(11) **EP 4 224 106 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag: 09.08.2023 Patentblatt 2023/32

(21) Anmeldenummer: 22209352.8

(22) Anmeldetag: 24.11.2022

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC): F41A 17/58 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): F41A 17/58

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA

Benannte Validierungsstaaten:

KH MA MD TN

(30) Priorität: 07.02.2022 DE 102022102807

(71) Anmelder: Blaser Group GmbH

88316 Isny (DE)

(72) Erfinder:

 Seidl, Paul 88260 Argenbühl (DE)

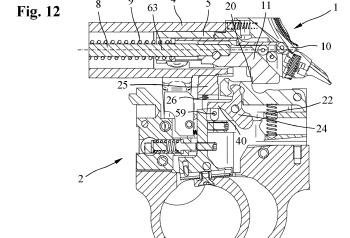
 Vetter, Martin 89081 Ulm (DE)

(74) Vertreter: Charrier Rapp & Liebau Patentanwälte PartG mbB Fuggerstraße 20 86150 Augsburg (DE)

(54) **REPETIERGEWEHR**

(57) Die Erfindung betrifft ein Repetiergewehr, das eine Kammer (1) mit einem zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbaren Kammerkörper (4) und eine Abzugseinrichtung (2) mit einem Abzug (14), einem zwischen einer Spannstellung und einer Abschlagstellung beweglichen Abzugsstollen (19), einem durch Betätigung des Abzugs (14) zwischen einer Haltestellung zur Halterung des Abzugsstollens (19) in der Spannstellung und einer Freigabestellung zur Bewegung des Abzugsstollens (19) in die Abschlagstellung beweglichen Übersetzungselement (24) und einem quer zum Kammerkörper (4) bewegbaren

Schlossfangelement (25) zur Begrenzung einer Axialbewegung der Kammer (1) beim Öffnen enthält. Erfindungsgemäß sind an dem Kammerkörper (4) eine Steuerkurve (64) zur Bewegung des Schlossfangelements (25) in eine Sicherungsstellung bei der Bewegung des Kammerkörpers (4) in die Entriegelungsstellung und an dem Schlossfangelement (25) ein mit dem Übersetzungselement (24) zusammenwirkendes Sperrelement (59) zur Verhinderung einer Bewegung des Übersetzungselements (24) in die Freigabestellung bei der Bewegung des Schlossfangelements (25) in die Sicherungsstellung angeordnet.



EP 4 224 106 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Repetiergewehr nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 20 2015 101 485 U1 ist eine Abzugseinrichtung einer Handfeuerwaffe mit einem Abzugsgehäuse, einem im Abzugsgehäuse zwischen einer Ausgangsstellung und einer Auslösestellung schwenkbar angeordneten Abzug, einem im Abzugsgehäuse zwischen einer Haltestellung und einer Abschlagstellung schwenkbar angeordneten und mit dem Abzug zusammenwirkenden Abzugsstollen und einem am Abzugsgehäuse verschiebbar angeordneten Schlossfangelement zur Begrenzung der Axialbewegung der Kammer beim Öffnen bekannt. Die Abzugseinrichtung weist außerdem einen Einstellmechanismus zur Veränderung des Abzugsgewichts auf. Gerade bei geringen Abzugsgewichten erfordert die Abzugseinrichtung jedoch eine erhöhte Sorgfalt bei der Bedienung.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Repetiergewehr der eingangs genannten Art zu schaffen, das eine verbesserte Sicherheit gegen eine unbeabsichtigte Abgabe eines Schusses aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Repetiergewehr mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. [0005] Das erfindungsgemäße Repetiergewehr weist eine Kammer mit einem zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbaren Kammerkörper und eine Abzugseinrichtung mit einem Abzug, einem zwischen einer Spannstellung und einer Abschlagstellung beweglichen Abzugsstollen, einem durch Betätigung des Abzugs zwischen einer Haltestellung zur Halterung des Abzugsstollens in der Spannstellung und einer Freigabestellung zur Bewegung des Abzugsstollens in die Abschlagstellung beweglichen Übersetzungselement und einem guer zum Kammerkörper bewegbaren Schlossfangelement zur Begrenzung einer Axialbewegung der Kammer beim Öffnen auf. An dem Kammerkörper ist eine Steuerkurve zur Bewegung des Schlossfangelements in eine Sicherungsstellung bei der Bewegung des Kammerkörpers in die Entriegelungsstellung und an dem Schlossfangelement ist ein mit dem Übersetzungselement zusammenwirkendes Sperrelement zur Verhinderung einer Bewegung des Übersetzungselements in die Freigabestellung bei der Bewegung des Schlossfangelements in die Sicherungsstellung angeordnet. Dadurch kann eine unbeabsichtigte Schussabgabe beim schnellen Repetieren und noch nicht verriegelter Kammer verhindert werden. Eine Schussabgabe wird erst dann ermöglicht, wenn die Kammer nach dem Repetieren wieder vollständig verriegelt ist. Auf diese Weise wird eine erhöhte Sicherheit erreicht. [0006] In vorteilhafter Weise ist das Sperrelement so an dem Schlossfangelement angeordnet, dass das Übersetzungselement in der Sicherungsstellung des Schlossfangelements von dem Abzug beabstandet ist.

Dadurch ist der Abzug beim Öffnen der Kammer vollständig von dem Übersetzungselement getrennt bzw. von diesem entkoppelt, so dass eine Betätigung des Übertragungselements über den Abzug bei entriegelter Kammer nicht möglich ist. Erst wenn die Kammer wieder vollständig verriegelt ist, kann eine Verbindung zwischen dem Abzug und dem Übersetzungselement zur Betätigung des Abzugsstollens erfolgen.

[0007] Dass Übersetzungselement kann vorzugsweise in Form einer drehbaren Wippe mit einem mit dem Abzug und dem Schlossfangelement über das Sperrelement zusammenwirkenden ersten Arm und einem mit dem Abzugsstollen zusammenwirkenden zweiten Arm ausgebildet sein. An dem ersten Arm des Übersetzungselements können eine erste Rast zum Eingriff mit einer ersten Gegenrast am Abzug und am zweiten Arm eine zweite Rast zum Eingriff mit einer zweiten Gegenrast am Abzugsstollen angeordnet sein.

[0008] Die zweite Rast am zweiten Arm des Übersetzungselements und die Gegenrast am Abzugsstollen sind zweckmäßigerweise derart ausgeführt, dass sich der um einen Querstift schwenkbare Abzugsstollen durch eine Drehung des Übersetzungselements entgegen der Uhrzeigerrichtung nach unten in eine Abschlagstellung bewegen kann.

[0009] In einer konstruktiv zweckmäßigen Ausführung kann das Sperrelement in Form eines in Querbohrungen des Schlossfangelements angeordneten Sperrstifts ausgebildet sein. Das Schlossfangelement kann durch einen Stellschieber über einen Hebel in eine untere Demontagestellung bewegbar sein. Dadurch kann die Kammer zur Demontage nach hinten aus einer Kammerhülse herausgezogen werden.

[0010] Die Steuerkurve ist zweckmäßigerweise als an der Außenseite des Kammerkörpers angeordnete Radialnut mit einer Steuerfläche zur Verschiebung des Schlossfangelements in die Sicherungsstellung ausgebildet. Die Steuerfläche kann eine erste Steuerfläche zur Anlage des Schlossfangelements in einer Verschlussfangstellung und eine gegenüber der ersten Steuerfläche zurückversetzte zweite Steuerfläche zur Anlage des Schlossfangelements in der gegenüber der Verschlussfangstellung angehobenen Sicherungsstellung aufweisen.

45 [0011] In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung kann die Abzugseinrichtung eine dem Abzug zugeordnete Sicherungseinrichtung mit zwei durch Stöße schwenkbaren Pendeln aufweisen, wobei die beiden Pendel derart mit dem Abzug verbunden sind, dass der Abzug bei einer stoßbedingten Auslenkung der beiden Pendel durch mindestens eines der beiden Pendel in seine Ausgangsstellung gedrückt wird. Dadurch weist die Abzugseinrichtung eine in allen Richtungen wirksame Stoß- oder Fallsicherung auf, durch die ein unbeabsichtigtes Auslösen eines Schusses bei Stößen, Erschütterungen oder dgl. vermieden werden kann. Durch die von den beiden Pendeln bei deren Auslenkung auf den Abzug ausgeübte Kraft wird die zur Betätigung des Abzugs

15

20

35

40

benötigte Kraft erhöht. Je höher die auf die Abzugseinrichtung bzw. die Handfeuerwaffe einwirkenden Stoßwirkungen sind, desto stärker wird der Abzugswiderstand zur Vermeidung einer ungewollten Schussabgabe erhöht. Dadurch ist eine weitere Verbesserung der Sicherheit erreichbar.

[0012] Gemäß einer zweckmäßigen Ausführung sind die beiden in einem Abzugsgehäuse um eine Querachse schwenkbar angeordneten Pendel als exzentrisch gelagerte Massekörper ausgebildet, deren Massenschwerpunkt gegenüber der Querachse nach oben und in Schussrichtung gesehen nach vorne versetzt ist. Dadurch führen die Pendel bei Stößen auf das Abzugsgehäuse eine Schwenkbewegung um die Querachse aus. [0013] Die beiden Pendel können in einer konstruktiv günstigen und platzsparenden Bauweise über jeweils eine Querbohrung und einen Querstift um eine gemeinsame Drehachse drehbar angeordnet sein. Die beiden Pendel können aber auch voneinander getrennte Drehachsen aufweisen. Die beiden Pendel weisen eine baugleiche Grundform aus, sind können aber auch unterschiedlich ausgeführt sein.

[0014] Das eine Pendel kann an seiner in Schussrichtung gesehen hinteren Stirnfläche ein gegenüber der Querachse in einer ersten Richtung versetztes erstes Andruckelement zur Anlage an dem Abzug und eine erste Feder zum Andrücken des ersten Druckelements an den Abzug und das zweite Pendel an seiner in Schussrichtung gesehen hinteren Stirnfläche ein gegenüber der Querachse in einer zur ersten Richtung entgegengesetzten zweiten Richtung versetztes zweites Andruckelement und eine zweite Feder zum Andrücken des zweiten Andruckelements an den Abzug enthalten.

[0015] Zweckmäßigerweise können die Pendel an ihrer hinteren Stirnfläche eine oberhalb der Drehachse angeordnete obere Sacklochbohrung und eine unterhalb der Drehachse angeordnete untere Sacklochbohrung enthalten, in denen jeweils eine Feder und ein Andruckelement angeordnet sind.

[0016] Die Andruckelemente bestehen vorzugsweise aus Gummi oder einem ähnlichen elastischen Material. Sie können aber auch aus einem anderen Material bestehen.

[0017] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

- Figur 1 eine Kammer und eine Abzugseinrichtung eines Repetiergewehrs in einer Seitenansicht;
- Figur 2 die in Figur 1 gezeigte Kammer und die Abzugseinrichtung mit zum Teil ausgeblendeten Teilen in einer Seitenansicht;
- **Figur** 3 die in Figur 1 gezeigte Abzugseinrichtung eines Repetiergewehrs in einer Explosions-

darstellung:

- **Figur** 4 einen Teil der in Figur 3 gezeigten Abzugseinrichtung in einer Seitenansicht;
- **Figur** 5 die in Figur 4 gezeigte Abzugseinrichtung mit ausgeblendeten Bauteilen in einer Seitenansicht;
- Figur 6 einen Teil der in Figur 3 gezeigten Abzugseinrichtung in einer Perspektive;
 - Figur 7 eine Rückansicht zweier Pendel der in Figur 3 gezeigten Abzugseinrichtung;
 - **Figur** 8 die in Figur 3 gezeigte Abzugseinrichtung in einer gespannten Stellung;
 - **Figur** 9 die in Figur 3 gezeigte Abzugseinrichtung in einer abgeschlagenen Stellung;
 - Figur 10 die in Figur 3 gezeigte Abzugseinrichtung in einer gespannten Stellung und bei Stößen von hinten und von oben;
 - Figur 11 die in Figur 3 gezeigte Abzugseinrichtung in einer gespannten Stellung und bei Stößen von vorne und von unten;
- eine Schnittansicht der Abzugseinrichtung in einer gespannten Stellung mit einer Kammer in der verriegelten Stellung;
- Figur 13 eine Schnittansicht der Abzugseinrichtung mit einer Kammer in der geöffneten Stellung und
- Figur 14 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A von Figur 1.

[0018] Figur 1 zeigt einen Teil eines Repetiergewehrs, das einen Kammerverschluss mit einer axial beweglichen Kammer 1 und eine Abzugseinrichtung 2 enthält. Die Kammer 1 enthält einen innerhalb eines Verschlussgehäuses mittels eines Kammerstengels 3 axial verschiebbaren und zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung um die Mittelache drehbaren zylindrischen Kammerkörper 4 und ein an dessen hinteren Ende angeordnetes Schlösschen 5. An dem vorderen Ende des zylindrischen Kammerkörpers 4 sind in an sich bekannter Weise mehrere Verriegelungswarzen 6 zur Verriegelung der Kammer 1 in dem Verschlussgehäuse, einer Systemhülse oder in einem Lauf vorgesehen. An der Außenseite des zylindrischen Kammerkörpers 4 ist eine axiale Führungsnut 7 angeordnet.

[0019] In dem Kammerkörper 4 und dem Schlösschen 5 der Kammer 1 sind ein in Figur 2 dargestellter Schlagbolzen 8 und eine koaxial um den Schlagbolzen 8 ange-

ordnete Schlagbolzenfeder 9 axial verschiebbar geführt. Auf dem Schlösschen 5 der Kammer 1 ist ein durch den Daumen betätigbarer Spannschieber 10 zum Spannen der Schlagbolzenfeder 9 angeordnet. An dem hinteren Ende des Schlagbolzens 8 ist eine innerhalb des Schlösschens 5 axial verschiebbar geführte Schlagbolzenmutter 11 befestigt.

[0020] Die auch in Figur 3 in einer Explosionsdarstellung gezeigte Abzugseinrichtung 2 enthält einen innerhalb eines Abzugsgehäuses 12 um einen ersten Querstift 13 schwenkbaren Abzug 14, der beim gezeigten Ausführungsbeispiel aus einem um den ersten Querstift 13 drehbaren Züngelträger 15 und einem an der Unterseite des Züngelträgers 15 lösbar befestigten Züngel 16 besteht. An der Unterseite des Abzugsgehäuses 12 ist ein Abzugsbügel 17 befestigt. Die Abzugseinrichtung 2 enthält außerdem einen im Abzugsgehäuse 12 um einen zweiten Querstift 18 schwenkbar gelagerten Abzugsstollen 19, der eine in Figur 2 erkennbare Abzugsstollenrast 20 zum Eingriff mit einer Rastkante 21 der Schlagbolzenmutter 11 enthält. Über eine in Figur 3 gezeigte Feder 22 wird der Abzugsstollen 19 in Richtung der Schlagbolzenmutter 11 nach oben in eine Spannstellung gedrückt. [0021] Damit sich der Abzugsstollen 19 durch Betätigung des Abzugs 14 aus seiner oberen Spannstellung zur Halterung der Schlagbolzenmutter 11 in eine untere Abschlagstellung zur Freigabe der Schlagbolzenmutter 11 bewegen kann, ist zwischen dem Abzug 14 und dem Abzugsstollen 19 ein innerhalb des Abzugsgehäuses 12 um einen dritten Querstift 23 schwenkbares wippenförmiges Übersetzungselement 24 vorgesehen. Das wippenförmige Übersetzungselement 24 ist zwischen einer Haltestellung zur Halterung des Abzugsstollens 19 in der Spannstellung und einer Freigabestellung zur Bewegung des Abzugsstollens 19 in die Abschlagstellung beweg-

[0022] Aus Figur 1 ist ersichtlich, dass auf dem Abzugsgehäuse 12 ein gabelförmiges Schlossfangelement 25 quer zur Kammer 1 verschiebbar angeordnet ist. Das Schlossfangelement 25 wir durch in Figur 3 gezeigte Druckfedern 26 nach oben gedrückt und weist an seiner Oberseite einen Zapfen 27 zum Eingriff in die Führungsnut 7 an der Außenseite des Kammerkörpers 4 auf. Das Absenken des auch in Figur 4 gezeigten Schlossfangelements 25 kann durch einen in einer Führungsnut 28 an der Seite des Abzugsgehäuses 12 verschiebbar geführten Stellschieber 29 über einen am Abzugsgehäuse 1 drehbar gelagerten Hebel 30 erfolgen. Der Hebel 30 ist als zentral um einen Drehzapfen 31 schwenkbarer Doppelarmhebel ausgebildet, so dass das Schlossfangelement 25 durch Anheben des Stellschiebers 29 zur Demontage der Kammer 1 abgesenkt werden kann.

[0023] Wie aus Figur 3 hervorgeht, sind in einer Vertiefung 32 an der Oberseite des Abzugsgehäuses 12 zwei durch einen Querstift 48 um eine Querachse 33 schwenkbare Pendel 34 und 35 angeordnet. Diese Pendel 34 und 35 bilden einen Teil einer Stoß- oder Fallsicherung, die im Folgenden noch näher erläutert wird.

[0024] Der Abzug 14 ist zwischen einer in Figur 2 gezeigten Ausgangsstellung und einer zurückgezogenen Auslösestellung bewegbar. Durch eine in den Figuren 2 und 3 dargestellte Abzugsfeder 36 wird der Abzug 14 über einen Druckstift 37 in die Ausgangsstellung gedrückt. Bei der gezeigten Ausführung sitzt die hier als Spiraldruckfeder ausgebildete Abzugsfeder 36 innerhalb einer in Längsrichtung des Abzugsgehäuses 1 durch dieses verlaufenden Längsbohrung und ist zwischen dem Druckstift 37 und einem Federbolzen 38 eingespannt, der an einem im Abzugsgehäuse 12 angeordneten bolzenförmigen Stellelement 39 zur Veränderung des Abzugsgewichts anliegt. An dem bolzenförmigen Stellelement 39 sind mehrere in Umfangsrichtung verteilte Stellflächen zur Veränderung der Vorspannkraft der Abzugsfeder 36 vorgesehen.

[0025] In den Figuren 4 und 5 ist erkennbar, dass das um den dritten Querstift 23 drehbare wippenförmige Übersetzungselement 24 einen in Schussrichtung gesehen nach vorne ragenden ersten Arm 40 und einen nach oben ragenden, in eine Ausnehmung 41 des Abzugsstollens 19 eingreifenden zweiten Arm 42 aufweist. An dem vorderen Ende des nach vorne ragenden ersten Arms 40 ist eine untere erste Rast 43 zum Eingriff mit einer ersten Gegenrast 44 am Abzug 14 vorgesehen. Die erste Gegenrast 44 ist an einem nach oben ragenden Teil 47 des um die Querachse 13 schwenkbaren Züngelträgers 15 angeordnet. An dem nach oben ragenden zweiten Arm 42 des um die Querachse 23 drehbaren wippenförmigen Übersetzungselements 24 ist eine obere zweite Rast 45 zum Eingriff mit einer nach vorne vorstehenden zweiten Gegenrast 46 in der Ausnehmung 41 des Abzugsstollens 19 vorgesehen. Die zweite Rast 45 am zweiten Arm 42 des Übersetzungselements 24 und die Gegenrast 46 in der Ausnehmung 41 des Abzugsstollens 19 sind derart ausgeführt, dass sich der um den Querstift 18 schwenkbare Abzugsstollen 19 durch eine Drehung des Übersetzungselements 24 entgegen der Uhrzeigerrichtung nach unten in eine Abschlagstellung bewegen kann

[0026] Die beiden in dem Abzugsgehäuse 12 durch einen Querstift 48 um die Querachse 33 schwenkbar gelagerten und in Figur 7 in einer Rückansicht gesondert dargestellten Pendel 34 und 35 weisen jeweils eine Querbohrung 49 zur Aufnahme des Querstifts 48 auf. Die beiden winkelförmigen Pendel 34 und 35 sind als exzentrisch gelagerten Trägheitskörper derart ausgeführt, dass deren Massenschwerpunkt gegenüber der Querachse 33 nach oben und in Schussrichtung gesehen nach vorne versetzt ist. Dadurch führen die Pendel 34 und 35 bei Stößen auf das Abzugsgehäuse 12 eine Schwenkbewegung um die Querachse 33 aus. An ihren in Schussrichtung gesehen hinteren, zum oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 gewandten rückseitigen Stirnflächen 50 enthalten die Pendel 34 und 35 jeweils eine oberhalb der Querbohrung 49 angeordnete obere Sacklochbohrung 51 und eine unterhalb der Querbohrung 49 angeordnete untere Sacklochbohrung 52. In der oberen Sacklochboh-

rung 51 des in Schussrichtung gesehen linken Pendels 34 ist eine erste Feder 53 zur Anlage an dem oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 und in der unteren Sacklochbohrung 52 des in Schussrichtung gesehen linken Pendels 34 ist ein hier stiftförmig ausgebildetes erstes Andruckelement 54 zur Anlage an dem oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 angeordnet. In der oberen Sacklochbohrung 51 des in Schussrichtung gesehen rechten Pendels 35 ist dagegen ein hier stiftförmig ausgebildetes zweites Andruckelement 54 zur Anlage an dem oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 und in der unteren Sacklochbohrung 52 des in Schussrichtung gesehen rechten Pendels 35 eine zweite Druckfeder 53 zur Anlage an dem oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 angeordnet. Die beiden Andruckelemente 54 sind in Art eines Puffers z. B. aus Gummi oder einem anderen elastisch nachgiebigen Material ausgeführt. Über die pufferartigen Andruckelemente 54 können die zwischen den Pendeln 34 und 35 und dem Abzug 14 wirkenden Stoßimpulse gedämpft werden. Durch die beiden Druckfedern 53 werden die Pendel 34 und 35 über die pufferartigen Andruckelemente 54 an den oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 angedrückt.

[0027] Durch die vorstehend beschriebene Ausgestaltung und Anordnung der beiden Pendel 34 und 35 wirken diese als Trägheitsmasse und führen bei Stößen auf das Abzugsgehäuse 12 eine Schwenkbewegung um die Querachse 33 aus. Durch die unterschiedliche Anordnung der Druckfedern 53 und Andruckelemente 54 zwischen den beiden Pendeln 34 und 35 und dem Abzug 14, wirken diese als multidirektionale Fall- bzw. Stoßsichersicherung, deren Funktionsweise im Folgenden anhand der Figuren 8 bis 11 erläutert wird.

[0028] In der Figur 8 ist die Abzugseinrichtung 2 in einer gespannten Stellung gezeigt. Das wippenförmige Übersetzungselement 24 liegt mit seiner vorderen ersten Rast 43 auf der ersten Gegenrast 44 am oberen Ende des nach oben ragenden Teils 47 des Züngelträgers 15 auf. In dieser Stellung des wippenförmigen Übersetzungselements 24 greift die hintere zweite Rast 45 des wippenförmigen Übersetzungselements 24 unter die zweite Gegenrast 46 am Abzugsstollen 19, so dass der Abzugsstollen 19 in der oberen Haltestellung gehalten wird. In dieser oberen Haltestellung wird die in dem Figuren 1 und 2 gezeigte Schlagbolzenmutter 11 durch die Abzugsstollenrast 20 gehalten. Die beiden Pendel 34 und 35 befinden sich in einer nicht ausgelenkten Ausgangsstellung und werden über die Druckfedern 53 mit ihren Druckelementen 54 an den Züngelträger 15 des Abzugs 14 oberhalb des als Drehachse für den Abzug 14 dienenden Querstifts 13 angedrückt.

[0029] In Figur 9 ist die Abzugseinrichtung 2 mit abgeschlagenem Abzug 14 gezeigt. Durch Zurückziehen des Züngels 16 gibt die erste Gegenrast 44 am oberen Ende des Züngelträgers 15 die vordere erste Rast 43 am Übersetzungselement 24 frei, so dass sich das Übersetzungselement 24 entgegen der Uhrzeigerrichtung drehen und der vordere erste Arm 40 nach unten bewegen kann.

Dabei gelangt die zweite Rast 45 am zweiten Arm 42 des Übersetzungselements 24 außer Eingriff mit der zweiten Gegenrast 46 am Abzugsstollen 19, so dass sich der Abzugsstollen 19 in die untere Abschlagstellung zur Freigabe des durch die Schlagbolzenfeder 9 beaufschlagten Schlagbolzens 8 drehen kann. Durch die Bewegung des nach oben ragenden Teils 47 des Züngelträgers 15 werden die beiden Pendel 34 und 35 gegenläufig bewegt.

[0030] Wenn die Abzugseinrichtung 2 in der gespannten Stellung gemäß Figur 10 einen z.B. durch Fallen oder durch Stoß auf die Schaftkappe des Repetiergewehrs bedingten Schlag in Richtung des Pfeils 55 oder von oben einen Stoß in Richtung des Pfeils 56 erfährt, d.h. es wirkt ein Stoß auf das Repetiergewehr von hinten oder oben, lenken die beiden Pendel 34 und 35 in Uhrzeigerrichtung aus, wobei das in Schussrichtung gesehen rechte Pendel 35 mit seinem Andruckelement 54 gegen den oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 drückt und den Abzug 13 in seiner Ausgangsstellung hält.

[0031] Wirkt dagegen auf die Abzugseinrichtung 2 in der gespannten Stellung gemäß Figur 11 ein Stoß in Richtung der beiden Pfeile 57 und 58, d.h. es wirkt ein Stoß von unten oder von vorne, lenken die beiden Pendel 34 und 35 entgegen der Uhrzeigerrichtung aus, lenkt das in Schussrichtung gesehen rechte Pendel 35 aus, wobei das in Schussrichtung gesehen linke Pendel 34 mit seinem Andruckelement 54 gegen den oberen Teil 47 des Züngelträgers 15 drückt und den Abzug 13 in seiner Ausgangsstellung hält. Dadurch wird über die beiden Pendel 34 und 35 bei Stößen in allen Richtungen auf den Abzug 13 eine Kraft ausgeübt, welche den Abzug 13 in seine Ausgangsstellung drückt.

[0032] Neben der vorstehend beschriebenen Fallbzw. Stoßsicherung ist über die Abzugseinrichtung 2 auch eine in den Figuren 12 bis 14 näher dargestellte Sicherung zur Verhinderung einer unerwünschten Schussabgabe beim entriegelter Kammer 1 erreichbar. Hierzu weist das an der Oberseite des Verschlussgehäuses 12 quer zur Kammer 1 verschiebbar angeordnete Schlossfangelement 25 ein in den Figuren 12 und 13 dargestelltes, hier stiftförmig ausgebildetes Sperrelement 59 auf, das in zwei in Figur 3 erkennbare Querbohrungen 60 in den beiden Seitenwangen des gabelförmigen Schlossfangelement 25 eingesteckt ist und mit dem nach vorne ragenden Arm 40 des wippenförmigen Übersetzungselements 24 zur Blockade oder Freigabe des Abzugs 14 zusammenwirkt. Das Übersetzungselement 24 enthält in einem der beiden Seitenwangen eine halbrunde Aussparung 61, in die das abgerundete erste Ende des um den Drehzapfen 31 schwenkbaren Hebels eingreift. Das andere abgerundete zweite Ende des Hebels 30 greift in eine halbrunde Ausnehmung 62 an dem Stellschieber 29 ein.

[0033] In Figur 14 ist erkennbar, dass an dem mittels des Kammerstengels 3 um eine Längsachse 63 zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung drehbaren Kammerkörper 4 der Kammer 1 eine als Radialnut an der Außenseite des Kammerkör-

pers 4 ausgebildete Steuerkurve 64 zur Bewegung des Schlossfangelements 25 aus einer abgesenkten Entsicherungsstellung in eine angehobene Sicherungsstellung bei der durch Anheben des Kammerstengels 3 bedingten Drehung des Kammerkörpers 4 in die Entriegelungsstellung vorgesehen ist. Die Steuerkurve 64 weist eine erste Steuerfläche 65 auf, an welcher der obere Zapfen 27 des durch die Druckfedern 26 nach oben gedrückten Schlossfangelements 25 in einer verriegelten Stellung des Kammerkörpers 6 zur Anlage gelangt und durch welche das Schlossfangelement 25 in die Entsicherungsstellung gedrückt wird. Die Steuerkurve 64 weist außerdem eine im Umfangsrichtung des Kammerkörpers 6 auf die erste Steuerfläche 65 folgende und gegenüber dieser zurückversetzte zweite Steuerfläche 66 auf, an welcher der obere Zapfen 27 des durch die Druckfedern 26 nach oben gedrückten Schlossfangelements 25 bei Entriegeln des Kammerkörpers 6 zur Anlage gelangt und durch welche das Schlossfangelement 25 in die angehobene Sicherungsstellung gelangt.

[0034] In der in Figur 14 gezeigten Verriegelungsstellung der Kammer 1 liegt das durch die beiden Druckfedern 26 nach oben beaufschlagte Schlossfangelement 25 mit seinem oberen Zapfen 27 an der ersten Steuerfläche 65 an und wird durch diese nach unten in die in Figur 12 dargestellte Entsicherungsstellung gedrückt. In der Entsicherungsstellung ist das stiftförmige Sperrelement 59 von der Unterseite des nach vorne ragenden Schenkels 40 des wippenförmigen Übersetzungselements 24 beabstandet, so dass sich das wippenförmige Übersetzungselement 24 bei der Betätigung des Abzugs 14 entgegen der Uhrzeigerrichtung drehen kann und die am Ende des Schlagbolzens 8 angeordnete Schlagbolzenmutter 11 zum Abschlagen des Schlagbolzens 8 über die Abzugsstollenrast 20 freigegeben werden kann.

[0035] Wird dagegen der Kammerstengel 3 bei der in Figur 14 gezeigten Verriegelungsstellung zur Entriegelung der Kammer 1 angehoben und dadurch der Kammerkörper 4 in Schussrichtung gesehen entgegen der Uhrzeigerrichtung gedreht, gelangt der Zapfen 27 an der Oberseite des Schlossfangelements 25 zu der gegenüber der ersten Steuerfläche 65 nach innen versetzten zweiten Steuerfläche 66 der Steuerkurve 64, so dass sich das Schlossfangelement 25 unter der Wirkung der Federn 26 nach oben in die angehobene Sicherungsstellung bewegen kann.

[0036] In der komplett entriegelten Stellung der Kammer 1 gelangt der Zapfen 27 in die in Längsrichtung verlaufende Nut 7 des Kammerkörpers 4, so dass die Kammer 1 zum Öffnen des Kammerverschlusses nach hinten gezogen werden kann. Die Nut 7 weist an ihrer Vorderseite eine in Figur 1 erkennbare Anschlagfläche 67 zur Anlage der Zapfens 27 des Schlossfangelements 25 auf. Dadurch kann verhindert werden, dass die Kammer 1 beim Repetieren vollständig aus der Kammerhülse herausgezogen wird. Zur Demontage der Kammer 1 kann das Schlossfangelement 25 durch den Stellschieber 29 über den Hebel 30 in eine abgesenkte Demontagestel-

lung bewegt werden.

Bezugszeichenliste

[0037]

- 1 Kammer
- 2 Abzugseinrichtung
- 3 Kammerstengel
- 0 4 Kammerkörper
 - 5 Schlösschen
 - 6 Verriegelungswarze
 - 7 Führungsnut
 - 8 Schlagbolzen
- 9 Schlagbolzenfeder
 - 10 Spannschieber
- 11 Schlagbolzenmutter
- 12 Abzugsgehäuse
- 13 Erster Querstift
- ²⁰ 14 Abzug
 - 15 Züngelträger
 - 16 Züngel
 - 17 Abzugsbügel
 - 18 Zweiter Querstift
- 25 19 Abzugsstollen
 - 20 Abzugsstollenrast
 - 21 Rastkante
 - 22 Feder
 - 23 Dritter Querstift
 - 0 24 Übersetzungselement
 - 25 Schlossfangelement
 - 26 Druckfeder
 - 27 Zapfen
 - 28 Führungsnut
- 35 29 Stellschieber
 - 30 Hebel
 - 31 Drehzapfen
 - 32 Vertiefung
 - 33 Querachse
 - 34 Erstes Pendel
 - 35 Zweites Pendel
 - 36 Abzugsfeder
 - 37 Druckstift
 - 38 Federstift
- 5 39 Stellelement
 - 40 Erster Arm
 - 41 Ausnehmung
 - 42 Zweiter Arm
 - 43 Erste Rast
 - 44 Erste Gegenrast
 - 45 Zweite Rast
 - 46 Zweite Gegenrast
 - 47 Oberer Teil des Züngelträgers
 - 48 Querstift
- 5 49 Querbohrung
 - 50 Rückseitige Stirnfläche
 - 51 Obere Sacklochbohrung
 - 52 Untere Sacklochbohrung

5

10

15

25

- 53 Druckfeder
- 54 Andruckelement
- 55 Pfeil
- 56 Pfeil
- 57 Pfeil
- 58 Pfeil
- 59 Sperrelement
- 60 Querbohrung
- 61 Ausnehmung
- 62 Aussparung 63
- Längsachse
- 64 Steuerkurve
- 65 Erste Steuerfläche
- Zweite Steuerfläche 66
- 67 Anschlagfläche

Patentansprüche

- 1. Repetiergewehr, das eine Kammer (1) mit einem zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung bewegbaren Kammerkörper (4) und eine Abzugseinrichtung (2) mit einem Abzug (14), einem zwischen einer Spannstellung und einer Abschlagstellung beweglichen Abzugsstollen (19), einem durch Betätigung des Abzugs (14) zwischen einer Haltestellung zur Halterung des Abzugsstollens (19) in der Spannstellung und einer Freigabestellung zur Bewegung des Abzugsstollens (19) in die Abschlagstellung beweglichen Übersetzungselement (24) und einem quer zum Kammerkörper (4) bewegbaren Schlossfangelement (25) zur Begrenzung einer Axialbewegung der Kammer (1) beim Öffnen enthält, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Kammerkörper (4) eine Steuerkurve (64) zur Bewegung des Schlossfangelements (25) in eine Sicherungsstellung bei der Bewegung des Kammerkörpers (4) in die Entriegelungsstellung und an dem Schlossfangelement (25) ein mit dem Übersetzungselement (24) zusammenwirkendes Sperrelement (59) zur Verhinderung einer Bewegung des Übersetzungselements (24) in die Freigabestellung bei der Bewegung des Schlossfangelements (25) in die Sicherungsstellung angeordnet sind.
- 2. Repetiergewehr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (59) derart an dem Schlossfangelement (25) angeordnet ist, dass das Übersetzungselement (24) in der Sicherungsstellung des Schlossfangelements (25) von dem Abzug (14) beabstandet ist.
- 3. Repetiergewehr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Übersetzungselement (24) in Form einer drehbaren Wippe mit einem mit dem Abzug (14) und dem Schlossfangelement (25) über das Sperrelement (59) zusammenwirkenden ersten Arm (40) und einem mit dem Abzugsstollen

- (19) zusammenwirkenden zweiten Arm (42) ausgehildet ist
- 4. Repetiergewehr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass an dem ersten Arm (40) des Übersetzungselements (24) eine erste Rast (43) zum Eingriff mit einer ersten Gegenrast (44) am Abzug (14) und an dem zweiten Arm (42) des Übersetzungselements (24) eine zweite Rast (45) zum Eingriff mit einer zweiten Gegenrast (46) am Abzugsstollen (19) angeordnet sind.
- 5. Repetiergewehr nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Rast (45) am zweiten Arm (42) des Übersetzungselements (24) und die Gegenrast (46) am Abzugsstollen (19) derart ausgeführt sind, dass sich der um einen Querstift (18) schwenkbare Abzugsstollen (19) durch eine Drehung des Übersetzungselements (24) entgegen der Uhrzeigerrichtung nach unten in eine Abschlagstellung bewegen kann.
- Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (59) in Form eines in Querbohrungen (60) des Schlossfangelements (25) angeordneten Sperrstifts ausgebildet ist.
- Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 6. dadurch gekennzeichnet, dass das Schlossfangelements (25) durch einen Stellschieber (29) über einen Hebel (30) in eine untere Demontagestellung bewegbar ist.
- 35 Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (64) als an der Außenseite des Kammerkörpers (4) angeordnete Radialnut mit einer Steuerfläche (65) zur Verschiebung des Schlossfangelements (25) in 40 die Sicherungsstellung ausgebildet ist.
 - Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (64) eine erste Steuerfläche (65) zur Anlage des Schlossfangelements (25) in einer Verschlussfangstellung und eine gegenüber der ersten Steuerfläche (65) zurückversetzte zweite Steuerfläche (66) zur Anlage des Schlossfangelements (25) in der gegenüber der Verschlussfangstellung angehobenen Sicherungsstellung enthält.
 - 10. Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abzugseinrichtung (2) eine dem Abzug (14) zugeordnete Sicherungseinrichtung mit zwei durch Stöße schwenkbaren Pendeln (34, 35) enthält, wobei die beiden Pendel (34, 35) derart mit dem Abzug (14) verbunden sind, dass der Abzug (14) bei einer stoßbedingten

45

50

Auslenkung der beiden Pendel (34, 35) durch mindestens eines der beiden Pendel (34, 35) in seine Ausgangsstellung gedrückt wird.

 Repetiergewehr nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Pendel (34, 35) über jeweils eine Querbohrung (49) und einen Querstift (48) um eine gemeinsame Drehachse (33) drehbar angeordnet sind.

12. Repetiergewehr nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Pendel (34) an seiner in Schussrichtung gesehen hinteren Stirnfläche (50) ein gegenüber der Querachse (33) in einer ersten Richtung versetztes erstes Andruckelement (54) zur Anlage an dem Abzug (14) und eine erste Feder (53) zum Andrücken des ersten Andruckelements (54) an den Abzug (14) und das zweite Pendel (35) an seiner in Schussrichtung gesehen hinteren Stirnfläche (50) ein gegenüber der Querachse (33) in einer zur ersten Richtung entgegengesetzten zweiten Richtung versetztes zweites Andruckelement (54) und eine zweite Feder (53) zum Andrücken des zweiten Andruckelements (54) an den Abzug enthält.

13. Repetiergewehr nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Pendel (34, 35) an ihrer hinteren Stirnfläche (50) eine oberhalb der Drehachse (33) angeordnete obere Sacklochbohrung (51) und eine unterhalb der Drehachse (33) angeordnete untere Sacklochbohrung (51) enthalten, in denen jeweils eine Feder (53) und ein Andruckelement (54) angeordnet sind.

14. Repetiergewehr nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Federn (53) und die beiden Andruckelemente (54) des ersten und zweiten Pendels (34, 35) an einem nach oben ragenden Teil (47) eines um einen Querstift (13) drehbaren Züngelträgers (15) des Abzugs (14) anliegen.

15. Repetiergewehr nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Andruckelemente (54) aus Gummi oder einem anderen elastischen Material bestehen. 10

15

20

25

35

40

45

50

Fig. 1

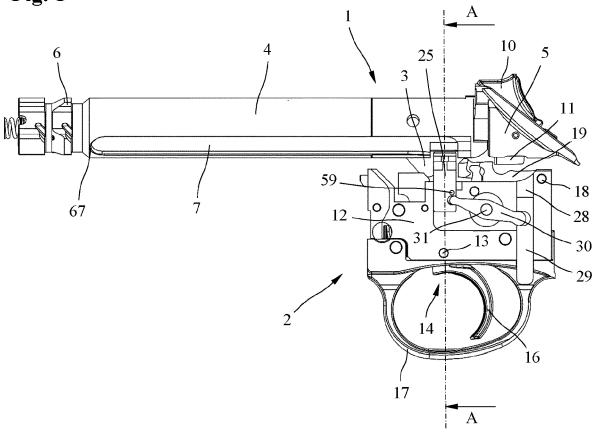


Fig. 2

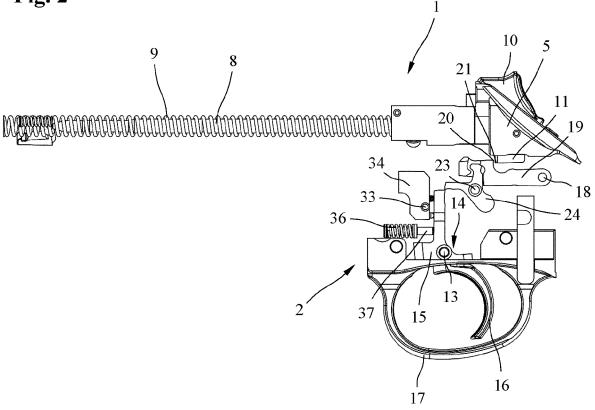


Fig. 3

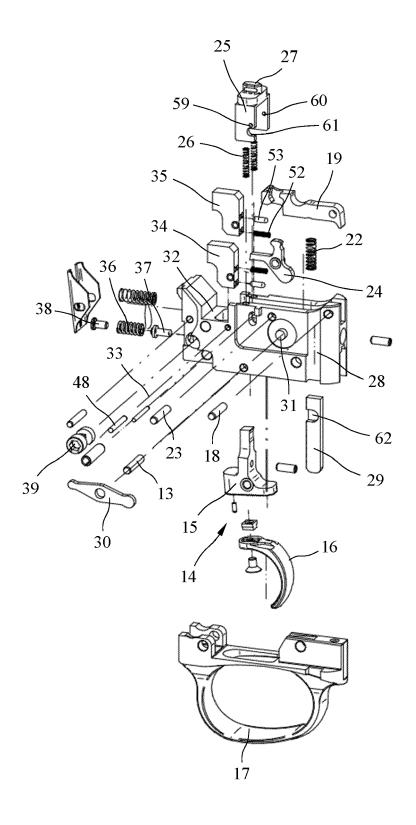


Fig. 4

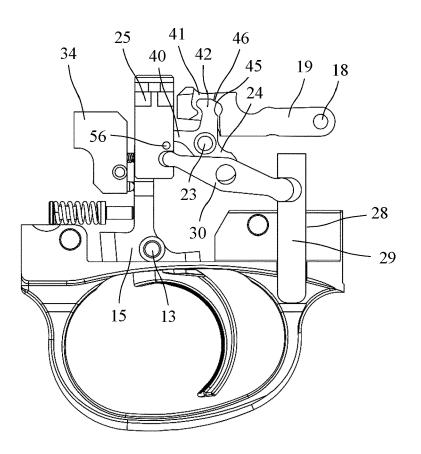


Fig. 5

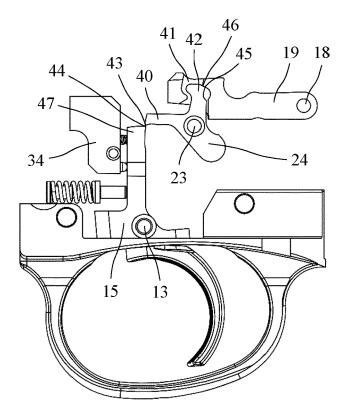


Fig. 6

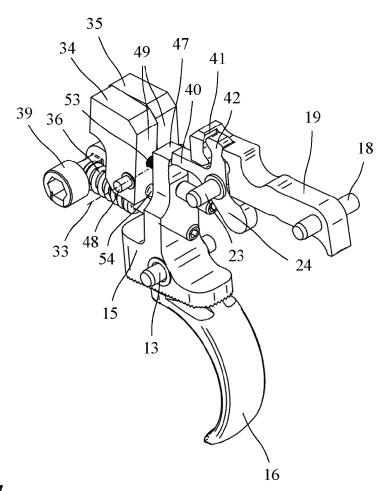


Fig. 7

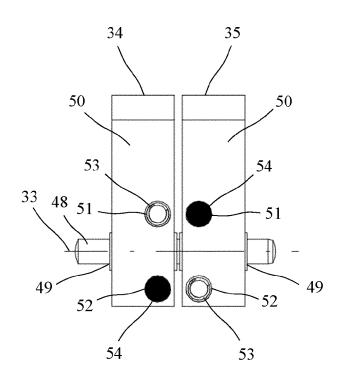


Fig. 8

Fig. 9

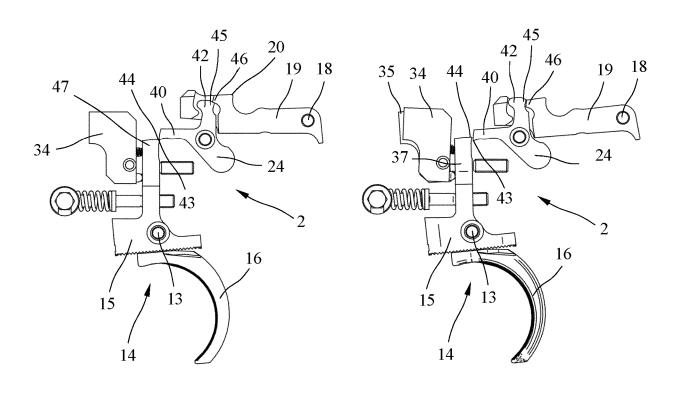


Fig. 11 **Fig. 10** | 19 18 19 18 - 24 <u>_2</u>

Fig. 12

8

9

63

40

10

25

26

24

24



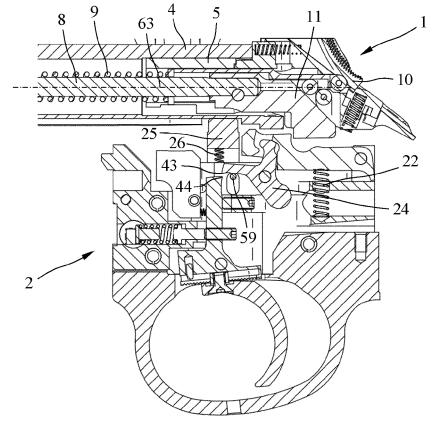
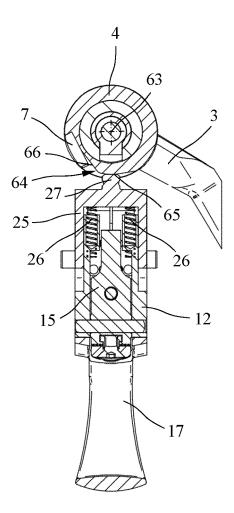


Fig. 14





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 9352

5

10	
15	

20

25

30

35

40

45

50

55

	LINSCITLAGIGE DONG			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit A der maßgeblichen Teile	Angabe, soweit erforderlich,	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 20 2015 101485 U1 (L&C GMBH [DE]) 28. Juni 2016 * Absatz [0021] - Absatz 1; Abbildungen 1,2 *	(2016-06-28)	1-15	INV. F41A17/58
A	GB 00197 A A.D. 1911 (BIR ARMS CO LTD; GEORGE NORMA 23. Februar 1911 (1911-02 * Seite 2, Zeile 36 - Zei 1; Abbildungen 1-4 *	N) :-23)	1	
A	DE 10 2012 212388 A1 (HEC [DE]) 16. Januar 2014 (20 * Absatz [0036] - Absatz 1; Abbildungen 1-9 *	14-01-16)		
				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vo	rliegende Recherchenbericht wurde für alle	<u>'</u>		
	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 12. Juni 2023	Bea	Prüfer uufumé, Cédric
	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patento nach dem Anm	zugrunde liegende dokument, das jedo leldedatum veröffer ung angeführtes Do	ntlicht worden ist
Y : von ande A : tech	besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer eren Veröffentlichung derselben Kategorie inologischer Hintergrund itschriftliche Offenbarung	L : aus anderen G	ründen angeführte:	e, übereinstimmendes

EP 4 224 106 A1

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

5

EP 22 20 9352

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten

Patentdokumente 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.

12-06-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202015101485 U1	28-06-2016	KEINE	
15	GB 191100197 A	23-02-1911	KEINE	
	DE 102012212388 A1		BR 112014029160 A2	27-06-2017
			DE 102012212388 A1	16-01-2014
			EP 2831531 A1	04-02-2015
			JP 5974175 B2	23-08-2016
0			JP 2015526682 A	10-09-2015
			SG 11201408015Y A	29-01-2015
			US 2015168091 A1	18-06-2015
			WO 2014012727 A1	23-01-2014
5				
)				
-				
5				
)				
5				
•				
)	5			
970	.			
	5			
Pakoa Maca Caa				
5	1			

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

EP 4 224 106 A1

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

• DE 202015101485 U1 [0002]