

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89890240.8**

51 Int. Cl.⁵: **F 41 A 21/48**

22 Anmeldetag: **18.09.89**

30 Priorität: **23.09.88 AT 2350/88**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.90 Patentblatt 90/13

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

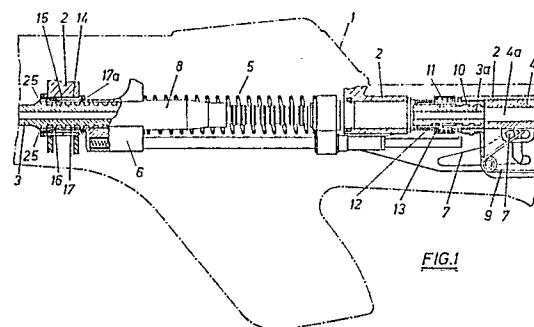
71 Anmelder: **STEYR-DAIMLER-PUCH**
AKTIENGESELLSCHAFT
Franz-Josefs-Kai 51
A-1010 Wien (AT)

72 Erfinder: **Zedrosser, Ulrich**
Ortskai 34
A-4400 Steyr (AT)

54 **Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr.**

57 Eine Handfeuerwaffe (1) weist ein Gehäuse (2), einen abnehmbaren Lauf (3), eine Abschußeinrichtung und einen mit der Abschußeinrichtung beim Lade- und Abschußvorgang zusammenwirkenden, in Laufrichtung gegen die Kraft einer Rückholfeder (5) längsverschiebbar geführten Gleitstück (6) auf, wobei der in eine gehäusefeste Verriegelungsmuffe (10) einsteckbare und durch Verdrehen verriegelbare Lauf (3) eine am vorderen Ende der Gleitstückbahn in einem Lauflager (14) des Gehäuses (2) sitzende Laufbuchse (15) durchragt.

Um bei abgenommenem oder schlecht verriegeltem Lauf (3) eine ungewollte Schußabgabe sicher zu verhindern, nimmt die Laufbuchse (15) zwei einander zugeordnete, über schraubenlinienförmig verlaufende Führungskanten (20, 21) aneinander anliegende Einsatzhülsen (16, 17), nämlich eine vordere, drehbare Sperrhülse (16) und eine hintere, verschiebbare Sicherungshülse (17) auf, wobei die Sperrhülse (16) wenigstens eine nach vorne offene Axialnut (24) für eine Mitnehmernase (25) des Laufes (3) aufweist und die Sicherungshülse (17) durch eine der Laufverriegelungsverdrehung entsprechende Verdrehung der Sperrhülse (16) aus der Laufbuchse (15) nach hinten bis in die Gleitstückbahn hinein verschiebbar ist.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr, mit einem Gehäuse, einem abnehmbaren Lauf, einer Abschußeinrichtung und einem mit der Abschußeinrichtung beim Lade- und/oder Abschußvorgang zusammenwirkenden, in Laufrichtung gegen die Kraft einer Rückholfeder längsverschiebbar geführten Gleitstück od.dgl., wobei der in eine gehäusefeste Verriegelungsmuffe einsteckbare und durch Verdrehen verriegelbare Lauf eine am vorderen Ende der Gleitstückbahn in einem Lauflager des Gehäuses sitzende Laufbuchse durchragt.

Schusswaffen mit abnehmbarem Lauf und vor allem mit einem vom Lauf getrennten, der Abschußeinrichtung zugehörigen Laderaum bieten die Voraussetzung für eine Vereinfachung des Abschußmechanismus, für eine Erleichterung der Pflege und auch für den Einsatz verschiedener Läufe und für eine Verkürzung der erforderlichen Baulänge. Allerdings besteht hier auf Grund der Abnehmbarkeit des Laufes die Gefahr, daß bei schlecht verriegeltem oder gar abgenommenem Lauf ungewollt ein Schuß ausgelöst wird, da zwar die Bewegungsabläufe der meist mit einem Federantrieb ausgestatteten Abschußeinrichtung und dem bei automatischen Waffen häufig dem Gasantrieb zugehörigen Gleitstück voneinander abhängen, doch dem Lauf selbst für das Laden und das Auslösen des Schusses keine funktionswesentliche Bedeutung zukommt.

Die DE-C-432 028 hat beispielsweise eine Schusswaffe mit Einstecklauf zum Inhalt, bei der zur Befestigung des Einstecklaufes eine bajonettverschlußartig auf die Laufmündung aufsetzbare Hülse vorgesehen ist, in die über eine mit Außen- und Innengewinde ausgestattete Futterhülse der Einstecklauf eingeschraubt werden kann, was eine wunschgemäße Wahl der Einstecktiefe und auch der Drehlage des Einstecklaufes erlaubt, eine Beeinflussung des Abschuß- oder Ladevorganges der Waffe aber nicht zuläßt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesen Mangel zu beseitigen und eine Handfeuerwaffe der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die mit verhältnismäßig einfachen Mitteln eine sichere Handhabung der Waffe gewährleistet und eine Schußabgabe nur bei ordnungsgemäß eingesetztem Lauf ermöglicht, wobei außerdem das Wechseln des Laufes erleichtert werden soll.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Laufbuchse zwei einander zugeordnete, über schraubenlinienförmig verlaufende Führungskanten aneinander anliegende Einsatzhülsen, eine in Laufrichtung vordere, drehbar, aber axial unverschiebbar eingesetzte Sperrhülse und eine hintere, axial verschiebbar, aber undrehbar eingesetzte Sicherungshülse aufnimmt, wobei die Sperrhülse wenigstens eine nach vorne offene Axialnut für eine Mitnehmernase des Laufes aufweist und die Sicherungshülse durch eine der Laufentriegelungsverdre-
 hung entsprechende Verdrehung der Sperrhülse

aus der Laufbuchse nach hinten bis in die Gleitstückbahn hinein verschiebbar ist. Wird daher der Lauf entriegelt, verursacht die dazu notwendige Laufverdrehung eine gleichzeitige Verdrehung der Sperrhülse, die wegen der schraubentriebartigen Wirkung der Führungskanten die Sicherungshülse aus der Laufbuchse ausfährt und gegebenenfalls das Gleitstück gegen die Kraft der Rückholfeder aus seiner Endstellung verdrängt. Die Sicherungshülse bildet daher einen vorgeschobenen Endanschlag für das Gleitstück, das so an seiner ordnungsgemäßen Verschiebewegung gehindert ist und dadurch auch die ordnungsgemäße Lade- bzw. Abschußbewegung der Abschußeinrichtung unterbindet. Ein abgenommener oder auch nur schlecht verriegelter Lauf bringt daher über die ausgefahrene Sicherungshülse eine Unterbrechung der Gleitstückbewegung mit sich, wodurch eine weitere Schußabgabe ausgeschlossen ist.

Sobald allerdings der Lauf wieder passend eingesetzt und verriegelt wird, erfolgt auch gleichzeitig eine entsprechende Rückdrehung der Sperrhülse, die Sicherungshülse verliert die Abstützung über die Führungskanten und kann bei Belastung, beispielsweise durch das vorgehende Gleitstück, ihre ursprüngliche Lage innerhalb der Laufbuchse einnehmen. Es gibt keinen die Gleitstückbewegung unterbrechenden Endanschlag mehr und die Handfeuerwaffe ist funktionstüchtig.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn erfindungsgemäß die Sperr- und die Sicherungshülse aufeinander abgestimmte Drehanschläge zur Begrenzung der Relativverdrehung auf ein der Größe der Laufverriegelungsdrehung angepaßtes Ausmaß bilden. Diese Drehanschläge verhindern daher nicht nur ein zu großes Drehbewegungsspiel der Sperrhülse, sondern bieten auf Grund der erforderlichen Übereinstimmung zwischen der Drehlage der Mitnehmernasen des Laufes und der Axialnuten der Sperrhülse auch für den Lauf zwei definierte Drehstellungen, nämlich eine Entriegelungsstellung und eine Verriegelungsstellung, so daß der Lauf zum Entriegeln und Verriegeln lediglich auf Anschlag verdreht zu werden braucht und in der Entriegelungsstellung auch einwandfrei abzunehmen und einzusetzen ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen

Fig. 1 einen Teil einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe in teilgeschnittener Seitenansicht und

Fig. 2 die Sicherungs- und Sperrhülse dieser Waffe im Schaubild.

Ein Gewehr 1 weist ein Gehäuse 2, einen abnehmbaren Lauf 3 und als Abschußeinrichtung eine querbewegbar geführte Abschußkammer 4 und ein gegen die Kraft einer Rückholfeder 5 in Laufrichtung längsverschiebbar geführtes Gleitstück 6 auf. Die Abschußkammer 4 bildet den vom Lauf 3 getrennten Laderaum 4a und wirkt beim Lade- und Abschußvorgang beispielsweise über eine nur ange-
 deutete Kulissensteuerung 7 mit dem Gleitstück 6

zusammen, das einen ebenfalls nur angedeuteten, den Lauf 3 umschließenden Gaszylinder 8 umfaßt und schußabhängig durch die in den Gaszylinder 8 eintretenden Pulvergase nach hinten bewegt wird und dabei über die Kulissensteuerung 7 die Abschußkammer 4, die über einen mit dem Abzug auslösbaren Federantrieb 9 von der Ladestellung in die Abschußstellung gebracht wird, aus dieser Abschußstellung wieder in die Ladestellung zurückbringt.

Der Lauf 3 ist mit seinem Verriegelungsende 3a in eine gehäusefeste Verriegelungsmuffe 10 eingesteckt und durch Verdrehen verriegelt, wobei eine federbelastete Laufsperrhülse 11 über einen in eine axiale Laufnut 12 eingreifenden Sperrzapfen 13 ein ungewolltes Verdrehen des Laufes 3 verhindert. Ein axiales Zurückschieben der Sperrhülse 11 bringt Sperrzapfen 13 und Laufnut 12 außer Eingriff, so daß der Lauf 3 zum Entriegeln wieder verdrehbar wird.

Eine zusätzliche Abstützung des Laufes 3 im Gehäuse 2 ergibt sich durch ein Lauflager 14, das am vorderen Ende der Gleitstückbahn vorgesehen ist. Eine in diesem Lauflager 14 sitzende Laufbuchse 15 nimmt zwei einander zugeordnete Einsatzhülsen 16, 17 auf, die vordere Sperrhülse 16 und die hintere Sicherungshülse 17, wobei die Sperrhülse 16 über Ringführungen oder auch Gewindegänge 18 drehbar, aber axial unverschiebbar und die Sicherungshülse 17 über Führungsstege 19 drehfest, aber axial verschiebbar in der Laufbuchse 15 eingesetzt sind. Die beiden Hülsen 16, 17 wirken schraubentriebartig zusammen, indem sie über schraubenlinienförmig verlaufende Führungskanten 20, 21 aneinanderliegen. Außerdem bilden die beiden Hülsen aufeinander abgestimmte Drehanschläge 22, 23, mit denen die Relativverdrehung zwischen Sperr- und Sicherungshülse 16, 17 auf das Maß der Ver- bzw. Entriegelungsverdrehung des Laufes 3 beschränkt ist. Die Sperrhülse 16 weist weiters zwei nach vorne offene Axialnuten 24 auf, in die Mitnehmernasen 25 des Laufes 3 eingreifen, so daß eine Verdrehung des eingesetzten Laufes 3 zwangsweise eine Verdrehung der Sperrhülse 16 verursacht. Eine Verdrehung der Sperrhülse 16 durch die Entriegelungsverdrehung des Laufes 3 wiederum bewegt auf Grund der schraubentriebartigen Verbindung zwischen Sperrhülse 16 und Sicherungshülse 17 diese Sicherungshülse 17 axial nach hinten, wobei durch eine entsprechende Bemessung die Sicherungshülse 17 so weit ausfährt, daß sie in die Gleitstückbahn ragt und mit ihrer Stirn 17a als ein die Gleitstückbahn 6 verkürzender Endanschlag dient. Auf Grund der dadurch erzwungenen vorzeitigen Unterbrechung der Gleitstückbewegung ist es nun der Abschußkammer 4 unmöglich, ordnungsgemäß ihre Abschußposition zu erreichen, womit eine Schußabgabe nicht mehr zu befürchten ist. Eine Entriegelungsverdrehung des Laufes 3 aktiviert daher zwangsweise die Sicherungshülse 17 als die Gleitstückbewegung unterbrechenden Endanschlag und verhindert zwangsweise eine Schußabgabe bei entriegeltem oder sogar abgenommenem Lauf 3. Wird der Lauf 3 ordnungsgemäß verriegelt, bringt die Verriegelungsverdrehung ein Zurückdrehen der Sperrhülse 16 mit sich, so daß die Sicherungshülse 17 axiales Bewe-

gungsspiel bekommt und das Gleitstück 6 bei seiner Vorwärtsbewegung die Sicherungshülse 17 entsprechend weit zurückdrücken kann. Die Gleitstückbahn ist freigegeben und die Waffe 1 voll funktionsfähig.

Patentansprüche

1. Handfeuerwaffe (1), insbesondere Gewehr, mit einem Gehäuse (2), einem abnehmbaren Lauf (3), einer Abschußeinrichtung und einem mit der Abschußeinrichtung beim Lade- und/oder Abschußvorgang zusammenwirkenden, in Laufrichtung gegen die Kraft einer Rückholfeder (5) längsverschiebbar geführten Gleitstück (6) od.dgl., wobei der in eine gehäusefeste Verriegelungsmuffe (10) einsteckbare und durch Verdrehen verriegelbare Lauf (3) eine am vorderen Ende der Gleitstückbahn in einem Lauflager (14) des Gehäuses (2) sitzende Laufbuchse (15) durchragt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufbuchse (15) zwei einander zugeordnete, über schraubenlinienförmig verlaufende Führungskanten (20, 21) aneinander anliegende Einsatzhülsen (16, 17), eine in Laufrichtung vordere, drehbar, aber axial unverschiebbar eingesetzte Sperrhülse (16) und eine hintere, axial verschiebbar, aber undrehbar eingesetzte Sicherungshülse (17) aufnimmt, wobei die Sperrhülse (16) wenigstens eine nach vorne offene Axialnut (24) für eine Mitnehmernase (25) des Laufes (3) aufweist und die Sicherungshülse (17) durch eine der Laufentriegelungsverdrehung entsprechende Verdrehung der Sperrhülse (16) aus der Laufbuchse (15) nach hinten bis in die Gleitstückbahn hinein verschiebbar ist.

2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sperr- und die Sicherungshülse (16, 17) aufeinander abgestimmte Drehanschläge (22, 23) zur Begrenzung der Relativverdrehung auf ein der Größe der Laufverriegelungsdrehung angepaßtes Ausmaß bilden.

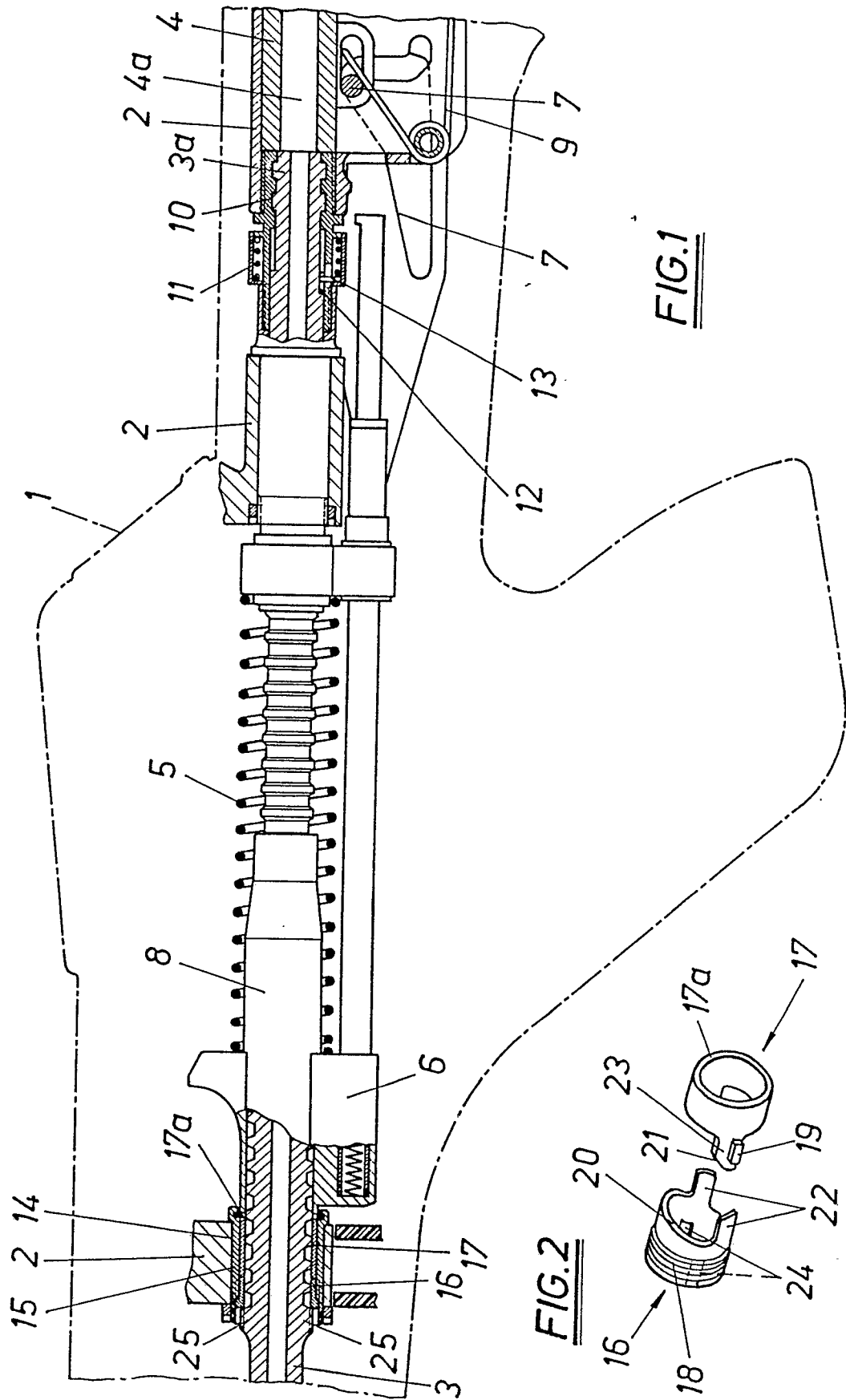


FIG. 2

FIG. 1