07-2022
20	US 7458180 B2	02-12-2008	TW I269860 B US 2006288627 A1	01-01-2007 28-12-2006
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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