

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50601/2019
(22) Anmeldetag: 02.07.2019
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2021

(51) Int. Cl.: **F41A 21/06** (2006.01)
F41A 21/08 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2017198994 A1
AT 1743 U1

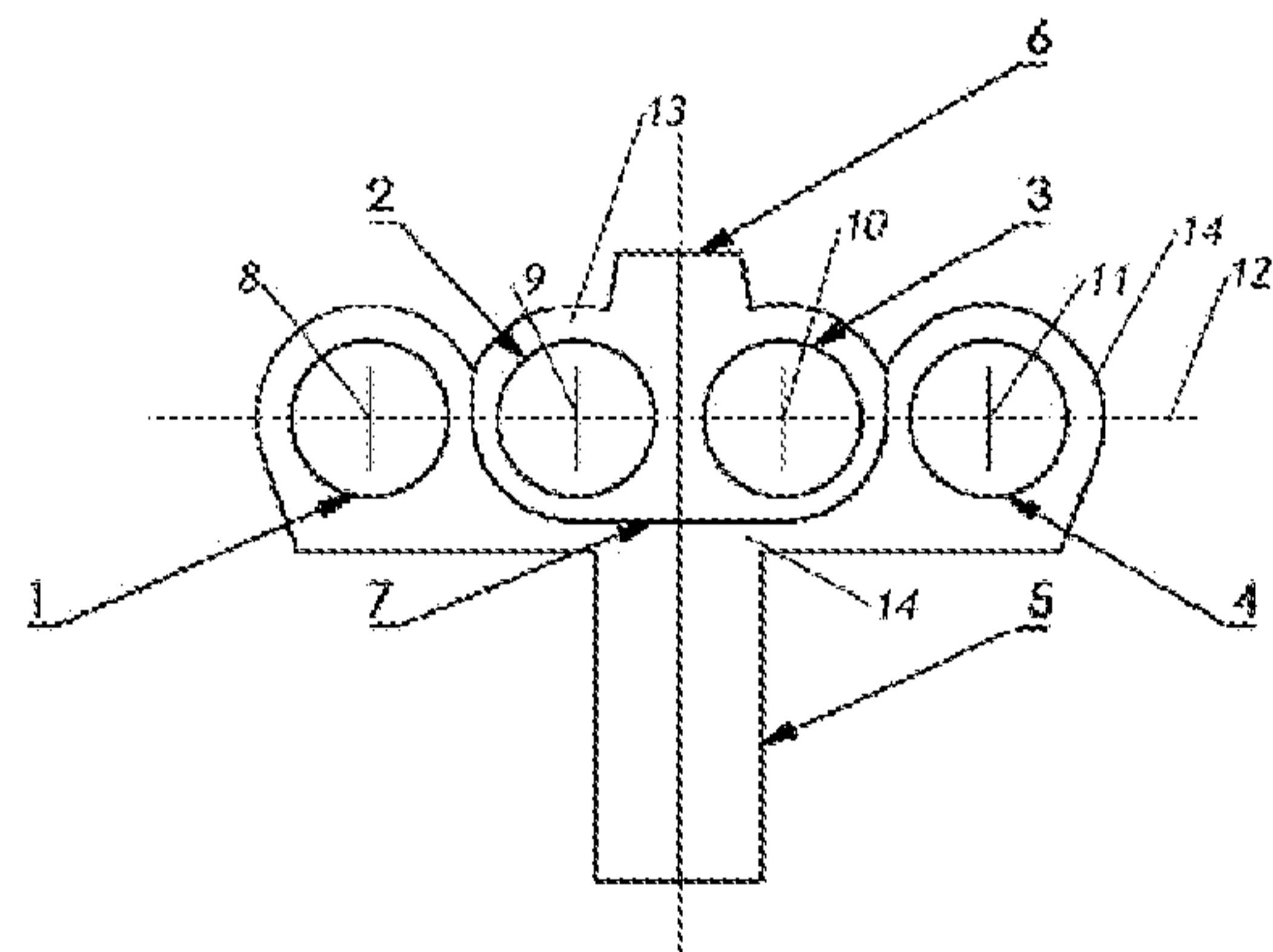
(71) Patentanmelder:
Borovnik Ludwig Drago
9170 Ferlach (AT)

(72) Erfinder:
Borovnik Ludwig Drago
9170 Ferlach (AT)

(74) Vertreter:
Gibler & Poth Patentanwälte KG
1010 Wien (AT)

(54) **HANDFEUERWAFFE**

(57) Bei einer Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr, wobei die Handfeuerwaffe einen ersten Lauf (1) mit einer ersten Seelenachse (8), einen zweiten Lauf (2) mit einer zweiten Seelenachse (9), einen dritten Lauf (3) mit einer dritten Seelenachse (10) sowie einen vierten Lauf (4) mit einer vierten Seelenachse (11) aufweist, wird vorgeschlagen, dass der zweite Lauf (2) unmittelbar neben dem ersten Lauf (1) angeordnet ist, dass der dritte Lauf (3) unmittelbar neben dem zweiten Lauf (2) angeordnet ist, dass der vierte Lauf (4) unmittelbar neben dem dritten Lauf (3) angeordnet ist, und dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind.



Z U S A M M E N F A S S U N G

Bei einer Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr, wobei die Handfeuerwaffe einen ersten Lauf (1) mit einer ersten Seelenachse (8), einen zweiten Lauf (2) mit einer zweiten Seelenachse (9), einen dritten Lauf (3) mit einer dritten Seelenachse (10) sowie einen vierten Lauf (4) mit einer vierten Seelenachse (11) aufweist, wird vorgeschlagen, dass der zweite Lauf (2) unmittelbar neben dem ersten Lauf (1) angeordnet ist, dass der dritte Lauf (3) unmittelbar neben dem zweiten Lauf (2) angeordnet ist, dass der vierte Lauf (4) unmittelbar neben dem dritten Lauf (3) angeordnet ist, und dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind.

(Fig.)

Handfeuerwaffe

Die Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es sind Handfeuerwaffen mit vier Läufen bekannt. Dabei sind sowohl Gewehre als auch Faustfeuerwaffen mit vier Läufen bekannt. Die Läufe derartiger Handfeuerwaffen sind in der Regel an den Eckpunkten eines Quadrats bzw. eines sog. Drachenvierecks angeordnet.

Eine derartige Handfeuerwaffe wird auch als Vierling bezeichnet, und weist den grundsätzlichen Vorteil auf, dass vier völlig separate Läufe zur Verfügung stehen. Dadurch ist eine unmittelbar aufeinanderfolgende bzw. sehr schnelle Schussabgabe möglich, selbst wenn bei einem der Läufe bzw. dessen Schloss ein Defekt vorliegen sollte. Weiters weisen diese keinen Verschluss auf, welcher sich während der Schussabgabe bewegt, wie dies bei Selbstladegewehren der Fall ist, wodurch die Waffe während der Schussabgabe deutlich ruhiger liegt als eine Selbstladewaffe, und entsprechend präziser ist. Weiters sind derartige Waffen auch noch dadurch präziser als vergleichbare Selbstladegewehre, da die Ungenauigkeiten des Gasdrucksystems entfallen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass Läufe mit unterschiedlichen Kalibern bzw. auch Büchsen- und Flintenläufe miteinander kombiniert werden können, wodurch mit einer einzigen Waffe ein weites Spektrum jagdlicher Erfordernisse abgedeckt werden kann.

Faustfeuerwaffen mit vier Läufen sind praktisch nicht mehr gebräuchlich, und waren einst als reine Selbstverteidigungswaffen konzipiert, wie beispielsweise vierläufige Derringer. An solche Taschenwaffen wurden keine besonderen Anforderungen an die Genauigkeit derselben gestellt. Demgegenüber stellt die Trefferpunktgenauigkeit bei einem Gewehr für den jagdlichen Einsatz ein wesentliches Kriterium dar. Insbesondere bei Gewehren mit vier Büchsenläufen, welche umgangssprachlich auch als Kugelläufe bezeichnet werden, ist das Einschießen der vier Läufe eine hochkomplexe und extrem aufwendige Prozedur. Alle vier Läufe werden mit einer bestimmten Munitionsart, auf einen Punkt

eingeschossen. Dabei wird die relative Lage der vier Läufe zueinander mittels sog. Mündungskeile festgelegt. Beim Einschießen einer solchen Waffe werden die Mündungskeile verlötet, anschließend wird mit der Waffe geschlossen. Danach werden die Mündungskeile verschoben, wozu zuerst die Lötverbindung gelöst und nach dem Verschieben wieder hergestellt werden muss.

Waffen mit der Anordnung der vier Läufe an den Eckpunkten eines Drachenvierecks weisen mindestens fünf, typischerweise sechs, Mündungskeile auf. Das Einschießen eines Gewehrs mit vier Büchsenläufen und fünf oder sechs Mündungskeilen ist eine äußerst anspruchsvolle, komplexe und langwierige Tätigkeit, die nur von wenigen ausgewiesenen Spezialisten bewerkstelligt werden kann. Doch selbst eine sehr gut abgestimmte Büchse mit vier Läufen in Drachenvierecksanordnung weist eine erhebliche Verschiebung der Trefferpunktlage auf, sobald sich die Waffe nach der Schussabgabe partiell erwärmt. Die komplexen geometrischen und mechanischen Beziehungen zwischen den fest miteinander verlöteten Läufen bzw. innerhalb des Laufbündels führen bei aufeinander folgender Schussabgabe aus mehreren Läufen zu tatsächlich unberechenbarer Trefferpunktverlagerung, sodass ein präziser Büchschuss nicht mehr möglich ist. Dadurch kann ein weidgerechtes Anbringen eines Schusses und damit das möglichst schmerzfreie Erlegen des Wildes nicht mehr gewährleistet werden. In weiterer Folge kann dies bei der Nachsuche auf wehrhaftes Wild zu einer Gefährdung des Jägers führen, falls dieser etwa ein plötzlich angreifendes Wildschwein oder ein afrikanisches Großwild, wie etwa ein Flusspferd, verfehlt.

Derartige Vierlinge weisen weiters aufgrund der beschriebenen Anordnung der Läufe eine hohe Gesamtbauhöhe auf, welche dazu führt, dass solche Gewehre sehr instabil sind, wodurch die Abgabe eines präzisen Schusses weiter erschwert wird, da der Schütze weitere Kraft und Konzentration aufbringen muss, um das statisch instabile Gewehr ruhig zu halten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Handfeuerwaffe der eingangs genannten Art anzugeben, mit welcher die genannten Nachteile vermieden werden können, welche ein konstantes Trefferbild, insbesondere bei schnellen Schussfolgen, aufweist, und welche einfach hergestellt werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Patentanspruches 1 erreicht.

Dadurch kann eine Handfeuerwaffe mit vier Läufen geschaffen werden, welche auch bei zügiger Schussabgabe aus mehreren Läufen ein gutes bzw. konstantes Trefferbild aufweist. Durch die Nebeneinander-Anordnung aller Läufe sind die thermischen Veränderungen an der Waffe deutlich einfacher zu kontrollieren bzw. zu berücksichtigen, als dies bei quadratisch oder drachenviereckig angeordneten Läufen möglich wäre.

Dadurch kann eine Handfeuerwaffe mit vier Läufen geschaffen werden, welche deutlich einfacher auf einen Punkt eingeschossen werden kann. Die gegenständliche Handfeuerwaffe kann mit lediglich drei Mündungskeilen gefertigt und eingeschossen werden. Da das Einschießen, insbesondere bei mehrläufigen Büchsen, ein zentraler Schritt der gesamten Herstellung ist, weist eine gegenständliche Handfeuerwaffe eine deutlich vereinfachte Herstellung auf.

Weiters hat sich eine derartige Handfeuerwaffe mit vier Läufen als deutlich führiger erwiesen, als dies bei herkömmlichen Vierlingen der Fall ist. Dies stellt insbesondere bei der Nachsuche in unwegsamem Gelände einen wertvollen Vorteil dar.

Die gegenständliche Handfeuerwaffe weist weiters eine geringere Bauhöhe auf, und liegt beim Schießen deutlich stabiler als dies bei den eingangs beschriebenen Laufanordnungen der Fall ist, wodurch das Anbringen eines präzisen Schusses deutlich unterstützt wird. Weiters ist der vertikale Abstand aller Läufe zum Hinterschaft bzw. der Schaftkappe konstant, sodass bei jedem Schuss jeweils identische Momente auf den Schützen wirken. Das Maß, mit dem die Handfeuerwaffe „hochschlagen“ möchte, ist daher bei jedem Lauf gleich. Die gegenständliche Handfeuerwaffe ist daher für jeden Schuss in vertikaler Hinsicht für den Schützen identisch zu kontrollieren.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der Abgangswinkel aller Läufe gleich groß ist. Dadurch ist es möglich ein Zielfernrohr mit einem Ballistikurm einzusetzen, welches auch tatsächlich für alle Läufe verwendet werden kann. Dadurch wird eine gleichermaßen schnelle und präzise Schussabgabe weiter unterstützt. Bei

herkömmlichen Vierlingen mit quadratisch angeordneten Läufen weisen jeweils höchstens zwei der Läufe gleiche Abgangswinkel auf. Bei drachenviereckig angeordneten Läufen weisen maximal zwei der Läufe gleiche Abgangswinkel auf. Bei solchen Waffen ist es prinzipbedingt nicht möglich ein Zielfernrohr mit Ballistikurm zu verwenden. Die Abgabe einer schnellen und präzisen Schussfolge ist mit derartigen Waffen nicht möglich.

Die gegenständlichen Vorteile treffen insbesondere zu, wenn alle Läufe als Büchsenläufe, vorzugsweise mit identischem Kaliber, ausgebildet sind.

Insbesondere durch die Bildung eines inneren Doppellaufbündels durch die innen liegenden zweiten und dritten Läufe, sowie dessen Einbettung in das - aus den außen liegenden ersten und dem vierten Läufen gebildeten - U-förmigen Außenläufeverbund kann ein besonders stabiler Aufbau erzielt werden, welcher sich hinsichtlich des Erzielens einer hohen Trefferpunktstabilität bei der Abgabe mehrerer Schüsse aus unterschiedlichen Läufen als besonders vorteilhaft erwiesen hat. Durch diese Einbettung ist auch eine besonders hohe Langzeitstabilität des gesamten Laufbündels gegeben.

Die weiteren Unteransprüche betreffen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Ausdrücklich wird hiermit auf den Wortlaut der Patentansprüche Bezug genommen, wodurch die Patentansprüche an dieser Stelle durch Bezugnahme in die Beschreibung eingefügt sind und als wörtlich wiedergegeben gelten.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossene Zeichnung, in welcher lediglich eine bevorzugte Ausführungsform beispielhaft dargestellt ist, näher beschrieben.

Dabei zeigt die einzige Figur ein Laufbündel für eine gegenständliche Handfeuerwaffe im Aufriss.

Die einzige Figur zeigt ein Laufbündel für eine Handfeuerwaffe, insbesondere ein Gewehr, wobei die Handfeuerwaffe einen ersten Lauf 1 mit einer ersten Seelenachse 8, einen zweiten Lauf 2 mit einer zweiten Seelenachse 9, einen dritten

Lauf 3 mit einer dritten Seelenachse 10 sowie einen vierten Lauf 4 mit einer vierten Seelenachse 11 aufweist, wobei der zweite Lauf 2 unmittelbar neben dem ersten Lauf 1 angeordnet ist, wobei der dritte Lauf 3 unmittelbar neben dem zweiten Lauf 2 angeordnet ist, wobei der vierte Lauf 4 unmittelbar neben dem dritten Lauf 3 angeordnet ist, und wobei alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind.

Dadurch kann eine Handfeuerwaffe mit vier Läufen 1, 2, 3, 4 geschaffen werden, welche auch bei zügiger Schussabgabe aus mehreren Läufen 1, 2, 3, 4 ein konstantes Trefferbild aufweist. Durch die Nebeneinander-Anordnung aller Läufe 1, 2, 3, 4 sind die thermischen Veränderungen an der Waffe deutlich einfacher zu kontrollieren bzw. zu berücksichtigen, als dies bei quadratisch oder drachenviereckig angeordneten Läufen 1, 2, 3, 4 möglich wäre.

Dadurch kann eine Handfeuerwaffe mit vier Läufen 1, 2, 3, 4 geschaffen werden, welche deutlich einfacher auf einen Punkt eingeschossen werden kann. Die gegenständliche Handfeuerwaffe kann mit lediglich drei Mündungskeilen gefertigt und eingeschossen werden. Da das Einschießen, insbesondere bei mehrläufigen Büchsen, ein zentraler Schritt der gesamten Herstellung ist, weist eine gegenständliche Handfeuerwaffe eine deutlich vereinfachte Herstellung auf.

Weiters hat sich eine derartige Handfeuerwaffe mit vier Läufen 1, 2, 3, 4 als deutlich führiger erwiesen, als dies bei herkömmlichen Vierlingen der Fall ist. Dies stellt insbesondere bei der Nachsuche in unwegsamem Gelände einen wertvollen Vorteil dar.

Die gegenständliche Handfeuerwaffe weist weiters eine geringe Bauhöhe auf, und liegt beim Schießen deutlich stabiler als dies bei den eingangs beschriebenen Laufanordnungen der Fall ist, wodurch das Anbringen eines präzisen Schusses deutlich unterstützt wird. Weiters ist der vertikale Abstand aller Läufe 1, 2, 3, 4 zum Hinterschaft bzw. der Schaftkappe konstant, sodass bei jedem Schuss jeweils identische Momente auf den Schützen wirken. Das Maß, mit dem die Handfeuerwaffe „hochschlagen“ möchte, ist daher bei jedem Lauf 1, 2, 3, 4 gleich. Die gegenständliche Handfeuerwaffe ist daher für jeden Schuss in vertikaler Hinsicht für den Schützen identisch zu kontrollieren.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der Abgangswinkel aller Läufe 1, 2, 3, 4 gleich groß ist. Dadurch ist es möglich ein Zielfernrohr mit einem Ballistikurm einzusetzen, welches auch tatsächlich für alle Läufe 1, 2, 3, 4 verwendet werden kann. Dadurch wird eine gleichermaßen schnelle und präzise Schussabgabe weiter unterstützt.

Bei einer gegenständlichen Handfeuerwaffe kann es sich um jede Art einer Handfeuerwaffe handeln, wobei bevorzugt vorgesehen ist, dass die Handfeuerwaffe als Gewehr ausgebildet ist. Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass das Gewehr als Kipplaufgewehr ausgebildet ist.

Die gegenständliche Handfeuerwaffe weist genau vier Läufe 1, 2, 3, 4, nämlich einen ersten Lauf 1, einen zweiten Lauf 2, einen dritten Lauf 3 und einen vierten Lauf 4 auf, welche zusammen ein Laufbündel bzw. einen Läufeverbund bilden. Die Mittenachse eines Laufes 1, 2, 3, 4 wird in der Regel als Laufseelenachse bzw. als Seelenachse 8, 9, 10, 11 bezeichnet. Entsprechend weist der erste Lauf 1 eine erste Seelenachse 8, der zweite Lauf 2 eine zweite Seelenachse 9, der dritte Lauf 3 eine dritte Seelenachse 10 und der vierte Lauf 4 eine vierte Seelenachse 11 auf.

Es wird allgemein zwischen Flinten und Büchsen unterschieden. Flinten weisen in der Regel einen glatten Lauf auf und sind dazu vorgesehen Schrott bzw. Flintenlaufgeschossen zu verschießen. Büchsen weisen in der Regel einen Lauf mit Zügen und Feldern sowie einem Drall auf und sind dazu vorgesehen Projektile aus Zentralfeuerpatronen zu verschießen. Eine Unterart der Büchse bilden die Randfeuerpatronen, meist in Kaliber .17 bzw. .22, welche auch als Kleinkaliber bezeichnet werden.

Die vier Läufe einer gegenständlichen Handfeuerwaffe können an sich in jeder Kombination aus Büchsenlauf und/oder Flintenlauf und/oder Kleinkaliberlauf bestehen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass jeweils zwei der Läufe als Büchsenläufe und zwei der Läufe als Flintenläufe ausgebildet sind. Etwa können die außen liegenden ersten und vierten Läufe 1, 4 jeweils als Flintenlauf ausgebildet sein, während die innen liegenden zweiten und dritten Läufe 2, 3 jeweils als Büchsenläufe ausgebildet sind.

Bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 entweder als Flintenläufe oder als Büchsenläufe ausgebildet sind. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang weiters vorgesehen, dass alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 dasselbe Kaliber aufweisen. Eine derart ausgebildete Handfeuerwaffe ist keine Universalwaffe, wie manch anderer Vierling, sondern weist bei der Jagd auf bestimmte Tiere vor allem den Vorteil auf, dass sehr schnelle und jeweils sehr präzise Schussfolgen von bis zu vier Schüssen auf bewegte Ziele, etwa ein laufendes oder fliegendes Wild, abgegeben werden können. Dies ist insbesondere in Europa von besonderem Vorteil, da Selbstladegewehre bei vielen Jagdgesellschaften nicht gerne gesehen bzw. geächtet sind.

Besonders bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 als Büchsenläufe ausgebildet sind. Die verbesserte Trefferpunktlage durch die Anordnung der Läufe 1, 2, 3, 4 nebeneinander in einer Reihe kommt dabei deutlich besser zum Tragen als dies bei Flintenläufen der Fall ist.

Insbesondere bei der bevorzugten Ausbildung aller Läufe 1, 2, 3, 4 als Büchsenläufe, ist weiters bevorzugt vorgesehen, dass alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 auf einen bestimmten Punkt eingeschossen sind. Dies bedeutet, dass - auf eine bestimmte vorgegebene bzw. vorzugebende Einschießentfernung - Schüsse aus allen vier Läufen 1, 2, 3, 4 mit identischer Munition jeweils dasselbe Ziel treffen sollen.

Auch bei der Ausbildung der gegenständlichen Handfeuerwaffe mit vier Büchsenläufen 1, 2, 3, 4 ist bevorzugt vorgesehen, dass all diese Läufe 1, 2, 3, 4 jeweils dasselbe Kaliber aufweisen. Insbesondere bei der Verwendung eher kleiner Kaliber, wie beispielsweise .222 Remington oder .243 Winchester, also für die Jagd auf Rehwild und Raubzeug, hat sich die gegenständliche Handfeuerwaffe als besonders vorteilhaft erwiesen, da hier sowohl Präzision als auch schnelle Schussfolgen wichtig sind. Selbstverständlich besteht keinerlei Limitierung und eine gegenständliche Handfeuerwaffe kann auch mit jedem anderen Kaliber gefertigt werden.

Es ist vorgesehen, dass der zweite Lauf 2 unmittelbar neben dem ersten Lauf 1 angeordnet ist, dass der dritte Lauf 3 unmittelbar neben dem zweiten Lauf 2

angeordnet ist, dass der vierte Lauf 4 unmittelbar neben dem dritten Lauf 3 angeordnet ist, und dass alle vier Läufe 1, 2, 3, 4 in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind. Im Bereich der Handfeuerwaffen, insbesondere der Gewehre, bezeichnet „nebeneinander“ die Anordnung der Läufe - bei Handhabung der Handfeuerwaffe in der ursprünglich vorgesehenen Gebrauchslage - horizontal nebeneinander. Dies kann auch als „Quer“ bezeichnet werden. Zum Unterschied hiervon werden Handfeuerwaffen, bei denen die Läufe vertikal übereinander angeordnet sind, mit dem Zusatz „Bock“ versehen, wie beispielsweise Bockdoppelbüchse.

Indem die vier Läufe 1, 2, 3, 4, wie angeführt, jeweils „unmittelbar“ nebeneinander angeordnet sind, ist dazwischen kein weiterer Lauf 1, 2, 3, 4 angeordnet. Selbstverständlich ist zwischen den einzelnen Läufen 1, 2, 3, 4, welche gemäß der besonders bevorzugten Ausführungsform, fest miteinander verlötet sind, das entsprechende Lot, sowie im Bereich der Mündung jeweils einer der in Summe drei Mündungskeile angeordnet, welche jedoch in der Figur nicht dargestellt sind.

Bei der Anordnung der vier Läufe 1, 2, 3, 4 nebeneinander in einer Reihe kann vorgesehen sein, dass jeweils die Laufinnendurchmesser auf einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind. Es kann alternativ dazu vorgesehen sein, dass die Laufaußendurchmesser oder, bei eckigen Außenkonturen, eine Laufaußenkante oder ein Umkreis der Außenecken auf einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind. Aufgrund des Umstandes, dass die Wandstärke eines Laufes 1, 2, 3, 4 in der Regel zur Mündung hin abnimmt, ist die gegenständliche Bedingung gegebenenfalls an der Mündung zu überprüfen. Besonders bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass die erste Seelenachse 8, die zweite Seelenachse 9, die dritte Seelenachse 10 und die vierte Seelenachse 11 im Wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene 12 liegen. Dadurch ergibt sich auch bei unterschiedlichen Kalibern einzelner Läufe ein gleichbleibender vertikaler Abstand zur Schaftkappe. Da die resultierende Rückstoßkraft bei Schussabgabe entlang der Seelenachse 8, 9, 10, 11 auf die Handfeuerwaffe abgegeben wird, wird dadurch die Abgabe präziser Schussfolgen positiv unterstützt.

Die vier Läufe 1, 2, 3, 4 können mechanisch unterschiedlich miteinander verbunden sein. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass letzten Endes alle Läufe miteinander verbunden sind, jedoch hat sich die nachfolgend beschriebene Art, wie die Läufe 1, 2, 3, 4 verbunden sind als besonders vorteilhaft erwiesen.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform, ist - wie in der einzigen Figur dargestellt - vorgesehen, dass der zweite Lauf 2 und der dritte Lauf 3, daher die beiden innenliegenden Läufe 2, 3, miteinander verbunden sind und gemeinsam ein inneres Doppellaufbündel 13 bilden. Dabei werden der zweite und der dritte Lauf 2, 3 miteinander verbunden, insbesondere verlötet, bevor dieses sog. innere Doppellaufbündel 13 mit den anderen beiden Läufen 1, 4, daher dem ersten Lauf 1 und dem vierten Lauf 4 verbunden wird. Die beiden innenliegenden Läufe 2, 3 bilden dabei bereits einen mechanisch stabilen Verbund.

An einer Oberseite des inneren Doppellaufbündels 13 ist bevorzugt eine Laufschiene 6 der Handfeuerwaffe angeordnet, welche insbesondere bereits bei der Bildung des inneren Doppellaufbündels 13 angebracht wird. Die Laufschiene 6 dient in an sich bekannter Weise der Montage einer Zieleinrichtung.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass die beiden außen liegenden Läufe 1, 4, daher der erste Lauf 1 und der vierte Lauf 4, ebenfalls miteinander verbunden sind, und zwar unabhängig von der Verbindung der beiden innen liegenden Läufe 2, 3. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass der erste Lauf 1 und der vierte Lauf 4 mittels eines Steges 14 verbunden sind, und gemeinsam einen Außenläufeverbund 15 bilden. Der Steg 14 verbindet die beiden äußeren Läufe 1, 4 dabei an deren Unterseiten. Das dabei entstehende Profil bzw. der Querschnitt weist die Form eines U bzw. einer Wanne auf, und kann deswegen als u-förmig bezeichnet werden. Bevorzugt erstreckt sich der Steg 14 über die gesamte Länge der beiden außenliegenden Läufe 1, 4, und ist bevorzugt mit diesen verlötet.

Der Außenläufeverbund 15 bildet zwischen dem ersten Lauf 1, dem Steg 14 und dem vierten Lauf 4 ein Bett 7 bzw. eine Aufnahmebucht aus. Dieses Bett 7 weist dabei eine, der unteren Außenkontur des inneren Doppellaufbündels 13 gegengleiche Form auf, und ist dazu vorgesehen das innere Doppellaufbündel 13 aufzunehmen.

Zur Bildung des vollständigen Laufbündels wird das innere Doppellaufbündel 13 in dem Bett des Außenläuferverbundes 15 angeordnet bzw. eingebettet. Bevorzugt wird das innere Doppellaufbündel 13 mit dem Außenläuferverbund 15 verlötet.

Durch diesen Aufbau, bei welchem ein inneres Doppellaufbündel 13 in einen Verbund der äußeren Läufe 1, 4 eingebettet ist, kann ein besonders stabiler Aufbau erzielt werden, welcher sich hinsichtlich dem Erzielen einer hohen Trefferpunktstabilität bei der Abgabe mehrerer Schüsse aus unterschiedlichen Läufen 1, 2, 3, 4 als besonders vorteilhaft erwiesen hat. Durch diese Einbettung ist auch eine besonders hohe Langzeitstabilität des gesamten Laufbündels gegeben.

Der betreffende Aufbau hat sich auch hinsichtlich der Einleitung der Kräfte in den Verschluss der Handfeuerwaffe als besonders vorteilhaft erwiesen. Dazu ist weiters vorgesehen, dass an einer, dem ersten Lauf 1 und dem vierten Lauf 4 abgewandten Unterseite des Steges 14 wenigstens ein Laufhaken 5, insbesondere ein Doppellaufhakensystem, der Handfeuerwaffe an dem Außenläuferverbund 15 angeordnet ist.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr, wobei die Handfeuerwaffe einen ersten Lauf (1) mit einer ersten Seelenachse (8), einen zweiten Lauf (2) mit einer zweiten Seelenachse (9), einen dritten Lauf (3) mit einer dritten Seelenachse (10) sowie einen vierten Lauf (4) mit einer vierten Seelenachse (11) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Lauf (2) unmittelbar neben dem ersten Lauf (1) angeordnet ist, dass der dritte Lauf (3) unmittelbar neben dem zweiten Lauf (2) angeordnet ist, dass der vierte Lauf (4) unmittelbar neben dem dritten Lauf (3) angeordnet ist, und dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind.
2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Seelenachse (8), die zweite Seelenachse (9), die dritte Seelenachse (10) und die vierte Seelenachse (11) im Wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene (12) liegen.
3. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Lauf (2) und der dritte Lauf (3) miteinander verbunden sind und gemeinsam ein inneres Doppellaufbündel (13) bilden.
4. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Lauf (1) und der vierte Lauf (4) mittels eines Steges (14) verbunden sind, und gemeinsam einen, insbesondere U-förmigen, Außenläufeverbund (15) bilden.
5. Handfeuerwaffe nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Außenläufeverbund (15) zwischen dem ersten Lauf (1), dem Steg (14) und dem vierten Lauf (4) ein Bett (7) für die Aufnahme des inneren Doppellaufbündels (13) bildet, und dass das innere Doppellaufbündel (13) in dem Bett (7) angeordnet ist.
6. Handfeuerwaffe nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einer, dem ersten Lauf (1) und dem vierten Lauf (1, 4) abgewandten Unterseite

des Steges (14) wenigstens ein Laufhaken (5) der Handfeuerwaffe an dem Außenläuferbund (15) angeordnet ist.

7. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einer Oberseite des inneren Doppellaufbündels (13) eine Laufschiene (6) angeordnet ist.

8. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) als Büchsenläufe ausgebildet sind.

9. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) dasselbe Kaliber aufweisen.

10. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) auf einen bestimmten Punkt eingeschossen sind.

11. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe miteinander verlötet sind.

12. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Handfeuerwaffe lediglich drei Mündungskeile aufweist.

1/1

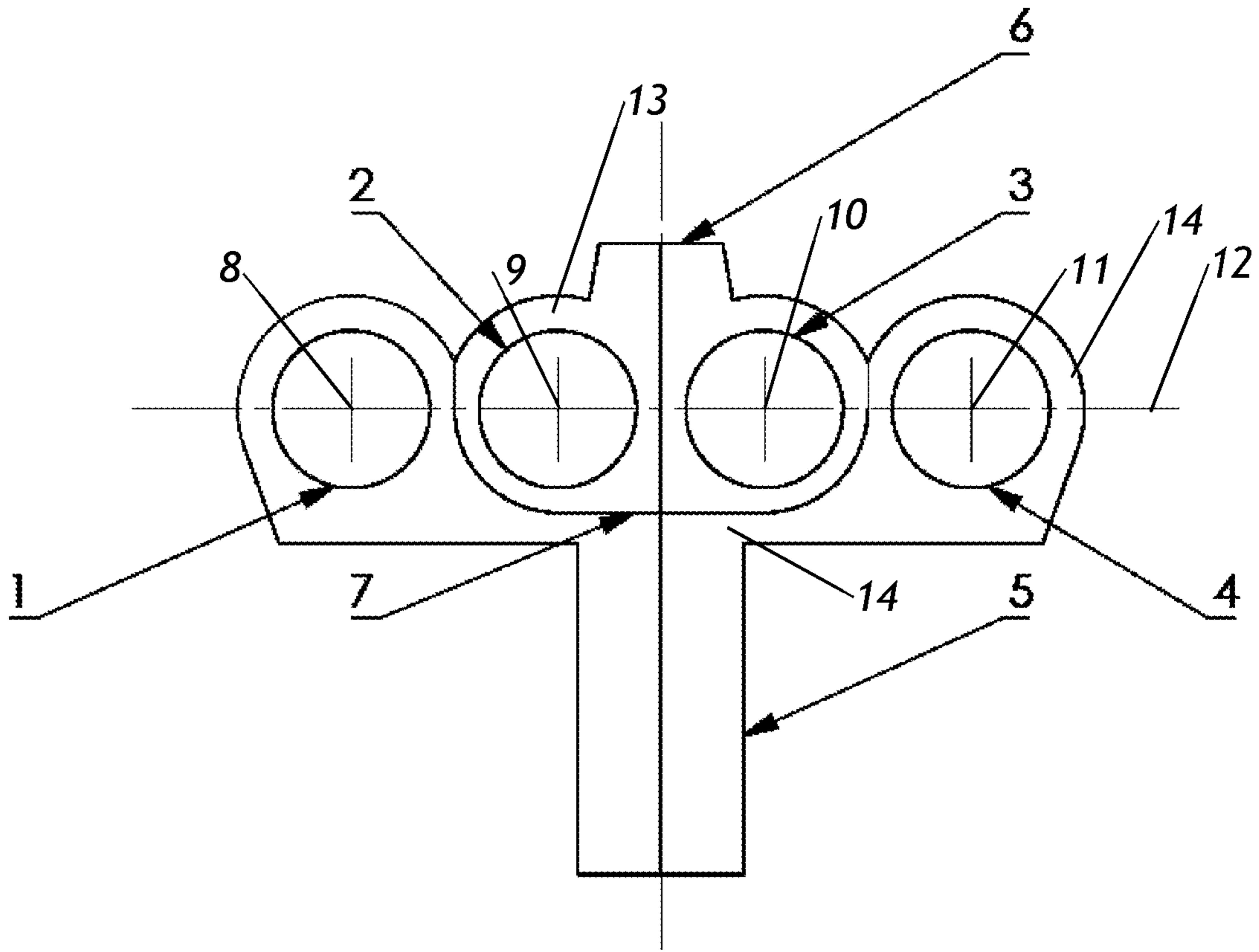


FIG.

NEUE PATENTANSPRÜCHE

1. Handfeuerwaffe, insbesondere Gewehr, wobei die Handfeuerwaffe einen ersten Lauf (1) mit einer ersten Seelenachse (8), einen zweiten Lauf (2) mit einer zweiten Seelenachse (9), einen dritten Lauf (3) mit einer dritten Seelenachse (10) sowie einen vierten Lauf (4) mit einer vierten Seelenachse (11) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Lauf (2) unmittelbar neben dem ersten Lauf (1) angeordnet ist, dass der dritte Lauf (3) unmittelbar neben dem zweiten Lauf (2) angeordnet ist, dass der vierte Lauf (4) unmittelbar neben dem dritten Lauf (3) angeordnet ist, und dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind, dass der zweite Lauf (2) und der dritte Lauf (3) miteinander verbunden sind und gemeinsam ein inneres Doppellaufbündel (13) bilden, dass der erste Lauf (1) und der vierte Lauf (4) mittels eines Steges (14) verbunden sind, und gemeinsam einen, insbesondere U-förmigen, Außenläufeverbund (15) bilden, dass der Außenläufeverbund (15) zwischen dem ersten Lauf (1), dem Steg (14) und dem vierten Lauf (4) ein Bett (7) für die Aufnahme des inneren Doppellaufbündels (13) bildet, und dass das innere Doppellaufbündel (13) in dem Bett (7) angeordnet ist.
2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Seelenachse (8), die zweite Seelenachse (9), die dritte Seelenachse (10) und die vierte Seelenachse (11) im Wesentlichen in einer gemeinsamen Ebene (12) liegen.
3. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einer, dem ersten Lauf (1) und dem vierten Lauf (1, 4) abgewandten Unterseite des Steges (14) wenigstens ein Laufhaken (5) der Handfeuerwaffe an dem Außenläufeverbund (15) angeordnet ist.
4. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einer Oberseite des inneren Doppellaufbündels (13) eine Laufschiene (6) angeordnet ist.

5. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) als Büchsenläufe ausgebildet sind.
6. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) dasselbe Kaliber aufweisen.
7. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe (1, 2, 3, 4) auf einen bestimmten Punkt eingeschossen sind.
8. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass alle vier Läufe miteinander verlötet sind.
9. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Handfeuerwaffe lediglich drei Mündungskeile aufweist.