

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50186/2023
(22) Anmeldetag: 16.12.2023
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2025
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2025

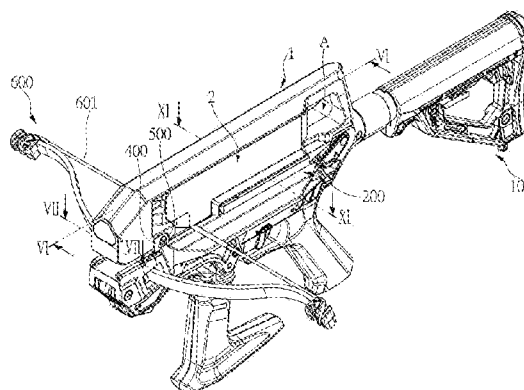
(51) Int. Cl.: **F41B 5/12** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2015233666 A1
US 8991374 B1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
POE LANG ENTERPRISE CO., LTD.
420078 TAICHUNG CITY (TW)

(54) **Pfeilmagazinwechsellvorrichtung**

(57) Die erfindungsgemäße Pfeilmagazinwechsellvorrichtung wird hauptsächlich am Pfeilaufnahmeabschnitt (200) eines Armbrustschafte (100) angebracht und umfasst Folgendes: einen Rahmen (1), der am Pfeilaufnahmeabschnitt (200) des Armbrustschafte (100) anbringbar ist und zur Bildung eines Einbaubereiches (10) von einer Seite zur anderen Seite ausgehöhlt ist; und einen Pfeilmagazinkörper (2), der beweglich im Einbaubereich (10) montierbar und demontierbar ist. Durch die bewegliche Montage und Demontage des Pfeilmagazinkörpers (2) am bzw. vom Rahmen (1) besteht keine Notwendigkeit, zusätzliche Werkzeuge zur Montage und Demontage zu verwenden, wodurch der Pfeilmagazinkörper (2) schnell ausgetauscht und die Austauschzeit verkürzt werden kann, damit beim Schießen die Stabilität und Genauigkeit gewahrt bleibt und um Stabilitäts- und Genauigkeitsverluste aufgrund einer zu langen Pfeilmagazinwechselzeit zu vermeiden.



Beschreibung

PFEILMAGAZINWECHSELVORRICHTUNG

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das technische Gebiet des Schießens und insbesondere eine Pfeilmagazinwechsellvorrichtung. Ihr Hauptzweck besteht darin, dem Benutzer zu ermöglichen, das ursprüngliche Pfeilmagazin, nachdem alle darin befindlichen Pfeilkörper verschossen wurden, schnell durch das nächste mit Pfeilkörpern gefüllte Pfeilmagazin zu ersetzen, sodass das Dauerschießen in kürzester Zeit fortgesetzt werden kann, um den optimalen Zustand und die Stabilität beim Schießen aufrechtzuerhalten.

STAND DER TECHNIK

[0002] Heutzutage gibt es Pfeilmagazine auf dem Markt, die mehrere Pfeilkörper aufnehmen können und an der Armbrust angebracht werden können, wie zum Beispiel die aus dem taiwanischen Patent I778575 bekannte „Pfeilmagazinvorrichtung zur Positionierung von Pfeilkörpern“ und die aus dem taiwanischen Patent I738463 bekannte „Pfeilvorrichtung für Armbrüste“. Solche Pfeilmagazinvorrichtungen können noch mehr Pfeilkörper aufnehmen, sodass der Benutzer beim Dauerschießen den stabilsten Zustand beibehalten kann. Allerdings weisen solche Pfeilmagazinvorrichtungen einen Nachteil auf, nämlich dass die Anzahl der im Pfeilmagazin befindlichen Pfeilkörper immer noch begrenzt ist. Nachdem alle im Pfeilmagazin befindlichen Pfeilkörper verschossen wurden, muss der Benutzer Zeit und Mühe aufwenden, um das Pfeilmagazin zu entfernen und Pfeilkörper wieder in das Pfeilmagazin einzusetzen. Nachdem die Pfeilkörper nachgefüllt sind, muss der Benutzer das Pfeilmagazin wieder an der Armbrust anbringen. Diese Methode erfordert immer noch Zeit, um die Pfeilkörper nachzufüllen und das Pfeilmagazin anzubringen, was beim Benutzer leicht die Stabilität und Genauigkeit des Schießens beeinträchtigen kann. Wenn das Pfeilmagazin während der Anbringung nicht ordnungsgemäß angebracht wird, wirkt sich dies auf die Fallposition des Pfeilkörpers aus, was zu Problemen führt, z. B. dass sich, nachdem der Benutzer einen Pfeilkörper abgeschossen hat, die Reichweite des Pfeilkörpers verändert. Daher muss die damit in Zusammenhang stehende Industrie darüber nachdenken, wie die oben genannten Probleme gelöst werden können.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0003] Zur Lösung der Probleme soll dem Benutzer zum Dauerschießen der kürzeste und schnellste Austausch eines Pfeilmagazins ermöglicht werden. Für die Demontage und den Austausch eines Pfeilmagazins sollen keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich sein, sondern nur einfaches Schieben, Umlegen und Ziehen, was die Austauschzeit erheblich verkürzt. Außerdem soll der Benutzer während des Austauschs eines Pfeilmagazins den optimalen Zustand beim Schießen aufrechterhalten und weiter schießen können, um die Schussgenauigkeit und -stabilität aufrechtzuerhalten.

TECHNISCHE LÖSUNG

[0004] Zur Lösung der oben genannten Aufgaben und zur Erzielung der vorteilhaften Effekte stellt die vorliegende Erfindung eine Pfeilmagazinwechsellvorrichtung bereit, die hauptsächlich am Pfeilaufnahmeabschnitt eines Armbrustschafte anbringbar ist und Folgendes umfasst: einen Rahmen, der am Pfeilaufnahmeabschnitt des Armbrustschafte anbringbar ist und zur Bildung eines Einbaubereichs von einer Seite zur anderen Seite ausgehöhlt ist; und einen Pfeilmagazinkörper, der beweglich im Einbaubereich montierbar und demontierbar ist, wobei die Pfeilmagazinwechsellvorrichtung so ausgebildet ist, dass eine werkzeuglose, d.h. die Verwendung von zusätzlichen Werkzeugen zur Montage und Demontage nicht erfordernde, bewegliche Montage und Demontage des Pfeilmagazinkörpers am bzw. vom Rahmen ermöglicht ist, wodurch der Pfeilmagazinkörper schnell ausgetauscht und die Austauschzeit verkürzt werden kann, damit beim Schießen

die Stabilität und Genauigkeit gewahrt bleibt.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

- [0005]** Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht, in der die vorliegende Erfindung auf einen Armbrustschaft angewendet ist;
- [0006]** Fig. 1A zeigt eine schematische perspektivische Ansicht gemäß Fig. 1 aus einer anderen Perspektive;
- [0007]** Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Explosionsansicht der vorliegenden Erfindung und des Armbrustschafts;
- [0008]** Fig. 3 zeigt eine schematische Teilexplosionsansicht gemäß Fig. 2;
- [0009]** Fig. 4 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht des Rahmens gemäß der vorliegenden Erfindung aus einer anderen Perspektive;
- [0010]** Fig. 5 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht des Pfeilmagazinkörpers gemäß der vorliegenden Erfindung aus einer anderen Perspektive;
- [0011]** Fig. 6 zeigt eine schematische Teilschnittansicht entlang der Schnittlinie VI-VI gemäß Fig. 1;
- [0012]** Fig. 7 zeigt eine schematische Schnittansicht entlang der Schnittlinie VII-VII gemäß Fig. 1;
- [0013]** Fig. 7A zeigt eine schematische vergrößerte Teilansicht gemäß Fig. 7;
- [0014]** Fig. 8 und 9 zeigen schematische Ansichten der nacheinander ablaufenden Betätigungen, durch die der Pfeilmagazinkörper gemäß Fig. 7 demontiert wird;
- [0015]** Fig. 10 zeigt eine schematische Ansicht des Verwendungszustands gemäß Fig. 6, in der mehrere Pfeilkörper in die Pfeilaufnahmeausnehmung des Pfeilmagazinkörpers gefüllt sind;
- [0016]** Fig. 11 zeigt eine schematische Schnittansicht entlang der Schnittlinie XI-XI gemäß Fig. 1.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DES AUSFÜHRUNGSBEISPIELS

[0017] Es wird auf die Fig. 1, 1A bis 10 Bezug genommen. Die erfindungsgemäße Pfeilmagazinwechselvorrichtung wird hauptsächlich am Pfeilaufnahmeabschnitt 200 eines Armbrustschafts 100 angebracht und umfasst Folgendes: einen Rahmen 1, der U-förmig ist, am Pfeilaufnahmeabschnitt 200 des Armbrustschafts 100 anbringbar ist und zur Bildung eines Einbaubereichs 10 von einer Seite zur anderen Seite ausgehöhlt ist; und einen Pfeilmagazinkörper 2, der beweglich im Einbaubereich 10 montierbar und demontierbar ist. Durch die bewegliche Montage und Demontage des Pfeilmagazinkörpers 2 am bzw. vom Rahmen 1 besteht keine Notwendigkeit, zusätzliche Werkzeuge zur Montage und Demontage zu verwenden, wodurch der Pfeilmagazinkörper 2 schnell ausgetauscht und die Austauschzeit verkürzt werden kann, damit beim Schießen die Stabilität und Genauigkeit gewahrt bleibt.

[0018] Basierend auf der obigen Beschreibung kann der Benutzer im Voraus mehrere Pfeilmagazinkörper 2 vorbereiten, die mit mehreren Pfeilkörpern 300 gefüllt sind, und einen der Pfeilmagazinkörper 2 im Einbaubereich 10 einsetzen, um ein Dauerschießen durchzuführen. Nachdem die im Pfeilmagazinkörper 2, der im Einbaubereich 10 untergebracht ist, befindlichen Pfeilkörper 300 vollständig verschossen wurden, kann der Benutzer eine äußere Kraft (bewirkt durch Schieben, Umlegen, Ziehen, Schlagen usw.; die Methode unterliegt keinen Einschränkungen) auf den Pfeilmagazinkörper 2 ausüben, um die Kombination zwischen dem Pfeilmagazinkörper 2 und dem Rahmen 1 aufzuheben. Anschließend wird ein weiterer mit Pfeilkörpern 300 gefüllter Pfeilmagazinkörper 2 in den Einbaubereich 10 eingesetzt, um das Schießen fortzusetzen. Für den gesamten Prozess sind keine zusätzlichen Handwerkzeuge oder Spezialwerkzeuge für die De-

montage und Montage erforderlich. Mit einer einfachen und leicht zu handhabenden Bedienung kann ein Pfeilmagazinkörper 2 schnell in den Einbaubereich 10 des Rahmens 1 eingesetzt und darin montiert werden. Der Austauschvorgang dauert nicht allzu lange (die Demontage und Montage kann, wenn man geübt ist, sogar in Sekundenschnelle erfolgen). Der Benutzer kann Pfeilmagazinkörper 2 in der Schießhaltung demontieren, montieren und austauschen, sodass Pfeilmagazinkörper 2 im stabilen Zustand des vorherigen Schießens demontiert, montiert und ausgetauscht werden können, damit die bestehende Stabilität gewahrt bleibt. Außerdem kann die Genauigkeit beim Schießen ohne übermäßige Abweichung beibehalten werden.

[0019] Basierend auf der obigen Beschreibung werden im Folgenden die technischen Merkmale weiterer Details der vorliegenden Erfindung näher beschrieben. Es wird auf die Fig. 3 und 4 Bezug genommen. Um zu ermöglichen, dass Pfeilmagazinkörper 2 zuverlässig am Armbrustschaft 100 montiert werden können und Pfeilkörper 300 zum Schießen stabil auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen können, weist in der vorliegenden Erfindung der Rahmen 1 hinsichtlich der Konstruktion ein vorderes Ende 11 und ein hinteres Ende 12 auf, wobei sich der Einbaubereich 10 zwischen dem vorderen Ende 11 und dem hinteren Ende 12 befindet. Das vordere Ende 11 weist einen vorderen vorstehenden Block 111, einen im Einbaubereich 10 befindlichen und mit dem vorderen vorstehenden Block 111 verbundenen unteren Anschlag 112 und einen im Einbaubereich 10 befindlichen und mit dem vorderen vorstehenden Block 111 und dem unteren Anschlag 112 verbundenen Positionierungsklemmblock 113 auf, wobei der Positionierungsklemmblock 113 mit einem quer verlaufenden Positionierungseinschnitt 114 versehen ist, der Positionierungseinschnitt 114 mit dem Einbaubereich 10 durchgängig verbunden ist und jeweils eine Eingriffsausnehmung 13 auf zwei Seitenflächen des unteren Anschlags 112 ausgebildet und mit den mehreren Rippen 400 des Pfeilaufnahmeabschnitts 200 kombiniert ist, wobei ein Verriegelungsbolzen 500 eingesetzt und somit der Zusammenbau abgeschlossen ist. Auf diese Weise kann der Rahmen 1 zunächst fest am Pfeilaufnahmeabschnitt 200 des Armbrustschafts 100 angebracht werden, damit Pfeilmagazinkörper 2 in Zukunft vom bzw. am Armbrustschaft 100 schnell demontiert und montiert werden können.

[0020] In Fortsetzung der Beschreibung des vorherigen Absatzes wird der Austausch des Pfeilmagazinkörpers 2 am Rahmen 1 erläutert, nachdem der Rahmen 1 am Armbrustschaft 100 befestigt wurde. Es wird zunächst auf die Fig. 3, 6 und 9 Bezug genommen, die den Demontagevorgang veranschaulichen. Wenn die mehreren in einem Pfeilmagazinkörper 2 befindlichen Pfeilkörper 300 vollständig verschossen sind, muss dieser Pfeilmagazinkörper 2 ausgetauscht werden. Um dem Benutzer einen schnellen Austausch dieses Pfeilmagazinkörpers 2 zu ermöglichen, ist in der vorliegenden Erfindung ferner ein innerer Einbauraum 115 im vorderen vorstehenden Block 111 des vorderen Endes 11 vorgesehen, wobei der innere Einbauraum 115 mit einer mit dem Positionierungseinschnitt 114 durchgängig verbundenen Öffnung 116 versehen ist. Ferner ist eine elastische Baugruppe 3 vorgesehen, von der sich ein Teil innerhalb des inneren Einbauraums 115 befindet und ein anderer Teil aus der Öffnung 116 herausragt und sich am Positionierungseinschnitt 114 befindet, wobei der aus der Öffnung 116 herausragende Teil der elastischen Baugruppe 3 beweglich am Pfeilmagazinkörper 2 anliegt. In der vorliegenden Erfindung wird ein Pfeilmagazinkörper 2 durch die Elastizität der elastischen Baugruppe 3 im Einbaubereich 10 positioniert, wodurch die Pfeilkörper 300 genau auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen und auf ihren Abschuss warten können. Die elastische Baugruppe 3 umfasst ferner ein elastisches Element 31 und ein Drück-Anschlag-Element 32, wobei das Drück-Anschlag-Element 32 ein im inneren Einbauraum 115 befindliches Segment mit großem Durchmesser 321 und ein mit dem Segment mit großem Durchmesser 321 verbundenes Langstabsegment 322 aufweist, das Segment mit großem Durchmesser 321 begrenzt ist und innerhalb des inneren Einbauraums 115 gleiten kann, ein Ende des Langstabsegments 322 mit dem Segment mit großem Durchmesser 321 verbunden ist, das andere Ende des Langstabsegments 322 aus der Öffnung 116 herausragt und sich am Positionierungseinschnitt 114 befindet und beweglich am Pfeilmagazinkörper 2 anliegt, ein Ende des Segments mit großem Durchmesser 321 mit dem Langstabsegment 322 verbunden ist, zur Bildung einer Vertiefung 323 das andere Ende des Segments mit großem Durchmesser 321 vertieft ist, ein Ende des elastischen Elements 31 gegen die Vertiefung 323 und das andere Ende des elastischen Elements 31 gegen die Innenwand des inneren Einbauraums 115

federt und das gegen das Drück-Anschlag-Element 32 federnde Langstabsegment 322 des elastischen Elements 31 beweglich am Pfeilmagazinkörper 2 anliegt. Auf diese Weise drückt der Benutzer, wenn er einen Pfeilmagazinkörper 2 demontiert, ihn zuerst in Richtung der elastischen Baugruppe 3 (in der durch den Pfeil in Fig. 8 angezeigten Schieberichtung; zum Montieren drückt er in der entgegengesetzten Richtung), wodurch zunächst die Eingriffsteile zwischen dem Pfeilmagazinkörper 2 und dem Rahmen 1 freigegeben werden, wobei gleichzeitig das Langstabsegment 322 gedrückt wird, um indirekt zu bewirken, dass zur Ansammlung einer elastischen Kraft das elastische Element 31 zusammengedrückt wird. Zu diesem Zeitpunkt kann der Benutzer die Verbindung zwischen dem Pfeilmagazinkörper 2 und dem Rahmen 1 aufheben (der Pfeil in Fig. 9 zeigt die Entfernungsrichtung; die entgegengesetzte Richtung ist die Montagerichtung). Wenn umgekehrt der Benutzer einen Pfeilmagazinkörper 2 in den Einbaubereich 10 einsetzen möchte, muss er nur ein Ende des Pfeilmagazinkörpers 2 in den Einbaubereich 10 einführen und den aus dem Positionierungseinschnitt 114 herausragenden Teil des Langstabsegments 322 zum Antreiben des Segments mit großem Durchmesser 321 drücken, wobei das Segment mit großem Durchmesser 321 durch das Antreiben das elastische Element 31 zusammendrückt, sodass der Pfeilmagazinkörper 2 vorab in den Einbaubereich 10 eingesetzt wird und das Langstabsegment 322 durch die elastische Rückstellung des elastischen Elements 31 so indirekt angetrieben wird, dass es gegen den Pfeilmagazinkörper 2 gedrückt wird, damit der Pfeilmagazinkörper 2 stabil im Einbaubereich 10 untergebracht werden kann.

[0021] Die oben erwähnte Demontage und Positionierung der Pfeilmagazinkörper 2 hängt hauptsächlich von der Anordnung der Pfeilmagazinkörper 2 ab. Was zunächst die Konfiguration eines Pfeilmagazinkörpers 2 betrifft, so ist ein Ende eines Pfeilmagazinkörpers 2 entsprechend dem vorderen vorstehenden Block 111 mit einem bogenförmigen Anschlag 21 und entsprechend dem hinteren Ende 12 mit einem Umschaltblock 22 versehen. Wenn ein Pfeilmagazinkörper 2 in den Einbaubereich 10 eingesetzt wird, liegt der aus der Öffnung 116 herausragende Teil des Langstabsegments 322 der elastischen Baugruppe 3 am bogenförmigen Anschlag 21 an, wobei das Langstabsegment 322 durch die elastische Kraft des elastischen Elements 31 indirekt gegen den bogenförmigen Anschlag 21 gedrückt wird, um einen Pfeilmagazinkörper 2 im Einbaubereich 10 zu positionieren. Ferner ist ein Betätigungsraum A zwischen dem Umschaltblock 22 und dem Einbaubereich 10 des hinteren Endes 12 vorgesehen. Wenn die Pfeilkörper 300 vollständig verschossen sind und ein Pfeilmagazinkörper 2 durch einen nächsten Pfeilmagazinkörper ersetzt werden muss, kann der Benutzer einen Teil seiner Hand in den Betätigungsraum A stecken und eine äußere Kraft auf den Umschaltblock 22 dieses Pfeilmagazinkörpers 2 ausüben (zuerst drücken und dann umlegen). Auf diese Weise können Pfeilmagazinkörper 2 vom Rahmen entfernt werden, siehe die Fig. 1, 8 und 9.

[0022] Es wird auf die Fig. 4, 7 und 9 Bezug genommen. Um ein Verklemmen während der Demontage und Montage der Pfeilmagazinkörper 2 zu verhindern, weist der bogenförmige Anschlag 21 ferner eine konkave Fläche 211 auf, wobei die konkave Fläche 211 einen niedrigen konkaven Bereich 211A und zwei an zwei Enden des niedrigen konkaven Bereichs 211A befindliche hohe Endbereiche 211B aufweist (siehe Fig. 7A), die beiden hohen Endbereiche 211B näher am vorderen vorstehenden Block 111 als der niedrige konkave Bereich 211A liegen und ein Ende des Langstabsegments 322 der elastischen Baugruppe 3 beweglich am niedrigen konkaven Bereich 211A anliegt. Darüber hinaus sind die Ecken des am niedrigen konkaven Bereich 211A anliegenden Abschnitts des Langstabsegments 322 der elastischen Baugruppe 3 abgerundet. Dadurch, dass das Langstabsegment 322 durch die Positionierungsbegrenzung der an zwei Enden befindlichen hohen Endbereiche 211B nur am niedrigen konkaven Bereich 211A anliegen kann, kann erreicht werden, dass die in einem Pfeilmagazinkörper 2 befindlichen Pfeilkörper 300 genau auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen. Durch die abgerundeten Ecken kann bei der Demontage eines Pfeilmagazinkörpers 2 der bogenförmige Anschlag 21 sanft entlang des Winkels der abgerundeten Ecken entfernt werden, wobei das Langstabsegment 322 und der bogenförmige Anschlag 21 sich nicht gegenseitig behindern und nicht schwer zu demontieren sind. Das Gleiche gilt für das Einsetzen eines Pfeilmagazinkörpers 2 in den Einbaubereich 10. Der Benutzer verwendet zunächst den bogenförmigen Anschlag 21 dazu, dass das Langstabsegment 322 dagegen drückt und das elastische Element 31 dadurch zusammengedrückt wird, anschließend wird

es in Richtung des Einbaubereichs 10 bewegt. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die abgerundeten Ecken des Langstabsegments 322 in einer Position, in der sie mit der Krümmung des bogenförmigen Anschlags 21 übereinstimmen, sodass ein Pfeilmagazinkörper 2 problemlos bewegt werden kann und schließlich stabil in den Einbaubereich 10 eingesetzt und darin positioniert wird.

[0023] Im obigen Absatz wurde die Positionierung zwischen einem Pfeilmagazinkörper 2 und dem Rahmen 1 beschrieben. Zusätzlich zur Verwendung der elastischen Kraft des elastischen Elements 31 zum Steuern der Anlage des Langstabsegments 322 am bogenförmigen Anschlag 21 des Pfeilmagazinkörpers 2 muss zur Begrenzung das hintere Ende 12 des Pfeilmagazinkörpers 2 mit dem Rahmen 1 zusammenwirken. Es wird auf die Fig. 4 bis 9 Bezug genommen. Daher weist das hintere Ende des Rahmens 1 ferner eine hintere Rastausnehmung 14 auf, wobei korrespondierend mit der hinteren Rastausnehmung 14 ein Begrenzungsvorsprung 23 von der Unterseite des Umschaltblocks 22 hervorsticht. Wenn der Benutzer einen Pfeilmagazinkörper 2 demontieren möchte, muss er den Pfeilmagazinkörper 2 in Richtung des vorderen Endes 11 drücken, um den Begrenzungsvorsprung 23 aus der hinteren Rastausnehmung 14 zu lösen, anschließend kann er den Pfeilmagazinkörper 2 auf eine Seite des Rahmens 1 schwenken. Auf diese Weise kann ein Pfeilmagazinkörper 2 vom Einbaubereich 10 des Rahmens 1 getrennt werden. Das Gleiche gilt für die Montage eines Pfeilmagazinkörpers 2. Nachdem ein Pfeilmagazinkörper 2 in den Einbaubereich 10 eingesetzt wurde, wird der Pfeilmagazinkörper 2 durch die elastische Kraft des elastischen Elements 31 indirekt in Richtung des hinteren Endes 12 gedrückt, wodurch der Begrenzungsvorsprung 23 in die hintere Rastausnehmung 14 eingerastet wird. Zusammen mit der elastischen Anlage des elastischen Elements 31 kann der Pfeilmagazinkörper 2 stabil im Einbaubereich 10 des Rahmens 1 untergebracht werden.

[0024] Die marktgängigen Pfeilkörper 300 haben verschiedene Größen. Neben der Länge gibt es auch Unterschiede in der Dicke der Pfeilstangen. Es wird auf die Fig. 5, 10 und 11 Bezug genommen. Um die Verwendung verschiedener Pfeilkörper 300, Pfeilmagazinkörper 2 und Armbrustschäfte 100 in Kombination miteinander zu ermöglichen, ist der Boden eines Pfeilmagazinkörpers 2 ferner mit mehreren vorstehenden Begrenzungsrippen 24 versehen, wobei ferner zwei Begrenzungsplatten 4 auf der Unterseite des Pfeilmagazinkörpers 2 angebracht und in Abständen angeordnet sind und dadurch die herabfallenden Pfeilkörper 300 nicht blockieren. Entsprechend zur Anordnung der Begrenzungsrippen 24 ist eine jeweilige Begrenzungsplatte 4 mit mehreren Rastnuten 41, deren Anzahl der Anzahl der Begrenzungsrippen entspricht, versehen, wobei ein Teil der Rastnuten 41 am entsprechenden Ende jeweils mit einer Gleitöffnung 42 versehen ist und die Begrenzungsrippen 24 des Pfeilmagazinkörpers 2 gleitbar in den entsprechenden Rastnuten 41 angeordnet sind. Der Benutzer kann die im Pfeilmagazinkörper 2 befindlichen Positionen der Begrenzungsplatten 4 und den Abstand zwischen den beiden Begrenzungsplatten 4 entsprechend der Dicke der Pfeilstange eines Pfeilkörpers 300 einstellen, damit die Pfeilkörper 300 problemlos auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen können, um ferner zu verhindern, dass sich die Pfeilkörper 300 drehen und dadurch alle Pfeilkörper 300 auf einmal auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen.

[0025] In der vorliegenden Erfindung ist ein Pfeilmagazinkörper 2 ferner mit einer Pfeilaufnahmeausnehmung 25 versehen, die von der Oberseite bis zur Unterseite des Pfeilmagazinkörpers 2 verläuft. Die Pfeilaufnahmeausnehmung 25 ist mit dem Pfeilaufnahmeabschnitt 200 des Armbrustschafes 100 durchgängig verbunden, wobei ein Federdrückstück 5 in der Pfeilaufnahmeausnehmung 25 angeordnet ist, die Pfeilaufnahmeausnehmung 25 mit mehreren gestapelten Pfeilkörpern 300 gefüllt ist, ein Ende des Federdrückstücks 5 elastisch am in der Pfeilaufnahmeausnehmung 25 angeordneten obersten Pfeilkörper 300 anliegt und die mehreren Pfeilkörper 300 durch das Federdrückstück 5 elastisch gedrückt werden und zum Schießen eins nach dem anderen auf den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallen. Nachdem ein Pfeilmagazinkörper 2 beweglich in den Einbaubereich 10 eingesetzt wurde, wird ein Schießraum B zwischen ihm und dem Pfeilaufnahmeabschnitt 200 gebildet. Die Bogensehne 601 der Bogensehnenbaugruppe 600 des Armbrustschafes 100 befindet sich im Schießraum B. Die Bogensehne 601 wird im Schießraum B elastisch bewegt und schießt den aus der Pfeilaufnahmeausnehmung 25 in den Pfeilaufnahmeabschnitt 200 fallenden Pfeilkörper 300 ab.

BEZUGSZEICHENLISTE

100 Armbrustschaft
200 Pfeilaufnahmeabschnitt
300 Pfeilkörper
400 Rippe
500 Verriegelungsbolzen
600 Bogensehnenbaugruppe
601 Bogensehne
1 Rahmen
10 Einbaubereich
11 vorderes Ende
111 vorderer vorstehender Block
112 unterer Anschlag
113 Positionierungsklemmblock
114 Positionierungseinschnitt
115 innerer Einbauraum
116 Öffnung
12 hinteres Ende
13 Eingriffsausnehmung
14 hintere Rastausnehmung
2 Pfeilmagazinkörper
21 bogenförmiger Anschlag
211 konkave Fläche
211A niedriger konkaver Bereich
211B hoher Endbereich
22 Umschaltblock
23 Begrenzungsvorsprung
24 Begrenzungsrippe
25 Pfeilaufnahmeausnehmung

- 3 elastische Baugruppe
- 31 elastisches Element
- 32 Drück-Anschlag-Element
- 321 Segment mit großem Durchmesser
- 322 Langstabsegment
- 323 Vertiefung
- 4 Begrenzungsplatte
- 41 Rastnut
- 42 Gleitöffnung
- 5 Federdrückstück
- A Betätigungsraum
- B Schießraum

Ansprüche

1. Eine Pfeilmagazinwechsellvorrichtung, die am Pfeilaufnahmeabschnitt (200) eines Armbrustschafte (100) anbringbar ist, wobei die Pfeilmagazinwechsellvorrichtung so ausgebildet ist, dass eine werkzeuglose bewegliche Montage und Demontage des Pfeilmagazinkörpers (2) am oder vom Rahmen (1) ermöglicht ist, wodurch der Pfeilmagazinkörper (2) schnell ausgetauscht und die Austauschzeit verkürzt werden kann, damit beim Schießen die Stabilität und Genauigkeit gewahrt bleibt, **gekennzeichnet durch**
 - einen Rahmen (1), der am Pfeilaufnahmeabschnitt (200) des Armbrustschafte (100) anbringbar ist und zur Bildung eines Einbaubereichs (10) von einer Seite zur anderen Seite ausgehöhlt ist; und
 - einen Pfeilmagazinkörper (2), der beweglich im Einbaubereich (10) montierbar und demontierbar ist.
2. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der Rahmen (1) ein vorderes Ende (11) und ein hinteres Ende (12) aufweist, wobei sich der Einbaubereich (10) zwischen dem vorderen Ende (11) und dem hinteren Ende (12) befindet und das vordere Ende (11) mit einer elastischen Baugruppe (3) versehen ist, wobei, wenn der Pfeilmagazinkörper (2) beweglich in den Einbaubereich (10) eingesetzt wird, die elastische Baugruppe (3) elastisch am Pfeilmagazinkörper (2) anliegt und im Einbaubereich (10) positioniert ist.
3. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 2, bei der ein Ende des Pfeilmagazinkörpers (2) entsprechend dem vorderen Ende (11) mit einem bogenförmigen Anschlag (21) und entsprechend dem hinteren Ende (12) mit einem Umschaltblock (22) versehen ist, wobei, wenn der Pfeilmagazinkörper (2) in den Einbaubereich (10) eingesetzt wird, die elastische Baugruppe (3) am bogenförmigen Anschlag (21) anliegt, wobei ein Betätigungsraum (A) zwischen dem Umschaltblock (22) und dem Einbaubereich (10) des hinteren Endes (12) vorgesehen ist, wobei durch Aufbringen einer äußeren Kraft auf den Pfeilmagazinkörper (2) vom Betätigungsraum (A) aus der Pfeilmagazinkörper (2) vom Rahmen (1) entfernt werden kann.
4. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 3, bei der der bogenförmige Anschlag (21) ferner eine konkave Fläche (211) aufweist, wobei die konkave Fläche (211) einen niedrigen konkaven Bereich (211A) und zwei an zwei Enden des niedrigen konkaven Bereichs (211A) befindliche hohe Endbereiche (211B) aufweist, die beiden hohen Endbereiche (211B) näher am vorderen vorstehenden Block (111) als der niedrige konkave Bereich (211A) liegen, die elastische Baugruppe (3) beweglich am niedrigen konkaven Bereich (211A) anliegt und ferner die Ecken des am niedrigen konkaven Bereich (211A) anliegenden Abschnitts der elastischen Baugruppe (3) abgerundet sind.
5. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 2, bei der das vordere Ende (11) ferner einen vorderen vorstehenden Block (111), einen im Einbaubereich (10) befindlichen und mit dem vorderen vorstehenden Block (111) verbundenen unteren Anschlag (112) und einen im Einbaubereich (10) befindlichen und mit dem vorderen vorstehenden Block (111) und dem unteren Anschlag (112) verbundenen Positionierungsklemmblock (113) aufweist, wobei der Positionierungsklemmblock (113) mit einem quer verlaufenden Positionierungseinschnitt (114) versehen ist.
6. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 5, bei der jeweils eine Eingriffsausnehmung (13) auf zwei Seitenflächen des unteren Anschlags (112) ausgebildet und mit den mehreren Rippen (400) des Pfeilaufnahmeabschnitts (200) kombiniert ist, wobei ein Verriegelungsbolzen (500) eingesetzt und somit der Zusammenbau abgeschlossen ist.
7. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 5, bei der ferner ein innerer Einbauraum (115) im vorderen vorstehenden Block (111) des vorderen Endes (11) vorgesehen ist und der innere Einbauraum (115) mit einer mit dem Positionierungseinschnitt (114) durchgängig verbundenen Öffnung (116) versehen ist; wobei sich ein Teil der elastischen Baugruppe (3) innerhalb des inneren Einbauraums (115) befindet, ein anderer Teil der elastischen Baugruppe (3) aus der Öffnung (116) herausragt und sich am Positionierungseinschnitt (114)

- befindet und der aus der Öffnung (116) herausragende Teil der elastischen Baugruppe (3) beweglich am Pfeilmagazinkörper (2) anliegt.
8. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 7, bei der die elastische Baugruppe (3) ferner ein elastisches Element (31) und ein Drück-Anschlag-Element (32) umfasst, wobei das Drück-Anschlag-Element (32) ein im inneren Einbauraum (115) befindliches Segment mit großem Durchmesser (321) und ein mit dem Segment mit großem Durchmesser (321) verbundenes Langstabsegment (322) aufweist, das Segment mit großem Durchmesser (321) begrenzt ist und innerhalb des inneren Einbauraums (115) gleiten kann, ein Ende des Langstabsegments (322) mit dem Segment mit großem Durchmesser (321) verbunden ist, das andere Ende des Langstabsegments (322) aus der Öffnung (116) herausragt und sich am Positionierungseinschnitt (114) befindet und beweglich am Pfeilmagazinkörper (2) anliegt, ein Ende des Segments mit großem Durchmesser (321) mit dem Langstabsegment (322) verbunden ist, zur Bildung einer Vertiefung (323) das andere Ende des Segments mit großem Durchmesser (321) vertieft ist, ein Ende des elastischen Elements (31) gegen die Vertiefung (323) und das andere Ende des elastischen Elements (31) gegen die Innenwand des inneren Einbauraums (115) federt und das gegen das Drück-Anschlag-Element (32) federnde Langstabsegment (322) des elastischen Elements (31) beweglich am Pfeilmagazinkörper (2) anliegt.
 9. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 3, bei der das hintere Ende (12) ferner eine hintere Rastausnehmung (14) aufweist, wobei korrespondierend mit der hinteren Rastausnehmung (14) ein Begrenzungsvorsprung (23) von der Unterseite des Umschaltblocks (22) hervorsteht; wobei, nachdem der Pfeilmagazinkörper (2) in den Einbaubereich (10) eingesetzt wurde, der Begrenzungsvorsprung (23) in die hintere Rastausnehmung (14) eingerastet wird.
 10. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der Pfeilmagazinkörper (2) ferner mit einer Pfeilaufnahmeausnehmung (25) versehen ist, die von der Oberseite bis zur Unterseite des Pfeilmagazinkörpers (2) verläuft, wobei die Pfeilaufnahmeausnehmung (25) mit dem Pfeilaufnahmeabschnitt (200) des Armbrustschafts (100) durchgängig verbunden ist, ein Federdrückstück (5) in der Pfeilaufnahmeausnehmung (25) angeordnet ist, die Pfeilaufnahmeausnehmung (25) mit mehreren gestapelten Pfeilkörpern (300) gefüllt ist, ein Ende des Federdrückstücks (5) elastisch am in der Pfeilaufnahmeausnehmung (25) angeordneten obersten Pfeilkörper (300) anliegt und die mehreren Pfeilkörper (300) durch das Federdrückstück (5) elastisch gedrückt werden und zum Schießen eins nach dem anderen auf den Pfeilaufnahmeabschnitt (200) fallen.
 11. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 10, bei der der Boden des Pfeilmagazinkörpers (2) ferner mit mehreren vorstehenden Begrenzungsrippen (24) versehen ist, ferner zwei Begrenzungsplatten (4) auf der Unterseite des Pfeilmagazinkörpers (2) angebracht und in Abständen angeordnet sind und dadurch die durchgängige Verbindung zwischen der Pfeilaufnahmeausnehmung (25) und dem Pfeilaufnahmeabschnitt (200) nicht blockieren; wobei entsprechend zur Anordnung der Begrenzungsrippen (24) eine jeweilige Begrenzungsplatte (4) mit mehreren Rastnuten (41), deren Anzahl der Anzahl der Begrenzungsrippen entspricht, versehen ist, ein Teil der Rastnuten (41) am entsprechenden Ende jeweils mit einer Gleitöffnung (42) versehen ist und die Begrenzungsrippen (24) des Pfeilmagazinkörpers (2) gleitbar in den entsprechenden Rastnuten (41) angeordnet sind.
 12. Pfeilmagazinwechsellvorrichtung nach Anspruch 10, bei der, nachdem der Pfeilmagazinkörper (2) beweglich in den Einbaubereich (10) eingesetzt wurde, ein Schießraum (B) zwischen ihm und dem Pfeilaufnahmeabschnitt (200) gebildet wird, wobei ferner sich die Bogensehne (601) der Bogensehnenbaugruppe (600) des Armbrustschafts (100) im Schießraum (B) befindet und die Bogensehne (601) im Schießraum (B) elastisch bewegt wird und den aus der Pfeilaufnahmeausnehmung (25) in den Pfeilaufnahmeabschnitt (200) fallenden Pfeilkörper (300) abschießt.

Hierzu 13 Blatt Zeichnungen

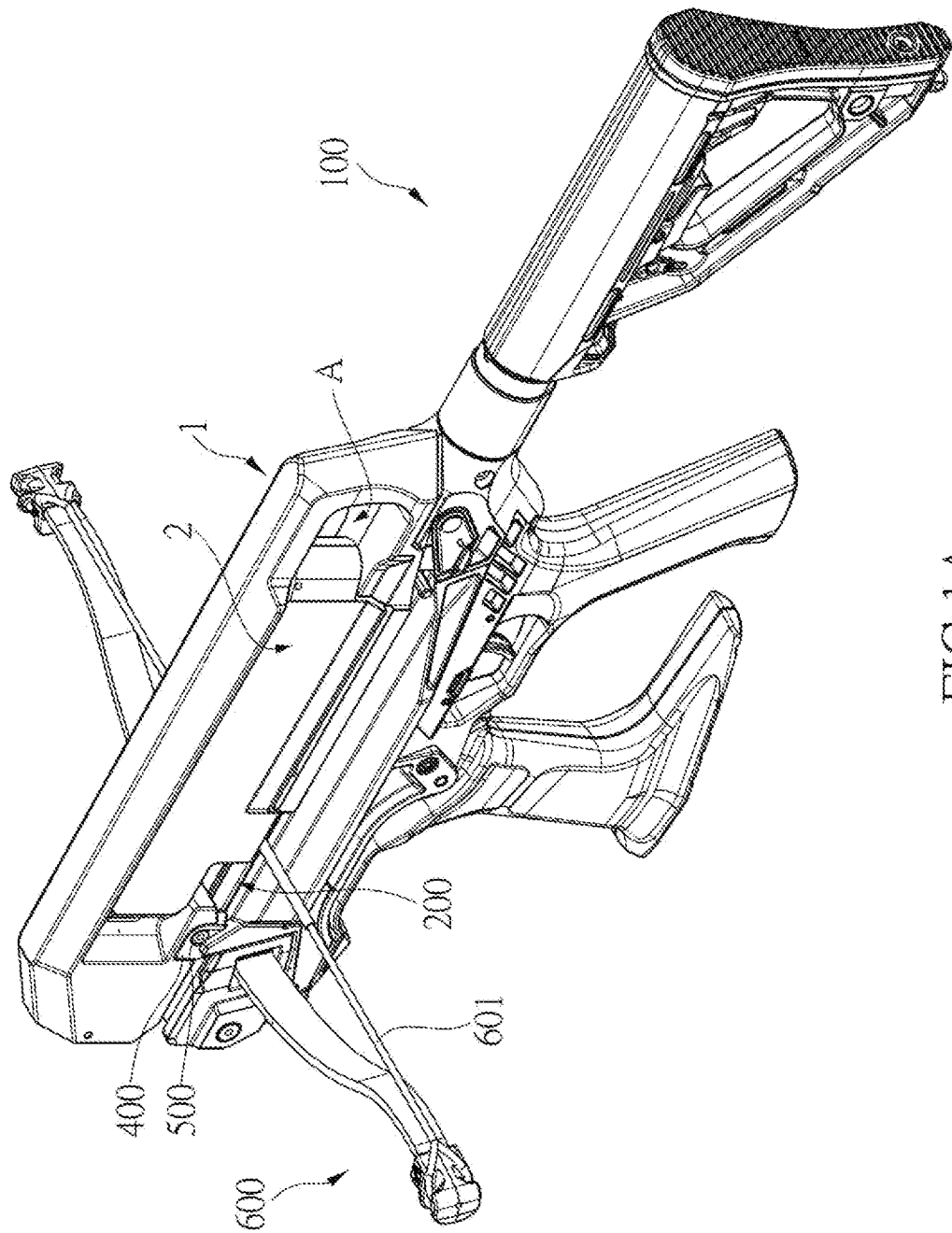


FIG.1A

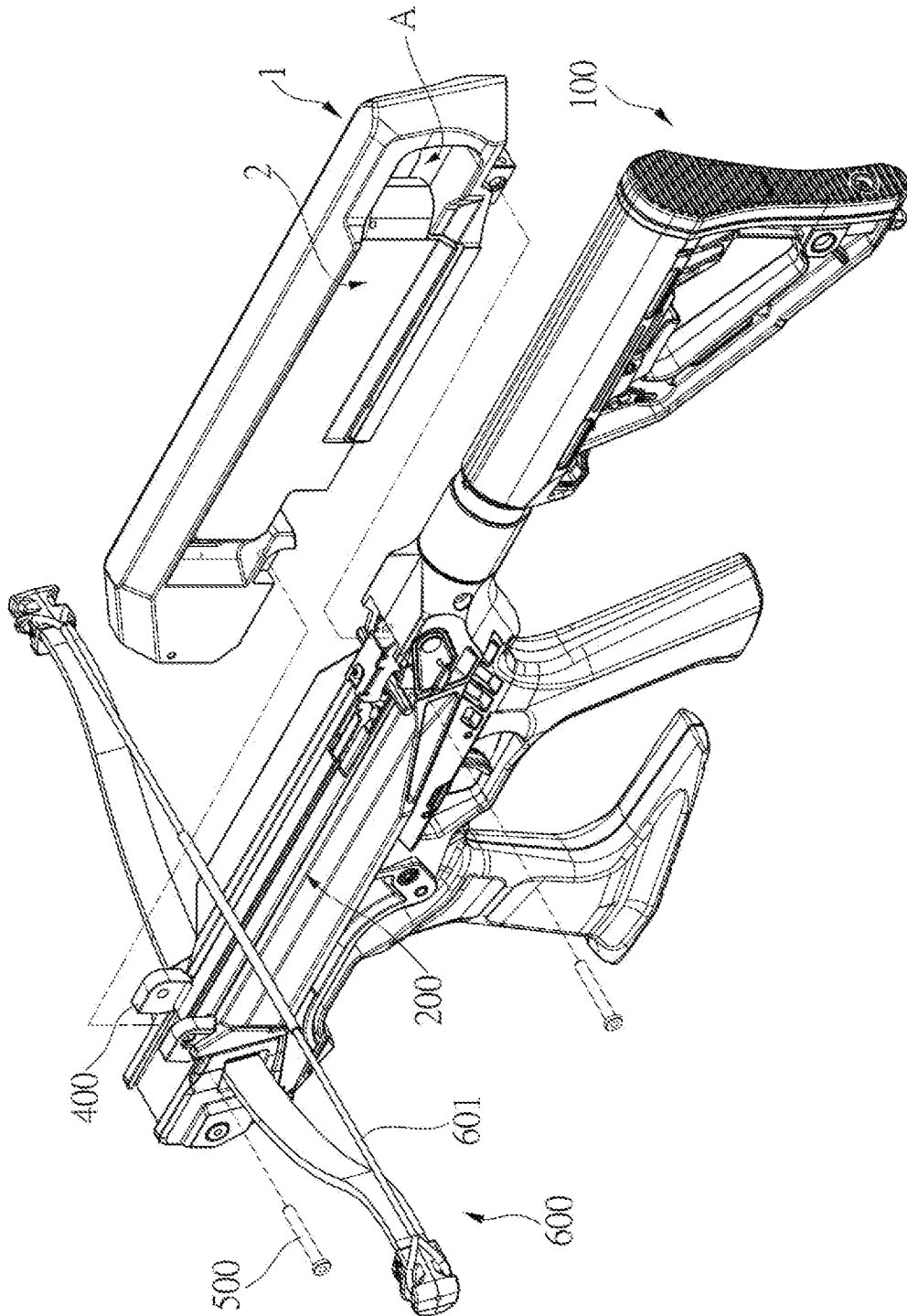


FIG.2

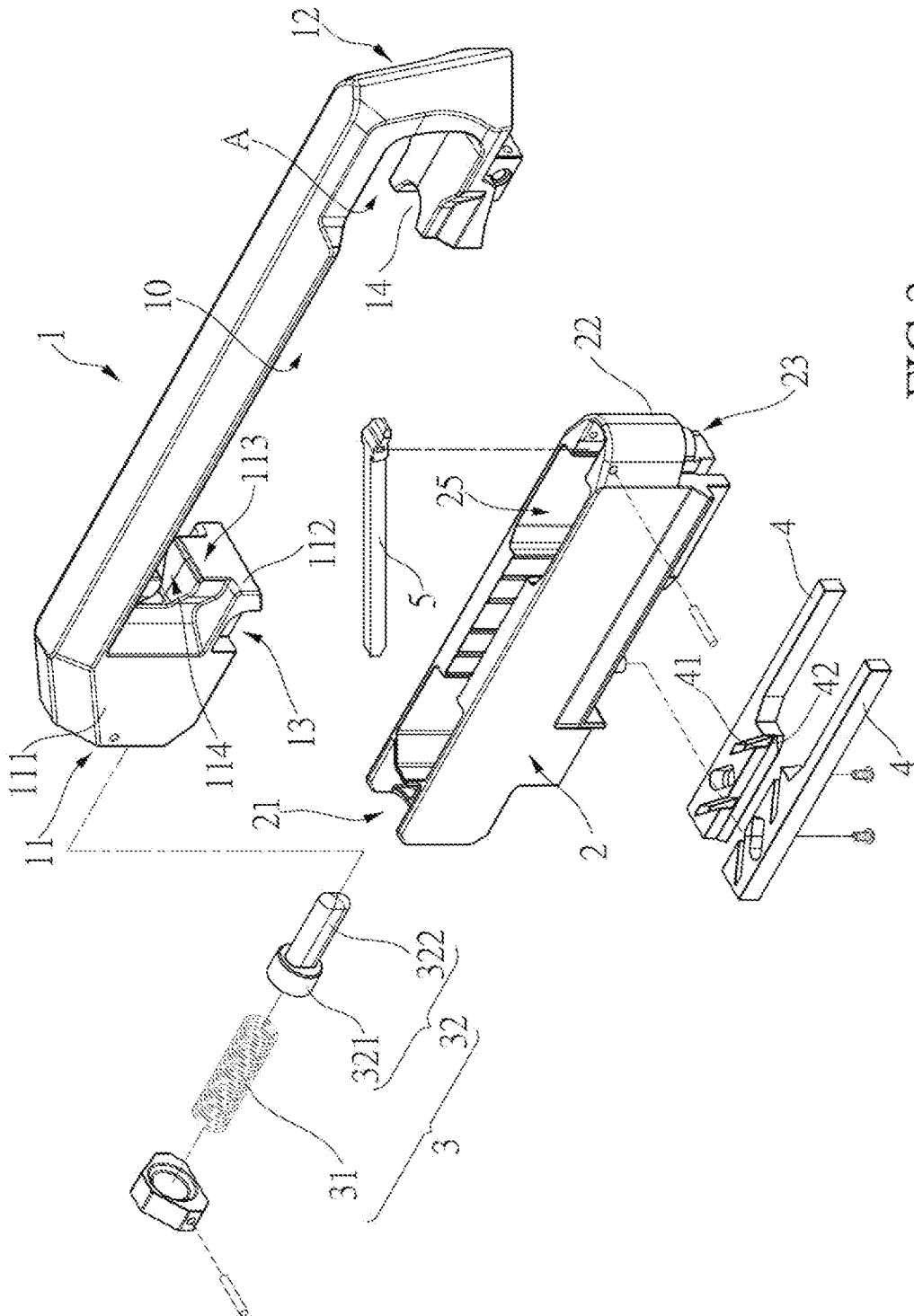


FIG.3

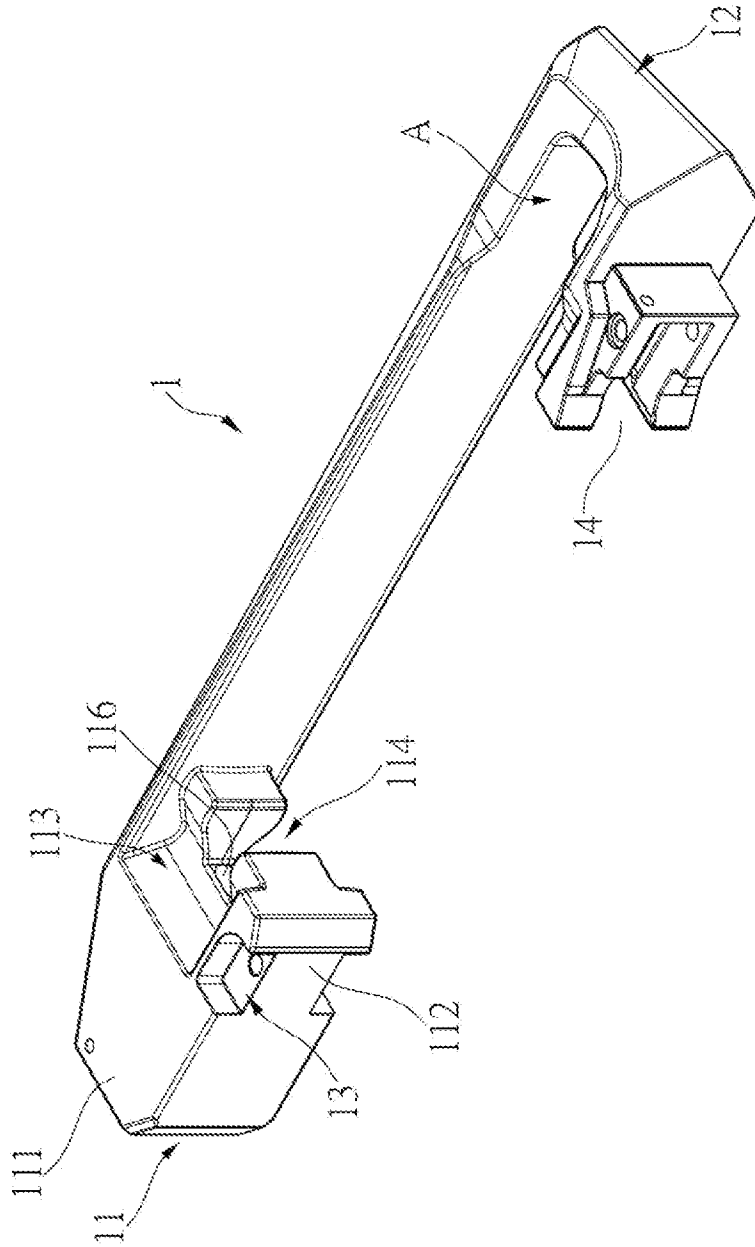


FIG.4

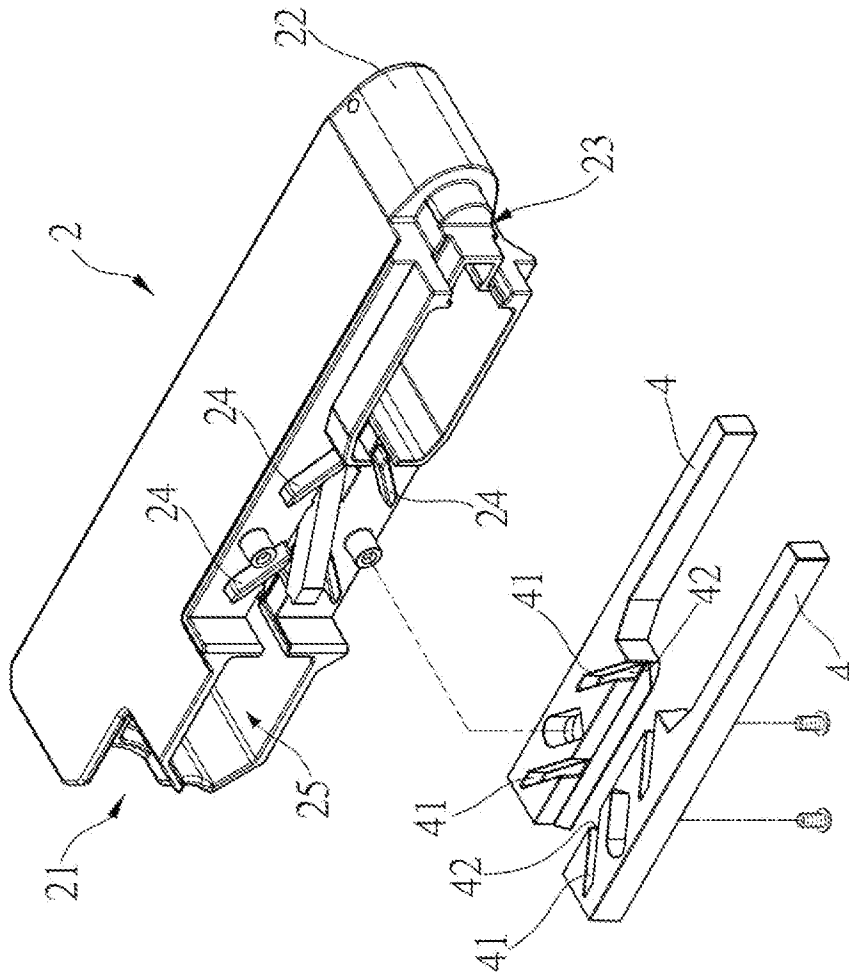


FIG. 5

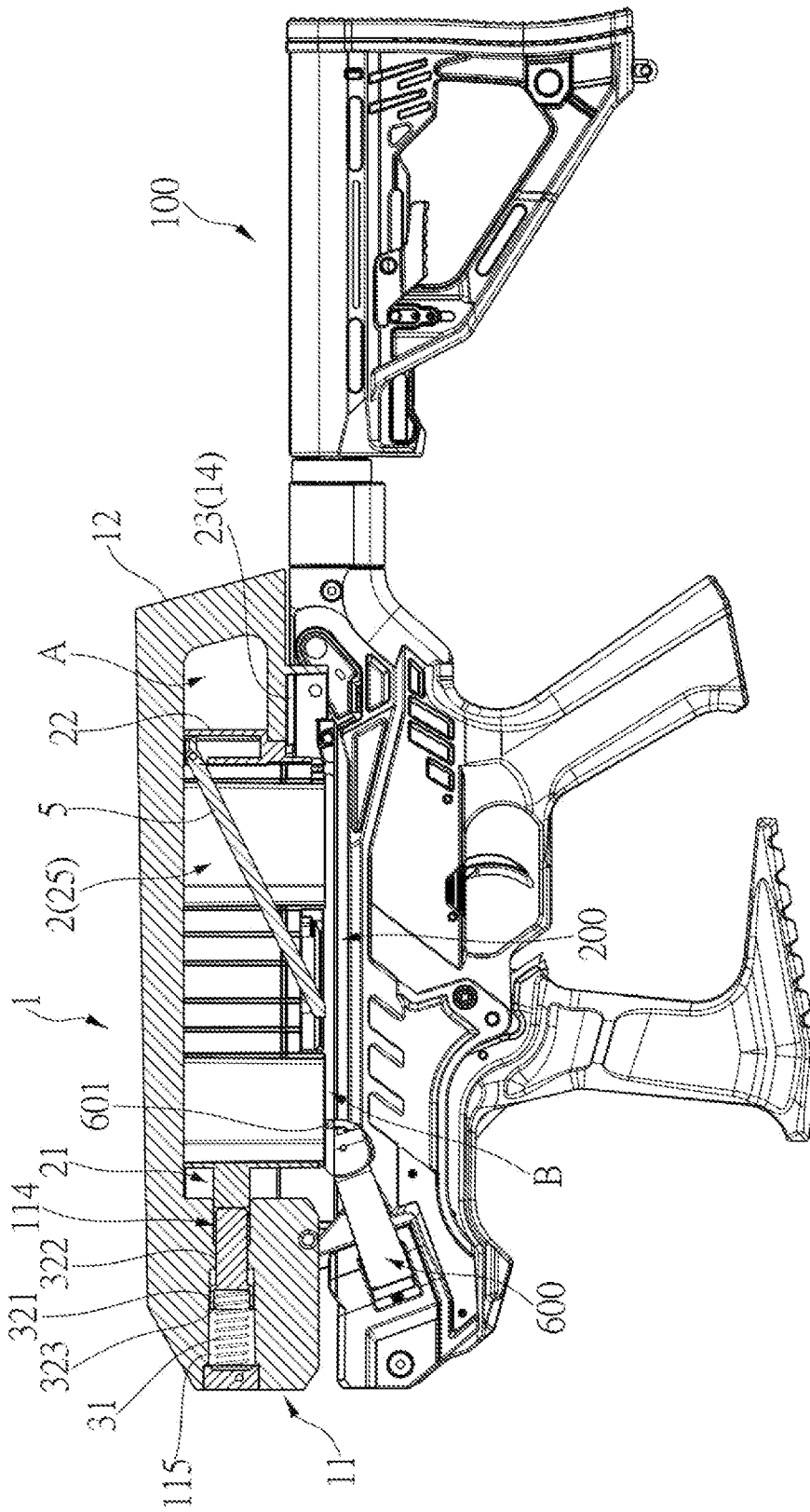


FIG.6

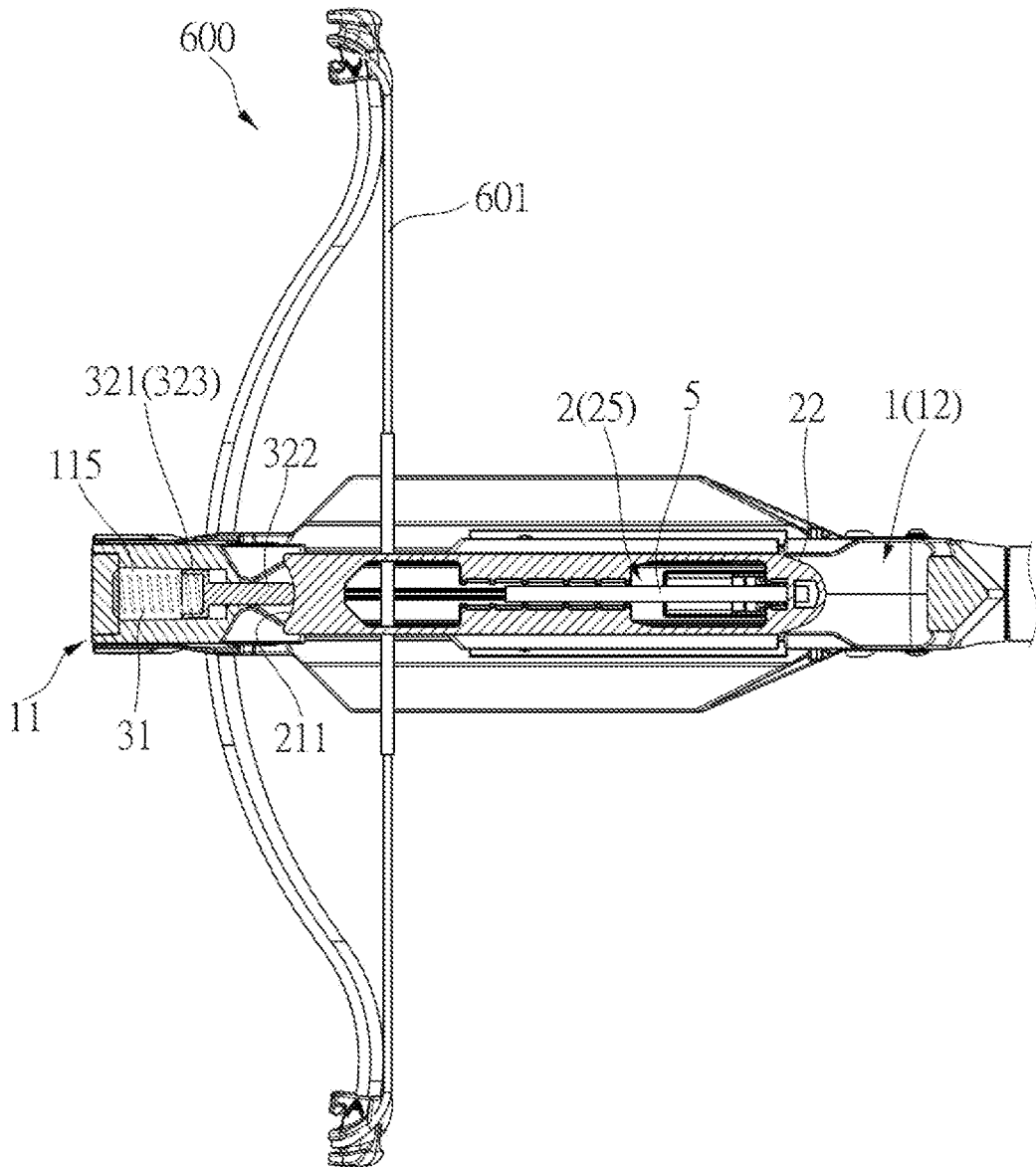


FIG. 7

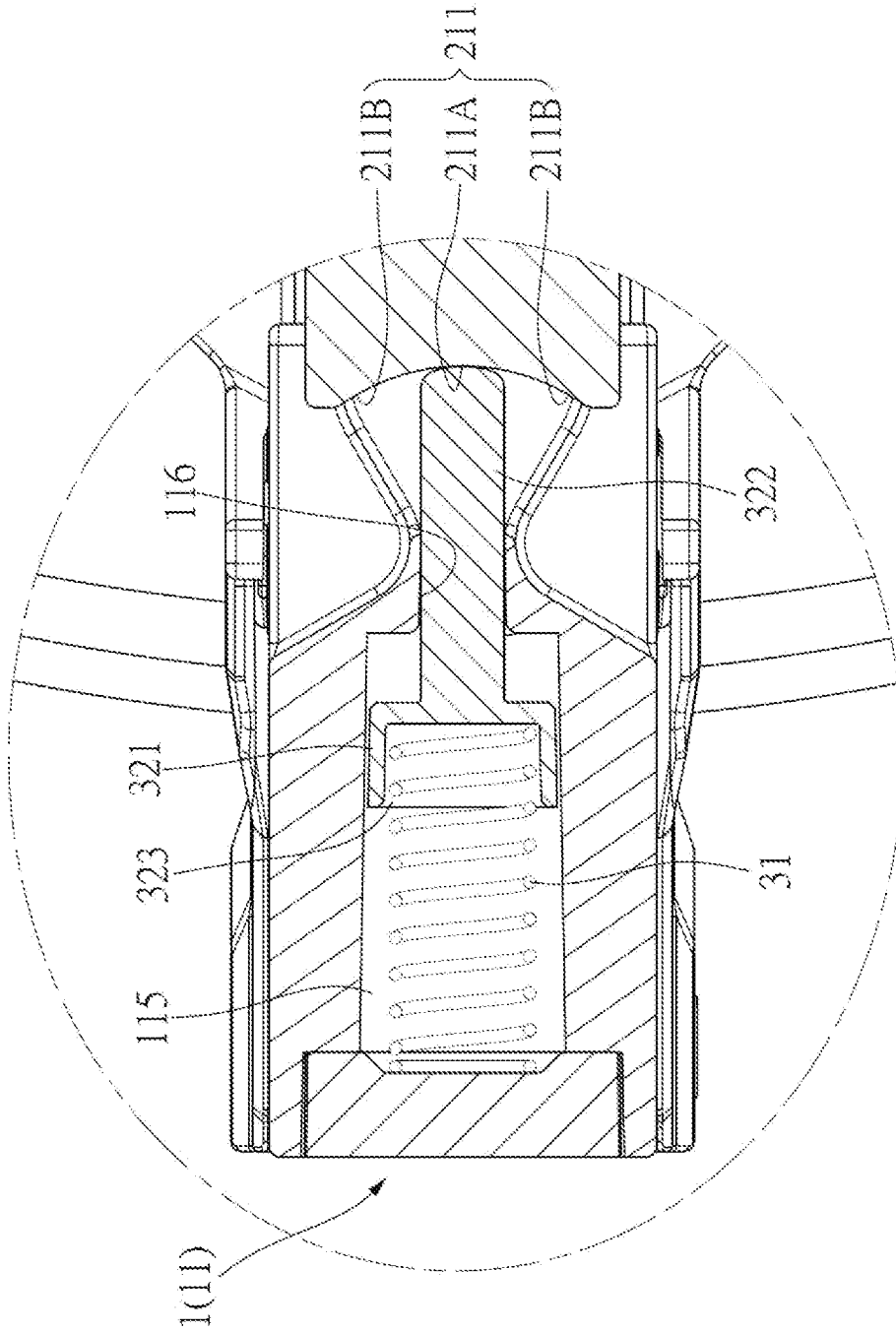


FIG.7A

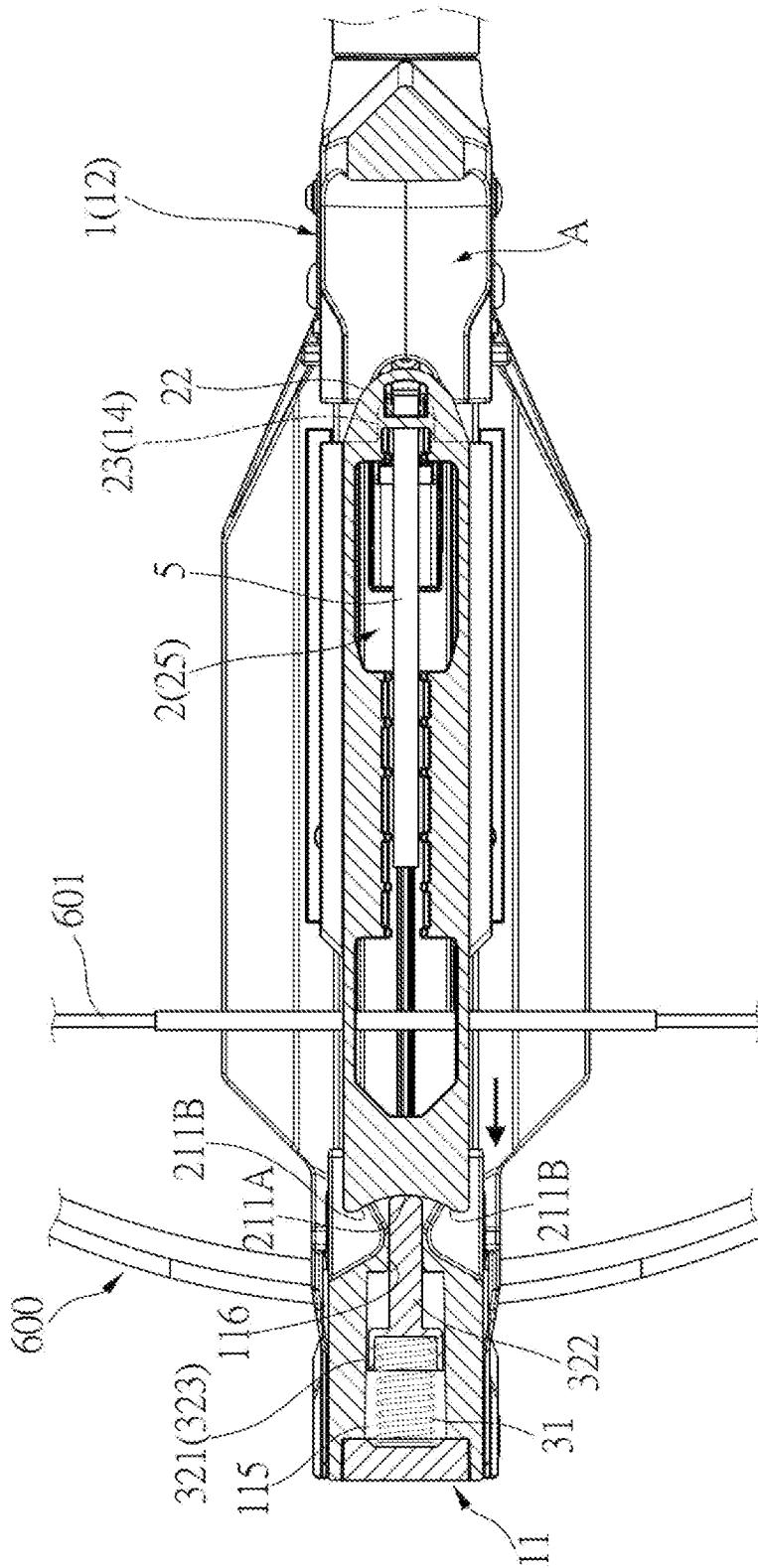


FIG. 8

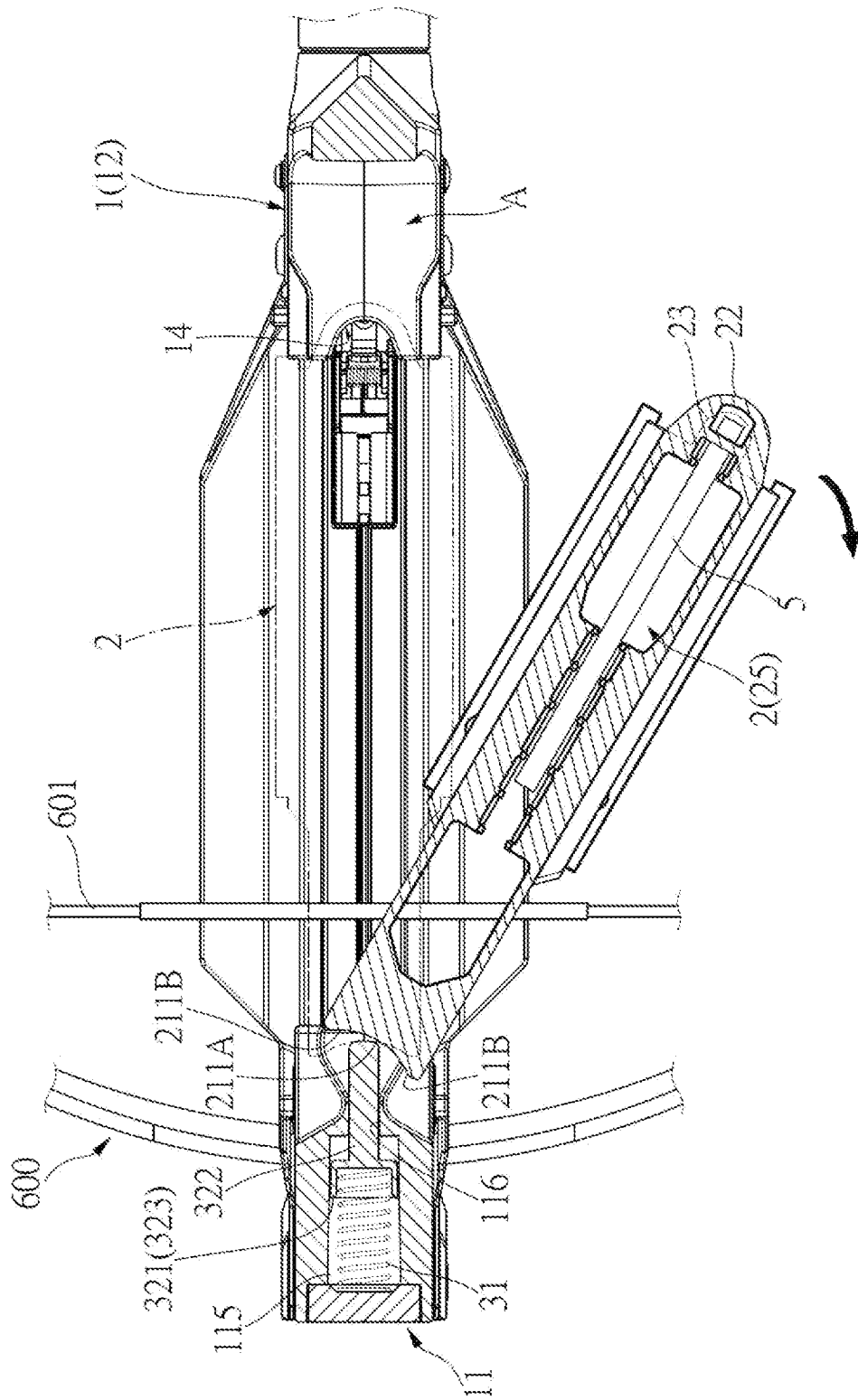


FIG.9

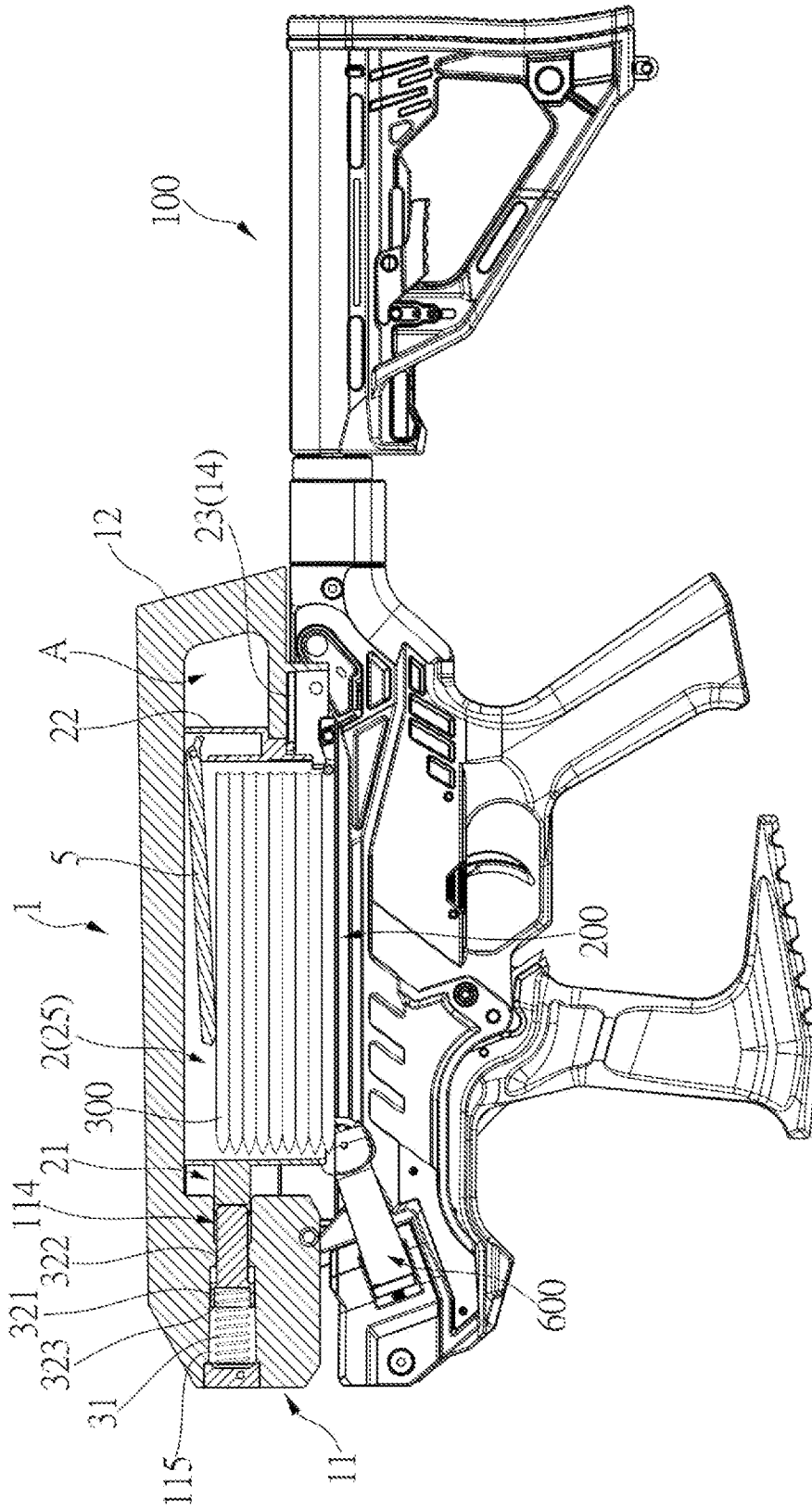


FIG.10

| |
|---|
| Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: F41B 5/12 (2006.01) |
| Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: F41B 5/126 (2013.01) |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F41B |
| Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 09.07.2024 eingereichten Ansprüchen 1 - 12 erstellt. |

| Kategorie*) | Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch |
|-------------|---|---------------------|
| A | US 2015233666 A1 (RODICH ET AL) 20. August 2015 (20.08.2015) Gesantes Dokument, insbes. Figuren. | 1 - 12 |
| A | US 8991374 B1 (CONKEL) 31. März 2015 (31.03.2015) Gesantes Dokument, insbes. Figuren) | 1 - 12 |

| | | |
|---|---------------|-----------------------------------|
| Datum der Beendigung der Recherche: 30.07.2024 | Seite 1 von 1 | Prüfer(in): SYPNIEWSKI Michael |
|---|---------------|-----------------------------------|

| | |
|--|---|
| *) Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. | A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. |
|--|---|