

(19)



(11)

EP 2 916 095 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.09.2015 Patentblatt 2015/37

(51) Int Cl.:
F41A 21/00^(2006.01) F41A 21/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15155519.0**

(22) Anmeldetag: **18.02.2015**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Kneppler, Mathias**
87545 Burgberg (DE)
• **Herburger, Johannes**
88167 Maierhöfen (DE)

(30) Priorität: **06.03.2014 DE 102014102977**

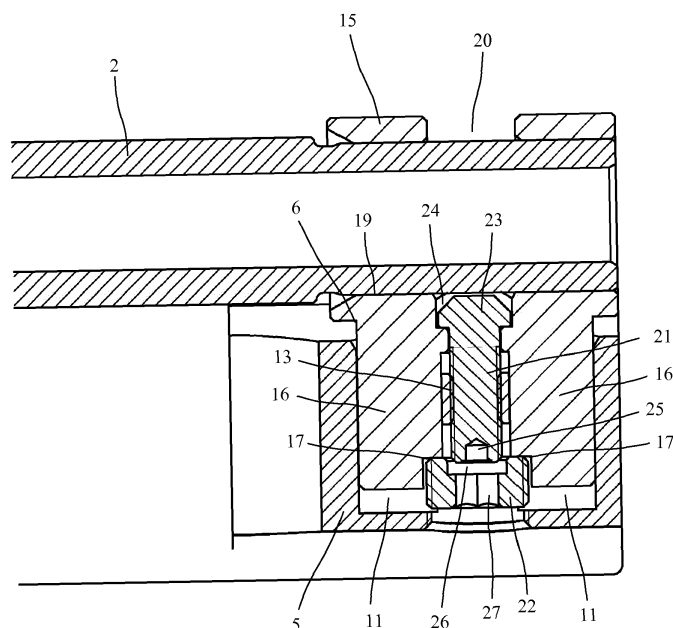
(74) Vertreter: **Charrier, Rapp & Liebau**
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(71) Anmelder: **L&O Hunting Group GmbH**
88316 Isny im Allgäu (DE)

(54) **Laufhalterung und Laufbündel mit mindestens einer derartigen Laufhalterung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Laufhalterung (4; 28) zur Halterung mindestens zweier Läufe (1, 2) einer Handfeuerwaffe mit einem an einem ersten Lauf (1) befestigten ersten Halteteil (5; 29) und einem gegenüber dem ersten Halteteil (5; 29) verschiebbaren und mittels einer Justiereinrichtung verstellbaren zweiten Halteteil (6; 30) zur Aufnahme eines zweiten Laufs (2). Erfindungsgemäß

ist das zweite Halteteil (6; 30) durch zwei parallele Führungszapfen (16; 42) verschiebbar gegenüber dem ersten Halteteil (5; 29) geführt und die Justiereinrichtung weist eine mittig zwischen den Führungszapfen (5; 29) angeordnete Stellschraube (21; 48) und eine zur Stellschraube (21; 48) koaxiale Konterschraube (22; 49) auf.

Fig. 9**EP 2 916 095 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Laufhalterung zur Halterung mindestens zweier Läufe einer Handfeuerwaffe und ein Laufbündel mit mindestens einer derartigen Laufhalterung.

[0002] Aus der EP 2 083 237 A2 ist ein Laufbündel einer Handfeuerwaffe mit einer an der Mündung der Läufe angeordneten vorderen Laufhalterung und einer in der Mitte der Läufe angeordneten hinteren Laufhalterung bekannt. Die Laufhalterungen weisen ein an einem ersten Lauf fest angeordnetes erstes Halteteil und ein demgegenüber verstellbares zweites Halteteil zur Aufnahme eines zweiten Laufs auf. Das verstellbare zweite Halteteil ist über einen Haltesteg innerhalb einer entsprechenden Ausnehmung der fest angeordneten ersten Halteteile verschiebbar geführt und wird durch eine Federanordnung in eine mittels eines verstellbaren Anschlags justierbare Einstelllage vorgespannt. Durch die Federkraft werden die Läufe zwar stabil in der Einstelllage gehalten, können jedoch ohne wesentliche Beeinflussung der anderen Laufmündung seitlich ausweichen, wenn sie z.B. bei der Schussabgabe einen seitlichen Ausschlag in Art eines Peitschenschlags erfahren. Allerdings kann es bei einer solchen federnden Halterung zu Schwingungen der Läufe kommen, wodurch die Schussleistungen beeinträchtigt werden können.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Laufhalterung und ein Laufbündel der eingangs genannten Art zu schaffen, bei denen eine Laufverstellung ermöglicht und dennoch eine stabile und kippfreie Halterung der Läufe gewährleistet wird.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Laufhalterung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch ein Laufbündel mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Laufhalterung ist das verstellbare zweite Halteteil durch zwei parallele Führungszapfen verschiebbar gegenüber dem ersten Halteteil geführt. Dadurch kann eine präzise und kippfreie Verstellung in einer Richtung ermöglicht werden. Zur stabilen Halterung der Läufe in einer gewünschten Lage weist die Justiereinrichtung eine mittig zwischen den Führungszapfen angeordnete Stellschraube und eine zur Stellschraube koaxiale Konterschraube auf. Durch die koaxiale Anordnung von Stellschraube und Konterschraube kann ein eventueller Spalt oder ein Spiel im Gewinde auch ohne Erzeugung eines Kippmoments herausgezogen und dadurch die Präzision und Treffergenauigkeit verbessert werden. Es wird somit eine besonders genaue und kippmomentfreie Verspannung der beiden Halteteile ermöglicht. Die Laufverstellung ist außerdem besonders stabil aufgebaut und ermöglicht eine schnelle aber dennoch präzise Einstellung.

[0006] In einer konstruktiv vorteilhaften Ausführung enthält das zweite Halteteil ein hülsenförmiges Aufnah-

meteil, an dem die beiden parallelen Führungszapfen seitlich vorstehend angeordnet sind. Die Führungszapfen können einteilig mit dem hülsenförmigen Aufnahmeteil ausgeführt oder als gesonderte Bauteile an diesem befestigt sein. Das erste Halteteil weist zwei zu den Führungszapfen passende, parallele Zapfenlöcher zur Aufnahme der Führungszapfen auf. Zweckmäßigerweise sind die Abmessungen der Führungszapfen und Zapfenlöcher so aufeinander abgestimmt, dass eine möglichst genaue und spielfreie Führung zur Verschiebung in einer Richtung ermöglicht wird.

[0007] Zur festen Anordnung des ersten Halteteils an einem Lauf kann das erste Halteteil zweckmäßigerweise eine schalenförmige obere Anlagefläche aufweisen. Dadurch kann das erste Halteteil mit einer großen Anlagefläche an den Lauf angelegt und mit diesem verlötet oder auf andere Weise fest mit ihm verbunden werden.

[0008] Die Laufhalterung kann zur verstellbaren Halterung zweier Läufe verwendet werden. Das erste Halteteil kann aber auch eine Aufnahmeöffnung für einen dritten Lauf enthalten. Dadurch kann die Laufhalterung z.B. auch für einen Bockdrilling o.ä. eingesetzt werden.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist die mit einer Durchgangsöffnung versehene Konterschraube eine Abstufung zur kontaktfreien Aufnahme der Stellschraube auf. Dadurch können die Stellschraube und die Konterschraube für die Verspannung in platzsparender Weise gegeneinander verstellt werden.

[0010] Zur einfachen Verstellung der Stellschraube und der Konterschraube können in deren Stirnseiten als Innensechskant, Torx oder dgl. ausgebildete Einstelllemente vorgesehen sein.

[0011] Die Erfindung betrifft außerdem ein Laufbündel einer mehrläufigen Handfeuerwaffe, bei der an den Mündungen der Läufe eine erste Laufhalterung und in der Mitte der Läufe eine zweite Laufhalterung angeordnet sind. Die beiden Laufhalterungen sind in der vorstehend beschriebenen Weise aufgebaut.

[0012] Die Führungszapfen der ersten Laufhalterung und die Führungszapfen der zweiten Laufhalterung können vorzugsweise rechtwinklig zueinander angeordnet sein. Dadurch ist eine Laufverstellung in unterschiedlichen Richtungen möglich. So können z.B. die Führungszapfen der ersten Laufhalterung bei horizontaler Lage des Laufbündels horizontal und die Führungszapfen der zweiten Laufhalterung vertikal ausgerichtet sein. Dadurch wird an der Laufmündung eine Seitenverstellung der Läufe und in der Laufmitte eine Höhenverstellung der Läufe ermöglicht.

[0013] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1: einen vorderen Teil eines Laufbündels einer Handfeuerwaffe mit einer vorderen Laufhalterung in einer Perspektive von rechts;

- Figur 2:** den vorderen Teil des in Figur 1 gezeigten Laufbündels mit der vorderen Laufhalterung in einer Perspektive von links;
- Fig. 3 bis 6** ein erstes Halteteil der vorderen Laufhalterung in verschiedenen Ansichten;
- Figur 7:** ein zweites Halteteil der vorderen Laufhalterung in einer Perspektive;
- Figur 8:** einen Querschnitt durch die vordere Laufhalterung;
- Figur 9:** einen Längsschnitt durch die vordere Laufhalterung;
- Figur 10:** einen mittleren Teil des in Figur 1 gezeigten Laufbündels mit einer zweiten Laufhalterung in einer Perspektive;
- Figur 11:** ein erstes Halteteil der zweiten Laufhalterung in einer Perspektive von der Seite;
- Figur 12:** das erste Halteteil der zweiten Laufhalterung in einer Perspektive von Unten;
- Figur 13:** ein zweites Halteteil der zweiten Laufhalterung in einer Perspektive und
- Figur 14:** einen Längsschnitt durch die zweite Laufhalterung.

[0014] In den Figuren 1 und 2 ist der vordere Teil eines Laufbündels einer hier als Bockdrilling ausgeführten Handfeuerwaffe mit einem als Schrotlauf ausgebildeten ersten Lauf 1, einem als rechter Kugellauf ausgeführten zweiten Lauf 2, einem als unterer Kugellauf ausgeführten dritten Lauf 3 und einer ersten Laufhalterung 4 in zwei unterschiedlichen Perspektiven gezeigt. Die an der Laufmündung vorgesehene erste Laufhalterung 4 weist ein an dem ersten Lauf 1 fest angeordnetes erstes Halteteil 5 und ein gegenüber dem ersten Halteteil 5 verstellbares zweites Halteteil 6 zur Aufnahme des zweiten Laufs 2 auf. Die nicht gezeigten hinteren Enden der Läufe 1, 2 und 3 sind in an sich bekannter Weise in einem ebenfalls nicht dargestellten Hakenstück angeordnet.

[0015] Das in den Figuren 3 bis 6 in unterschiedlichen Ansichten gezeigte und hier als Laufbrille ausgebildete erste Halteteil 5 der ersten Laufhalterung 4 weist eine untere, durchgängige Aufnahmeöffnung 7 für den dritten Lauf 3 und eine schalenförmige Anlagefläche 8 zur Anlage des Halteteils 5 an der Unterseite des ersten Laufs 1 auf. Die schalenförmige obere Anlagefläche 8 enthält eine an die Außenkontur des ersten Laufs 1 angepasste Wölbung. Über die nach innen gewölbte obere Anlagefläche 8 liegt das erste Halteteil 5 an dem ersten Lauf 1 an und ist mit diesem verlötet oder auf andere geeignete Weise fest mit dem ersten Lauf 1 verbunden. Das Hal-

teteil 5 enthält ferner an der einen Seite eine nach innen gewölbte halbrunde Einbuchtung 9 mit einer an der Innenseite der Einbuchtung 9 vorgesehenen Vertiefung 10 zur Aufnahme des zweiten Halteteils 6.

[0016] Wie aus den Figuren 5 und 6 hervorgeht, weist die Vertiefung 10 zwei zueinander parallele und quer zur Aufnahmeöffnung 7 verlaufende Zapfenlöcher 11 und eine dazwischen liegende Einsenkung 12 auf. In der Einsenkung 12 ist eine quer zur Durchgangsöffnung 7 verlaufende und zwischen den beiden Zapfenlöchern 11 angeordnete Gewindebohrung 13 vorgesehen. An der zur Einbuchtung 9 gegenüberliegenden Seite des Halteteils 5 ist eine zur Gewindebohrung 13 koaxiale weitere Gewindebohrung 14 mit einem im Vergleich zur Gewindebohrung 13 größeren Innendurchmesser vorgesehen.

[0017] Das in Figur 7 gesondert dargestellte zweite Halteteil 6 enthält ein hülsenförmiges Aufnahmeteil 15 und zwei zueinander parallele, von dem Aufnahmeteil 15 seitlich vorstehende Führungszapfen 16 zum Eingriff in die Zapfenlöcher 11 des ersten Halteteils 5. Die beiden Führungszapfen 16 haben an ihren vorderen freien Enden jeweils eine Stufe 17, die an den Innenseiten des Führungszapfens einander zugewandt angeordnet sind. Zwischen den beiden Führungszapfen 16 ist ein Zwischenstück 18 zum Eingriff in die Einsenkung 12 am ersten Halteteil 5 vorgesehen. Das hülsenförmige Aufnahmeteil 15 weist eine Aufnahmeöffnung 19 für den zweiten Lauf 2 und einen seitlichen Durchbruch 20 auf. Die beiden Führungszapfen 16 sind rechtwinklig zur Mittelachse der Aufnahmeöffnung 19 ausgerichtet. Über die beiden in die Zapfenlöcher 11 eingreifenden Führungszapfen 16 ist das zweite Halteteil 6 in dem ersten Halteteil 5 so verschiebbar geführt, dass die Seitenlage des zweiten Laufs 2 relativ zu den beiden anderen Läufen 1 und 3 verändert werden kann.

[0018] In den Figuren 8 und 9 ist die Justiereinrichtung zur Verstellung des zweiten Halteteils 6 gegenüber dem ersten Halteteil 5 der ersten Laufhalterung 4 erkennbar. Die Justiereinrichtung weist eine in der Gewindebohrung 13 angeordnete Stellschraube 21 und eine in der Gewindebohrung 14 angeordnete Konterschraube 22 auf. Die Stellschraube 21 enthält einen vergrößerten Schraubenkopf 23, der in einem im Zwischenstück 18 mittig zwischen den beiden Führungszapfen 16 angeordneten Senkloch 24 angeordnet ist. Die Stellschraube 21 ragt mit ihrem freien Ende in die gegenüber der Gewindebohrung 13 vergrößerte Gewindebohrung 14 hinein. In der Stirnseite des in die Gewindebohrung ragenden freien Endes der Stellschraube 21 ist ein Innensechskant, ein Torx oder ein anderes Einstellelement 25 zur Verstellung der Stellschraube 21 vorgesehen. Die in der Gewindebohrung 14 angeordnete Konterschraube 22 ist mit einer Durchgangsöffnung versehen und enthält eine innere Abstufung 26 zur Aufnahme des in die Gewindebohrung ragenden freien Endes der Stellschraube 21 und ein als Innensechskant o.ä. ausgebildetes Einstellelement 27 zur Verstellung der Konterschraube 22.

[0019] Wie aus Figur 9 hervorgeht, kann der Abstand

zwischen dem am ersten Lauf fest angeordneten ersten Halteteil 6 und dem demgegenüber beweglichen Halteteil 5 durch Verdrehen der Stellschraube 21 verändert und anschließend durch Anziehen der Konterschraube 22 fixiert werden. Das freie Ende der Stellschraube 21 greift mit radialem Abstand zur Konterschraube 22 in deren innere Abstufung 26 ein, so dass zwischen der Stellschraube 21 und der Konterschraube 22 kein Kontakt besteht. Das bewegliche Halteteil 6 kann so zwischen dem Schraubenkopf 23 der Stellschraube 21 und der an den beiden Stufen 17 der Führungszapfen 16 anliegenden Konterschraube 22 fest eingespannt werden.

[0020] Figur 10 zeigt einen mittleren Bereich des Laufbündels mit dem als Schrotlauf ausgeführten Lauf 1, den beiden als Kugelläufen ausgebildeten Läufen 2 und 3 und einer zweiten Laufhalterung 28. Die zweite Laufhalterung 28 weist ein an dem ersten Lauf 1 befestigtes und hier als Verstelltunnel ausgebildetes erstes Halteteil 29 und ein gegenüber dem ersten Halteteil 29 verstellbares zweites Halteteil 30 zur Aufnahme des zweiten Laufs 2 auf.

[0021] Das in den Figuren 11 und 12 in unterschiedlichen Ansichten gezeigte erste Halteteil 29 der zweiten Laufhalterung 28 enthält eine untere, durchgängige Aufnahmeöffnung 31 für den dritten Lauf 3 und eine schalenförmige obere Anlagefläche 32 zur Anlage des Halteteils 29 an der Unterseite des ersten Laufs 1. Die obere schalenförmige Anlagefläche 32 weist eine an die Außenkontur des ersten Laufs 1 angepasste Wölbung auf. Auch das erste Halteteil 29 der zweiten Laufhalterung 28 liegt mit der nach innen gewölbten oberen Anlagefläche 32 an dem ersten Lauf 1 an und kann mit diesem verlötet oder auf andere geeignete Weise fest mit diesem verbunden sein. Das erste Halteteil 29 enthält ferner an der einen Seite eine nach innen gewölbte Einbuchtung 33 und einen darunter angeordneten Absatz 34 zur Aufnahme des zweiten Halteteils 30. In dem seitlich vorstehenden Absatz 34 des ersten Halteteils 30 sind zwei zueinander parallele Zapfenlöcher 35 und eine mittig zwischen den Zapfenlöchern 35 angeordnete Gewindebohrung 36 vorgesehen. An dem ersten Halteteil 30 ist außerdem ein in Schussrichtung nach hinten weisender Steg 37 zur Halterung einer in Figur 10 gezeigten Riemenbügelöse 38 vorgesehen.

[0022] Wie aus der Unteransicht von Figur 12 hervorgeht, ist an der Unterseite des Halteteils 29 zwischen den beiden Zapfenlöchern 35 eine Einsenkung 39 vorhanden. Durch die beiden Zapfenlöcher 35 und die Einsenkung 39 wird an der Unterseite des Halteteils eine langlochförmige Aussparung 40 gebildet.

[0023] Das in Figur 13 gesondert dargestellte zweite Halteteil 30 der zweiten Laufhalterung 28 enthält ebenfalls ein hülsenförmiges Aufnahmeteil 41 und zwei zueinander parallele, von dem Aufnahmeteil 41 seitlich vorstehende Führungszapfen 42 zum Eingriff in die Zapfenlöcher 35 des ersten Halteteils 29. Die Führungszapfen 42 sind in den dazugehörigen Zapfenlöchern 35 verschiebbar geführt. Das hülsenförmige Aufnahmeteil 41

weist eine Aufnahmeöffnung 43 für den zweiten Lauf 2 auf, wobei auch hier die beiden Führungszapfen 42 rechtwinklig zur Mittelachse der Aufnahmeöffnung 43 ausgerichtet sind. Bei diesem Halteteil 30 sind in den beiden Führungszapfen 42 stirnseitige Gewindebohrungen 44 zur Befestigung einer in den Figuren 10 und 14 gezeigten Spannplatte 45 angebracht. Über die beiden in die Zapfenlöcher 35 eingreifenden Führungszapfen 42 ist das zweite Halteteil 30 in dem ersten Halteteil 29 so verschiebbar geführt, dass die Höhenlage des zweiten Laufs 2 relativ zu den beiden anderen Läufen 1 und 3 verändert werden kann.

[0024] Die Spannplatte 45 ist gemäß Figur 14 durch zwei in die stirnseitigen Gewindebohrungen 44 an den Führungszapfen 42 eingreifende Schrauben 46 an den beiden freien Enden der Führungszapfen 42 befestigt. Die Spannplatte 45 enthält eine zu der Gewindebohrung 36 in dem ersten Halteteil 29 konzentrische Gewindebohrung 47, die einen größeren Durchmesser als die Gewindebohrung 36 aufweist. In ihrer an den Führungszapfen 42 befestigten Einbaustellung ist die Spannplatte 45 an der in Figur 12 gezeigten und durch die beiden Zapfenlöcher 35 und die Einsenkung 39 an der Unterseite des ersten Halteteils 29 gebildeten Aussparung 40 angeordnet.

[0025] In Figur 14 ist die Justiereinrichtung zur Verstellung des zweiten Halteteils 30 gegenüber dem ersten Halteteil 29 der zweiten Laufhalterung 28 erkennbar. Die Justiereinrichtung weist eine in der Gewindebohrung 36 des ersten Halteteils 29 angeordnete Stellschraube 48 und eine in der Gewindebohrung 47 der Spannplatte 45 angeordnete Konterschraube 49 auf. Die Stellschraube 48 enthält ein in die Aussparung 40 des ersten Halteteils 29 hineinragendes und an einer Anschlagfläche 50 zwischen den Führungszapfen 42 des zweiten Halteteils 30 anliegendes inneres Ende 51 und ein zur Konterschraube 49 weisendes äußeres Ende 52. In der Stirnseite des äußeren Endes 52 ist ein Innensechskant, ein Torx oder ein anderes Einstellelement 53 zur Verstellung der Stellschraube 48 vorgesehen. Die in der Gewindebohrung 47 angeordnete Konterschraube 49 ist mit einer Durchgangsöffnung versehen und weist ebenfalls eine innere Abstufung 54 zur Aufnahme des äußeren Endes 52 der Stellschraube 48 und ein als Innensechskant o.ä. ausgebildetes Einstellelement 55 zur Verstellung der Konterschraube 49 auf. Durch die Stellschraube 48 wird das zweite Halteteil 30 von dem ersten Halteteil 29 weggedrückt. Über die in der Gewindebohrung 47 der Spannplatte 45 angeordnete und sich am zweiten Halteteil 29 zwischen den Führungszapfen 42 abstützende Konterschraube 49 wird das zweite Halteteil 29 gegen die Stellschraube 48 gezogen. Auch hier wird eine möglichst spielfrei Verspannung erreicht.

[0026] Die Erfindung ist nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern ist auch bei Waffen mit nur zwei Läufen einsetzbar.

Patentansprüche

1. Laufhalterung (4; 28) zur Halterung mindestens zweier Läufe (1, 2) einer Handfeuerwaffe mit einem an einem ersten Lauf (1) befestigbaren ersten Halteteil (5; 29) und einem gegenüber dem ersten Halteteil (5; 29) verschiebbaren und mittels einer Justiereinrichtung verstellbaren zweiten Halteteil (6; 30) zur Aufnahme eines zweiten Laufs (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteteil (6; 30) durch zwei parallele Führungszapfen (16; 42) verschiebbar gegenüber dem ersten Halteteil (5; 29) geführt ist und dass die Justiereinrichtung eine mittig zwischen den Führungszapfen (5; 29) angeordnete Stellschraube (21; 48) und eine zur Stellschraube (21; 48) koaxiale Konterschraube (22; 49) enthält. 5
2. Laufhalterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteteil (6; 30) ein hülsenförmiges Aufnahmeteil (15; 41) aufweist, an dem die beiden parallelen Führungszapfen (16; 42) seitlich vorstehend angeordnet sind. 10
3. Laufhalterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteteil (5; 29) zwei zueinander parallele Zapfenlöcher (11; 35) zur Aufnahme der Führungszapfen (16; 42) des zweiten Halteteils (6; 30) enthält. 15
4. Laufhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteteil (5; 29) eine schalenförmige obere Anlagefläche (8) zur festen Anordnung des ersten Halteteils (5; 29) an dem ersten Lauf (1) enthält. 20
5. Laufhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteteil (5; 29) eine Aufnahmeöffnung (7) für einen dritten Lauf (3) enthält. 25
6. Laufhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konterschraube (22; 49) eine Abstufung (26; 54) zur kontaktfreien Aufnahme der Stellschraube (21; 48) enthält. 30
7. Laufhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschraube (21; 48) in einer Gewindebohrung (13; 36) des ersten Halteteils (5; 29) angeordnet ist. 35
8. Laufhalterung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Stellschraube (21; 48) und der Konterschraube (22; 49) stirnseitige Einstellelemente (25, 27; 53, 55) vorgesehen sind. 40
9. Laufbündel einer mehrläufigen Handfeuerwaffe, bei der an den Mündungen der Läufe (1, 2, 3) eine erste Laufhalterung (4) und in der Mitte der Läufe (1, 2, 3) eine zweite Laufhalterung (28) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Laufhalterung (4) und/oder die zweite Laufhalterung (28) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet sind. 45
10. Laufbündel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungszapfen (16) der ersten Laufhalterung (4) und die Führungszapfen (42) der zweiten Laufhalterung (28) rechtwinklig zueinander angeordnet sind. 50
11. Laufbündel nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der ersten Laufhalterung (4) die Konterschraube (22) in einer Gewindebohrung (14) im ersten Halteteil (5) angeordnet ist. 55
12. Laufbündel nach einem der Ansprüche 9 bis 11 **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der zweiten Laufhalterung (28) die Konterschraube (49) in einer Gewindebohrung (47) in einer an den Führungszapfen (42) befestigten Spannplatte (45) angeordnet ist.

Fig. 1

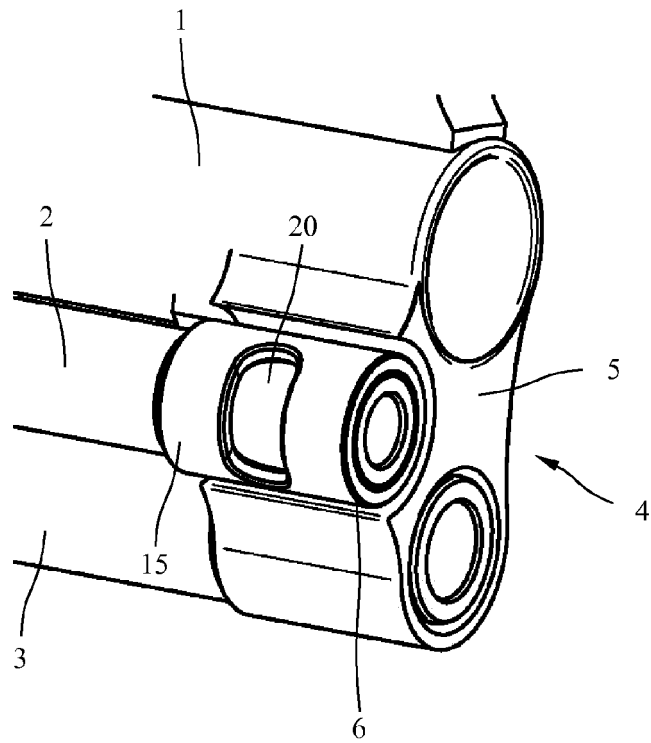


Fig. 2

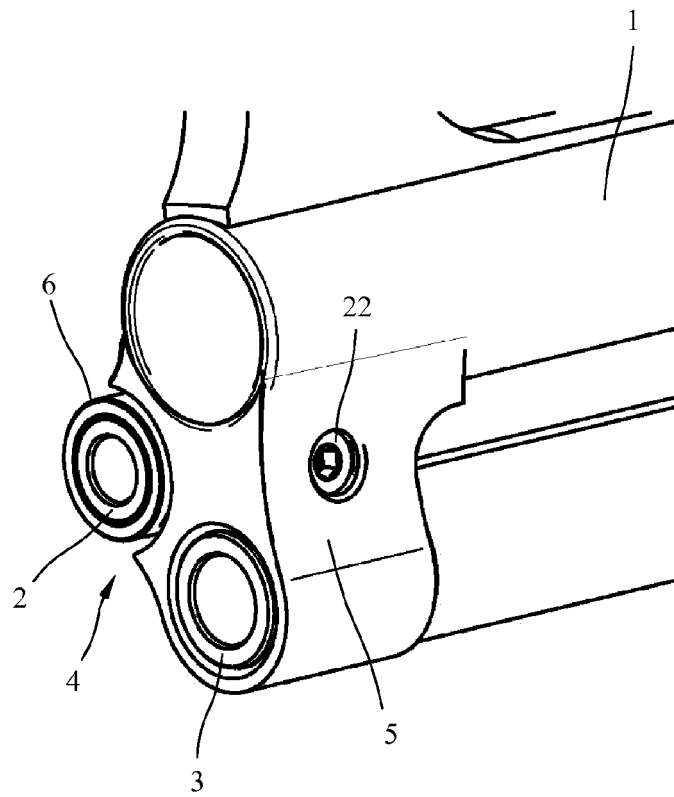


Fig. 3

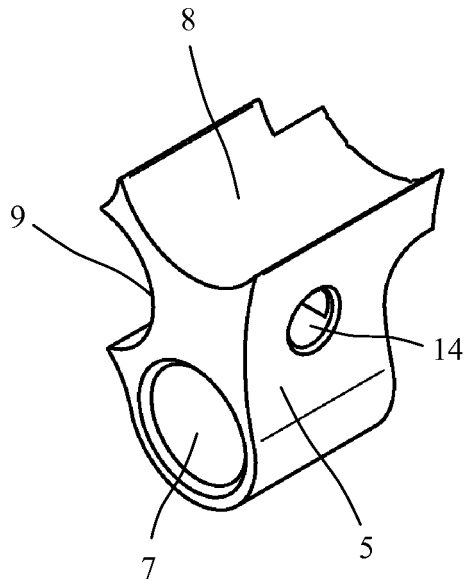


Fig. 5

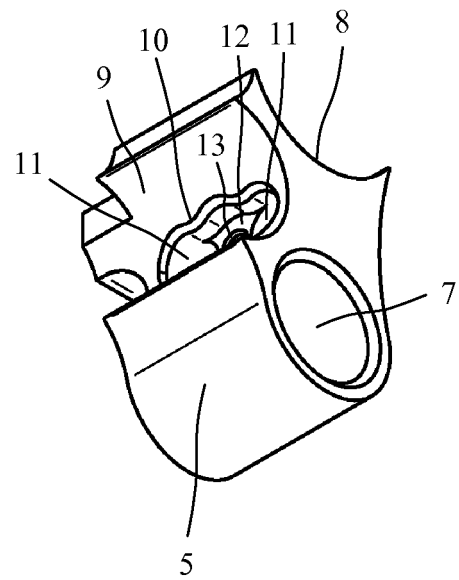


Fig. 4

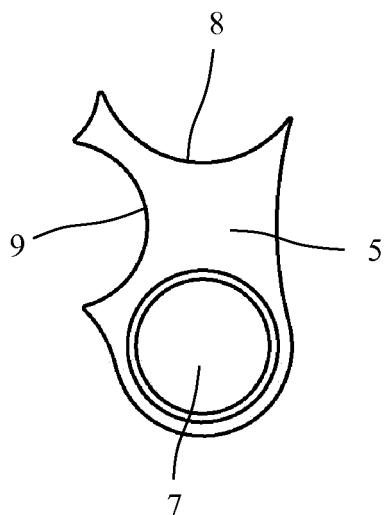


Fig. 6

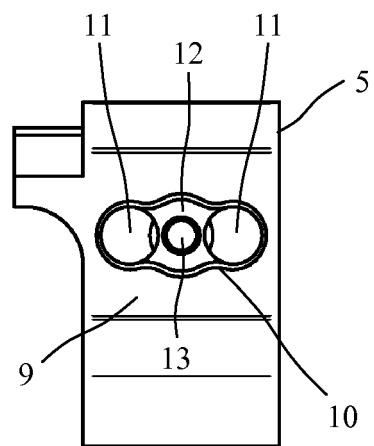


Fig. 7

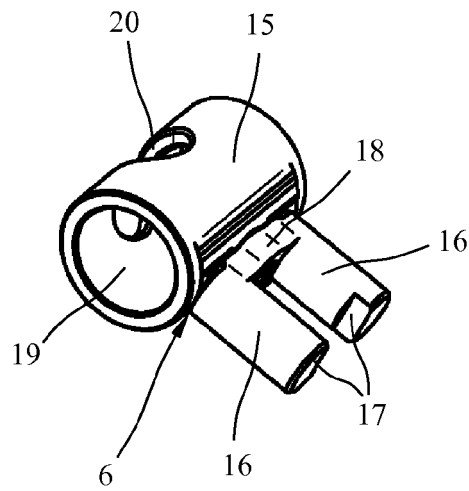


Fig. 8

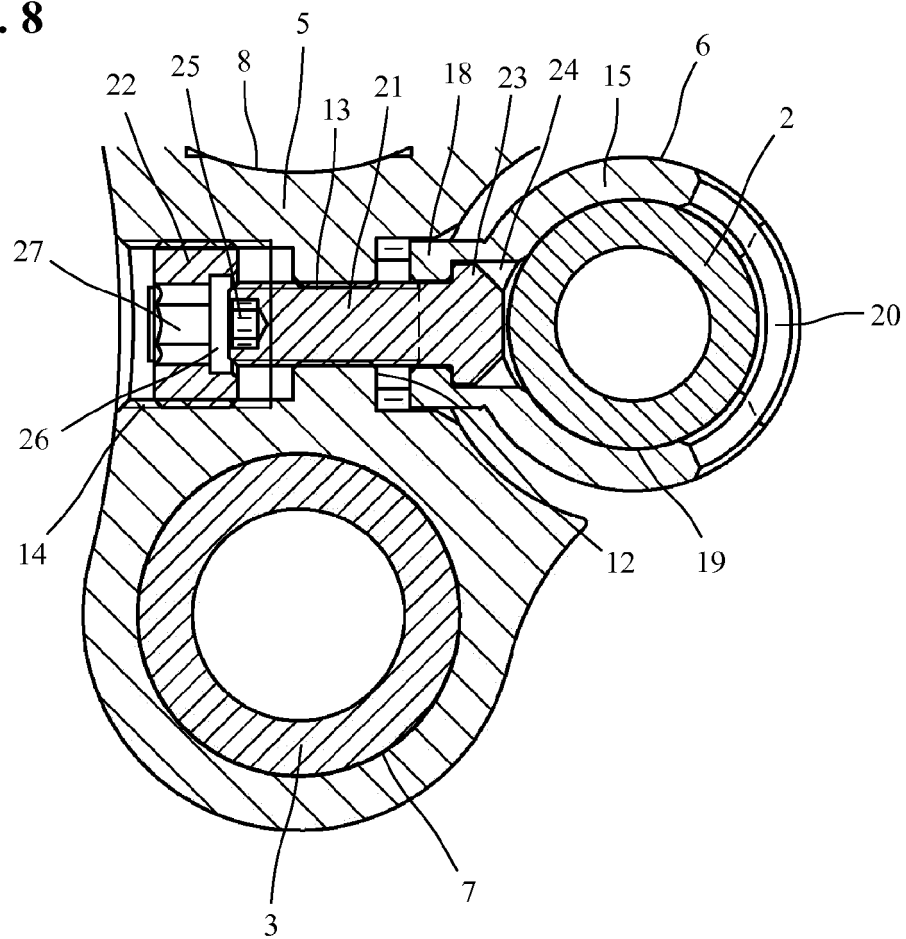


Fig. 9

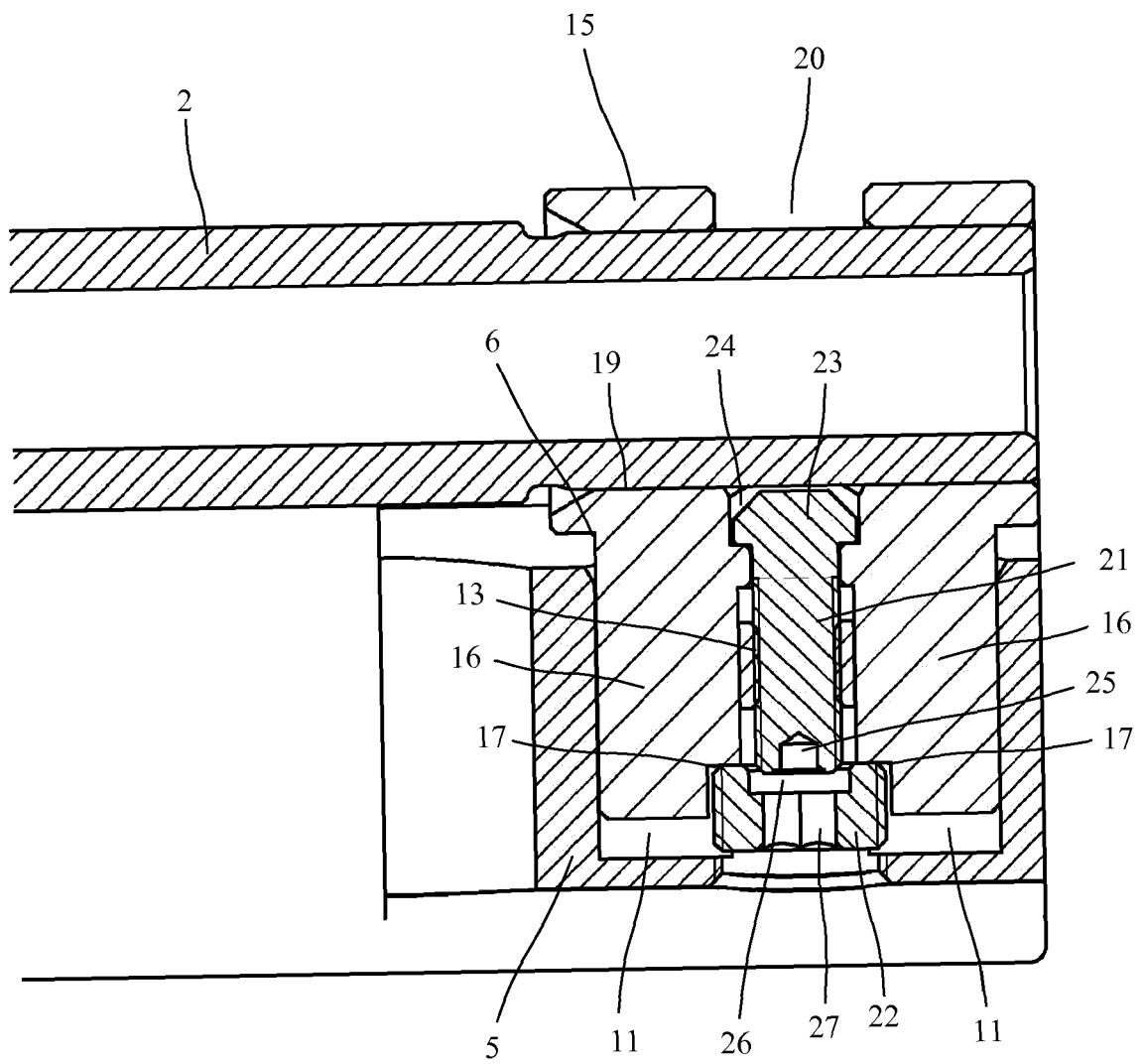


Fig. 10

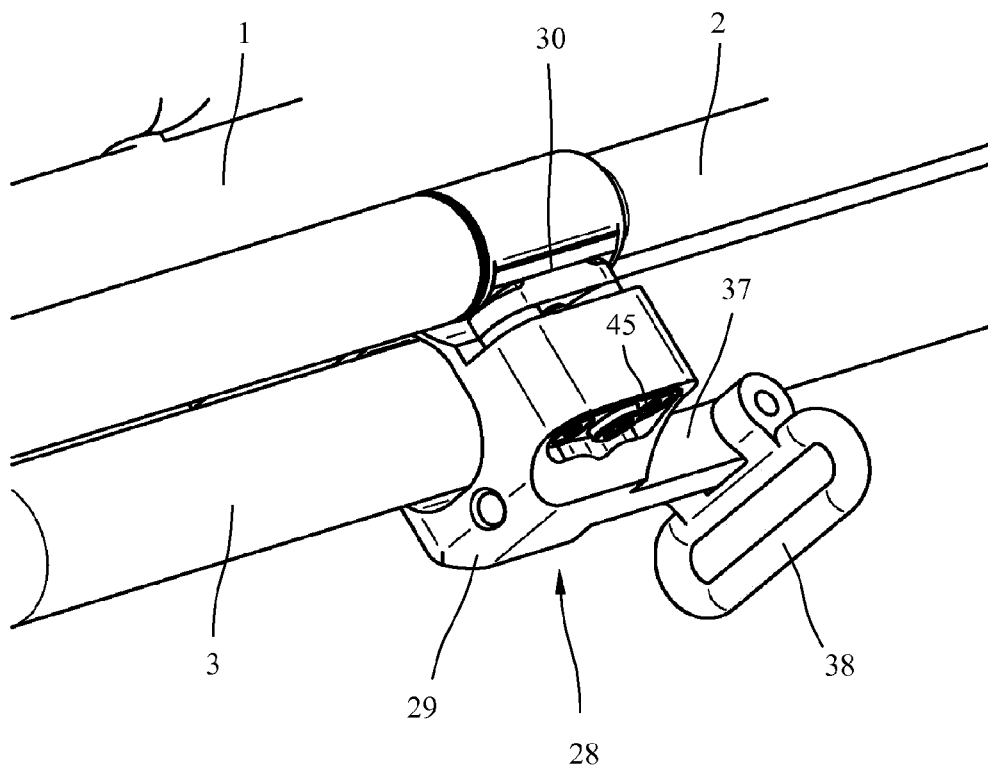


Fig. 11

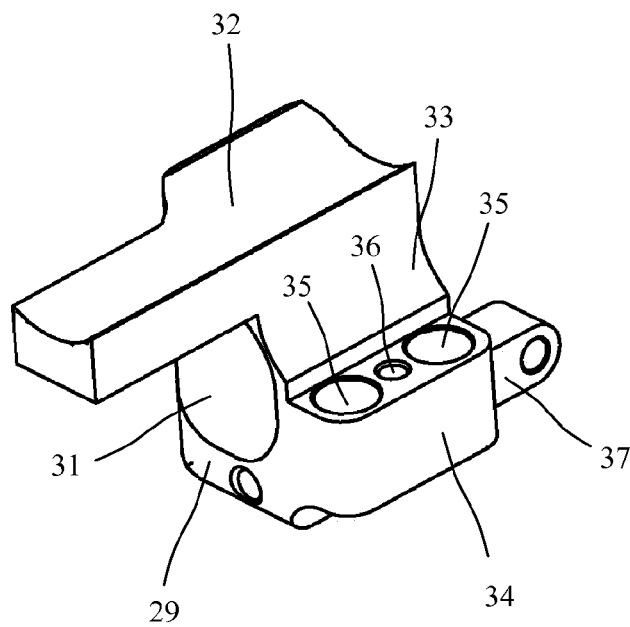


Fig. 12

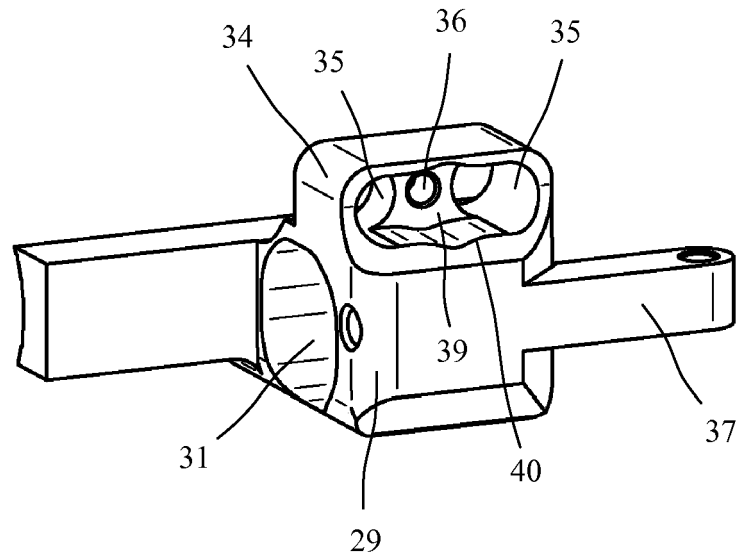


Fig. 13

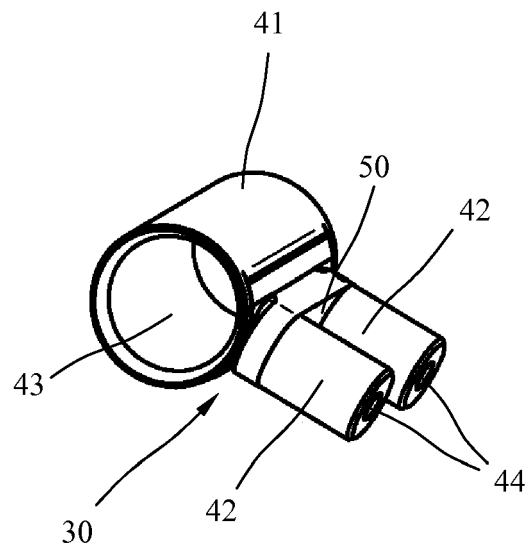
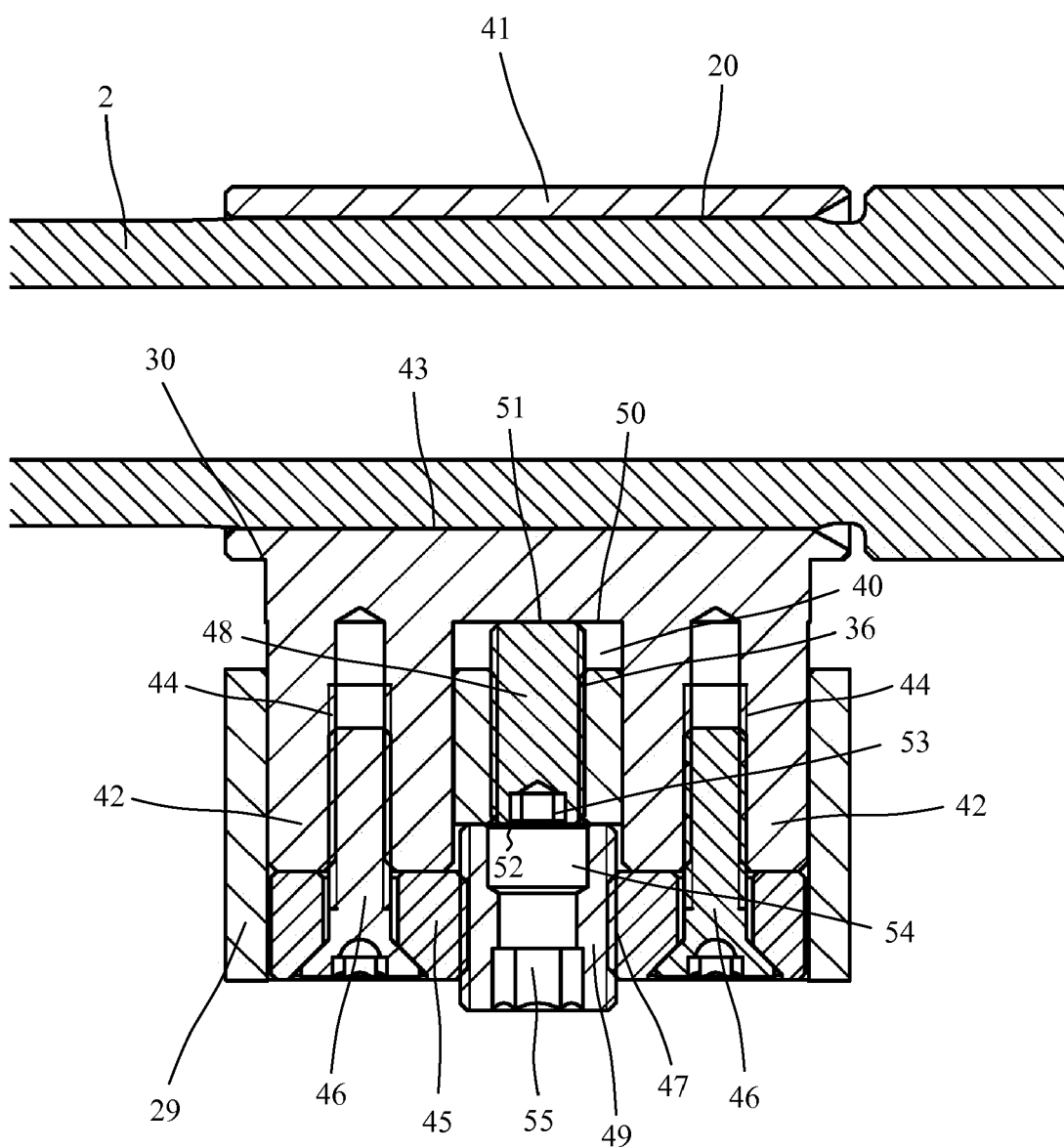


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 15 15 5519

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 38 34 304 C1 (FORTNER JUN.) 8. Februar 1990 (1990-02-08) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 5, Zeile 41 * * Abbildungen *	1,2,4,5, 9 3,6-8, 10-12	INV. F41A21/00 F41A21/08
X	DE 299 12 085 U1 (BLASER HORST JAGDWAFFEN [DE]) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) * Zusammenfassung * * Seite 5 * * Abbildungen *	1,9	
X	DE 199 55 999 C1 (BLASER HORST JAGDWAFFEN [DE]) 12. Oktober 2000 (2000-10-12) * Zusammenfassung * * zwei Passtiften; Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 35 * * Abbildungen *	1,9	
X	EP 1 092 936 A1 (BROWNING INTERNAT SA [BE]) 18. April 2001 (2001-04-18) * Zusammenfassung * * Ansprüche 1,2 * * Abbildungen *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F41A
A	EP 1 703 246 A1 (SAT SWISS ARMS TECHNOLOGY AG [CH]) 20. September 2006 (2006-09-20) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-12	
A	US 4 195 432 A (HICKMAN JACK L [US]) 1. April 1980 (1980-04-01) * das ganze Dokument *	1-12	
A	FR 2 573 192 A2 (CHAPUIS PIERRE [FR]) 16. Mai 1986 (1986-05-16) * Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 2 - Zeile 35 * * Abbildungen *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2015	Prüfer Vermander, Wim
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 : nichtschriftliche 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 15 5519

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.

24-06-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3834304 C1	08-02-1990	KEINE	
DE 29912085 U1	07-10-1999	KEINE	
DE 19955999 C1	12-10-2000	AT 285559 T DE 19955999 C1 DK 1102024 T3 EP 1102024 A1	15-01-2005 12-10-2000 24-01-2005 23-05-2001
EP 1092936 A1	18-04-2001	AT 258303 T BE 1012932 A3 CZ 20003765 A3 DE 60007817 D1 DE 60007817 T2 EP 1092936 A1 RU 2234654 C2	15-02-2004 05-06-2001 16-05-2001 26-02-2004 09-12-2004 18-04-2001 20-08-2004
EP 1703246 A1	20-09-2006	AT 443241 T DE 102005012513 A1 DK 1703246 T3 EP 1703246 A1	15-10-2009 21-09-2006 30-11-2009 20-09-2006
US 4195432 A	01-04-1980	KEINE	
FR 2573192 A2	16-05-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2083237 A2 [0002]