

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 737**

51 Int. Cl.:

F41C 23/04 (2006.01)

F41C 23/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.10.2015** **E 15192256 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018** **EP 3163248**

54 Título: **Culata para un rifle que comprende un miembro de cantonera ajustable y una carrillera ajustable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.06.2018

73 Titular/es:
I CHIH SHIVAN ENTERPRISE CO., LTD. (100.0%)
No. 67, Ln. 79, Dongzhou Rd. Shengang Dist
Taichung City 42942, TW

72 Inventor/es:
CHU, CHEN-TANG

74 Agente/Representante:
DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro

ES 2 671 737 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Culata para un rifle que comprende un miembro de cantonera ajustable y una carrillera ajustable.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

(a) Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere, en general, a rifles de aire comprimido y, más en particular, a la culata de un rifle eléctrico de aire comprimido que proporciona ajuste para adecuarse a diversos usuarios.

(b) Descripción de la técnica anterior

10 Debido a la popularidad de los juegos de guerra, los rifles de aire comprimido tales como los rifles BB y los rifles de pintura tienen una gran demanda. Los rifles de aire comprimido convencionales tienen culatas fijas y, como los usuarios tienen diversas longitudes de brazo o cuello, estos rifles de aire comprimido no son adecuados para todos y cada uno de los usuarios, aunque algunos de ellos están equipados con algunos mecanismos de ajuste menores. Por ejemplo, la Solicitud de Modelo de Utilidad de Taiwán N.º de serie 099220984 enseña un rifle de aire comprimido que contiene un cuerpo de rifle y una culata. La culata contiene un conjunto de carrillera que contiene un miembro de carrillera y un marco que se acopla con la culata. El miembro de carrillera es ajustable para ser más ergonómico. Pero como se ha mencionado anteriormente, este rifle de aire todavía no es universalmente aplicable a todos los usuarios. El documento US 2008/236016 A1 constituye el punto de partida para la invención; éste documento desvela una culata ajustable que comprende una primera rueda rotatoria para mover una cubierta de la carrillera hacia arriba o hacia abajo y una segunda rueda giratoria para mover una unidad de cantonera hacia afuera o hacia dentro. El modelo de utilidad de Taiwán M410210 U desvela una culata ajustable que comprende un cuerpo cilíndrico que está provisto de ranuras de posicionamiento y una cantonera está acoplada de manera móvil al cuerpo cilíndrico teniendo un pasador móvil que encaja selectivamente con las ranuras de posicionamiento. Además, una carrillera está montada de forma móvil en la culata teniendo una espiga de retención que encaja selectivamente con secciones de posicionamiento provistas en la carrillera.

La solicitud de patente de Estados Unidos N.º 2014/0360074 A1 desvela un conjunto de culata que comprende una carrillera de posición ajustable y una placa de cantonera ajustable.

RESUMEN DE LA INVENCION

30 Por lo tanto, en el presente documento se proporciona una culata novedosa para obviar los inconvenientes de la técnica anterior.

De acuerdo con la presente invención tal como se define mediante la reivindicación 1, la culata para un rifle eléctrico de aire comprimido contiene una unidad principal, una unidad de conexión configurada respecto a un extremo frontal de la unidad principal, una unidad de cantonera desprendible y ajustable configurada respecto a un lado posterior de la unidad principal, y una unidad de carrillera que puede elevarse o hacerse descender a lo largo de un borde superior de la unidad principal. La unidad de conexión puede desplegarse fuera de la unidad principal y la unidad de cantonera que está configurada respecto al lado posterior de la unidad principal tiene un miembro de cantonera que también puede extenderse hacia atrás para una distancia diferente para adecuarse a usuarios de diversas longitudes de brazo. La unidad de carrillera, por otro lado, puede elevarse a diversas alturas, de modo que usuarios de diferentes longitudes de cuello puedan manejar más cómodamente el rifle eléctrico de aire comprimido.

40 Los objetivos anteriores y el resumen proporcionan solamente una breve introducción a la presente invención. Para apreciar completamente estos y otros objetos de la presente invención así como la propia invención, que serán evidentes para los expertos en la materia, la siguiente descripción detallada de la invención y las reivindicaciones deben leerse junto con los dibujos adjuntos. En toda de la memoria descriptiva y los dibujos, los números de referencia idénticos se refieren a partes idénticas o similares.

45 Muchas otras ventajas y características de la presente invención se pondrán de manifiesto para los expertos en la materia al hacer referencia a la descripción detallada y las hojas de dibujos adjuntas en las que se muestra, a modo de ejemplo ilustrativo, una realización estructural preferida que incorpora los principios de la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 La figura 1 es un diagrama en perspectiva que muestra una culata de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama en despiece ordenado en perspectiva que muestra la culata de la figura 1.

La figura 3 es un diagrama seccional que muestra el interior de la culata de la figura 1.

La figura 4 es otro diagrama seccional que muestra una unidad de cantonera extendida de la culata de la figura 1.

5 La figura 5 es otro diagrama seccional que muestra una unidad de cantonera desbloqueada lista para desprendimiento de la culata de la figura 1.

Las figuras 6 y 7 son diagramas seccionales que muestran una unidad de extensión de la culata de la figura 1 extendida para diferentes distancias.

Las figuras 8, 9 y 9A son diagramas seccionales que muestran una unidad de cantonera de la culata de la figura 1 cuando está extendida y desprendida.

10 Las figuras 10 y 11 son diagramas de perfil que muestran la culata de la figura 1 cuando una unidad de cantonera está bloqueada para impedir el desprendimiento y desbloqueada para desprendimiento.

La figura 12 es un diagrama de perfil que muestra una unidad de carrillera de la culata de la figura 1 siendo elevada hacia arriba.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

15 Tal como se muestra en las figuras 1 a 3, una culata de un rifle eléctrico de aire comprimido de acuerdo con una realización de la presente invención contiene principalmente una unidad principal 1, una unidad de conexión 2 introducida en un extremo frontal de la unidad principal 1, una unidad de carrillera 3 unida a un borde superior de la unidad principal 1, y una unidad de cantonera 4 unida a un lado posterior de la unidad principal 1. La unidad principal 1 contiene una sección tubular 11 como una parte superior, una primera sección 13 y una segunda sección 14
20 conjuntamente como una parte inferior por debajo de la sección tubular 11. La sección tubular 11 tiene un segmento medio expuesto 12, un canal 15 por debajo de un segmento frontal de la sección tubular 11, y un orificio de posicionamiento que se extiende hacia arriba 16 penetrando a través del canal 15 al interior de la sección tubular 11. La unidad principal 1 contiene además un elemento frontal que tiene una pieza lateral 18 y un anillo 17 unido perpendicularmente a un extremo frontal de la pieza lateral 18. El elemento frontal es introducido en el canal 15, y
25 tiene un orificio pasante 181 alineado con el orificio de posicionamiento 16.

La unidad de conexión 2 es para conexión con el rifle eléctrico de aire comprimido, y contiene un cuerpo tubular 21 con una serie de muescas de posicionamiento 211 a lo largo de un borde inferior del cuerpo tubular 21. La unidad de conexión 2 está introducida de forma deslizable en la sección tubular 11 de la unidad principal 1, y un perno 22
30 discurre a través del orificio de posicionamiento 16, el orificio pasante 181, y al interior de una de las muescas de posicionamiento 211 para bloquear la unidad de conexión 2. La unidad de conexión 2 permite a un usuario ajustar la longitud de la culata para adecuarse a la longitud de su brazo.

La segunda sección 14 de la unidad principal 1 está introducida en la primera sección 13. Las primera y segunda secciones 13 y 14 tienen orificios de posicionamiento 19 y 144, y aberturas pasantes 131 y 141, respectivamente. Después de que la segunda sección 14 es introducida en la primera sección 13, los orificios de posicionamiento 19 y
35 144, y las aberturas pasantes 131 y 141 se alinean. A continuación, la segunda sección 14 se une de forma fija a la primera sección 13 haciendo discurrir fijadores 191 y 192 de forma correspondiente a través de los orificios de posicionamiento 19 y 144, y aplicando un perno 193 para bloquear los fijadores 191 y 192. Una rueda rotatoria 5 está configurada en un espacio formado por las aberturas alineadas 131 y 141.

La unidad de carrillera 3 contiene una cubierta de tipo silla de montar 31, y un árbol roscado 313 por debajo de la
40 cubierta 31. La unidad de carrillera 3 está unida a y cubre el segmento medio expuesto 12 de la sección tubular 11. El árbol 313 por lo tanto penetra a través de un orificio pasante 142 en un lado superior de la segunda sección 14, al interior de la abertura 141, y axialmente a través de la rueda rotatoria 5. A medida que se hace girar la rueda rotatoria 5, la cubierta 31 se ajusta para moverse hacia arriba o hacia abajo. En dos paredes internas correspondientes de la cubierta 31, hay una serie de nervaduras 311 configuradas de forma opuesta. A medida que
45 la cubierta 31 se mueve, las nervaduras 311 encajan con dos muescas 121 a lo largo de los dos bordes inferiores del segmento medio expuesto 12 para posicionar de forma fiable la cubierta 31. Hay un par de bloques 312 configurados de forma opuesta además de las nervaduras 311 en las dos paredes internas correspondientes de la cubierta 31. De forma correspondiente, hay un par de ganchos 122 configurados a lo largo de los dos bordes superiores del segmento medio expuesto 12. Los ganchos 122 encajan con los bloques 312 para impedir que la
50 cubierta 31 se mueva demasiado hacia arriba.

Tal como se muestra en las figuras 4 y 5, la unidad de cantonera 4 contiene un miembro frontal 41 y un miembro de cantonera 42. El miembro de cantonera 42 contiene una pieza amortiguadora 421 y una tapa posterior 422. El miembro frontal 41 tiene un elemento tubular que sobresale hacia delante 43, un elemento de tope 44 por debajo del elemento tubular 43, ambos en una parte superior del miembro frontal 41, y un orificio pasante abierto hacia delante
55 en una parte inferior. Un árbol 46 es recibido a través del elemento tubular 43, la pieza amortiguadora 421, y la tapa posterior 422. Un perno 47 está unido a un extremo posterior del árbol 46 para bloquear firmemente la pieza

amortiguadora 421 y la tapa posterior 422 de la unidad de cantonera 4 entre sí. Después de que la unidad de cantonera 4 se une a la unidad principal 1, la primera sección 13 tiene un orificio de bloqueo 132 por encima del orificio de posicionamiento 19, y un perno 48 es enhebrado a través del orificio de bloqueo 132 y el elemento de tope 44. El perno 48 tiene una muesca 481 en el medio, formando de este modo una sección transversal semicircular. La muesca 481 establece una interfaz con el elemento de tope 44. Haciendo girar el perno 48 de modo que la muesca 481 se orienta lateralmente hacia un lado, la unidad de cantonera 4 se bloquea respecto a la unidad principal 1. Si la muesca 481 está orientada hacia arriba, la unidad de cantonera 4 no es obstaculizado por el elemento de tope 44 y es desprendible de la unidad principal 1.

Un árbol roscado 60 es recibido a través del orificio pasante 45, la pieza amortiguadora 421 y la tapa posterior 422, y un perno 47 está unido a un extremo posterior del árbol 60. Un extremo frontal del árbol 60 discurre axialmente a través de una rueda rotatoria 6 posicionada en una escotadura 143 a lo largo de un lado posterior de la segunda sección 14 cuando la unidad de cantonera 4 está montada en la unidad principal 1. Haciendo girar la rueda rotatoria 6, el miembro de cantonera 42 puede moverse hacia delante o hacia atrás para adecuarse a usuarios de diferentes longitudes de brazo. El árbol 46 tiene un gancho 461 en un extremo frontal y, a medida que el miembro de cantonera 42 se mueve hacia atrás en cierta medida, el árbol 46 se mueve hacia atrás también y el gancho 461 encaja con un elemento limitador 431 en una pared interna of el elemento tubular 43 para impedir que el miembro de cantonera 42 se extienda demasiado.

Tal como se ha descrito anteriormente, la unidad de conexión 2 puede desplegarse fuera de la unidad principal 1 y el miembro de cantonera 42 también puede extenderse hacia atrás para una distancia diferente para adecuarse a usuarios de diversas longitudes de brazo. La unidad de carrillera 3, por otro lado, puede elevarse a diversas alturas, de modo que los usuarios puedan manejar más cómodamente el rifle eléctrico de aire comprimido.

Tal como se muestra en las figuras 6 y 7, el ajuste de la unidad de extensión es de la siguiente manera. En primer lugar, el perno 22 es liberado y el cuerpo tubular 21 puede ser arrastrado fuera o empujado dentro para una distancia apropiada. A continuación, el perno 22 se fija en el interior de una muesca de posicionamiento apropiada 211.

Tal como se muestra en las figuras 8 y 9, el ajuste de la unidad de cantonera es de la siguiente manera. El giro de la rueda rotatoria 6 impulsa al árbol 60 para moverse hacia delante o hacia atrás, junto con el miembro de cantonera 42 (que incluye la pieza amortiguadora 421 y la tapa posterior 422) para adecuarse a usuarios de diferentes longitudes de brazo. Por ejemplo, el giro de la rueda rotatoria 6 en una dirección de rotación predeterminada (tal como en sentido de las agujas del reloj) extenderá el miembro de cantonera 42 hacia fuera, mientras que el giro de la rueda rotatoria 6 en una dirección de rotación opuesta tal como en dirección contraria a las agujas del reloj) tirará del miembro de cantonera 42 hacia dentro, hacia el miembro frontal 41. A medida que el árbol 60 se mueve hacia atrás en una cierta medida, el gancho 461 del árbol 46 será detenido por el elemento limitador 431 para impedir que el miembro de cantonera 42 se extienda demasiado y caiga.

Tal como se muestra en las figuras 9A, 10 y 11, el desprendimiento de la unidad de cantonera es de la siguiente manera. El perno 48 es girado hasta que su muesca 481 escapa del confinamiento del elemento de tope 44, toda la unidad de cantonera 4 puede sacarse y separarse de la unidad principal 1. Por otro lado, si el perno 48 es girado de modo que su muesca 481 interfiera con el elemento de tope 44, la unidad de cantonera 44 no puede separarse de la unidad principal 1 y solamente puede ajustarse girando la rueda rotatoria 6. Este cómodo desprendimiento de la unidad de cantonera 4 permite a un usuario sustituir rápidamente o mantener componentes tales como un fusible o una batería dentro de la unidad de cantonera 4 o en la unidad principal 1.

Tal como se muestra en la figura 12, el ajuste de la unidad de carrillera es de la siguiente manera. Girando la rueda rotatoria 5, el árbol 313 es impulsado para elevar o hacer descender la unidad de carrillera 3 hacia arriba o hacia abajo para adecuarse a usuarios de diversas longitudes de cuello. A medida que la unidad de carrillera 3 se mueve hacia arriba o hacia abajo, las nervaduras 311 y las muescas 121 proporcionan conjuntamente un número de posiciones fiables para la unidad de carrillera 3. Adicionalmente, los ganchos 122 y los bloques 312 impiden conjuntamente que la unidad de carrillera 3 se eleve a demasiada altura y caiga.

REIVINDICACIONES

1. Una culata, que comprende:

una unidad principal (1) que comprende una sección tubular (11) como una parte superior, una primera sección (13) y una segunda sección (14) conjuntamente como una parte inferior por debajo de la sección tubular (11) donde la segunda sección (14) está recibida en la primera sección (13) y la sección tubular (11) tiene un segmento medio expuesto (12) y un orificio de posicionamiento que se extiende hacia arriba (16) a lo largo de un lado inferior de la sección tubular (11), y la segunda sección (14) tiene una escotadura (143) a lo largo de un lado posterior; y

una unidad de conexión (2) que comprende un cuerpo tubular (21) con una pluralidad de muescas de posicionamiento (211) a lo largo de un borde inferior donde el cuerpo tubular (21) está introducido de forma deslizante en la sección tubular (11) y un perno (22) discurre a través del orificio de posicionamiento (16) al interior de una de las muescas de posicionamiento (211) para posicionar la unidad de conexión (2);

una unidad de carrillera (3) unida a y que cubre el segmento medio expuesto (12) de la sección tubular (11), que comprende una cubierta de tipo silla de montar (31) y un primer árbol roscado (313) debajo de la cubierta (31) y que se extiende hacia la segunda sección (14) recibida en la primera sección (13), donde el primer árbol (313) discurre a través de las primera y segunda secciones (13, 14) y una primera rueda rotatoria (5); y

una unidad de cantonera (4) unida a la unidad principal (1) y que comprende un miembro frontal (41) y un miembro de cantonera (42) donde el miembro de cantonera (42) comprende una pieza amortiguadora (421) y una tapa posterior (422), el miembro frontal (41) tiene un elemento tubular que sobresale hacia delante (43) en una parte superior y un orificio pasante abierto hacia delante (45) en una parte inferior del miembro frontal (41), un tercer árbol (46) está montado en el miembro de cantonera (42) y es recibido a través del elemento tubular (43), un segundo árbol (60) está montado en el miembro de cantonera (42) y es recibido a través del orificio pasante (45) y enhebrado a través de una segunda rueda rotatoria (6) configurada en la escotadura (143) de la segunda sección (14), en la que la primera sección (13) tienen un orificio de bloqueo (132) en una parte posterior de la primera sección (13), teniendo el orificio de bloqueo (132) un eje central perpendicular a una dirección longitudinal de la culata; el miembro frontal (41) tiene un elemento de tope (44) por debajo del elemento tubular (43); un perno (48) es recibido a través del orificio de bloqueo (132) y el elemento de tope (44) para bloquear y desbloquear el miembro frontal (41) de la unidad de cantonera (4) respecto a la unidad principal (1); el perno tiene una muesca (481) en el medio, formando de este modo una sección transversal semicircular; la muesca (481) establece una interfaz con el elemento de tope (44); haciendo girar el perno (48) de modo que la muesca (481) esté orientada hacia un lado, el miembro frontal (41) de la unidad de cantonera (4) se bloquea respecto a la unidad principal (1); y, si la muesca (481) está orientada hacia arriba, el miembro frontal (41) de la unidad de cantonera (4) no es obstaculizado por el elemento de tope (44) y es desprendible de la unidad principal (1);

en la que el giro de la primera rueda rotatoria (5) impulsa al primer árbol (313) para mover la cubierta (31) hacia arriba o hacia abajo para adecuarse a usuarios de diversas longitudes de cuello; la unidad de conexión (2) es capaz de ser desplegada fuera de la unidad principal (1) para diferentes distancias; el giro de la segunda rueda rotatoria (6) impulsa al segundo árbol (60) para mover el miembro de cantonera (42) hacia fuera o hacia dentro para una distancia diferente; y, por lo tanto, la culata es ajustable para adecuarse a usuarios de diversas longitudes de brazo.

2. La culata de acuerdo con la reivindicación 1, en la que, en dos paredes internas correspondientes de la cubierta (31), hay una pluralidad de nervaduras (311) que encajan en dos muescas (121) en dos paredes laterales opuestas del segmento medio expuesto (12), respectivamente, para posicionar la cubierta (31); hay un par de bloques (312) configurados de forma opuesta además de las nervaduras (311) en las dos paredes internas correspondientes de la cubierta (31); de forma correspondiente, hay un par de ganchos (122) configurados a lo largo de las paredes laterales opuestas del segmento medio expuesto (12); los ganchos (122) encajan con los bloques para impedir que la cubierta (31) se mueva demasiado hacia arriba.

3. La culata de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el tercer árbol (46) tiene un gancho (461) en un extremo frontal; y, a medida que el miembro de cantonera (42) se mueve hacia atrás en cierta medida, el tercer árbol (46) se mueve hacia atrás también y el gancho (461) encaja con un elemento limitador (431) en una pared interna del elemento tubular (43) para impedir que el miembro de cantonera (42) se extienda demasiado.

4. La culata de acuerdo con la reivindicación 1, en la que las primera y segunda secciones (13, 14) tienen

5 aberturas pasantes (131, 141), respectivamente, estando las aberturas pasantes (131, 141) en alineamiento entre sí con la segunda sección (14) recibida en la primera sección (13); la primera rueda rotatoria (5) está configurada en un espacio formado por las aberturas pasantes alineadas (131, 141); la segunda sección (14) tiene un orificio pasante (142) en un lado superior en la abertura pasante (141) de la segunda sección (14); el primer árbol (313) penetra a través del orificio pasante (142) y al interior de la abertura pasante (141) de la segunda sección (14), y a continuación axialmente a través de la primera rueda rotatoria (5).

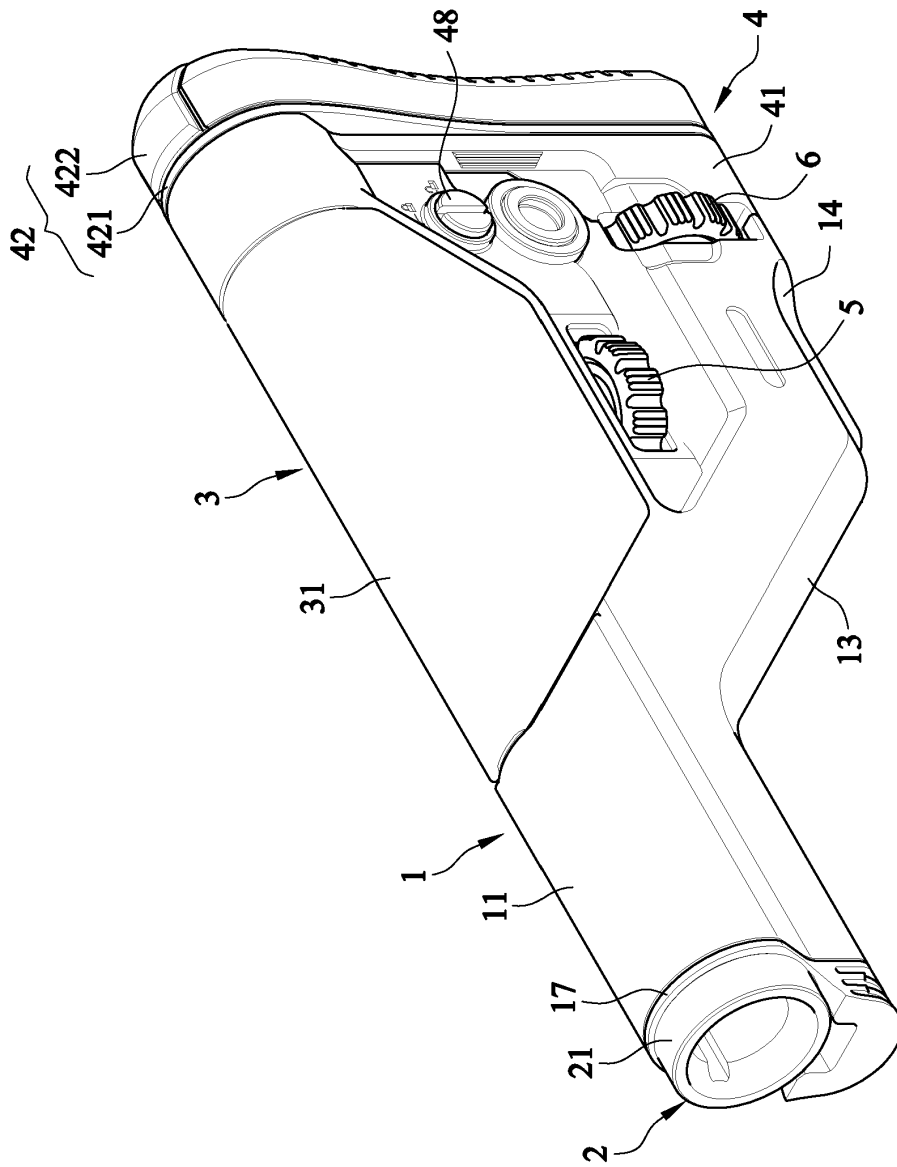


FIG. 1

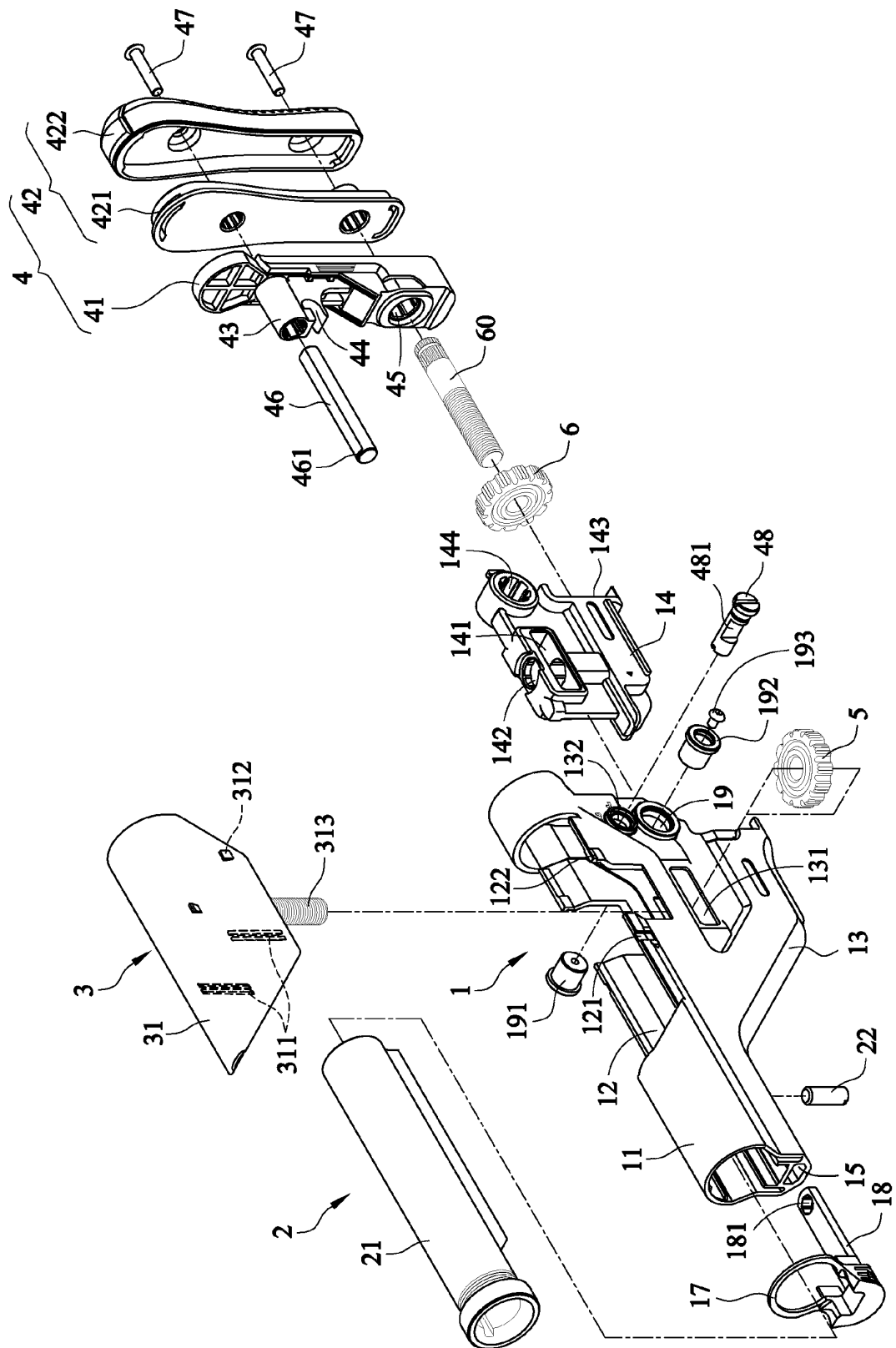


FIG. 2

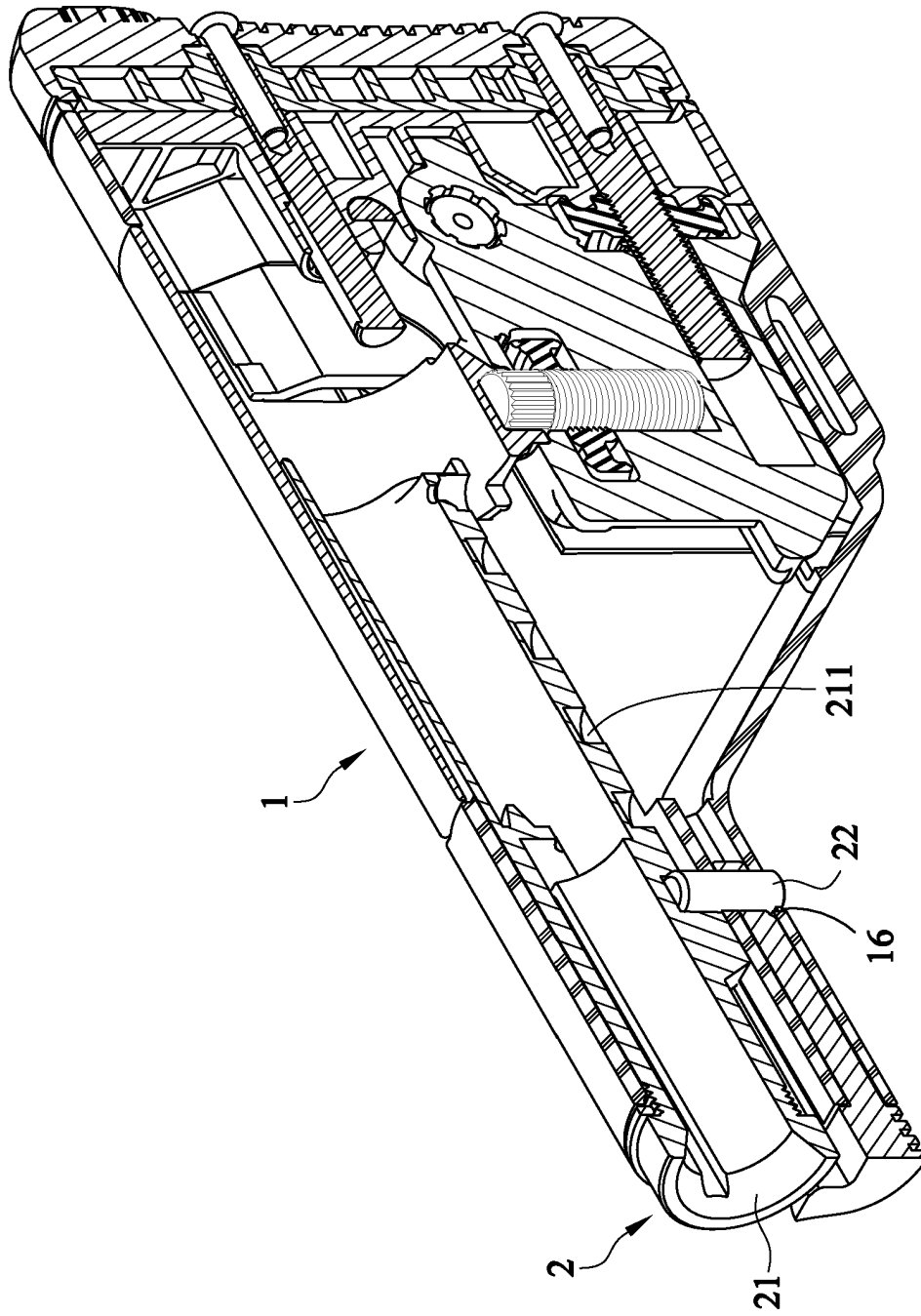


FIG. 3

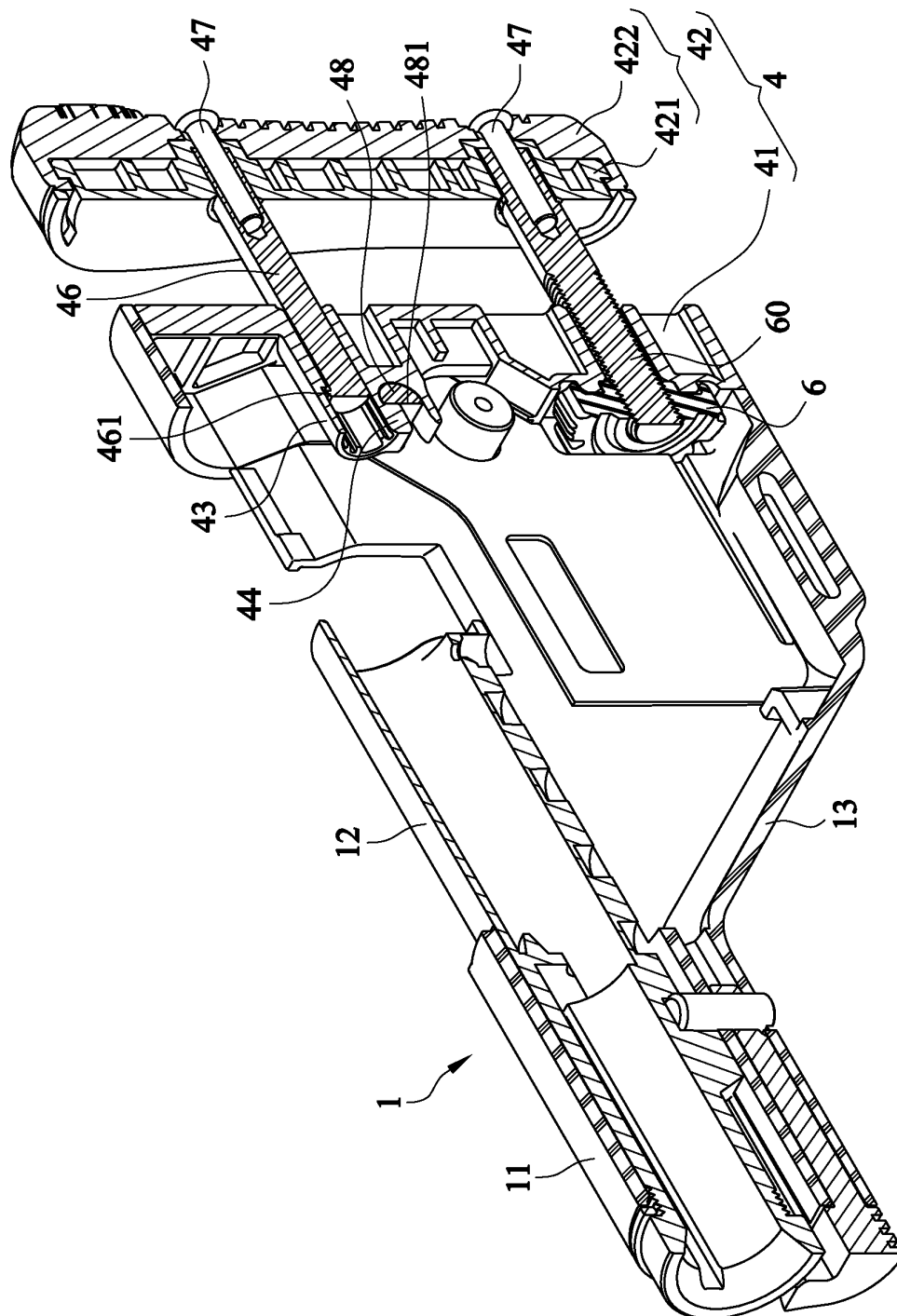


FIG. 4

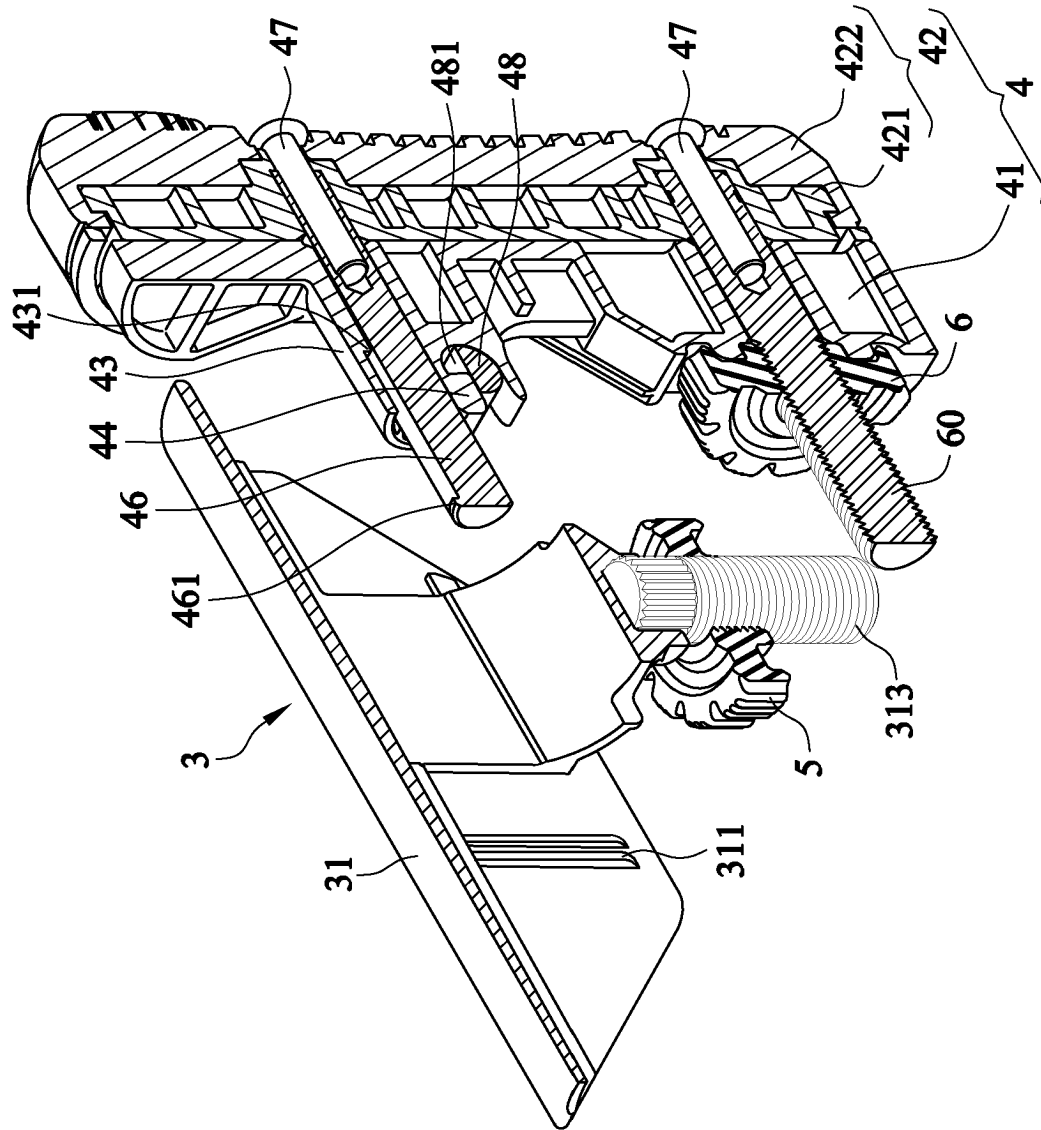


FIG. 5

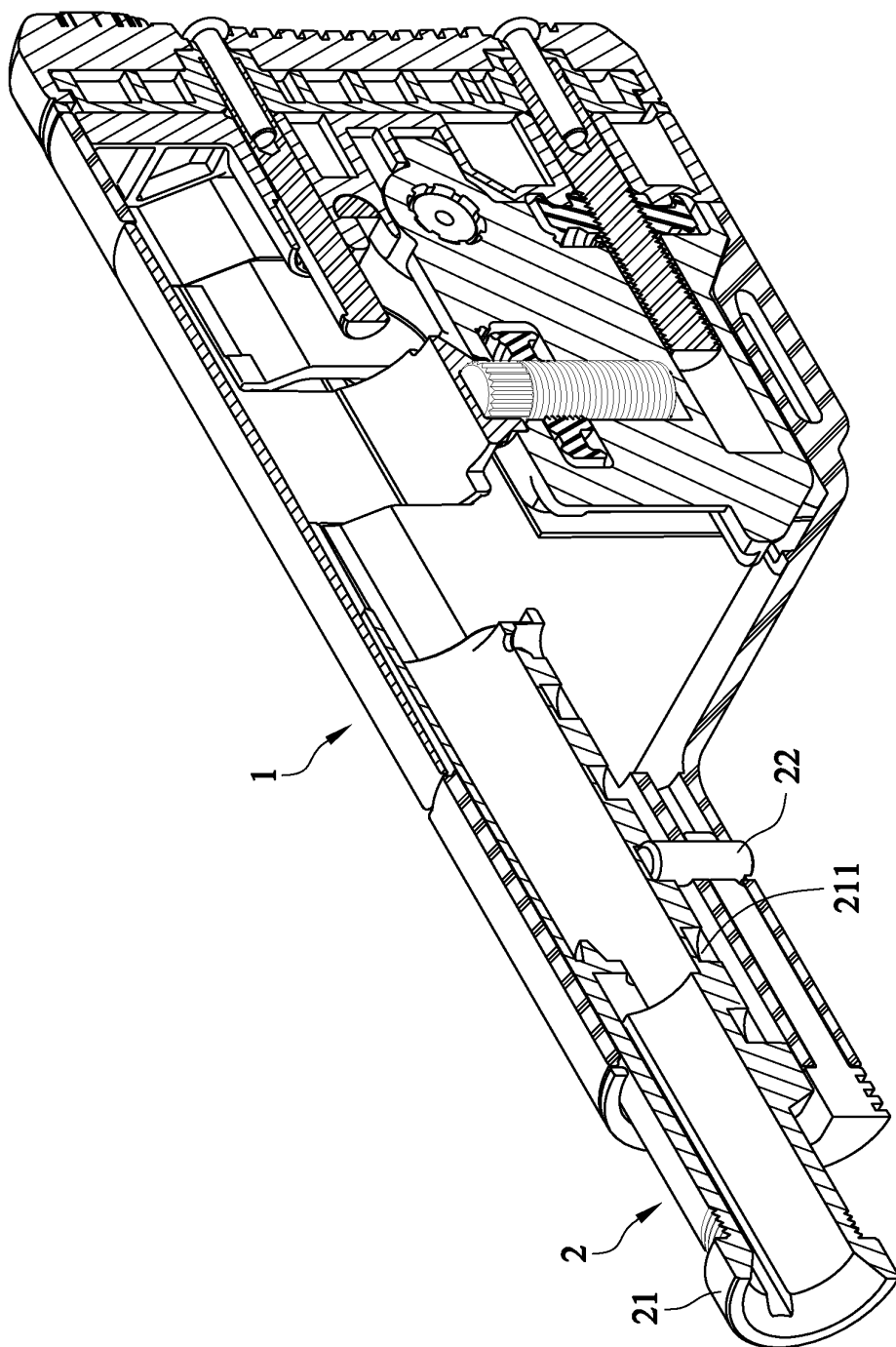


FIG. 6

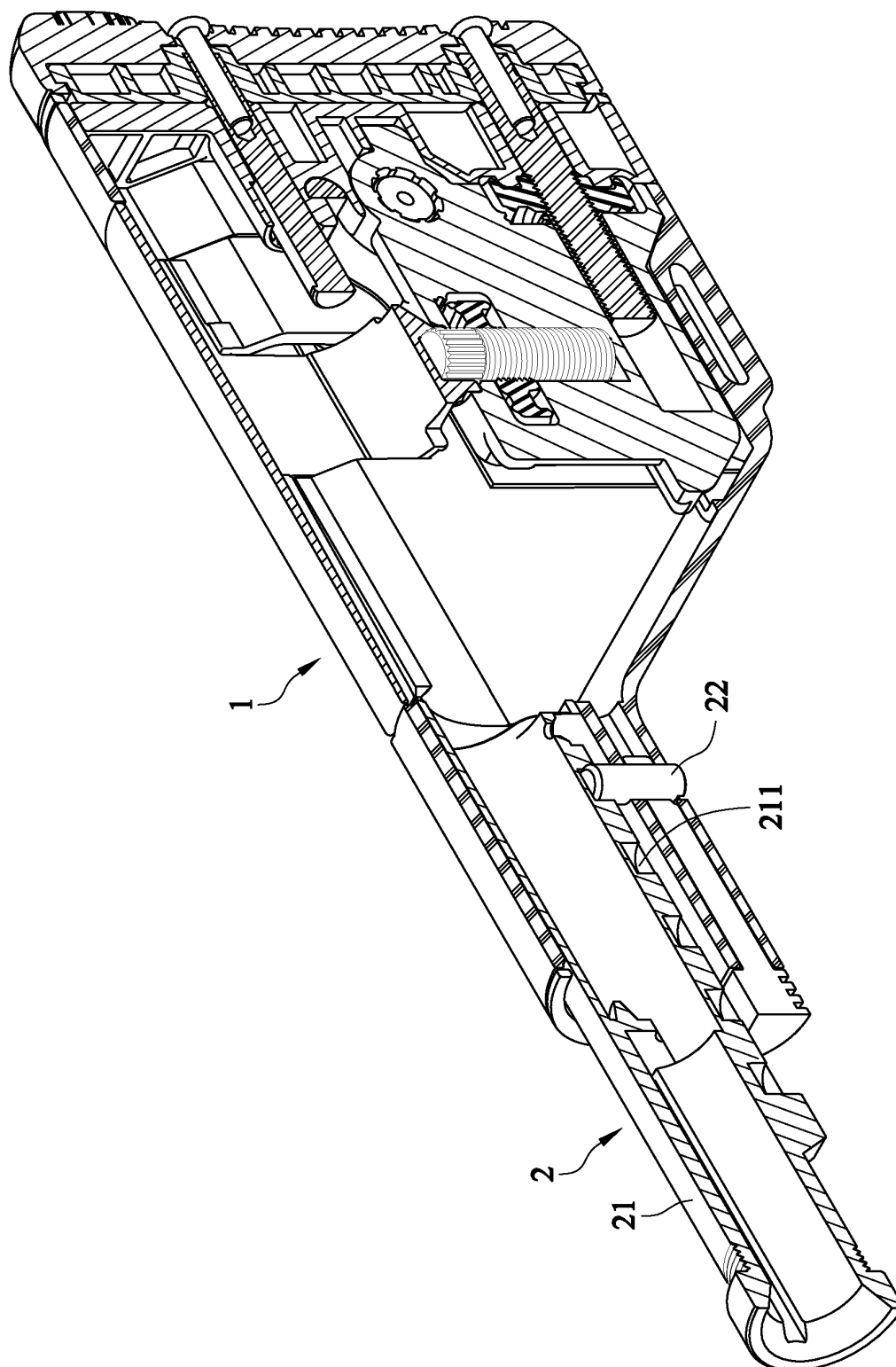


FIG. 7

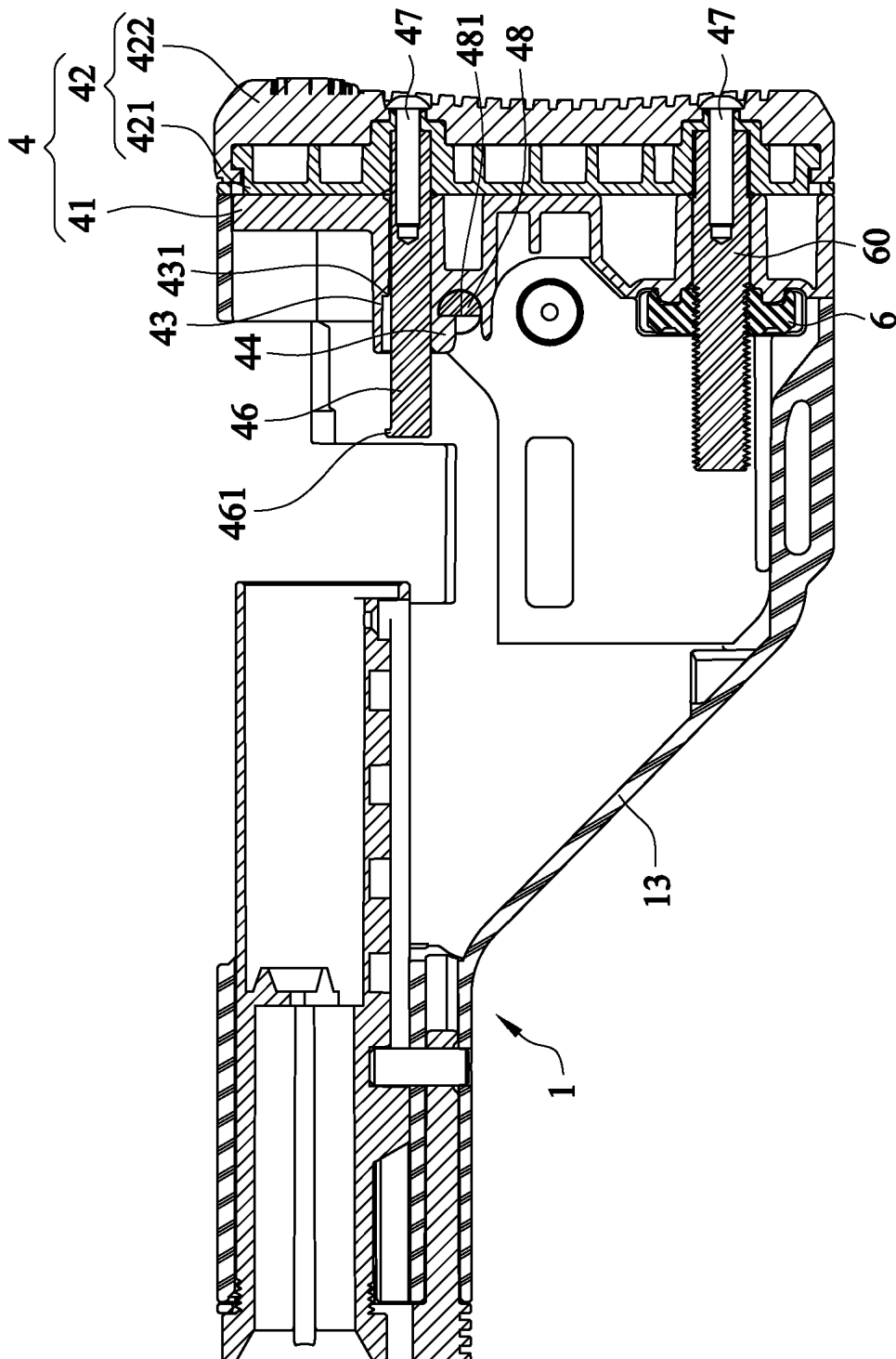


FIG. 8

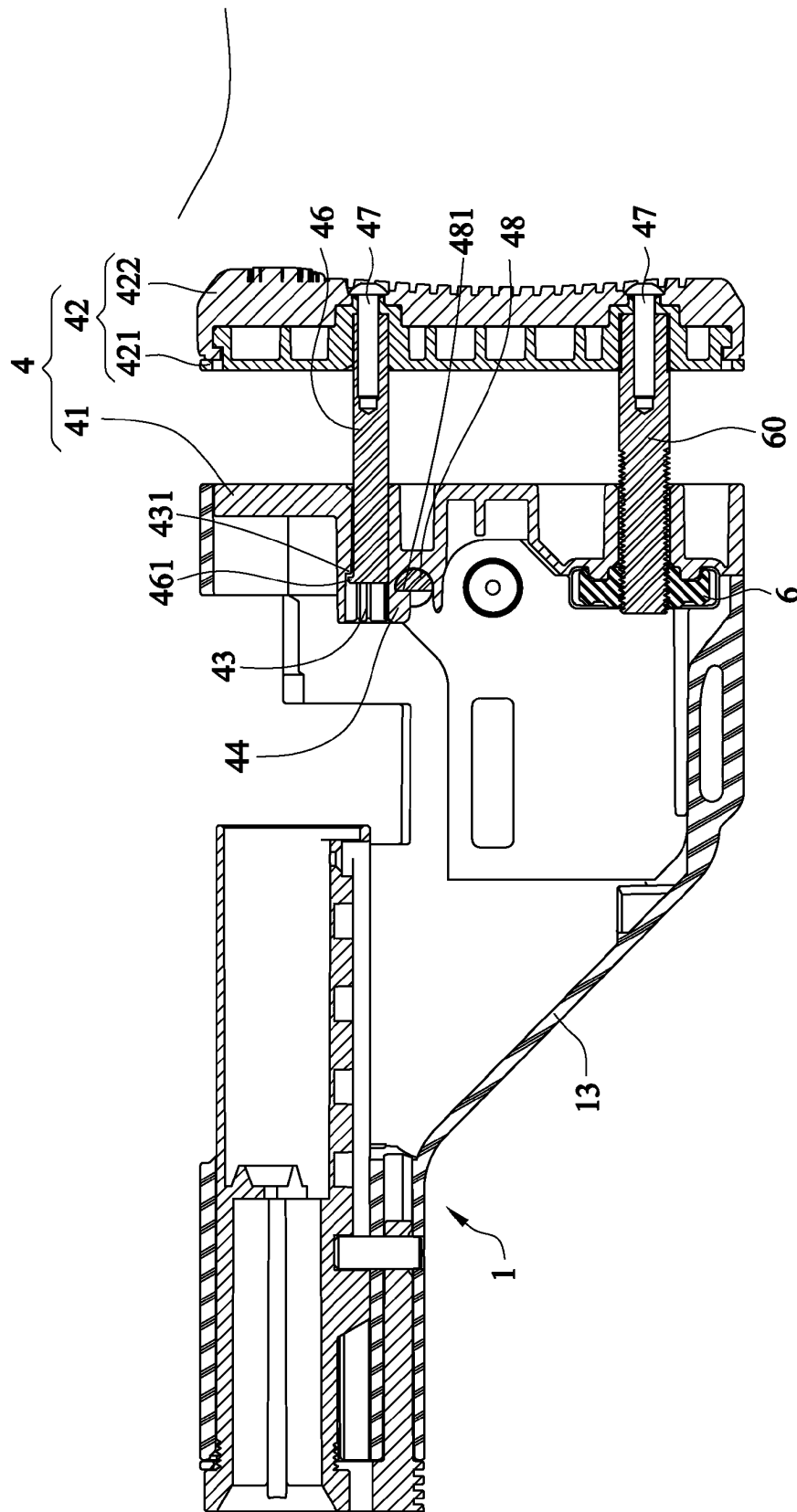


FIG. 9

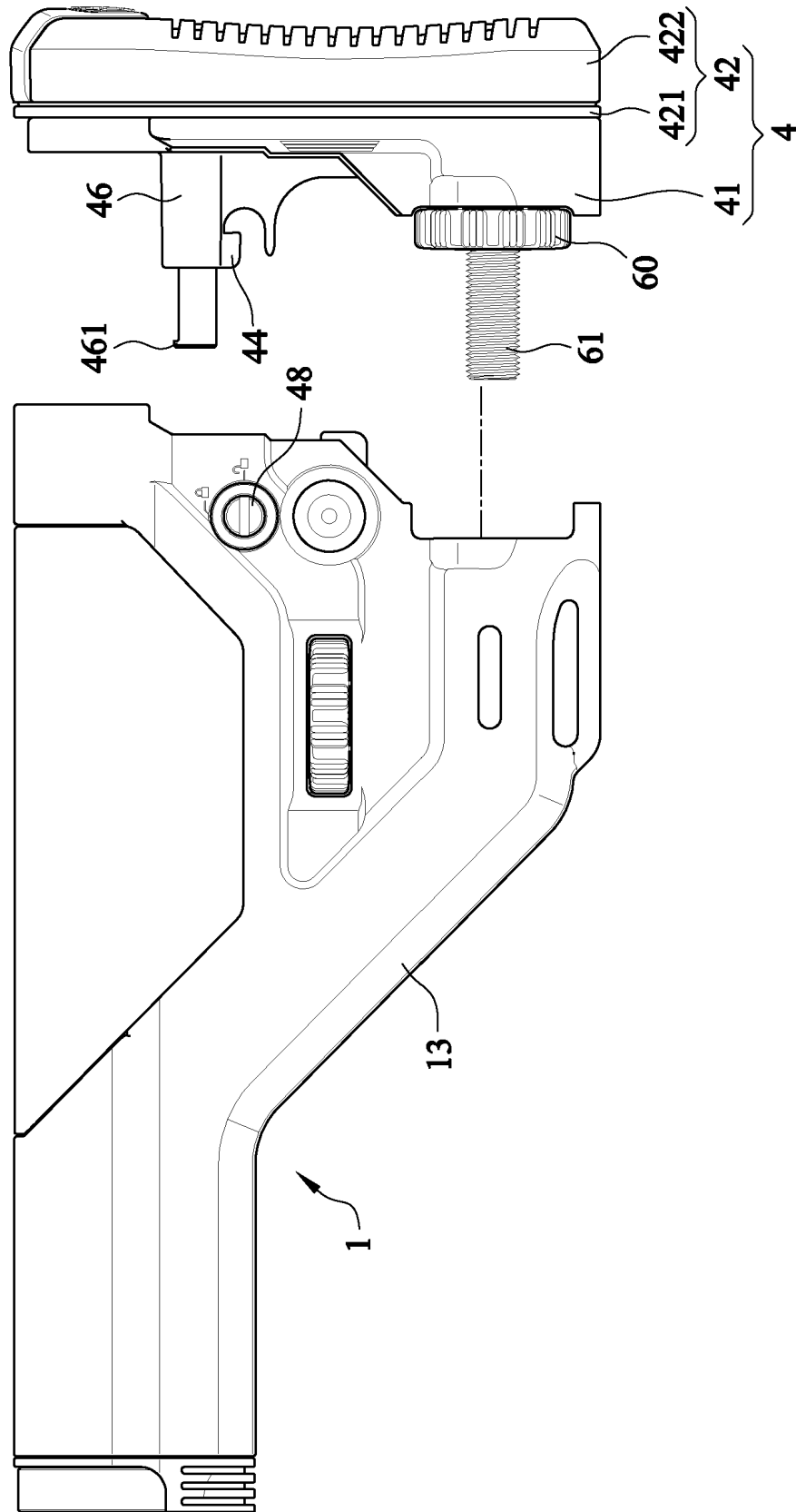


FIG. 9A

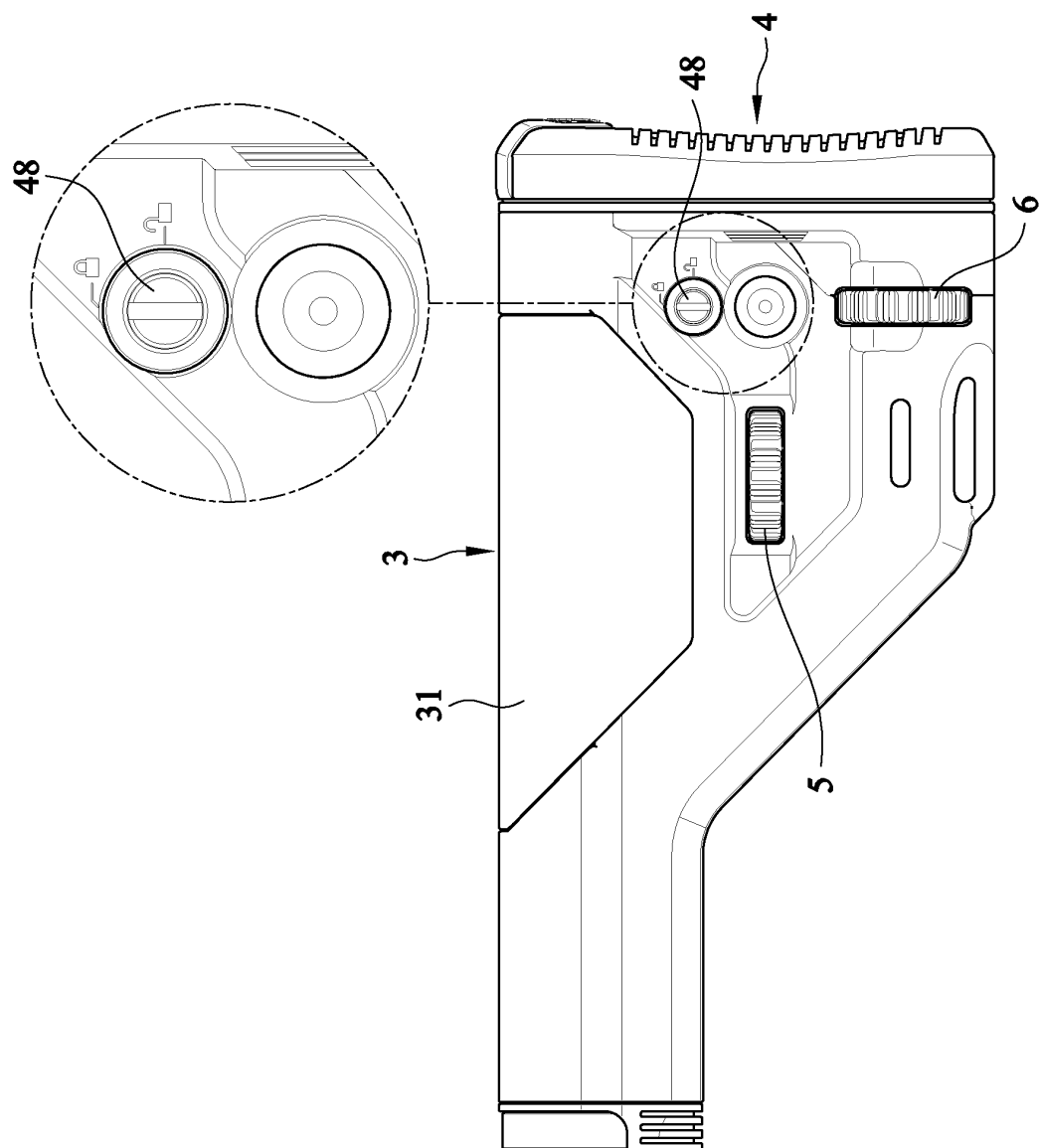


FIG. 10

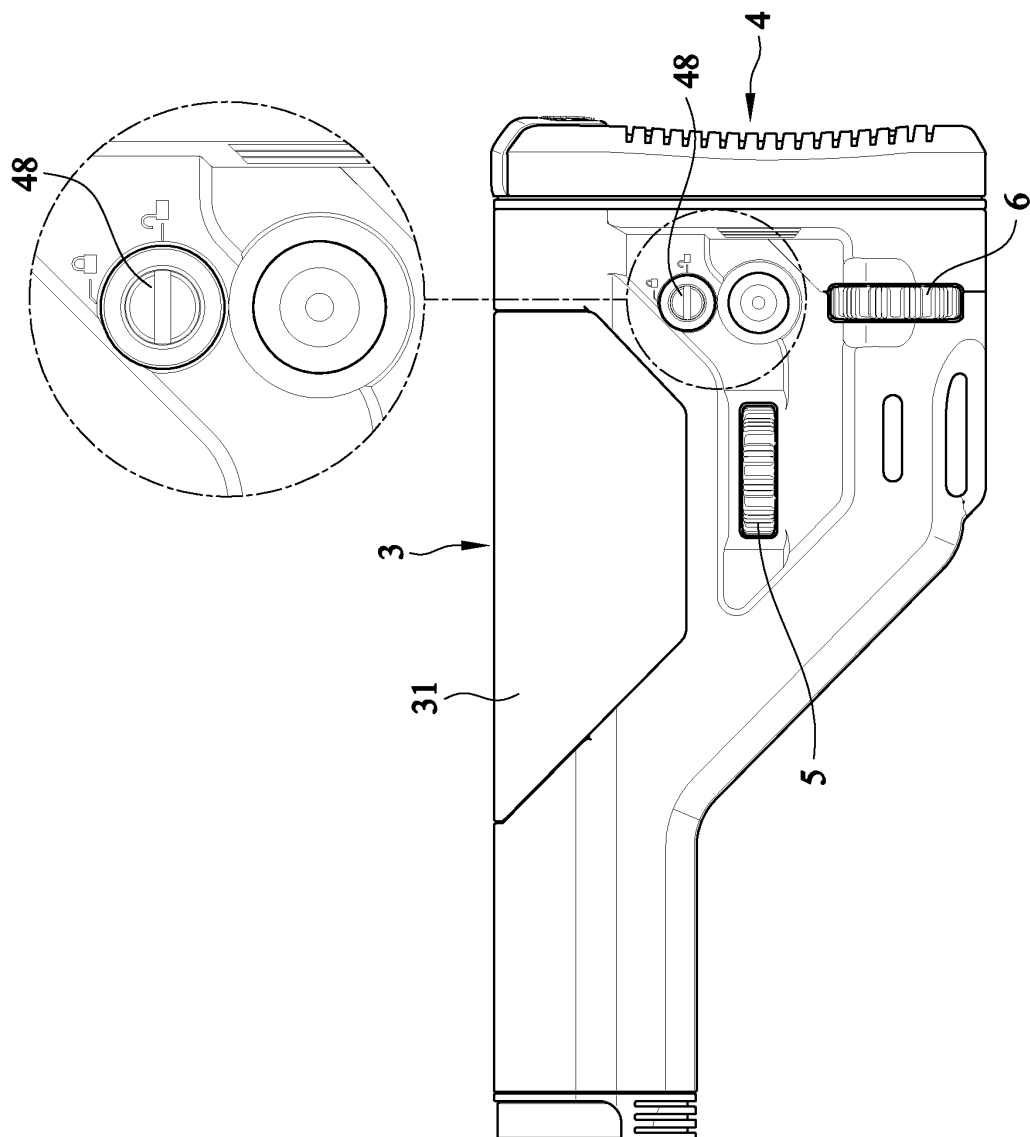


FIG. 11

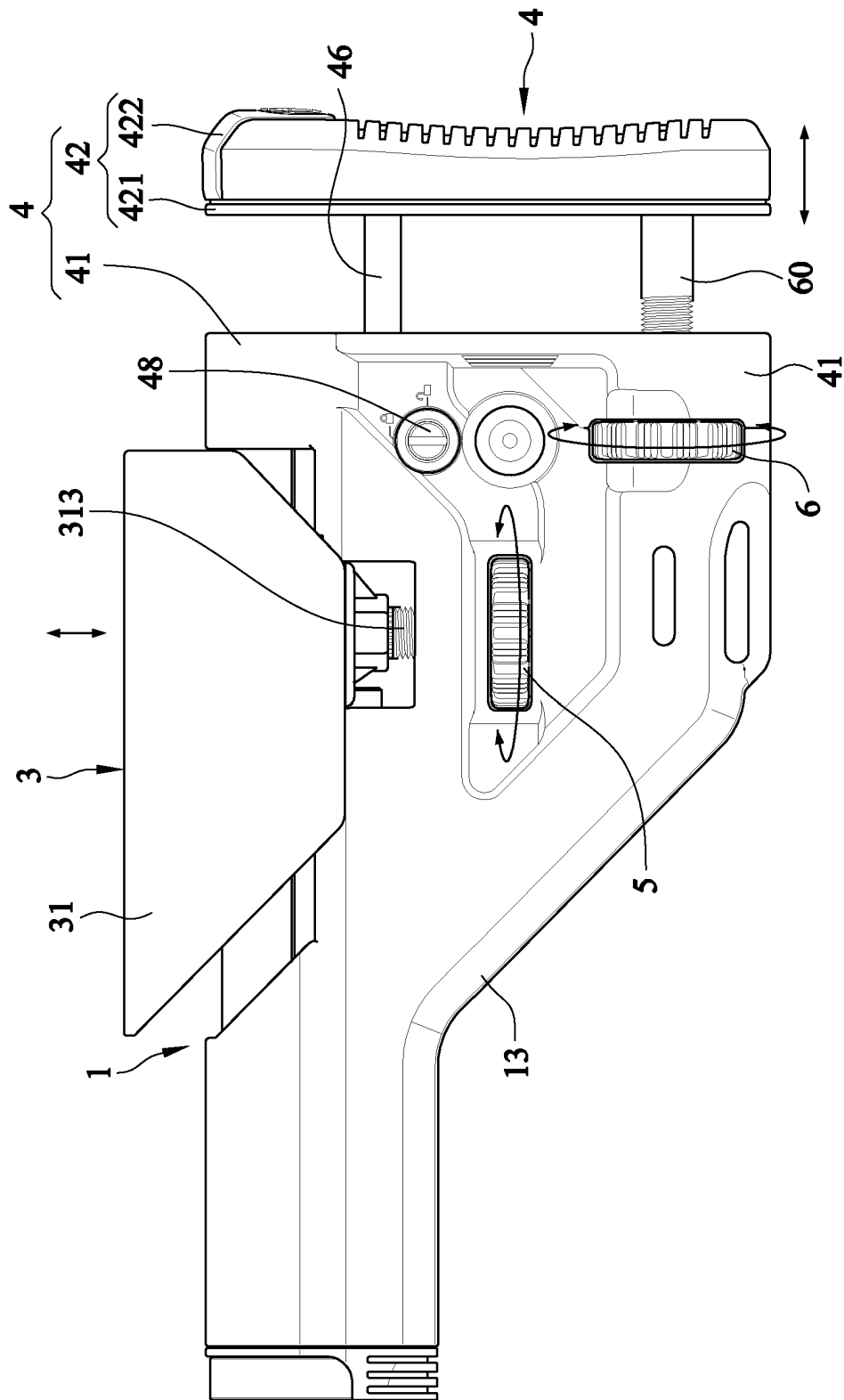


FIG. 12