

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84810610.0

51 Int. Cl.⁴: **F 41 G 1/38**

22 Anmeldetag: 12.12.84

30 Priorität: 09.02.84 CH 622/84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.85 Patentblatt 85/42

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft**

CH-8212 Neuhausen am Rheinfall(CH)

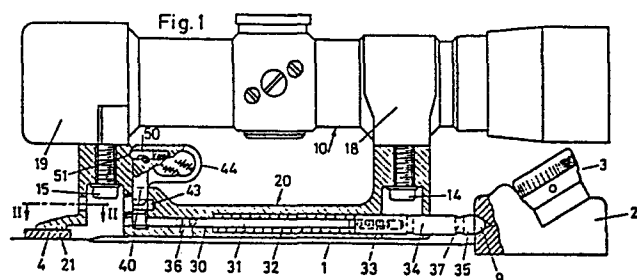
72 Erfinder: **Baumann, Jürgen**
Bahnhofstrasse 7a
D-7891 Lottstetten(DE)

72 Erfinder: **Meier, Urs**
Götze 1
CH-8197 Rafz(CH)

74 Vertreter: **White, William et al,**
PATENTANWALTS-BUREAU ISLER AG Postfach 6940
Walchestrass 23
CH-8023 Zürich(CH)

54 **Vorrichtung zur Halterung eines Zielhilfsmittels auf einer Handfeuerwaffe.**

57 Die Halterung eines Zielhilfsmittels (10) erfolgte mittels eines Trägers (20) auf dem Verschlussgehäuse (1) einer Handfeuerwaffe. Auf dem Verschlussgehäuse (1) befindet sich ein Halteblock (2) für ein Diopter (3) der in Richtung zur Mündung hin eine Zentrierausnehmung (9) aufweist. Vor diesem Halteblock (2) ist ein Führungsaufsatz (4) befestigt. Der Führungsaufsatz (4) verbreitert sich nach vorn und weist seitliche Führungsnuten auf. Eine vorn am Träger (20) angeformte Gabel ist mit Führungsrippen zum Eingriff in die genannten Führungsnuten versehen. Der Träger (20) ist mit einer Längsbohrung (30) versehen, in der ein Sperrstift (31) und ein einstückig verbundener Zentrierstift (34) mit einer Feder (32) vorgespannt sind. Eine Arretierscheibe (40) dient zur Arretierung des Sperrstiftes (31) in der eingesetzten Lage. Am Gewehr sind somit keine teuren zusätzlichen Aufbauten notwendig. Die Führung mit einem keilförmigen Aufsatz einerseits und die Zentrierung mittels einer Spitze andererseits gewährleistet eine genaue reproduzierbare Ausrichtung. Die Arretierscheibe (40) übt einen Druck auf den Sperrstift (31) aus, so dass in aufgesetztem Zustand keine Gefahr für eine Ablösung im Feld besteht.



SIG Schweizerische
Industrie-Gesellschaft

Vorrichtung zur Halterung eines Zielhilfs-
mittels auf einer Handfeuerwaffe

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Halterung eines Zielhilfsmittels auf einer Handfeuerwaffe gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Zielhilfsmittel, wie Zielfernrohre, Infrarot, Nachtsichtlaserzielgeräte, mit abnehmbarer Halterung auf Handfeuerwaffen sind bekannt. Dabei soll die Bildebene immer in demselben Abstand zum Auge angeordnet sein. Durch diesen einzuhaltenden Abstand bedingt, ist die Montage und das Ort der Halterung vorbestimmt. Demnach muss sich das Okular im Bereich der Kimme oder des dieser entsprechenden Diopters befinden. Zur Einstellung der optischen Achse des Zielhilfsmittels in bezug auf die Achse des Laufes der Waffe wird bekanntlich das Zielhilfsmittel auf einen Träger montiert, der auch die

- 2 -

entsprechenden Vorrichtungen für die Einstellung und Ausrichtung trägt. Da diese Einstellung für eine bestimmte Waffe und allenfalls für einen bestimmten Schützen nur einmal während einer längeren Zeitspanne erfolgen sollte, haben die Befestigungselemente sehr strenge Bedingungen zu erfüllen. Ausserdem sollen die notwendigen Aufbauten an der Waffe auf ein Minimum reduziert werden, um dadurch jede Waffe mit oder ohne Zielhilfsmittel in gleicher Weise handhaben zu können.

Zu den erwähnten Bedingungen an die Befestigungselemente gehören unter anderen eine Montage des Zielhilfsmittels ohne Vorbereitungsarbeiten, ohne Werkzeuge, Verwendung derselben Zielhilfsmittel auf verschiedenen Waffen des gleichen Typs, sichere Halterung auch bei feldmässigem Einsatz, d.h. Unlösbarkeit durch Schläge, Montierbarkeit im Feld, daher möglichst keine durch Schmutz im Betrieb und Genauigkeit behinderte Vorrichtungen an der Waffe selbst, und schliesslich niedrige Kosten für die Vorrichtungen an der Waffe selbst, damit diese seriell damit ausgerüstet werden können.

Gemäss der CH-A 399 959 ist eine Halterung für ein Zielfernrohr bekannt geworden. Der das Diopter tragende Halteblock

ist mit dem Verschlussgehäuse starr verbunden und weist eine in Achsrichtung der Waffe verlaufende trapezförmige Auflagefläche für eine Sitzfläche eines mit dem Zielfernrohr verbundenen Trägers auf. Der Halteblock hat eine Verlängerung in Richtung gegen die Mündung der Waffe. Sowohl an diesem mündungsseitigen Ende als auch beim Diopter ist je ein quer zur Achse liegender Bolzen angeordnet. Mündungsseitig besitzt der Träger eine den entsprechenden Bolzen untergreifende Nase und am hinteren Ende einen mit dem zweiten Bolzen zusammenwirkenden Riegel. Dieser Riegel ist in einer axialen Bohrung in Längsrichtung verschiebbar geführt und wird mit einer Schraubenfeder nach aussen, zum Untergreifen des zweiten Bolzens, gepresst. Auf dem Riegel befindet sich ein Zapfen, der in eine obere Ausnehmung im Träger hineinragt und damit die axiale Verschiebung des Riegels begrenzt. Ein quer zur Achse der Waffe angeordneter Hebel dient zur Bewegung des Riegels von aussen, um damit die Riegelspitze aus der Haltestellung unter dem Bolzen herauszubewegen.

Zur seitlichen Führung des Trägers dient somit ein längliches trapezförmiges Bett, das in einem länglichen Halteblock gebildet ist. Dies bildet einen wesentlichen Aufbau auf der Waffe, der durch die masshaltige Bearbeitung der Flächen teuer

wird und im Feld leicht beschädigt werden kann. Der Hebel ist lediglich durch Reibungskräfte gesichert und könnte sich allenfalls bei starken Schlägen lösen, um dadurch den Riegel aus der Anlage unter dem Bolzen herauszuziehen.

Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine derartige Halterung in der Weise zu verbessern, dass an der Waffe selbst keine teuren Aufbauten notwendig sind, von denen die Ausrichtgenauigkeit des Zielhilfsmittels abhängt.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs 1 erreicht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines auf das Verschlussgehäuse aufgesetzten Zielfernrohres mit z.T. geschnitten dargestelltem Träger und Befestigungselementen,

Fig. 2 eine Schnittansicht des vorderen Befestigungselementes und des Trägers gemäss der Schnittlinie II - II in Fig. 1,

- 5 -

Fig. 3 eine Schnittansicht in einer Schnittebene senkrecht zur Achse der Waffe gemäss der Schnittlinie III-III in Fig. 2, und

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Arretierscheibe.

Vom Verschlussgehäuse 1 einer Handfeuerwaffe ist nur die obere Begrenzungslinie dargestellt, weil einerseits ein solches aus der allgemeinen Waffentechnik bekannt ist, und andererseits das Verschlussgehäuse und auch die Waffe selbst keine in diese Erfindung gehörenden Merkmale aufweisen. Auf dem Verschlussgehäuse ist in üblichem Aufbau ein Halteblock 2 für ein drehbares Diopter 3, ebenfalls in bekannter Ausführung, wie aus der genannten CH-A 399 959 bekannt geworden ist, befestigt. Im Abstand gegen die Mündung der Waffe hin ist auf dem Verschlussgehäuse 1 ein keilförmiger Führungsaufsatz 4 befestigt (siehe Fig. 2). Von diesem keilförmigen Führungsaufsatz 4 konvergieren die beiden Flanken 5 und 6 gegen den Halteblock 2 hin und sind mit seitlichen Nuten 7, 8 (Fig. 3) versehen, die mit einer oberen horizontalen Fläche und einer unteren geneigten Fläche eine schwalbenschwanzförmige Nutenanordnung zeigen.

Im Halteblock 2 befindet sich eine axial ausgerichtete kegelförmige Vertiefung 9. Somit ist auf der Waffe selbst nur der Führungsaufsatz 4 zusätzlich angebracht und der Halteblock 2 weist eine zusätzliche Vertiefung 9 auf. Damit sind diese Zusätze nicht umfangreich und können bei jeder Waffe seriell angebracht werden, ohne dieselbe wesentlich zu verteuern.

Das Zielhilfsmittel 10 ist auf einem länglichen Träger 20 abgestützt und mittels Schrauben 14, 15 am Träger 20 festgeschraubt.

Der Träger 20 besitzt vorn eine sich nach aussen erweiternde Gabel 21 (Fig. 2), deren innenseitige Flanken 22, 23 mit in die erwähnten Nuten 7, 8 eingreifenden Rippen 24, 25. Der Träger 20 ist auf seiner gesamten Länge mit einer Durchgangsbohrung 30 versehen. In diese Bohrung ist ein Sperrstift 31 eingesetzt, der von einer Schraubenfeder 32 umfasst ist und an seinem hinteren Ende 33 in einen Zentrierbolzen 34 eingeschraubt ist. Der Zentrierbolzen 34 hat eine aus der Bohrung 30 vorstehende Zentrierspitze 35. Mittels einer quer durchgehenden vorderen Bohrung 36 und einer ebensolchen hinteren Bohrung 37 kann die Länge von Sperrstift 31 und Zentrierbolzen 34 durch die Schraubverbindung verändert werden, indem

der Sperrstift 31 mittels eines Dornes (nicht dargestellt) festgehalten wird und der Zentrierbolzen 34 mittels eines Stiftes in der hinteren Bohrung 37 gedreht wird bis die korrekte toleranzabhängige Einstellung gefunden ist.

Eine Arretierscheibe 40 mit einer Ausnehmung 41 (Fig. 4) mit einer nachfolgenden abgeschrägten Flächenpartie 42 ist mittels einer Schraube 43 im Bereich hinter der Gabel 21 drehbar gelagert. Radial an dieser Arretierscheibe 40 ist ein Hebel 44 zu deren Betätigung angeordnet.

Zum Aufsetzen eines derart ausgebildeten Zielhilfsmittels 10 mit zugehörigem Träger 20 wird der Hebel 44 in Schräglage gedreht, so dass die Ausnehmung 41 auf die Bohrung 30 ausgerichtet ist. Der Sperrstift 31 kann durch einen Druck auf die Zentrierspitze 35 entgegen der Kraft der Feder 32 bewegt werden. Das heisst, wenn die Zentrierspitze 35 in die Vertiefung 9 im Halteblock 2 eingesetzt wird, kann der Träger 20 in Richtung gegen den Halteblock 2 und gegen die Kraft der Feder 32 verschoben werden, bis die Gabel 21 mit den Führungsrippen 24, 25 in die Führungsnuten 7, 8 im Führungsblock 4 eingreifen. Danach wird der Träger 20 durch die Kraft der Feder 32 nach vorn geschoben bis die durch die Verbrei-

terung der Flanken 5, 6 bewirkte Klemmhalterung zur Wirkung gelangt. Wird nun der Hebel 44 gedreht, so wird durch Auf-
laufen des Sperrstiftes 31 auf der schrägen Fläche 42 der
mit Sperrstift 31 fest verbundene Zentrierbolzen 34 in die
Zentrierbohrung 9 gepresst. Damit ist der Träger 20 spiel-
frei und mechanisch fest zwischen Vertiefung 9 und Führungs-
block 4 verankert. Das Eingreifen eines federkraftbelaste-
ten Rastbolzens 50 in entsprechende Ausnehmungen 51 sichern
die Arretierscheibe 40 gegen unbeabsichtigtes Lösen.

Die eingangs erwähnten Aufgaben einer Befestigungsvorrichtung
werden demnach durch diese Vorrichtung vollständig erfüllt,
indem die zusätzlichen Vorrichtungen an der Waffe auf ein
Minimum beschränkt sind, die ausserdem sehr billig sind und
mit dem Träger 20 zusammen eine genaue und wiederholbare Aus-
richtung des Zielhilfsmittels erlaubt. Auch bei wiederholter
Demontage und Wiedermontage auf derselben Waffe ist ein Nach-
justieren des Zielhilfsmittels, im Gegensatz zu anderen be-
kannten Befestigungsvorrichtungen, nicht erforderlich.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zur Halterung eines auf einem länglichen Träger (20) montierten Zielhilfsmittels (10), wie Zielfernrohr, Nachtsicht-Infrarot- oder Laserzielgeräte, auf einer Handfeuerwaffe, wobei der Träger (20) einerseits mittels eines auf dem Verschlussgehäuse (1) zwischen auf einem Halteblock (2) montiertem Diopter (3) oder Kimme und Korn angeordneten Halteelements (4) und anderseits mittels einer mit dem genannten Halteblock (2) zusammenwirkenden federnden Riegelvorrichtung lösbar befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Riegelvorrichtung einem im Träger (20) längsverschiebbar geführten Zentrierstift (34), der mit einer Zentrierspitze (35) zum Eingriff in eine Zentrierausnehmung (9) im Halteblock (2) versehen ist, einer Zentrierstiftfeder (32) zum Anpressen der Zentrierspitze (35) in die Zentrierausnehmung (9) und eine Blockiereinrichtung (31, 40) zum Fixieren des

Zentrierstiftes (34) in der Anpresslage umfasst, dass ferner das Halteelement als ein sich in Richtung zum Halteblock (2) hin verjüngender keilförmiger Führungsaufsatz (4) ausgebildet ist, der in den beiden konvergierenden Flanken (5, 6) Führungsnuten (7, 8) besitzt, und dass der Träger (20) an seinem der Zentrierspitze (35) gegenüberliegenden Ende gabelförmig ausgebildet ist und die beiden Zinken eine sich entsprechend der Form des Führungsaufsatzes (4) nach aussen zunehmend verbreiternde Ausnehmung mit gegeneinander gerichteten Führungsrippen (24, 25) zum Eingriff in die genannten Führungsnuten (7, 8) bilden.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zentrierstift (34) aus einem die Zentrierspitze (35) bildenden Kopfteil und einem Arretierteil (31) besteht, und dass Kopfteil und Arretierteil (31) durch eine zur Einstellung der Länge des Zentrierstiftes dienende Schraubverbindung (33) einstückig miteinander verbunden sind.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Blockiervorrichtung als eine drehbar gelagerte Scheibe (40) mit einer in den Weg des längsverschiebbaren Arretierstiftes (31) hineindrehbaren Ausnehmung (41) ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Scheibe (40) mit einer Auflauffläche (42) versehen ist, um den Arretierstift (31) in der Blockierlage nach aussen zu pressen.

5. Vorrichtung nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierscheibe (40) durch Eingriff des federbelasteten Rastbolzen (50) in entsprechende Vertiefungen (51) gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ist.

6. Vorrichtung nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Arretierhebel (44) in achsialer Richtung zur Waffe liegt und in angezogenem Zustand nicht seitlich über den Träger (20) vorsteht.

7. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (9) als kegel- oder kugelförmige Kuppe ausgebildet ist und das Gegenstück eine entsprechende Vertiefung aufweist.

8. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungsaufsatz (4) eine andere Form als keilförmig hat.

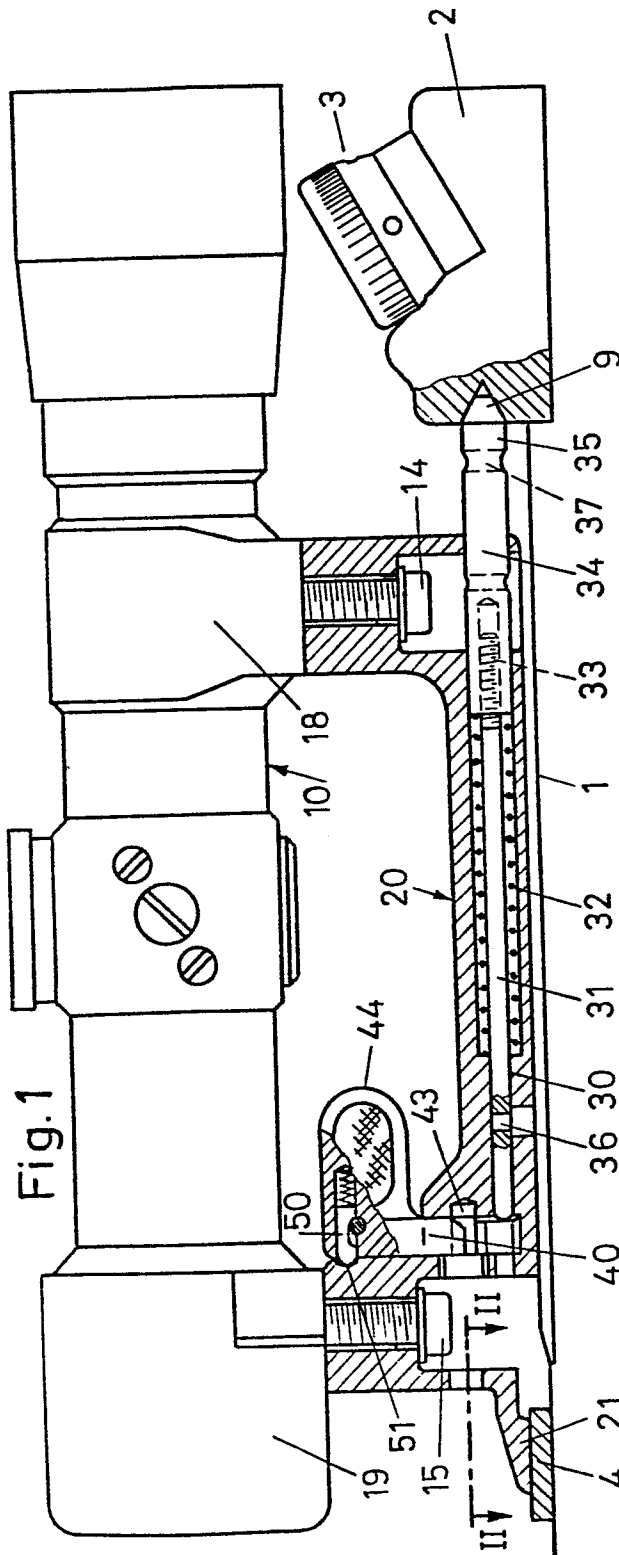


Fig. 3

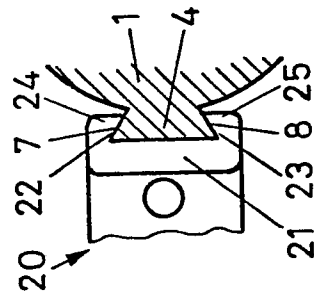


Fig. 2

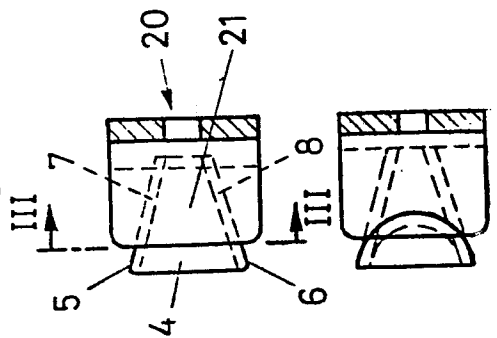


Fig. 4

