

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
11.10.89

⑤① Int. Cl.⁴ : **F 41 C 21/22**

②① Anmeldenummer : **86107503.4**

②② Anmeldetag : **03.06.86**

⑤④ **Gewehr mit einer Laufhalterung für Wechselläufe.**

③① Priorität : **20.06.85 DE 3522027**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
01.04.87 Patentblatt 87/14

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : **11.10.89 Patentblatt 89/41**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE DE FR GB IT SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 342 059
DE-C- 232 971
DE-C- 264 479
FR-A- 507 219
FR-A- 1 053 708
FR-A- 1 394 566
FR-E- 25 739
US-A- 2 365 306

⑦③ Patentinhaber : **Dynamit Nobel Aktiengesellschaft**
Postfach 12 61
D-5210 Troisdorf (DE)

⑦② Erfinder : **Rieger, Benedikt**
Zusamsteller Strasse 1
D-8901 Altenmünster-Hegnabach (DE)

EP 0 216 015 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gewehr mit einer Laufhalterung für Wechselläufe und einem mit einem Schaft verbundenen Verschlußgehäuse, wobei das hintere Laufende in einem den Lauf umschließenden Hülsenteil steckt und an dem Hülsenteil ein zum Schaft hinweisender Ansatz vorhanden ist, durch den Lauf und Schaft wiederlösbar verbindbar sind, und bei dem die Kammer eines Zylinderverschlusses in eine Verriegelung am Laufende eingreift.

Bei einem derartigen bekannten Gewehr mit Laufhalterung für Wechselläufe (DE-A-3 248 620) weist das Verschlußgehäuse eine Quernut auf, in die der Ansatz des Hülsenteiles eingreift. Als weiteres Befestigungsteil ist eine Schraube vorgesehen, die in eine Querbohrung des Verschlußgehäuses eingeschoben und in ein im Ansatz vorgesehenes Gewinde eingeschraubt wird. Durch diese Schraube soll der Ansatz senkrecht zur Laufachse auf dem Nutboden festgespannt werden. Bei diesem bekannten Gewehr kann die Verbindung zwischen dem Lauf und dem Verschlußgehäuse zwar relativ einfach, jedoch immer nur mit einem Schraubenschlüssel (Innensechskantschlüssel) gelöst bzw. wieder hergestellt werden. Das Lösen bzw. Anziehen der Schraube erfordert einen gewissen Zeitaufwand. Wird die Schraube nicht sehr sorgfältig und sehr fest angezogen, so besteht die Gefahr, daß sich die Verbindung zwischen Hülsenteil und Verschlußgehäuse bei Abgabe mehrerer Schüsse lockert. Des weiteren können die Schraube und auch der Schraubenschlüssel leicht verloren gehen. Dadurch, daß alle Verbindungsteile zwischen dem Hülsenteil und dem Verschlußgehäuse, also der Ansatz, die Nut und die Schraube, auf verhältnismäßig kurzer axialer Länge und an der gleichen Stelle ineinandergreifen, wird auch keine besonders stabile Verbindung zwischen beiden Teilen geschaffen.

Bei einem in der DE-C-323 971 beschriebenen Rohrrücklaufgeschütz trägt ein Schlitten das Rohr auf seiner ganzen Breite. Ein Repetiervorgang ist nicht möglich. Das vordere Abstützlager ist direkt am Lauf befestigt, wodurch Schwingungen des Laufes behindert sind. Der Lauf ist mittels eines Bajonettverschlusses in den Mantel hineingedreht. Sowohl Lauf als auch Mantel sind mit dem Schlitten verbunden, also werkstoffmäßig und funktionell verschiedene Teile. Bei einem heiß gewordenen Rohr treten thermische Spannungen auf. Eine präzise Lauflagerung ist dadurch sehr in Frage gestellt.

Bei der in der FR-E-25 739 beschriebenen Pistole ist das Rohr nur über einen Fortsatz am Lauf eingehängt. Eine Hülse ist ebenso wenig vorhanden wie ein Freiraum für ein Repetiersystem.

Bei der FR-A-507 219 ist eine Laufentnahme nur in Laufrichtung möglich. Die Lauflagerung ist nicht ausreichend präzise; es ist nicht erkennbar, wie bei dieser Büchse eine Repetiereinrichtung angebracht sein müßte. Es sind keine Gegenlager und keine Keilverspannung vorhanden, so daß

ein Anzug nach einem Verschleiß nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Gewehr mit einer Laufhalterung für Wechselläufe der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem die Verbindung zwischen dem Hülsenteil und dem Verschlußgehäuse besonders stabil und exakt sowie ohne jegliches Werkzeug und ohne die Gefahr des Verlierens von Verbindungsteilen rasch lösbar bzw. wieder herstellbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Erfindung darin, daß an dem Hülsenteil zwei in axialer Richtung ausreichend weit auseinander liegende Ansätze vorhanden sind, und zwar ein hinten an dem Hülsenteil angebrachter Ansatz, bestehend aus zwei seitlich an dem Hülsenteil angebrachten Elementen, die sich an gekrümmten Widerlagerflächen an dem Verschlußgehäuse abstützen, wobei durch Überschneidungen am Verschlußgehäuse ein unmittelbares Abheben des Hülsenteiles vom Verschlußgehäuse verhindert ist, und ein vorne an der Hülse angebrachter vorderer Ansatz, der eine Riegelausnehmung aufweist, und das Verschlußgehäuse bis in den Bereich des vorderen Ansatzes verlängert ist und dort einen mit der Riegelausnehmung zusammenwirkenden Riegel trägt.

Diese Ausgestaltung des Gewehrs ermöglicht ein rasches Lösen und Wiederverbinden des Laufes mit dem Verschlußgehäuse ohne jegliches Werkzeug. Zum Lösen des Laufes wird lediglich der Riegel aus seiner Sperrstellung in seine Freigabestellung gedrückt, worauf der vordere Teil des Laufes gegenüber dem Verschlußgehäuse und dem Schaft hochgeschwenkt werden kann. Nach etwa 20 bis 30° Schwenkwinkel kann der hintere Ansatz herausgezogen werden. Zur Montage wird umgekehrt der hintere Ansatz in die Ausnehmung eingesetzt, so daß sein hinteres Ende an der Widerlagerfläche der Ausnehmung anliegt. Das vordere Ende des Laufes wird nunmehr gegenüber dem Verschlußgehäuse und dem Schaft um etwa 20 bis 30° nach unten geschwenkt, wobei der vordere Ansatz in den Bereich des Riegels gelangt. Es braucht dann nur noch der Riegel in seine Sperrstellung gedrückt werden oder ein federbelasteter Riegel rastet selbsttätig in der Riegelausnehmung des vorderen Ansatzes ein. Die Montage ist damit beendet. Da alle Verbindungsteile fest mit dem Lauf bzw. dem Verschlußgehäuse verbunden sind und auch kein Werkzeug erforderlich ist, besteht nicht die Gefahr, daß irgendwelche zur Herstellung der Verbindung erforderlichen Teile verloren gehen. Die rasche Montage und Lösbarkeit ermöglicht es nicht nur einen Lauf gegen einen Lauf anderen Kalibers auszutauschen, sondern der Lauf kann zu Transport-, Aufbewahrungs- und Reinigungszwecken jeweils leicht vom Verschlußgehäuse und den übrigen Schaft getrennt werden. Da das Hülsenteil eine verhältnismäßig große axiale Län-

ge auf weist und an seinen beiden Enden Ansätze vorgesehen sind, die zur Verbindung mit dem Verschlußgehäuse dienen, wird auch eine sehr stabile und exakte Verbindung zwischen dem Lauf und dem Verschlußgehäuse geschaffen, die eine hohe Treffgenauigkeit auch unmittelbar nach der Verbindung beider Teile sicherstellt. Der große axiale Abstand der beiden Ansätze und der mit ihnen zusammenwirkenden Teile des Verschlußgehäuses gibt dem Lauf größtmögliche Richtungsstabilität. Ferner ermöglicht das verhältnismäßig lange Hülsenteil die Anbringung eines ebenfalls verhältnismäßig langen Aufnahmeprismas zur Montage eines Zielfernrohres, welches Zielfernrohr verschiedener Fabrikate und der verschiedensten Längen aufnehmen kann. Das Zielfernrohr kann beim Lösen des Laufes vom Verschlußgehäuse mit dem Lauf verbunden bleiben.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß der Lauf an seinem hinteren Laufende einen an den Lauf angearbeiteten Verschlußkopf mit mehreren radial nach innen ragenden mit der Kammer zusammenwirkenden Verriegelungsvorsprüngen aufweist, daß der Lauf vor dem Verschlußkopf im vorderen Bereich des Patronenlagers einen kleineren Durchmesser aufweist als der Verschlußkopf, daß der Lauf von hinten in eine Längsbohrung des Hülsenteiles mit seinem im Durchmesser kleineren Teil eingeschoben und mit dem Hülsenteil verlötet oder verklebt ist. Durch diese Ausgestaltung wird die Herstellung des Laufes und des Hülsenteiles vereinfacht. Der Lauf ist nämlich im wesentlichen nur ein Drehteil. Das Hülsenteil kann, da es bei dieser Ausgestaltung keinen Teil des Zylinderverschlusses bildet, als Feingußteil hergestellt werden und bedarf keiner Nachbearbeitung. Im übrigen kann dann das Hülsenteil mit Läufen unterschiedlichen Kalibers verbunden werden. Der Lauf kann im Bereich vor dem Verschlußkopf einen verhältnismäßig kleinen Durchmesser aufweisen, wodurch auch das Hülsenteil in seinem Außendurchmesser kleiner wird und das Gesamtgewicht des Gewehrs verringert wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung wird in folgendem anhand von mehreren in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 einen Längsschnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel im Längsschnitt.

Das Verschlußgehäuse 1 ist mittels der Schrauben 2 mit dem Schaft 3 verbunden. Am Verschlußgehäuse 1 ist ein Gehäuseteil 4, welches die Kammer 5 mit den Verriegelungsvorsprüngen 6 trägt, in Richtung der Laufachse A verschiebbar geführt. Das Gehäuseteil 4 weist zu diesem Zweck

zwei Führungsleisten 7, 8 auf, die in zwei nach oben offenen Führungsnuten 9 des Verschlußgehäuses 1 verschiebbar sind.

Es ist ferner ein Hülsenteil 10 vorgesehen, welches eine Längsbohrung 11 aufweist. Das Hülsenteil 10 ist an seinem hinteren Ende mit einem ersten Ansatz 12 und an seinem vorderen Ende mit einem zweiten Ansatz 13 versehen. Um Platz für einen Magazinschacht 14 zu schaffen und die Entnahme von nichtdargestellten Patronen aus dem Magazinschacht zu ermöglichen, weist der erste Ansatz 12 eine sich in Richtung der Laufachse A erstreckende Aussparung 15 auf. Durch diese Aussparung verlaufen auch die beiden Führungsschienen 7, 8. Der Lauf 16 weist an seinem hinteren Ende einen angearbeiteten, d. h. mit dem Lauf aus einem Stück bestehenden Verschlußkopf 16a auf, der mit mehreren radial nach innen ragenden Verriegelungsvorsprüngen 17 versehen ist. Diese Verriegelungsvorsprünge 17 arbeiten mit den Verriegelungswarzen 6 der Kammer 5 nach Art eines Bajonettverschlusses zusammen. Vor dem Verschlußkopf 16a weist der Lauf 16 im Bereich des Patronenlagers ein zylindrisches Teil 16b auf, dessen Durchmesser D2 kleiner ist als der Durchmesser D1 des Verschlußkopfes 16a. Der Lauf 16 ist von hinten in die Längsbohrung 11 eingesteckt und mit dem Hülsenteil 10 zweckmäßig verlötet oder ggf. auch verklebt. In letzterem Fall kann aus Sicherheitsgründen ein nicht dargestellter Querstift vorgesehen sein, der teilweise in das Hülsenteil 10 und teilweise in das Teil 16b des Laufes 16 eingreift.

Das Hülsenteil 10 weist in axialer Richtung eine größere Länge L auf, die mindestens dreimal so groß, wie der vom Hülsenteil umschlossene Durchmesser D2 des Laufteiles 16b sein sollte. Der Ansatz 12 erstreckt sich vom Hülsenteil 10 nach unten und auch nach hinten bis zum hinteren Ende des Verschlußkopfes 16a.

Das Verschlußgehäuse 1 ist mit einer in Querrichtung durchgehenden und nach oben offenen Ausnehmung 18 versehen, in welche der erste Ansatz 12 passend eingreift. Diese Ausnehmung 18 weist hinten eine Widerlagerfläche 19 und vorne eine der Widerlagerfläche gegenüberliegende Gegenfläche 20 auf, die schräg nach vorne oben gerichtet ist. Die Widerlagerfläche 19 weist eine Hinterschneidung auf, die die hintere Abstützfläche 21 des Ansatzes 12 teilweise übergreift. Vorne stützt sich der Ansatz 12 mit einer vorderen Abstützfläche 22 an der Gegenfläche 20 ab, wobei der Abstand zwischen beiden Abstützflächen 21, 22 so bemessen ist, daß der Ansatz 12 klemmend in die Ausnehmung 18 paßt.

Zweckmäßig ist die Widerlagerfläche 19, wie es in Fig. 1 dargestellt ist, halbkreisförmig konkav gekrümmt und die hintere Abstützfläche 21 ist passend hierzu halbkreisförmig konvex gekrümmt. Die Widerlagerfläche 19 dient dann beim Verschwenken des Laufes 16 gegenüber dem Verschlußgehäuse 1 als Lagerpfanne.

Die Anordnung könnte auch in umgekehrter Weise, wie es in Fig. 4 dargestellt ist, getroffen sein, wobei die Widerlagerfläche 19' halbkreisfö-

mig konvex gekrümmt ist und die Abstützfläche 21' hierzu passend halbkreisförmig konkav ausgestaltet ist.

Der am vorderen Ende des Hülsenteiles 10 vorgesehene, nach unten vorstehende Ansatz 13 weist eine Riegelausnehmung 23 auf. Mit dieser Riegelausnehmung wirkt ein Riegel 24 zusammen, der im Verschlußgehäuse 1 quer zur Laufachse A verschiebbar ist. Der Riegel 24 wird zweckmäßig durch eine Feder 25 in Sperrstellung gedrückt. Damit er beim Einschwenken des Laufes durch den Ansatz 13 selbsttätig zur Seite gedrückt wird; weist der Ansatz 13 eine Schrägfläche 26 und der Riegel eine Schrägfläche 27 auf.

Das Hülsenteil 10 ist mit einer ebenen Bodenfläche 28 versehen, die an einer oberen Anlagefläche 29 des Verschlußgehäuses 1 anliegt. Damit beide Flächen 28, 29 spielfrei aneinandergehalten werden, weist der Riegel 24 eine gegenüber seiner Verschieberichtung B geringfügig geneigte Keilfläche 30 auf, die mit einer entsprechend geneigten Keilfläche 31 der Riegelausnehmung 23 des Ansatzes 13 zusammenwirkt. Die Keilflächen 30, 31 sind in einem Winkel von etwa 3° gegenüber der Verschieberichtung B des Riegels 24 geneigt.

Um den zweiten Ansatz 13 in Querrichtung zur Laufachse gegenüber dem Verschlußgehäuse 1 sicher zu führen, weist das Verschlußgehäuse 1 im Bereich des zweiten Ansatzes 13 eine sich in Richtung der Laufachse A erstreckende Ausnehmung 32 auf, deren sich in Richtung der Laufachse A erstreckenden Seitenflächen seitlich an dem zweiten Absatz 13 anliegen.

Wie weiterhin aus Fig. 3 ersichtlich ist, weist der Riegel 24 eine sich in Richtung der Laufachse A erstreckende Nut 33 auf, in welche die Führungsleiste 7 des Gehäuseteiles 4 eingreift. Auf diese Weise wird eine ungewollte Verschiebung des Riegels 24 aus seiner in Fig. 3 dargestellten Sperrstellung verhindert. Nur wenn das Gehäusenteil 4 bei geöffnetem Verschluß vollständig nach hinten gezogen wird, kommt eine am vorderen Ende der Führungsleisten 7 vorgesehene Ausnehmung 34 im Bereich des Riegels 24 zu liegen. Die Führungsleiste 7 greift dann nicht mehr in die Nut 33 ein und der Riegel 24 kann entgegen der Feder 25 in seine Entriegelungsstellung verschoben werden.

In dieser Stellung gibt der Riegel 24 den vorderen Ansatz 13 frei und der Lauf 16 kann mit seinem vorderen Ende über dem Verschlußgehäuse 1 nach oben geschwenkt werden. Die Widerlagerfläche 19 dient dabei als Lagerpfanne für die hintere Abstützfläche 21 des Ansatzes 12. Wenn der Lauf um etwa 20 bis 30° gegenüber dem Verschlußgehäuse 1 nach oben in die strichpunktierte Lage geschwenkt wurde, kann er in Richtung der Laufachse A nach vorne herausgezogen werden, wobei der Ansatz 12 aus der Ausnehmung 18 heraustritt.

Da die Führungsnuten 9 im Verschlußgehäuse 1 nach oben offen sind und nach Abnahme des Laufes 16 zusammen mit dem Hülsenteil 10 nicht mehr von letzterem abgedeckt werden, kann nunmehr im Bedarfsfalle das Gehäusenteil 4 zusammen

mit seinen Führungsleisten 7, 8 nach oben abgenommen werden.

Zur Verbindung des Laufes 16 mit dem Verschlußgehäuse 1 wird der Lauf 16 in strichpunktierter Stellung in Richtung der Laufachse verschoben, bis die Abstützfläche 27 des hinteren Ansatzes 12 an der Widerlagerfläche 19 anliegt. Nunmehr wird der Lauf 16 gegenüber dem Verschlußgehäuse 1 nach unten geschwenkt, wobei der vordere Ansatz 13 in die Aussparung 32 eintritt. Kurz bevor die Bodenfläche 28 mit der oberen Anlagefläche 29 des Verschlußgehäuses 1 in Berührung kommt, legt sich die vordere Abstützfläche 22 an der Schrägfläche 20 an, wodurch der Ansatz 12 mit seiner hinteren Abstützfläche 21 fest gegen die Widerlagerfläche 19 gepreßt wird. Durch die Schrägfläche 26 am vorderen Ansatz 13 und die Schrägfläche 27 am Riegel 24, wird dieser entgegen der Kraft der Feder 25 zur Seite gedrückt und schnappt dann selbsttätig in seine in Fig. 3 dargestellte Sperrstellung, sobald die Bodenfläche 28 an der Anlagefläche 29 anliegt. Der Riegel 24 läßt eine Funktion des Zylinderverschlusses nicht zu, wenn der Lauf nicht korrekt eingesetzt wurde. Erst wenn der Riegel 24 wieder seine in Fig. 3 dargestellte Sperrstellung erreicht hat, liegt seine Nut 33 wieder im verschiebbereich der Führungsleiste 7 und erst dann läßt sich das Gehäuse 4 des Zylinderverschlusses wieder nach vorn verschieben. Der Laufwechsel kann also nur bei geöffnetem Verschluß durchgeführt werden und es ist sichergestellt, daß der Lauf bei Abgabe eines Schusses in exakter Weise fest mit dem Verschlußgehäuse 1 verbunden ist und diese Verbindung auch nicht versehentlich gelöst werden kann.

Das Hülsenteil 10 weist ferner in seinem oberen Bereich ein Aufnahmeprisma 35 für die Halterung eines nicht dargestellten Zielfernrohres auf.

Als weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung sei erwähnt, daß Verbindungsteile nur zwischen dem Verschlußgehäuse 1 und dem Hülsenteil 10 vorgesehen sind. Auf den Lauf werden also durch die Verbindungs- und Befestigungsteile keine Querkräfte ausgeübt. Da letztere nur auf das Hülsenteil und nicht auf irgendwelche ballistischen Elemente einwirken, kann die Treffgenauigkeit in keiner Weise beeinträchtigt werden.

In Fig. 4 ist ein zweites Ausführungsbeispiel dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist das Hülsenteil 10' an seinem hinteren Ende einen Verschlußkopf 36 mit mehreren radial nach innen ragenden Verriegelungsteilen 37 auf, die mit der Kammer zusammenwirken. Der Lauf 16' ist in diesem Fall von vorne in die Längsbohrung 11' des Hülsenteiles eingesteckt und kann entweder eingelötet sein oder über ein Gewinde 38 mit dem Hülsenteil 10' verbunden sein. Die Verbindungsteile zu dem Verschlußgehäuse 1 sind in gleichartiger Weise ausgebildet, wie bei dem vorhergehenden beschriebenen Ausführungsbeispiel, so daß sich eine nochmalige Beschreibung erübrigt.

Patentansprüche

1. Gewehr mit einer Laufhalterung für Wechsel-läufe und einem mit einem Schaft (3) verbundenen Verschußgehäuse (1), wobei das hintere Laufende in einem den Lauf (16) umschließenden Hülsenteil (10) steckt und an dem Hülsenteil (10) ein zum Schaft (3) hinweisender Ansatz (13) vorhanden ist, durch den Lauf (16) und Schaft (3) wiederlösbar verbindbar sind, und bei dem die Kammer (5) eines Zylinderverschlusses in eine Verriegelung (16a) am Laufende eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Hülsenteil (10) zwei in axialer Richtung ausreichend weit auseinander liegende Ansätze (12, 13) vorhanden sind, und zwar ein hinten an dem Hülsenteil (10) angebrachter Ansatz (12), bestehend aus zwei seitlich an dem Hülsenteil (10) angebrachten Elementen, die sich an gekrümmten Widerlagerflächen (19) in einer Ausnehmung (18) an dem Verschußgehäuse (1) abstützen, wobei durch Überschneidungen am Verschußgehäuse (1) ein unmittelbares Abheben des Hülsenteils (10) vom Verschußgehäuse (1) verhindert ist, und ein vorne an der Hülse angebrachter vorderer Ansatz (13), der eine Riegelausnehmung (23) aufweist, und das Verschußgehäuse (1) bis in den Bereich des vorderen Ansatzes (13) verlängert ist und dort einen mit der Riegelausnehmung (23) zusammenwirkenden Riegel (24) trägt.

2. Gewehr nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Lauf (16) an seinem hinteren Ende einen an den Lauf angearbeiteten Verschußkopf (16a) mit mehreren radial nach innen ragenden, mit der Kammer (5) zusammenwirkenden Verriegelungsvorsprüngen (17) aufweist, daß der Lauf (16) vor dem Verschußkopf (16a) im vorderen Bereich des Patronenlagers (16c) einen kleineren Durchmesser (D2) aufweist als der Verschußkopf (16a), daß der Lauf (16) von hinten in eine Längsbohrung (11) des Hülsenteils (10) mit seinem im Durchmesser kleineren Teil (16b) eingeschoben und mit dem Hülsenteil (10) verlötet oder verklebt ist.

3. Gewehr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge (L) des Hülsenteils (10, 10') mindestens dreimal so groß ist wie der von dem Hülsenteil (10, 10') umschlossene Durchmesser (D2) des Laufes (16, 16').

4. Gewehr nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (18) für den Ansatz (12, 12') vorne eine der Widerlagerfläche (19, 19') gegenüberliegende Gegenfläche (20) aufweist, die schräg nach vorne oben gerichtet ist, und daß der erste Ansatz (12, 12') eine an der Widerlagerfläche (19, 19') anliegende hintere Abstützfläche (21, 21') und eine an der Gegenfläche (20) anliegende vordere Abstützfläche (22) aufweist, wobei der Abstand zwischen beiden Abstützflächen (21, 22) so bemessen ist, daß der Ansatz nach dem Einschwenken seines vorderen Endes geringfügig klemmend in die Ausnehmung (18) paßt.

5. Gewehr nach Anspruch 4, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Widerlagerfläche (19) halbkreisförmig konkav gekrümmt ist und die hintere Abstützfläche (27) passend hierzu halbkreisförmig konvex gekrümmt ist (Fig. 1).

6. Gewehr nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Widerlagerfläche (19') halbkreisförmig konvex gekrümmt ist und die hintere Abstützfläche (21') passend hierzu halbkreisförmig konkav gekrümmt ist (Fig. 4).

7. Gewehr nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Ansatz (12) eine sich in Richtung der Laufachse (A) erstreckende Aussparung (15) aufweist, innerhalb der ein Magazinschacht (14) angeordnet ist.

8. Gewehr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußgehäuse (1) im Bereich des zweiten Ansatzes (13) eine sich in Richtung der Laufachse (A) erstreckende Ausnehmung (32) aufweist, deren sich in Richtung der Laufachse (A) erstreckenden Seitenflächen seitlich an dem zweiten Ansatz (13) anliegen.

9. Gewehr nach Anspruch 1 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (24) quer zur Laufachse (A) verschiebbar ist.

10. Gewehr nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Ansatz (13) unten eine Schrägfläche (26) und der Riegel (24) oben eine Schrägfläche (27) aufweisen und daß der Riegel (24) durch Federkraft (25) in Sperrstellung gedrückt wird.

11. Gewehr nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (24) eine sich in Richtung der Laufachse (A) erstreckende Nut (33) aufweist, in welche eine der Führungsleisten (7, 8) des die Kammer (5) tragenden Gehäuseteiles (4) eines Zylinderverschlusses eingreift.

12. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (24) und die Riegelausnehmung (23) gegenüber der Verschieberichtung (B) des Riegels (24) geringfügig geneigte, in Sperrstellung aneinanderliegende Keilflächen (30, 31) aufweisen.

13. Gewehr nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilflächen (30, 31) unter einem Winkel von etwa 3° gegenüber der Verschieberichtung (B) des Riegels (24) geneigt sind.

14. Gewehr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (7, 8) des Gehäuseteiles (4) in nach oben offenen Führungsnuten (9) des Verschußgehäuses (1) verschiebbar sind, die durch eine Bodenfläche (28) des Hülsenteils (10) abgedeckt sind.

Claims

1. Rifle having mounting means for replaceable barrels and a breech block housing (1) connected with a stock (3), with the rear end of the barrel being inserted into a housing part (10) surrounding the barrel (6) and a projection (13) which is directed to the stock (3) being present at the housing part (10) by means of which projection

barrel (16) and stock (3) are releasable, and in which the bolt (5) of a cylinder breech block engages a locking mechanism (16a) at the end of the barrel, characterised in that two projections (12, 13) lying sufficiently far off from one another in the axial direction are present on the casing part (10), one projection (12) being attached to the end of the casing part (10), the projection (12) consisting of two elements attached laterally to the casing part (10), which elements are supported on curved support surfaces (19) in a recess (18) on the breech block housing (1), with a direct removal of the casing part (10) from the breech block housing (1) being prevented by means of overlappings on the breech block housing (1), and a forward projection (13) attached at the front of the casing, which projection (13) has a lock bolt recess (23), and the breech block housing (1) being extended into the region of the forward projection (13) and there supporting a lock bolt (24) cooperating with the lock bolt recess (23).

2. Rifle according to claim 1, characterised in that the barrel (16) has at its rear end a breech block head (16a) joined on to the barrel, with several locking projections cooperating with the bolt (5) extending radially inwardly, that the barrel (16) has in front of the breech block head (16a) in the forward region of the cartridge chamber (16c) a smaller diameter (D2) than the breech block head (16a), that the barrel (16) is inserted from the rear into a longitudinal passage (11) in the casing part (10) and is soldered or adhered to the casing part (10) at its smaller diameter part (16b).

3. Rifle according to claim 1 or 2, characterised in that the axial length (L) of the casing part (10, 10') is at least three times as large as the diameter (D2) of the barrel (16, 16') surrounded by the casing part (10, 10').

4. Rifle according to claim 1, 2 or 3, characterised in that the recess (18) for the projection (12, 12') has, at the front, a counter-surface (20) lying opposite the support surface (19, 19'), which counter-surface is directed inclined forwardly upwards and that the first projection (12, 12') has a rear abutment surface (21, 21') adjoining the support surface (19, 19') and a forward support surface (22) adjoining the counter-surface (20), with the distance between the two support surfaces (21, 22) being so measured that the projection, after pivoting of its forward end, fits in the recess (18) with insignificant pinching.

5. Rifle according to claim 4, characterised in that the support surface (19) is curved concavely in a semi-circular shape and the rear abutment surface (21) is curved convexly in a semi-circular shape corresponding thereto (Figure 1).

6. Rifle according to claim 4, characterised in that the support surface (19') is curved convexly in a semi-circular shape and the rear abutment surface (21') is curved concavely in a semi-circular shape corresponding thereto (Figure 4).

7. Rifle according to at least one of claims 1 to 6, characterised in that the first projection (12) has a recess (15) extending in the direction of the

barrel axis (A), within which is arranged a magazine compartment (14).

8. Rifle according to claim 1, characterised in that the breech block housing (1) has in the region of the second projection (13) a recess (32) extending in the direction of the barrel axis (A), the end surfaces of the recess (32) extending in the direction of the barrel access (A) laterally adjoining the second projection (13).

9. Rifle according to claim 1 or 8, characterised in that the lock bolt (24) is displaceable transverse to the barrel axis (A).

10. Rifle according to claim 9, characterised in that the second projection (13) has an inclined surface (26) below and the lock bolt (24) has an inclined surface (27) above and that the lock bolt (24) is pressed by spring force (25) into the barring position.

11. Rifle according to at least one of claims 1 to 10, characterised in that the lock bolt (24) has a groove (33) extending in the direction of the barrel axis (A) in which groove engages one of the guide fillets (7, 8) of the housing part (4) of a cylinder breech block carrying the bolt (5).

12. Rifle according to one of claims 1 to 11, characterised in that the lock bolt (24) and the lock bolt recess (23) have, wedge surfaces (30, 31) insignificantly inclined with respect to the sliding direction (B) of the bolt (24) lying opposite one another in the barring position.

13. Rifle according to claim 12, characterised in that the wedge surfaces (30, 31) are inclined at below an angle of about 3° with respect to the sliding direction (B) of the bolt (24).

14. Rifle according to claim 1, characterised in that the guide fillets (7, 8) of the housing part (4) are slidable in upwardly open guide grooves (9) of the breech block housing (1) which grooves are covered by a bottom surface (28) of the housing part (10).

Revendications

1. Fusil comprenant un dispositif de montage pour canons interchangeables et une boîte de culasse (1) reliée à une crosse (3), l'extrémité arrière du canon étant emboîtée dans un élément-douille (10) entourant le canon (16) et l'élément-douille (10) présentant une saillie (13) qui est orientée en direction de la crosse et par laquelle le canon (16) et la crosse (3) peuvent être reliés de manière amovible, la chambre (5) d'une culasse cylindrique pénètre dans un verrouillage (16a) à l'extrémité de canon, caractérisé par le fait que l'élément-douille (10) présente deux saillies (12, 13) se trouvant à une distance suffisante l'une de l'autre dans le sens axial, à savoir une saillie (12) qui est disposée à l'arrière de l'élément-douille (10) et se compose de deux éléments disposés latéralement sur l'élément-douille (10) et portant contre des surfaces de contre-appui (19) courbées d'un évidement (18) de la boîte de culasse (1), des chevauchements sur la boîte de culasse (1) empêchant une séparation directe de l'élément-douille

(10) de la boîte de culasse (1), et une saillie avant (13) disposée à l'avant de la douille et présentant un évidement de verrou (23), et que la boîte de culasse (1) est prolongée jusqu'à la zone de la saillie avant (14) et porte ici un verrou (24) coopérant avec l'évidement de verrou (23).

2. Fusil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le canon (16) présente à son extrémité arrière une tête de culasse (16a) réalisée d'une seule pièce avec le canon et comprenant plusieurs saillies de verrouillage (17) s'étendant radialement vers l'intérieur et coopérant avec la chambre (5), que le canon (16) présente avant la tête de culasse (16a), dans la zone avant de la chambre de cartouche (16c), un diamètre (D2) inférieur à celui de la tête de culasse (16a), et que le canon (16) est glissé de l'arrière dans un trou longitudinal (11) de l'élément-douille (10) et est soudé ou collé à l'élément-douille (10) par sa partie (16b) de plus petit diamètre.

3. Fusil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la longueur axiale (L) de l'élément-douille (10, 10') correspond à au moins trois fois le diamètre (D2) de la partie du canon (15, 16') entourée par l'élément-douille (10, 10').

4. Fusil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé par le fait que l'évidement (18) présente à l'avant une surface antagoniste (20) opposée à la surface de contre-appui (19, 19') et orientée en biais vers l'avant et vers le haut, et que la première saillie (12, 12') présente une surface d'appui (21, 21') arrière appliquée contre la surface de contre-appui (19, 19') et une surface d'appui (22) avant appliquée contre la surface antagoniste (20), la distance entre les deux surfaces d'appui (21, 22) étant dimensionnée de telle manière qu'après l'engagement par pivotement de son extrémité avant, la saillie s'ajuste avec un léger serrage dans l'évidement (18).

5. Fusil selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la surface de contre-appui (19) présente une courbure concave en forme de demi-cercle et, de manière correspondante, la surface d'appui (21) arrière présente une courbure convexe en demi-cercle (fig. 1).

6. Fusil selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la surface de contre-appui (19') présente une courbure convexe en forme de

demi-cercle et, de manière correspondante, la surface d'appui (21') arrière présente une courbure concave en demi-cercle (fig. 4).

7. Fusil selon au moins l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la première saillie (12) présente un évidement (15) qui s'étend dans le sens de l'axe de canon (A) et dans lequel est disposé un passage de magasin (14).

8. Fusil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la boîte de culasse (1) présente dans la zone de la deuxième saillie (13) un évidement (32) qui s'étend dans le sens de l'axe de canon (A) et dont les faces latérales s'étendant dans le sens de l'axe de canon (A) sont appliquées latéralement contre la deuxième saillie (13).

9. Fusil selon la revendication 1 ou 8, caractérisé par le fait que le verrou (24) est déplaçable perpendiculairement à l'axe de canon (A).

10. Fusil selon la revendication 9, caractérisé par le fait que la deuxième saillie (13) présente en bas une surface oblique (26) et le verrou (24) présente en haut une surface oblique (27) et que le verrou (24) est poussé par la force d'un ressort (25) en position de verrouillage.

11. Fusil selon au moins l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le verrou (24) présente une rainure (33) s'étendant dans le sens de l'axe de canon (A), dans laquelle pénètre l'une des baguettes de guidage (7, 8) de la partie de la boîte (4), portant la chambre (5), d'une culasse cylindrique.

12. Fusil selon au moins l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le verrou (24) et l'évidement de verrou (23) présentent des surfaces de coin (30, 31) qui sont légèrement inclinées par rapport au sens de déplacement (B) du verrou (24) et appliquées l'une contre l'autre en position de verrouillage.

13. Fusil selon la revendication 12, caractérisé par le fait que les surfaces de coin (30, 31) sont inclinées sous un angle d'environ 3° par rapport à la direction de déplacement (B) du verrou (24).

14. Fusil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les baguettes de guidage (7, 8) de la partie de boîte (4) sont déplaçables dans des rainures de guidage (9), ouvertes vers le haut, de la boîte de culasse (1), qui sont recouvertes par une surface de fond (28) de l'élément-douille (10).

50

55

60

65

7

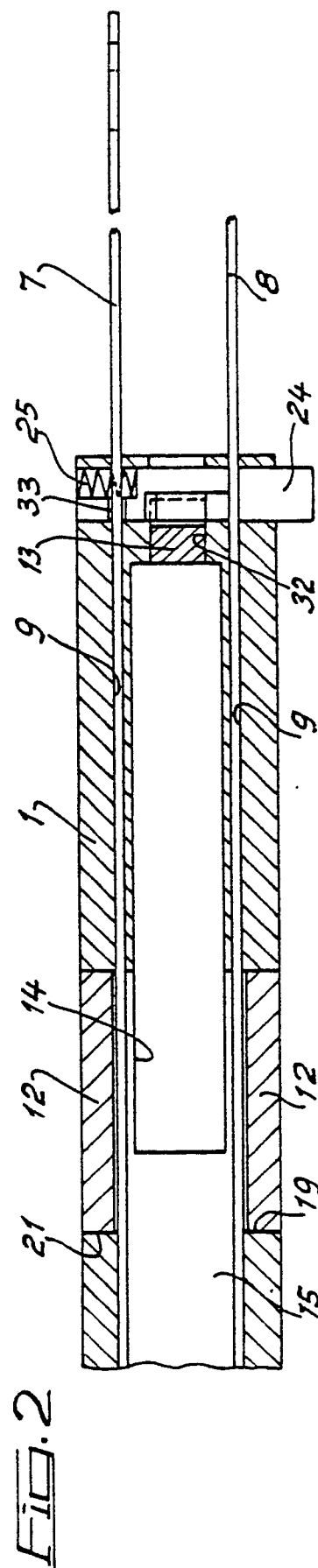
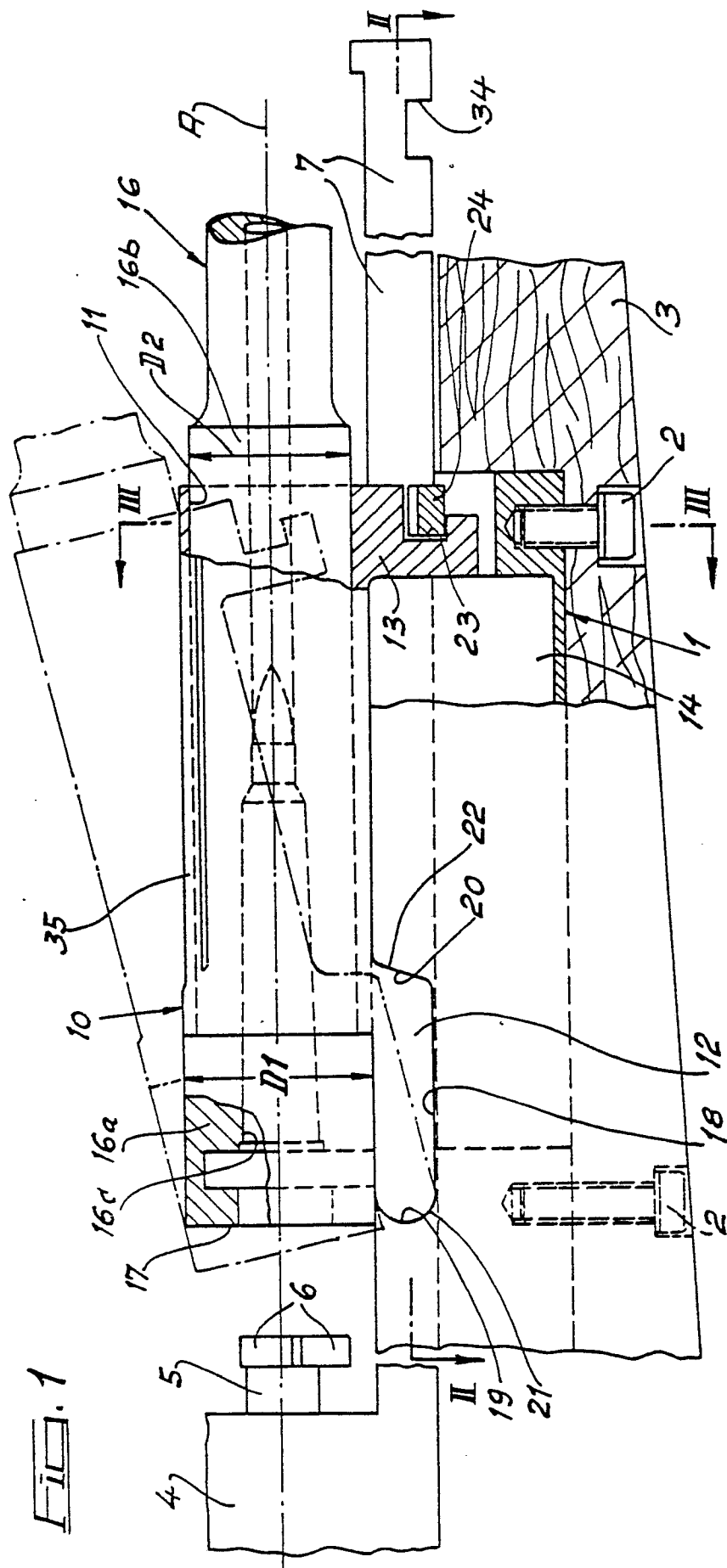


FIG. 3

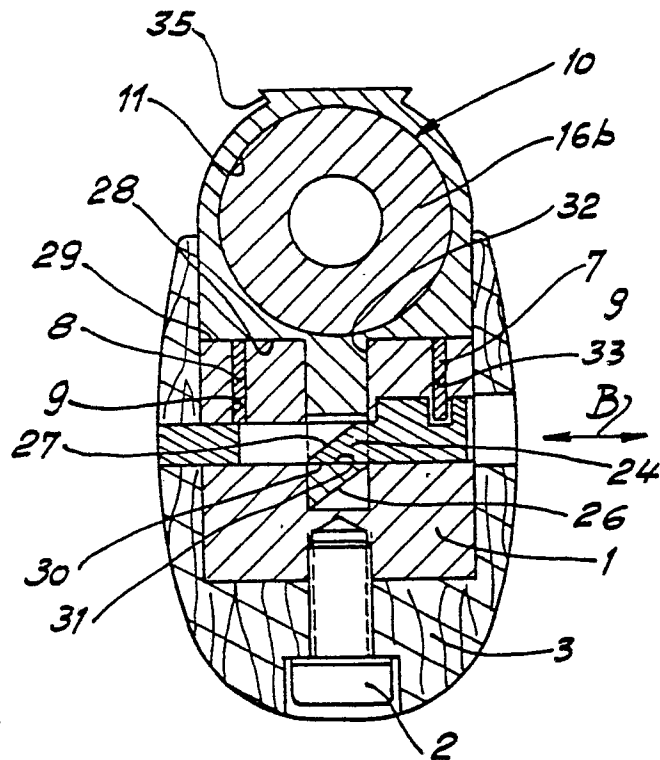


FIG. 4

