



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **718 637 B1**

(51) Int. Cl.: **F41A 3/42** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 70487/21

(22) Anmeldedatum: 02.11.2021

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.11.2022

(30) Priorität: 20.05.2021 TW 110118324

(24) Patent erteilt: 28.02.2023

(45) Patentschrift veröffentlicht: 28.02.2023

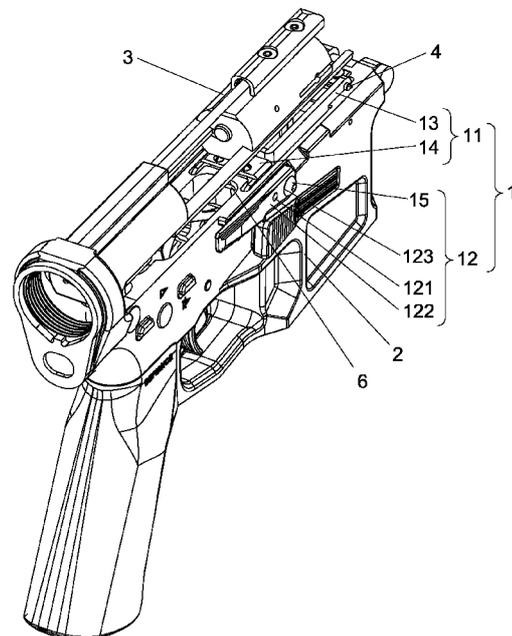
(73) Inhaber:
KRISS INDUSTRIES ASIA LTD., 29F., No.99, Sec.1,
Xintai 5th rd. Xizhi Dist.
New Taipei City 22175 (TW)

(72) Erfinder:
Li-te Cheng, 111029 Taipei City (TW)

(74) Vertreter:
Ing. Marco Zardi c/o M. ZARDI & Co. S.A., via Pioda 6
6900 Lugano (CH)

(54) Verschlussperrenvorrichtung für Schusswaffen.

(57) Die erfindung betrifft eine Schusswaffe mit einer Verschlussperrenvorrichtung, die an einem unteren Gehäuse (2) befestigt ist und aus einem Kopplungsteil (11) und einem Auslöseteil (12) besteht. Der Kopplungsteil (11) ist mit einer ersten Zapfenwelle (4) am unteren Gehäuse (2) befestigt und weist ein anstoßendes Element auf. Der Auslöseteil (12) ist mit einer zweiten Zapfenwelle am unteren Gehäuse (2) befestigt und weist einen Stift (121) und eine Verschlussperre (122) auf. Wenn die Verschlussperre (122) mit dem Abzugsfinder bewegt wird, führt die Verschlussperre (122) mit der zweiten Zapfenwelle als Mitte von einer ersten Position eine rotatorische Verschiebungsbewegung aus, so dass die Verschlussperre (122) in einer zweiten Position angeordnet ist. Das anstoßende Element führt eine rotatorische Verschiebungsbewegung mit der ersten Zapfenwelle (4) als Mitte aus, wobei das anstoßende Element nicht beim Verschluss (3) ist, während der Verschluss (3) bewegt wird, um die Munition zuzuführen.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Schusswaffen, insbesondere eine Schusswaffe mit einer Verschlussperrenvorrichtung zum Auslösen einer Verschlussperre einer Waffe mit einer Hand, die für verschiedene Typen von Schusswaffen verwendet werden kann.

Stand der Technik

[0002] Gegenwärtig bezieht sich der Begriff „Automatikgewehr“ auf ein Gewehr mit automatischer Geschosszufuhr, Dauerfeuer und vollautomatischen Schussmöglichkeiten. Einige Gewehre können einen Teil des Gases oder der Rückstoßkraft der vorrückenden Munition nutzen, um die Hülse auszuwerfen, nachzuladen und erneut zu feuern, d.h. solange der Abzug gedrückt gehalten wird, kann kontinuierlich gefeuert werden, bis die Kugeln in der Waffe aufgebraucht sind.

[0003] Das allgemein bekannte Gasrücklaufgewehr, das als GBBR abgekürzt wird, kann Munition verschießen sowie die Hin- und Herbewegung und den Rückstoß einer echten Waffe simulieren. Es verfügt ebenfalls über die Funktion und die Einstellungen einer Pistole.

[0004] Nach der Einstellung der Funktion ohne Verwendung von Kugeln müssen die Benutzer das leere Magazin austauschen und die Arretierung des Verschlusses lösen, bevor der Schießvorgang fortgesetzt werden kann. Beim Austauschen des leeren Magazins hält der Benutzer den Griff der Waffe mit seiner Hand fest, wobei der Abzugsfinger bewegt wird, um auf die Magazinverriegelung an der Seite der Waffe zu drücken, um das Magazin auszulösen. Danach wird das Magazin mit der anderen Hand durch das neue Magazin ersetzt, um den Gewehrverschluss auf der anderen Seite der Waffe mit der anderen Hand aus der Verriegelung zu lösen, um die Waffe zu laden.

[0005] Obwohl das simulierte Gewehr nicht über die Funktion einer Verschlussperre eines Gewehrs mit Kugeln verfügt, weist das allgemeine Design ein paar Probleme auf. Zum Beispiel ist die Verschlussperre ungenau oder die Haltbarkeit der Teile der Verschlussperre ist unzureichend, wobei diese Teile leicht versagen können. Außerdem sind die Produktionskosten für die Teile der Verschlussperre hoch, was auf Seiten der Hersteller und Benutzer unattraktiv ist.

[0006] Darüber hinaus müssen die Funktionen nach dem gegenwärtigen Stand der Technik mit beiden Händen ausgeführt werden. Auf dem Schlachtfeld oder im Spiel zählt jedoch jede Sekunde. Schon nur eine kleine Verzögerung kann das Leben kosten, aber auch der Schlüssel zum Sieg sein. Daher ist es von großer Wichtigkeit, wie man das Magazin schnell wechselt und die Verschlussperre löst, wenn keine Munition mehr vorhanden ist.

Aufgabe der Erfindung

[0007] Angesichts der oben beschriebenen Nachteile besteht eines der Ziele der vorliegenden Erfindung in der Beschleunigung des Auslösens des Verschlusses durch den Benutzer nach der Verriegelung, indem nach dem Austauschen des leeren Magazins der Verschluss mit einer Hand ausgelöst, der Zustand der Waffe eingestellt und das Laden der Waffe abgeschlossen wird, wonach der Benutzer weiterhin mit beiden Händen schießt.

[0008] Mit der vorliegenden Erfindung soll eine Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung geschaffen werden, die an einem unteren Gehäuse befestigt, in Bewegungsrichtung des Verschlusses angeordnet ist und aus einem Kopplungsteil und einem Auslöseteil besteht. Der Kopplungsteil ist mit einer ersten Zapfenwelle am unteren Gehäuse befestigt und führt mit der ersten Zapfenwelle eine erste rotatorische Verschiebungsbewegung aus. Der Kopplungsteil weist ein anstoßendes Element zum Anstoß des Verschlusses auf. Der Auslöseteil ist mit einer zweiten Zapfenwelle am unteren Gehäuse befestigt, wobei der Auslöseteil aus einem Stift und einer Verschlussperre besteht. Zwei Enden des Stifts sind je an der Verschlussperre und am Kopplungsteil befestigt. Das anstoßende Element führt die erste rotatorische Verschiebungsbewegung aus und ist in Bewegungsrichtung des Verschlusses angeordnet, wobei der Verschluss an das anstoßende Element anstößt. Die Verschlussperre führt mit der zweiten Zapfenwelle gleichzeitig eine zweite rotatorische Verschiebungsbewegung aus und verbleibt in einer Verschlussperrenposition. Die Verschlussperre wird anschließend verschoben und führt mit der zweiten Zapfenwelle von der Verschlussperrenposition in eine Auslöseposition eine dritte rotatorische Verschiebungsbewegung aus. Das anstoßende Element führt mit der ersten Zapfenwelle gleichzeitig eine vierte rotatorische Verschiebungsbewegung aus. Das anstoßende Element verlässt den Verschluss mit der vierten rotatorischen Verschiebungsbewegung, während der Verschluss bewegt wird, um die Munition zuzuführen.

[0009] Weiter besteht der Kopplungsteil aus einem Rahmenkörper und einer Kopplungsvorrichtung. Der Rahmenkörper besteht aus einem ersten Verbindungsteil und dem anstoßenden Element. Der erste Verbindungsteil ist an einem Ende des Rahmenkörpers angeordnet und mit der ersten Zapfenwelle am unteren Gehäuse befestigt. Das anstoßende Element ist am anderen Ende des Rahmenkörpers angeordnet, wobei das anstoßende Element ein Loch aufweist. Der Kopplungsteil ist in einer Aufnahmerille des unteren Gehäuses aufgenommen und stößt an das anstoßende Element an. Der Kopplungsteil umfasst ein konvexes Teil und ein zweites Verbindungsteil, wobei der konvexe Teil von einem Ende der Kopplungsvorrichtung in das Loch eingeführt ist. Der zweite Verbindungsteil ist mit einer dritten Zapfenwelle am unteren Gehäuse befestigt.

[0010] Weiter weist in einer Ausführungsform der zweite Verbindungsteil ein Durchgangsloch auf, wobei der Auslöseteil mit dem Stift im Durchgangsloch angeordnet ist. Die Verschlussperre und die Kopplungsvorrichtung werden synchronisiert und verbunden. Das anstoßende Element führt die erste rotatorische Verschiebungsbewegung aus, während der konvexe Teil gleichzeitig eine fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung mit der dritten Zapfenwelle als Mitte ausführt. Die Verschlussperre führt die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung aus. Gleichzeitig führt der konvexe Teil eine sechste rotatorische Verschiebungsbewegung mit der dritten Zapfenwelle als Mitte aus.

[0011] Weiter führt in einer Ausführungsform das anstoßende Element die erste rotatorische Verschiebungsbewegung in eine Position aus, an die der Verschluss anstößt. Gleichzeitig stößt die Unterseite der Innenkante des Lochs an den konvexen Teil, wobei der konvexe Teil die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung ausführt, so dass der konvexe Teil an die Oberseite der Innenkante des Lochs anstößt. Gleichzeitig führt das Durchgangsloch die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung aus, wobei die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs an den Stift anstößt, so dass der Stift die rotatorische Verschiebungsbewegung ausführt. Gleichzeitig führt die Verschlussperre die zweite rotatorische Verschiebungsbewegung zur Verschlussperrenposition aus.

[0012] Weiter führt in einer Ausführungsform die Verschlussperre die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung von der Verschlussperrenposition in die Auslöseposition aus, wobei der Stift die rotatorische Verschiebungsbewegung ausführt. Der Stift stößt danach an die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs an. Gleichzeitig führen das Durchgangsloch und der konvexe Teil die sechste rotatorische Verschiebungsbewegung aus, so dass der konvexe Teil an die Unterseite der Innenkante des Lochs anstößt. Gleichzeitig führen das Loch und das anstoßende Element die vierte rotatorische Verschiebungsbewegung aus, während das anstoßende Element den Verschluss loslöst.

[0013] Des Weiteren ist die Verschlussperre an einem Ende der zweiten Zapfenwelle befestigt oder die Verschlussperre ist je an zwei Enden der zweiten Zapfenwelle befestigt.

[0014] Weiter besteht in einer Ausführungsform der Auslöseteil aus einer Schraube, wobei die Verschlussperre weiter ein erstes Loch aufweist. Ein Ende der zweiten Zapfenwelle ist in das erste Loch eingeführt, wobei die Verschlussperre und die zweite Zapfenwelle mit der Schraube im ersten Loch befestigt werden.

[0015] In einem weiteren Ausführungsbeispiel umfasst die Kopplungsvorrichtung ein Stabilisierungselement, das an der Unterseite des zweiten Verbindungsteils befestigt ist, wobei das Stabilisierungselement an die zweite Zapfenwelle anstößt. Der konvexe Teil wird mit dem Stabilisierungselement im Loch stabilisiert, um ein Anstoßen des anstoßenden Elements des Rahmenkörpers an den Verschluss zu verhindern, wenn das untere Gehäuse auf einer Seite liegt.

[0016] Weiter umfasst das Stabilisierungselement einen Körper, ein elastisches Element und einen Hebel. Die Oberseite des Körpers ist an der Unterseite des zweiten Verbindungsteils befestigt. Ein Ende des Hebels ist drehbar am Körper befestigt, während das elastische Element zwischen dem Körper und dem Hebel befestigt ist. Der Hebel stößt an die Drehachse an.

[0017] Weiter umfasst das Stabilisierungselement mindestens ein Verriegelungselement, wobei der Körper mit dem Verriegelungselement an die Unterseite des zweiten Verbindungsteils befestigt ist.

[0018] Das elastische Element ist beispielsweise eine Spannfeder, eine Druckfeder, eine Torsionsfeder oder ein dämpfungsarmer Stoßdämpfer.

[0019] Zusammenfassend können die Vorteile der vorliegenden Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Für die Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung wird nur die Hand benötigt, mit der der Griff der Waffe festgehalten wird, um nach dem Austauschen des leeren Magazins den Abzugsfinger zu bewegen, wobei gleichzeitig der Zustand der Verschlussperre der Waffe losgelöst wird, wonach die Waffe mit Munition geladen wird, um danach die Munition weiter abfeuern zu können.

[0020] Mit dem Stabilisierungselement kann die Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung in einem bestimmten Winkel verwendet werden. Wenn der Benutzer zum Beispiel zum Schießen rollt oder kippt, dreht sich der Rahmenkörper nicht von selbst, so dass das anstoßende Element die Betätigung des Verschlusses behindert und der Verschluss dabei zurückgesetzt wird.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0021]

Figur 1 zeigt eine dreidimensionale schematische Ansicht der Verschlussperrenvorrichtung und des unteren Gehäuses der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung.

Figur 2 zeigt eine dreidimensionale schematische Ansicht der Verschlussperrenvorrichtung und des unteren Gehäuses der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung aus einer anderen Perspektive.

Figur 3 zeigt eine dreidimensionale schematische Explosionsansicht der Verschlussperrenvorrichtung und des unteren Gehäuses der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung.

Figur 4 stellt ein schematisches Diagramm der Wirkung der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar.

Figur 5 stellt ein schematisches Diagramm des Zustandes der Verschlussperre der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar.

Figur 6 stellt eine schematische Darstellung der Wirkung der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar, wenn die Verschlussperrenvorrichtung ausgelöst ist.

Figur 7 stellt ein schematisches Diagramm des Auslösezustandes der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar.

Figur 8 zeigt eine perspektivische Explosionsansicht eines weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0022] Für eine eingehendere Beschreibung der Ziele, technischen Lösungen und Vorteile der vorliegenden Erfindung wird diese nachstehend in weiteren Details mit Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen und anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben. Mit den hier beschriebenen spezifischen Ausführungsbeispielen soll lediglich die vorliegende Erfindung erläutert und durch diese nicht eingeschränkt werden.

[0023] In den Figuren 1 und 2 stellt die Figur 1 ein dreidimensionales schematisches Diagramm der Verschlussperrenvorrichtung und des unteren Gehäuses der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar. Die Figur 2 stellt ein dreidimensionales schematisches Diagramm der Verschlussperrenvorrichtung und des unteren Gehäuses der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung aus einer anderen Perspektive dar. Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Schusswaffe mit einer Verschlussperrenvorrichtung 1 geschaffen, die am unteren Gehäuse 2 befestigt ist und sich in Bewegungsrichtung eines Verschlusses 3 befindet. Die Verschlussperrenvorrichtung 1 umfasst einen Kopplungsteil 11 und einen Auslöseteil 12.

[0024] Der Kopplungsteil 11 ist mit einer ersten Zapfenwelle 4 am unteren Gehäuse 2 befestigt und führt durch die erste Zapfenwelle 4 eine erste rotatorische Verschiebungsbewegung 91 aus, wobei der Kopplungsteil 11 ein anstoßendes Element 132 aufweist.

[0025] Der Auslöseteil 12 ist mit einer zweiten Zapfenwelle 5 am unteren Gehäuse 2 befestigt, während der Auslöseteil 12 einen Stift 121 und eine Verschlussperre 122 aufweist. Die Enden des Stifts 121 sind je an der Verschlussperre 122 und am Kopplungsteil 11 befestigt. Die Verschlussperre 122 kann an einem Ende der zweiten Zapfenwelle 5 befestigt sein. Alternativ kann die Verschlussperre 122 je an die zwei Enden der zweiten Zapfenwelle 5 befestigt sein. Vorzugsweise ist die Verschlussperre 122 in diesem Ausführungsbeispiel beispielsweise je an zwei Enden der zweiten Zapfenwellen 5 befestigt.

[0026] Die Figur 3 zeigt weiter eine perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung eines bestimmten Empfängers von hinten sowie die schematische Explosionsdarstellung. In diesem Ausführungsbeispiel besteht der Kopplungsteil 11 aus einem Rahmenkörper 13 und einer Kopplungsvorrichtung 14.

[0027] Der Rahmenkörper 13 besteht aus einem ersten Verbindungsteil 131 und einem anstoßenden Element 132. Der erste Verbindungsteil 131 ist an einem Ende des Rahmenkörpers 13 angeordnet und mit der ersten Zapfenwelle 4 am unteren Gehäuse 2 befestigt. Das anstoßende Element 132 ist am anderen Ende des Rahmenkörpers 13 angeordnet, wobei das anstoßende Element 132 ebenfalls ein Loch 133 aufweist.

[0028] Eine Kopplungsvorrichtung 14 ist in einer Aufnahmerille 21 des unteren Gehäuses 2 angeordnet und stößt an das anstoßende Element 132 an. Die Kopplungsvorrichtung 14 umfasst ein konvexes Teil 141 und ein zweites Verbindungsteil 142. Das konvexe Teil 141 erstreckt sich von einem Ende der Kopplungsvorrichtung 14 in das Loch 133, während das zweite Verbindungsteil 142 mit einer dritten Zapfenwelle 6 am unteren Gehäuse 2 befestigt ist.

[0029] Weiter besteht der Auslöseteil 12 im bevorzugten Ausführungsbeispiel aus einer Schraube 15, wobei die Verschlussperre 122 ein erstes Loch 123 aufweist. Ein Ende der zweiten Zapfenwelle 5 ist im ersten Loch 123 angeordnet. Mit der Schraube 15 werden die Verschlussperre 122 und die zweite Zapfenwelle 5 im ersten Loch 123 befestigt.

[0030] Der zweite Verbindungsteil 142 weist weiter ein Durchgangsloch auf, wobei der Auslöseteil 12 mit dem Stift 121 im Durchgangsloch vorgesehen ist, um die Verschlussperre 122 und die Kopplungsvorrichtung 14 verriegelt zu synchronisieren.

[0031] Beim Ausführen des anstoßenden Elements 132 der ersten rotatorischen Verschiebungsbewegung 91 führt der konvexe Teil 141 gleichzeitig eine fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung 95 mit der dritten Zapfenwelle 6 als Mitte aus. Wenn die Verschlussperre 122 eine dritte rotatorische Verschiebungsbewegung 93 mit der zweiten Zapfenwelle 5 als

Mitte ausführt, führt der konvexe Teil 141 gleichzeitig eine sechste rotatorische Verschiebungsbewegung 96 mit der dritten Zapfenwelle 6 als Mitte aus.

[0032] Es soll darüber hinaus weiter erwähnt werden, dass die Größe, die Form und die Position des Kopplungsteils 11 und des Auslöseteils 12 in diesem Ausführungsbeispiel in Übereinstimmung mit den Spezifikationen der Waffe angepasst sind. Bei der tatsächlichen Durchführung der vorliegenden Erfindung werden der Kopplungsteil 11 und die Größe und Form des Auslöseteils 12 nach den Spezifikationen verschiedener Waffen angefertigt und angepasst, so dass alle diejenigen, die die gleiche Verbindungs- und Wirkungsbeziehung wie der Kopplungsteil 11 und der Auslöseteil 12 der vorliegenden Erfindung aufweisen, zum Umfang der vorliegenden Erfindung gehören.

[0033] In den Figuren 4 und 5 stellt die Figur 4 ein schematisches Diagramm der Wirkung der Verschlussperre der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar. Die Figur 5 stellt ein schematisches Diagramm des Zustandes der Verschlussperre der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung dar. Beim Ausführen des anstoßenden Elements 132 der ersten rotatorischen Verschiebungsbewegung 91 und wenn sich dieses in Bewegungsrichtung des Verschlusses 3 befindet, stößt der Verschluss 3 an das anstoßende Element 132. Gleichzeitig führt die Verschlussperre 122 eine zweite rotatorische Verschiebungsbewegung 92 mit der zweiten Zapfenwelle 5 aus und verbleibt danach in einer Verschlussperrenposition.

[0034] Es soll weiter erläutert werden, dass das anstoßende Element 132 die erste rotatorische Verschiebungsbewegung 91 in der Anschlagposition des Verschlusses 3 ausführt, wobei die Unterseite der Innenkante des Lochs 133 gleichzeitig den konvexen Teil 141 anstößt.

[0035] Der konvexe Teil 141 führt die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung 95 mit der dritten Zapfenwelle 6 als Mitte aus, so dass der konvexe Teil 141 an die Oberseite der Innenkante des Lochs 133 anstößt, wobei das anstoßende Element 132 genau in Bewegungsrichtung des Verschlusses 3 gebracht wird. Gleichzeitig führt das Durchgangsloch ebenfalls die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung 95 mit der dritten Zapfenwelle 6 als Mitte aus; die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs stößt an den Stift 121 an, damit der Stift 121 eine rotatorische Verschiebung ausführt. Gleichzeitig wird die Verschlussperre 122 mit dem Stift 121 an die zweite Zapfenwelle 5 als Mitte befestigt, um die zweite rotatorische Verschiebungsbewegung 92 zur Verschlussperrenposition auszuführen.

[0036] In den Figuren 6 und 7 stellt die Figur 6 ein schematisches Diagramm der Wirkung der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung im Auslösezustand der Verschlussperre dar, während die Figur 7 ein schematisches Diagramm des Auslösezustandes der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung darstellt. Wenn die Verschlussperre 122 umgeschaltet wird, führt die Verschlussperre 122 mit der zweiten Zapfenwelle 5 die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung 93 von der Verschlussperrenposition in eine Auslöseposition aus. Gleichzeitig führt das anstoßende Element 132 mit der ersten Zapfenwelle 4 eine vierte rotatorische Verschiebungsbewegung 94 aus und wird vom Verschluss 3 wegbewegt. Dies führt dazu, dass der Verschluss 3 bewegt und die Munition zugeführt wird.

[0037] Weiter führt die Verschlussperre 122 die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung 93 von der Verschlussperrenposition zur Auslöseposition aus, während der Stift 121 synchron die rotatorische Verschiebungsbewegung ausführt und an die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs anstößt. Gleichzeitig führen das Durchgangsloch und der konvexe Teil 141 die sechste rotatorische Verschiebungsbewegung 96 mit der dritten Zapfenwelle 6 als Mitte aus, so dass der konvexe Teil 141 an die Unterseite der Innenkante des Lochs 133 anstößt. Gleichzeitig führen das Loch 133 und das anstoßende Teil 132 die vierte rotatorische Verschiebungsbewegung 94 mit der ersten Zapfenwelle 4 als Mitte aus, wobei das anstoßende Element 132 den Verschluss 3 loslöst.

[0038] Bei der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung wird daher für die Verschlussperrenvorrichtung 1 nur die Hand benötigt, mit der der Griff der Waffe festgehalten wird. Nach dem Austauschen des leeren Magazins wird der Abzugsfinger zur Verschlussperre 122 bewegt. Gleichzeitig gelangt der Verschluss 3 nach dem Auslösen des Zustands der Verschlussperre in den Zustand zum Laden der Munition. Dabei muss mit der anderen Hand nicht auf die Verschlussperre auf der anderen Seite der Waffe gedrückt werden, um den Zustand der Verschlussperre des Verschlusses zu lösen, um die Waffe mit Munition zu laden.

[0039] Die Figur 8 zeigt eine perspektivische und schematische Explosionsansicht eines weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiels. Weiter soll erwähnt werden, dass die Verriegelung und die Kopplungsvorrichtung 14 weiter ein Stabilisierungselement 16 umfassen. Das Stabilisierungselement 16 ist an der Unterseite an der Kopplungsvorrichtung 14 befestigt, wobei das Stabilisierungselement 16 an die zweite Zapfenwelle 5 anstößt.

[0040] Das Stabilisierungselement 16 besteht aus einem Körper 161, einem elastischen Element 162 und einem Hebel 163. Die Oberseite des Körpers 161 ist an der Unterseite des zweiten Verbindungsteils befestigt, während ein Ende des Hebels 163 drehbar am Körper 161 befestigt ist. Das elastische Element 162 ist zwischen dem Körper 161 und dem Hebel 163 befestigt, wobei der Hebel 163 an die zweite Zapfenwelle 5 anstößt. In diesem Ausführungsbeispiel ist das elastische Element 162 eine Spannfeder, eine Druckfeder, eine Torsionsfeder oder ein dämpfungsarmer Stoßdämpfer.

[0041] Liegt das untere Gehäuse 2 auf einer ebenen Fläche, wird der konvexe Teil 141 im Loch 133 mit dem Stabilisierungselement 16 stabilisiert, damit das anstoßende Element 132 des Rahmenkörpers 13 nicht an den Verschluss 3 anstößt.

[0042] Das heißt, das Stabilisierungselement 16 ermöglicht es dem Waffenmechanismus der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung, die Waffe in einem bestimmten Winkel zu verwenden. Wenn der Benutzer zum Beispiel rollt oder kippt, dreht sich der Rahmenkörper 13 nicht von selbst, so dass das anstoßende Element 132 die Betätigung des Verschlusses 3 behindert.

[0043] Weiter umfasst das Stabilisierungselement 16 mindestens ein Verriegelungselement 164, wobei der Körper 161 mit dem Verriegelungselement 164 an die Unterseite des zweiten Verbindungsteils befestigt ist.

[0044] Zusammenfassend lassen sich die Vorteile der vorliegenden Erfindung wie folgt beschreiben:

Bei der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung wird nur die Hand benötigt, die den Griff der Waffe hält, und der Abzugsfinger wird nach dem Austauschen des leeren Magazins bewegt, wobei der Zustand der Verschlussperre der Waffe ausgelöst wird, wonach die Waffe in den mit der Munition geladenen Zustand zurückkehrt. Die Munition kann somit abgefeuert werden.

[0045] Mit dem Stabilisierungselement kann die Waffe dank der Verschlussperrenvorrichtung der Schusswaffe der vorliegenden Erfindung in einem besonderen Winkel eingesetzt werden. Wenn der Benutzer zum Beispiel rollt oder kippt, um zu schießen, dreht sich der Rahmenkörper nicht von selbst, so dass das anstoßende Element die Betätigung des Verschlusses behindert und der Verschluss zurückgesetzt wird.

[0046] Die obigen Ausführungsbeispiele dienen lediglich zur Veranschaulichung der technischen Lösungen der vorliegenden Erfindung und sollen diese nicht einschränken. Trotz der detaillierten Beschreibung der vorliegenden Erfindung mit Bezugnahme auf die bevorzugten Ausführungsbeispiele wird es dem Fachmann auf diesem Gebiet offensichtlich, dass technische Lösungen der vorliegenden Erfindung im Rahmen der beigefügten Ansprüche modifiziert oder auf einen gleichwertigen Ersatz abgewandelt werden können, ohne vom Geist und Umfang der technischen Lösungen der vorliegenden Erfindung abzuweichen.

Bezugszeichenliste

[0047]

1	Verschlussperrenvorrichtung
11	Kopplungsteil
12	Auslöseteil
121	Stift
122	Verschlussperre
123	Erstes Loch
13	Rahmenkörper
131	Erster Verbindungsteil
132	Anstoßendes Element
133	Loch
14	Kopplungsvorrichtung
141	Konvexer Teil
142	Zweiter Verbindungsteil
15	Schraube
16	Stabilisierungselement
161	Körper
162	Elastisches Element
163	Hebel
164	Verriegelungselement
2	Unteres Gehäuse
21	Aufnahmerille
3	Verschluss
4	Erste Zapfenwelle
5	Zweite Zapfenwelle
6	Dritte Zapfenwelle
91	Erste rotatorische Verschiebungsbewegung
92	Zweite rotatorische Verschiebungsbewegung
93	Dritte rotatorische Verschiebungsbewegung
94	Vierte rotatorische Verschiebungsbewegung
95	Fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung
96	Sechste rotatorische Verschiebungsbewegung

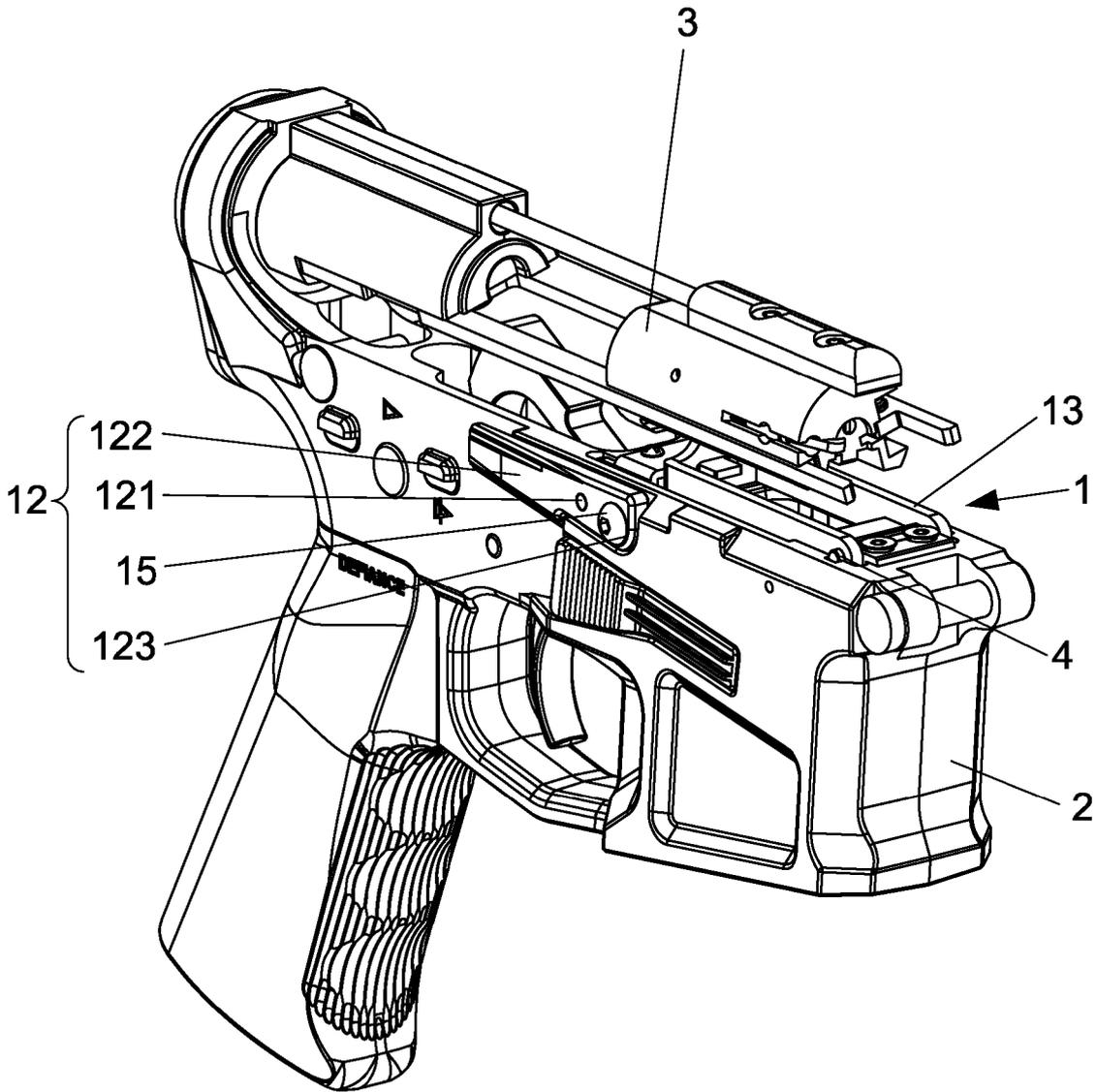
Patentansprüche

1. Schusswaffe mit einer Verschlussperrenvorrichtung die an einem unteren Gehäuse (2) befestigt angeordnet ist, umfassend:
 - einen Kopplungsteil (11), der mit einer ersten Zapfenwelle (4) am unteren Gehäuse (2) befestigt ist und mit der ersten Zapfenwelle (4) eine erste rotatorische Verschiebungsbewegung (91) ausführt, während der Kopplungsteil (11) ein anstoßendes Element (132) zum Anstoß eines Verschlusses (3) aufweist; und
 - einen Auslöseteil (12), der mit einer zweiten Zapfenwelle (5) am unteren Gehäuse (2) befestigt ist, wobei der Auslöseteil (12) einen Stift (121) und eine Verschlussperre (122) aufweist; die Enden des Stifts (121) je an die Verschlussperre (122) und an den Kopplungsteil (11) befestigt sind;
 - wobei das anstoßende Element (132) eine erste rotatorische Verschiebungsbewegung (91) ausführt und in Bewegungsrichtung des Verschlusses (3) angeordnet ist; der Verschluss (3) an das anstoßende Element (132) anstößt, wobei die Verschlussperre (122) mit der zweiten Zapfenwelle (5) gleichzeitig eine zweite rotatorische Verschiebungsbewegung (92) ausführt und danach in einer Verschlussperrenposition verbleibt;
 - die Verschlussperre (122) anschließend umgeschaltet wird und mit der zweiten Zapfenwelle (5) eine dritte rotatorische Verschiebungsbewegung (93) von der Verschlussperrenposition in eine Auslöseposition ausführt; das anstoßende Element (132) mit der ersten Zapfenwelle (4) gleichzeitig eine vierte rotatorische Verschiebungsbewegung (94) ausführt; das anstoßende Element (132) den Verschluss (3) mit der vierten rotatorischen Verschiebungsbewegung (94) verlässt und sich der Verschluss (3) bewegt, um die Munition zuzuführen; wobei der Kopplungsteil (11) die folgenden Komponenten umfasst:
 - einen Rahmenkörper (13), der aus einem ersten Verbindungsteil (131) und dem anstoßenden Element (132) besteht, wobei der erste Verbindungsteil (131) an einem Ende des Rahmenkörpers (13) angeordnet und mit der ersten Zapfenwelle (4) am unteren Gehäuse (2) befestigt ist; das anstoßende Element (132) am anderen Ende des Rahmenkörpers (13) angeordnet ist und ein Loch (133) aufweist;
 - eine Kopplungsvorrichtung (14), die in einer Aufnahmerille (21) des unteren Gehäuses (2) und neben dem anstoßenden Element (132) aufgenommen ist; die Kopplungsvorrichtung (14) ein konvexes Teil (141) und ein zweites Verbindungsteil (142) umfasst; der konvexe Teil (141) sich von einem Ende der Kopplungsvorrichtung (14) in das Loch (133) erstreckt; der zweite Verbindungsteil (142) mit einer dritten Zapfenwelle (6) am unteren Gehäuse (2) befestigt ist; und wobei die Verschlussperre (122) an einem Ende der zweiten Zapfenwelle (5) befestigt ist oder die Verschlussperre (122) je an zwei Enden der zweiten Zapfenwelle (5) befestigt ist.
2. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der zweite Verbindungsteil (142) weiter ein Durchgangsloch aufweist; der Auslöseteil (12) mit dem Stift (121) im Durchgangsloch angeordnet ist; die Verschlussperre (122) an der Kopplungsvorrichtung (14) befestigt ist; das anstoßende Element (132) die erste rotatorische Verschiebungsbewegung (91) ausführt, während der konvexe Teil (141) eine fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung (95) mit der dritten Zapfenwelle (6) als Mitte ausführt; die Verschlussperre (122) die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung (93) ausführt, wobei der konvexe Teil (141) gleichzeitig eine sechste rotatorische Verschiebungsbewegung (96) mit der dritten Zapfenwelle (6) als Mitte ausführt; wobei das anstoßende Element (132) die erste rotatorische Verschiebungsbewegung (91) in eine Position ausführt, an die der Verschluss (3) anstößt; die Unterseite der Innenkante des Lochs (133) dabei gleichzeitig an den konvexen Teil (141) anstößt; der konvexe Teil (141) die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung (95) ausführt, so dass der konvexe Teil (141) an die Oberseite der Innenkante des Lochs (133) anstößt; das Durchgangsloch gleichzeitig die fünfte rotatorische Verschiebungsbewegung (95) ausführt; die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs an den Stift (121) anstößt, so dass der Stift (121) eine rotatorische Verschiebung ausführt; die Verschlussperre (122) gleichzeitig die zweite rotatorische Verschiebungsbewegung (92) zur Verschlussperrenposition ausführt.
3. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Verschlussperre (122) die dritte rotatorische Verschiebungsbewegung (93) von der Verschlussperrenposition zur Auslöseposition ausführt; der Stift (121) die rotatorische Verschiebung ausführt; der Stift (121) an die Unterseite der Innenkante des Durchgangslochs anstößt; das Durchgangsloch und der konvexe Teil (141) dabei gleichzeitig die sechste rotatorische Verschiebungsbewegung ausführen, so dass der konvexe Teil (141) an die Unterseite der Innenkante des Lochs (133) anstößt.
4. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Auslöseteil (12) weiter aus einer Schraube (15) besteht; die Verschlussperre (122) weiter ein erstes Loch (123) aufweist; ein Ende der zweiten Zapfenwelle (5) in das erste Loch (123) eingeführt ist; die Verschlussperre (122) und die zweite Zapfenwelle (5) mit der Schraube (15) im ersten Loch (123) befestigt werden.
5. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Kopplungsvorrichtung (14) weiter ein Stabilisierungselement (16) umfasst; das Stabilisierungselement (16) an der Unterseite des zweiten Verbindungsteils (142) befestigt ist; das Stabilisierungselement (16) an die zweite Zapfenwelle (5) anstößt; das Stabilisierungselement (16) den konvexen Teil (141) im Loch (133) stabilisiert und dadurch verhindert, dass das anstoßende Element (132) des Rahmenkörpers (13) an den Verschluss (3) anstößt, wenn das untere Gehäuse (2) auf einer Seite liegt.
6. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 5, wobei das Stabilisierungselement (16) einen Körper (161), ein elastisches Element (162) und einen Hebel (163) umfasst; die Oberseite des Körpers (161) an der Unterseite

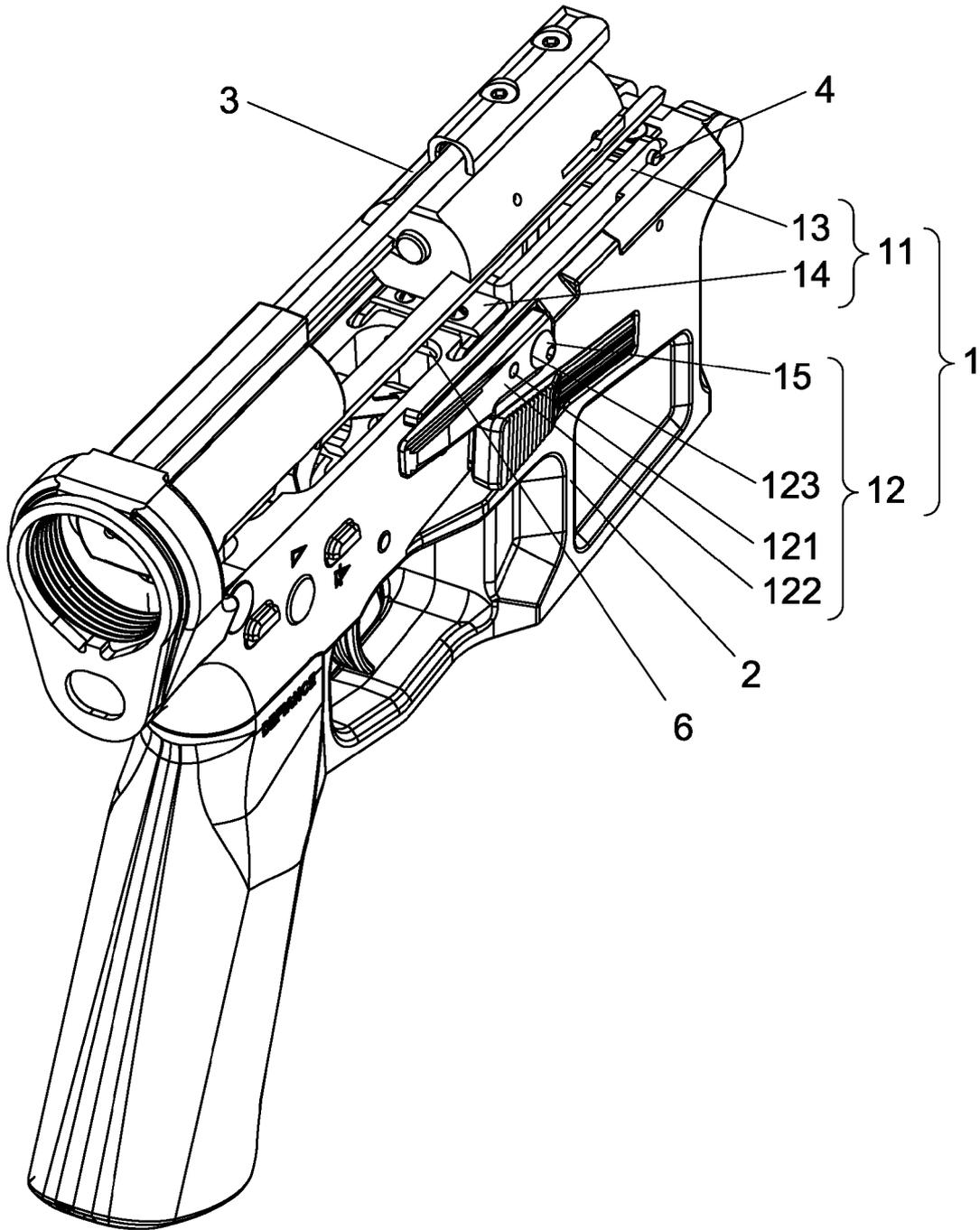
CH 718 637 B1

des zweiten Verbindungsteils (142) befestigt ist; ein Ende des Hebels (163) drehbar am Körper (161) befestigt ist; das elastische Element (162) zwischen dem Körper (161) und dem Hebel (163) befestigt ist; der Hebel (163) an eine Drehachse anstößt.

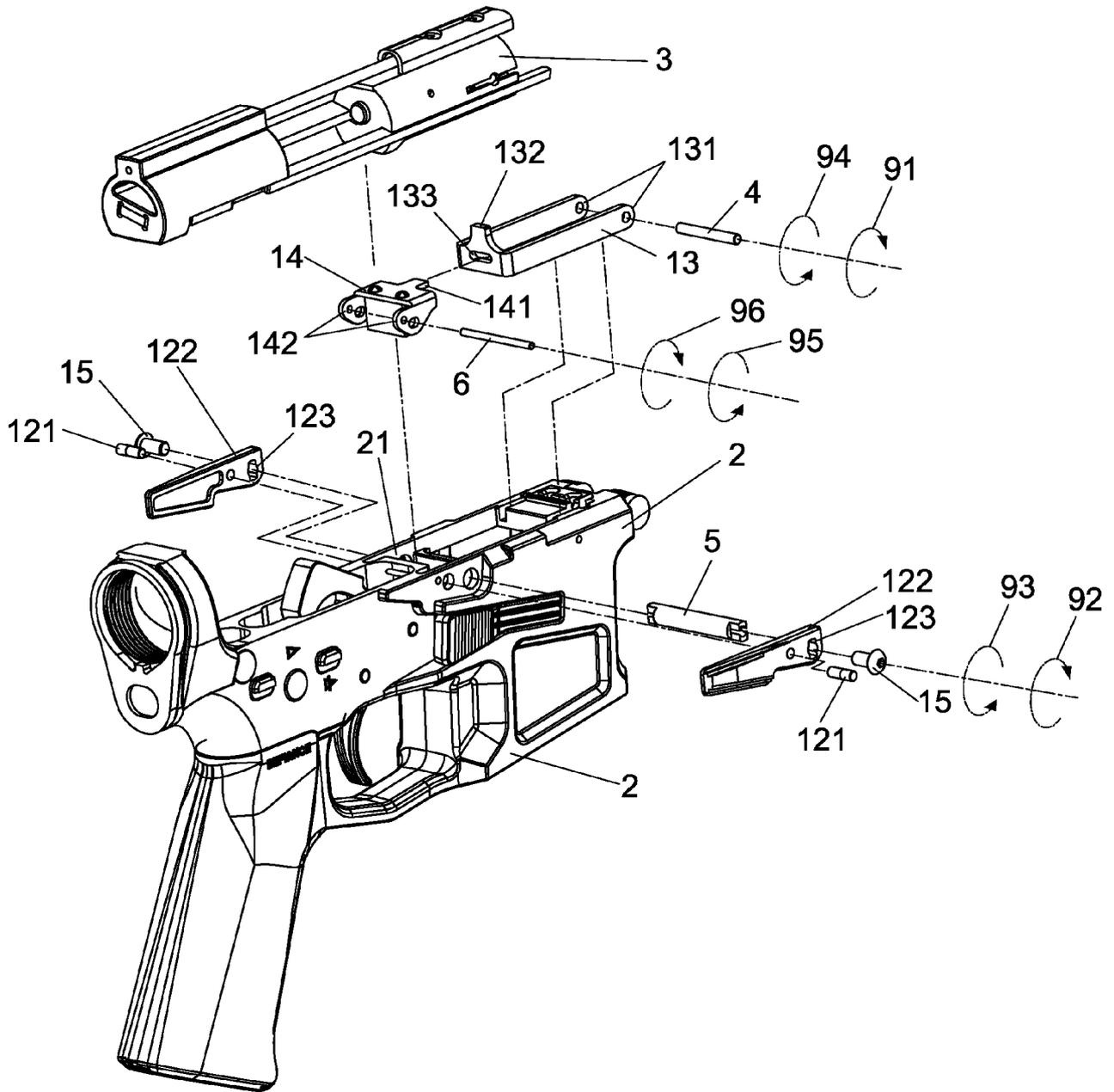
7. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 5, wobei das Stabilisierungselement (16) weiter mindestens ein Verriegelungselement (164) umfasst; der Körper (161) mit dem Verriegelungselement (164) an die Unterseite des zweiten Verbindungsteils (142) befestigt ist.
8. Schusswaffe mit Verschlussperrenvorrichtung nach Anspruch 5, wobei das elastische Element (162) eine Spannfeder, eine Druckfeder, eine Torsionsfeder oder ein dämpfungsarmer Stoßdämpfer ist.



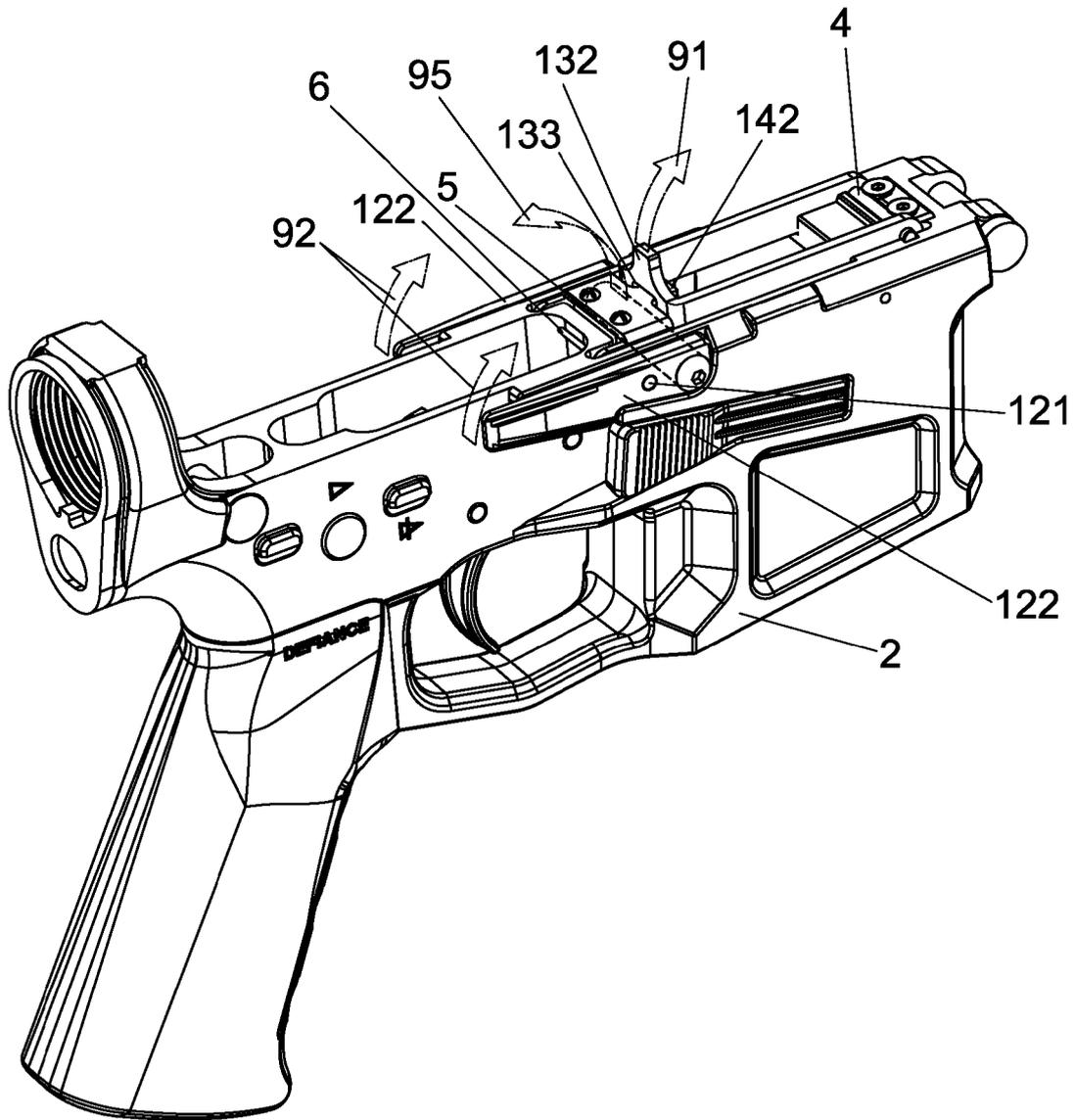
Figur 1



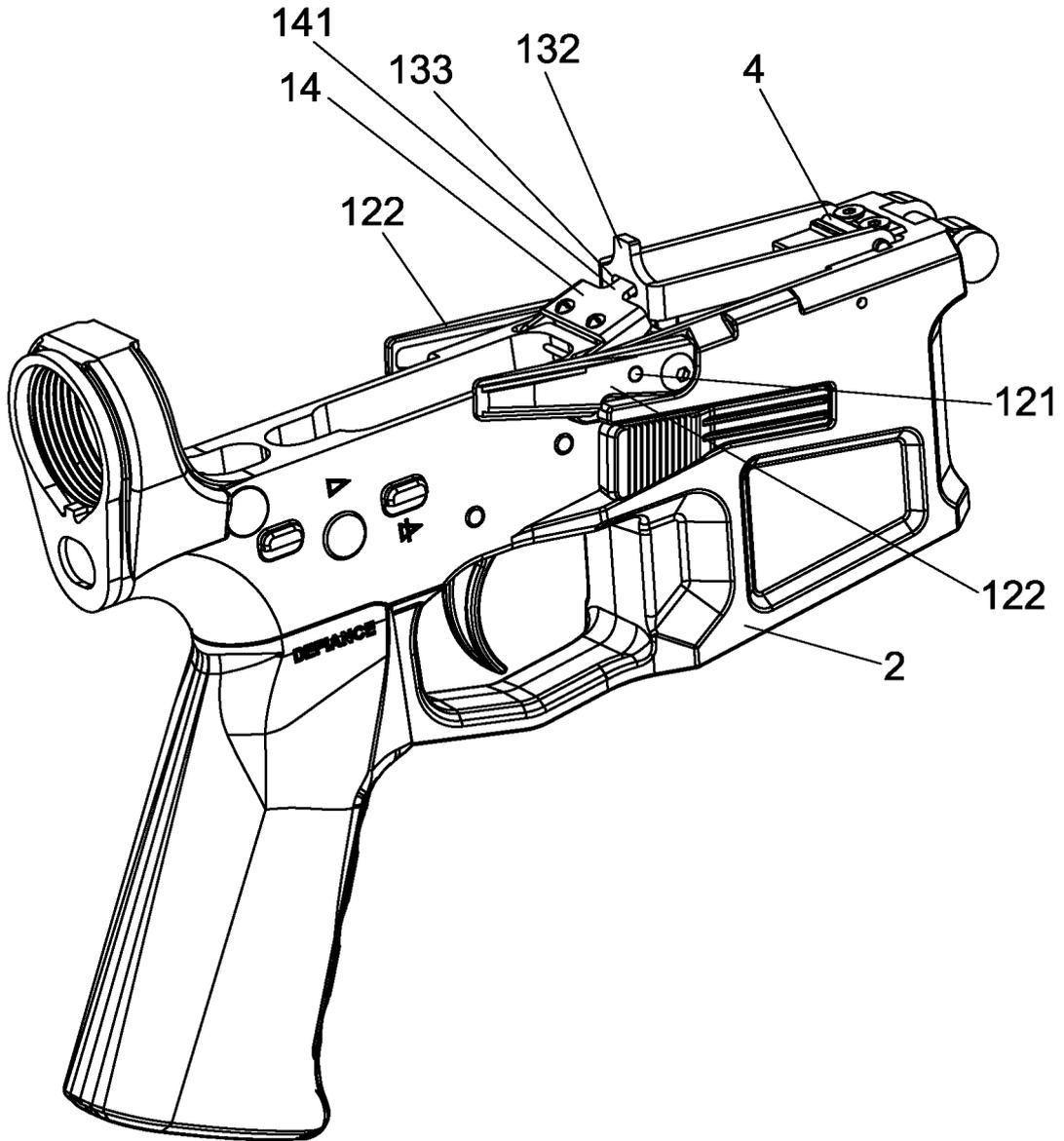
Figur 2



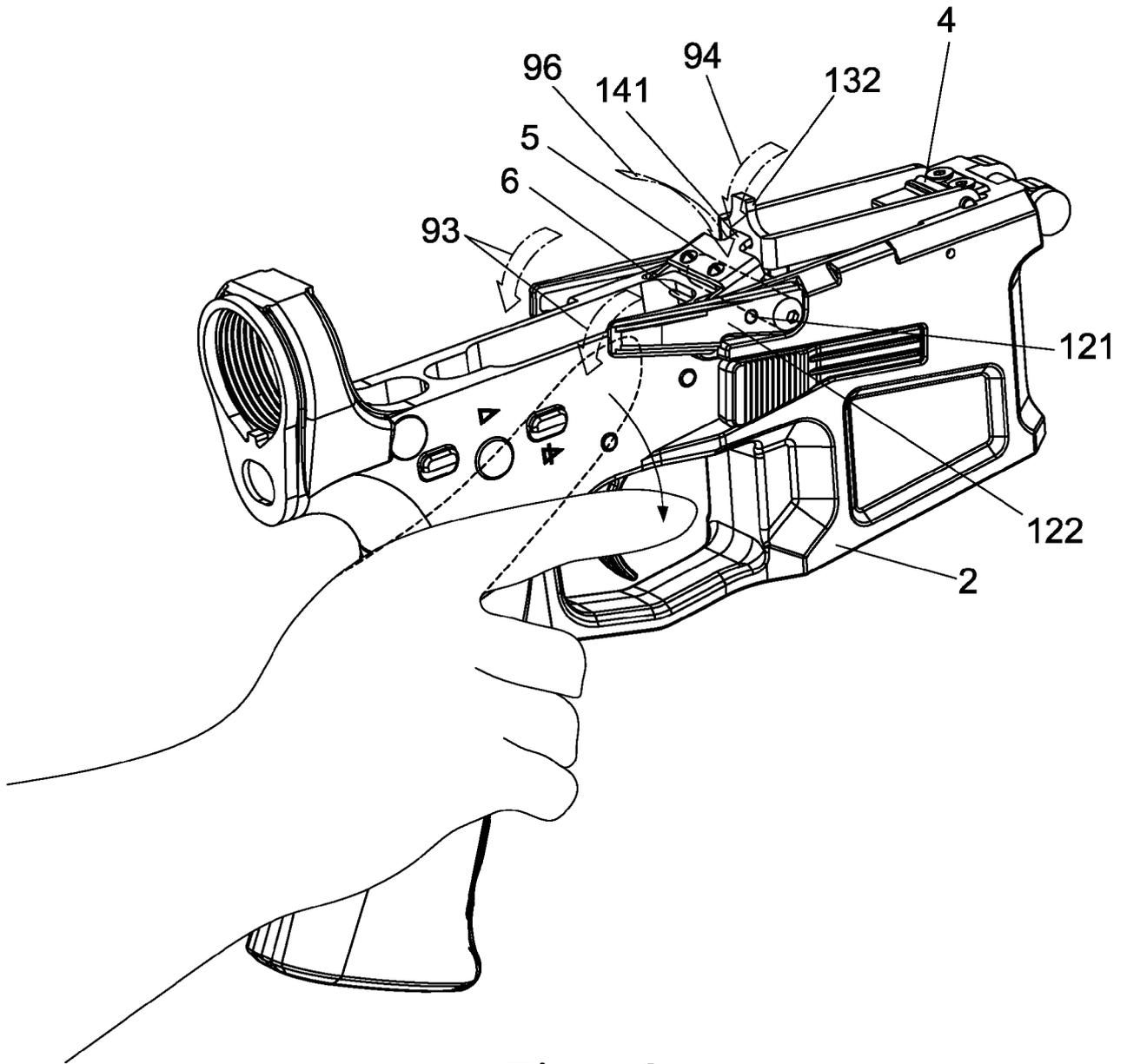
Figur 3



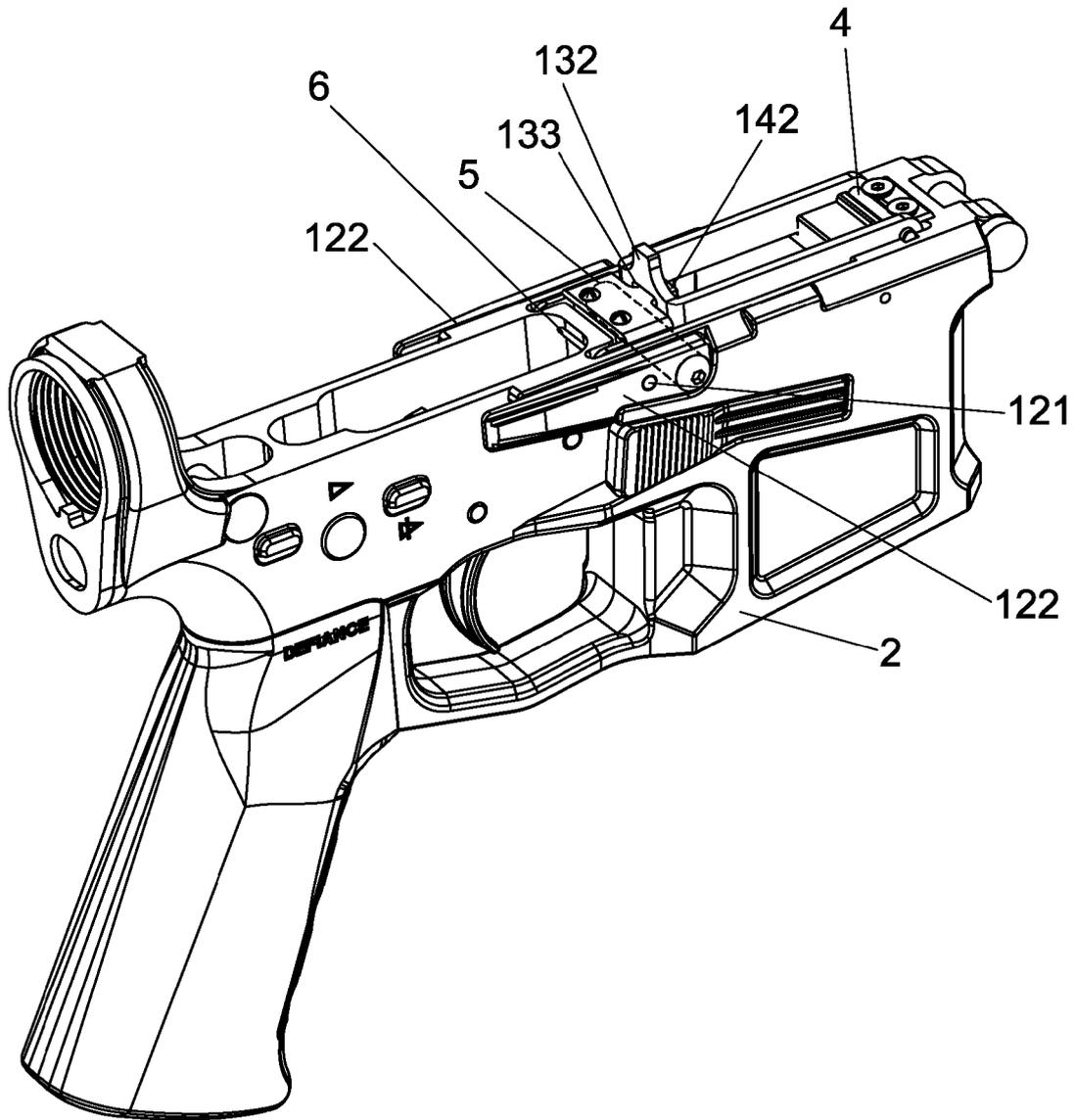
Figur 4



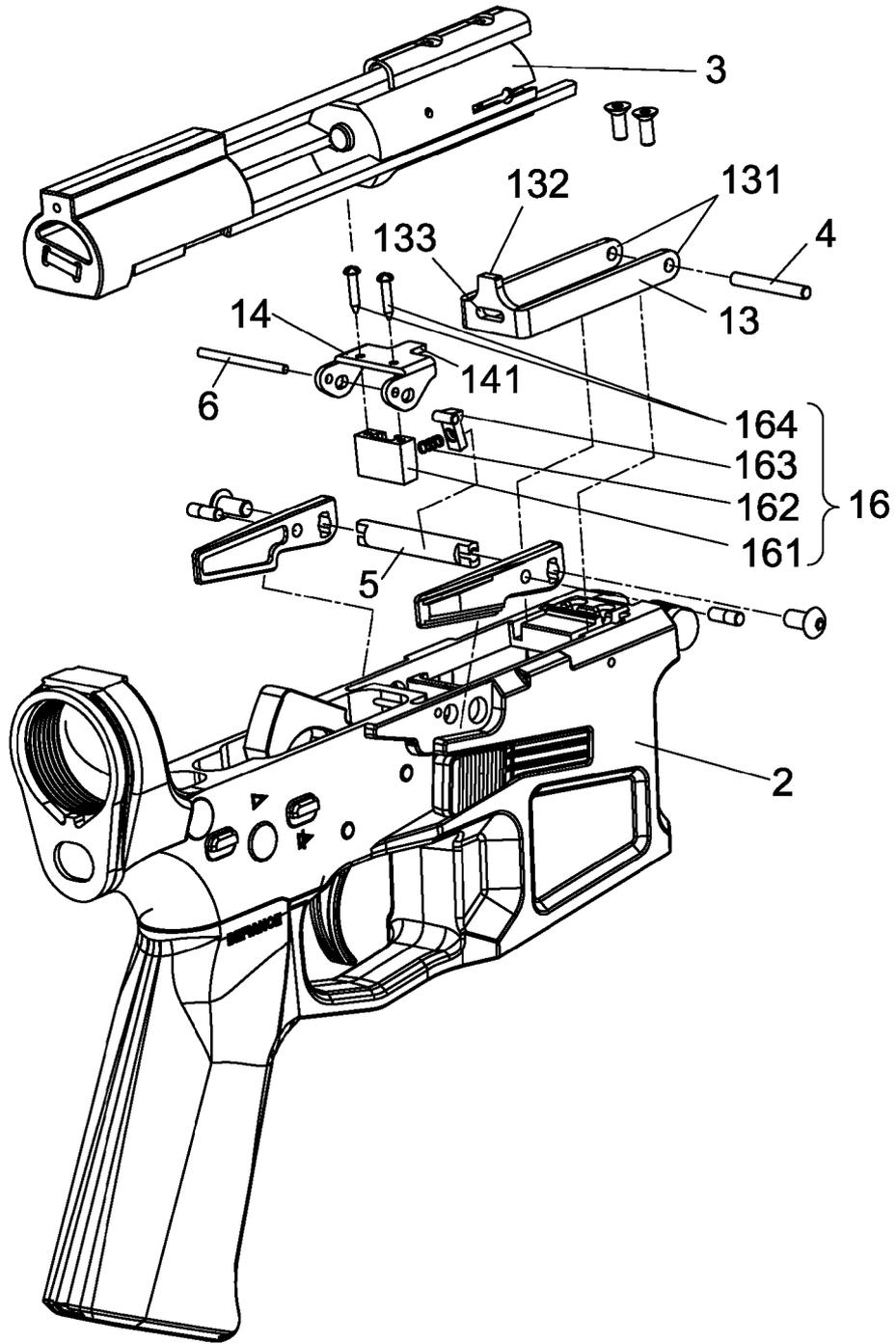
Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8