

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 186**

51 Int. Cl.:

F41C 7/02 (2006.01)

F41A 17/82 (2006.01)

F41B 11/02 (2006.01)

F41B 11/32 (2006.01)

F41B 11/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08805393 .9**

96 Fecha de presentación: **28.07.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2322893**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2011**

54 Título: **Carabina deportiva de repetición**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.08.2012

73 Titular/es:
Gamo Outdoor, SL
Ctra. Santa Creu de Calafell Km10
08830 Sant Boi de Llobregat, BARCELONA, ES

72 Inventor/es:
CASAS SALVA, Francisco

74 Agente/Representante:
Manresa Val, Manuel

ES 2 386 186 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

Carabina deportiva de repetición.

Carabina deportiva de repetición del tipo que comprende un cañón con su funda, una bombona de aire comprimido o CO₂, un guardamanos de la bombona, una válvula, una culata, un gatillo, un guardamontes, un seguro de disparo, un martillo solidario a su disco, enfrentado dicho martillo a la válvula con un seguro anticaída entre ambos, y un chasis, que comprende un patín de arrastre conectado al guardamanos y a la funda, una varilla corredera unida por uno de sus extremos al patín de arrastre y por el otro a un dispositivo corredera, el mencionado dispositivo corredera que comprende un tope inferior, una cara superior donde se apoya una báscula un brazo superior que envuelve a un cerrojo, un eje del tambor que por uno de sus extremos atraviesa el tambor por su centro y por el otro se posiciona entre la báscula y el cerrojo, el referido tambor con unos orificios para el paso de cerrojo a su través, y un seguro de repetición, por delante del disco del martillo, que bascula y se desplaza cuando la presión de dicho disco desaparece, bloqueando dicho seguro la corredera, de tal modo que al mover hacia atrás el guardamanos se arrastra al patín de arrastre, se mueve la varilla corredera que desplaza hacia atrás corredera basculando también la báscula, y cerrojo, haciendo rotar el tambor hasta el siguiente orificio, y moviendo hacia atrás el martillo por la acción de un tope inferior de la corredera que empuja hacia atrás el disco del martillo, eliminando la presión sobre el seguro de repetición que se desplaza y se atraviesa, al menos parcialmente, en el avance de la corredera.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conoce en el estado del de la técnica la Patente US 3,741,189 A1 que describe una carabina de repetición.

El inventor es conocido en el sector de las carabinas deportivas como un gran innovador, especialmente por lo que se refiere a carabinas o pistolas de aire comprimido y CO₂. Dentro de esa línea de mejora, esta patente se refiere a una carabina deportiva de repetición.

Así, se conoce la Patente Española nº 0539503 (ES8601452), "Perfeccionamientos en armas neumáticas", del año 1985, a nombre de D. Roy Hutchinson, que se refiere a unos perfeccionamientos en armas neumáticas. Consiste en un cerrojo con movimiento alternativo para cargar un proyectil ofrecido por un cargador por delante del cerrojo en una primera posición del cerrojo que impulsa el proyectil al interior de la recámara cuando se mueve a una segunda posición alimentándose el aire de un depósito al proyectil cargado a través de un conducto en el cerrojo para propulsar el proyectil desde el arma y siendo devuelto el cerrojo a la primera posición para recargar el arma.

También se conoce la Patente Española nº 200001109 (ES2191508) "Dispositivo cargador de balines amovible en un arma de aire comprimido" del año 2000, de la propia firma solicitante, que se refiere a un dispositivo cargador de balines amovible en un arma de aire comprimido. Comprende un cargador amovible con una carcasa que aloja un tambor portabalines giratorio provisto de cavidades axiales pasantes para los balines, unos medios de retención para mantener por turnos cada una de dichas cavidades alineada con el cañón, y una corredera guiada linealmente, vinculada cinemáticamente a una pieza oscilante de arrastre provista de un diente elástico de arrastre susceptible de acoplar por turnos en las embocaduras de dichas cavidades para girar el tambor en un único sentido. Dicha corredera realiza un primer desplazamiento de arrastre, y un segundo desplazamiento de vuelta a una posición inicial, en sentido opuesto, empujada por unas primera y segunda protuberancias de un actuador oscilante articulado al arma, desplazable por una cara del cañón al ser batido y retornar a una posición de disparo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención es una mejora en el sector de las carabinas deportivas a base de aire comprimido o CO₂.

El inventor ha desarrollado una serie de mejoras que a continuación se señalan.

Se trata de una carabina de repetición, de las llamadas "pump action". Tiene la particularidad de que en el momento en que la corredera realiza el movimiento hacia atrás y después hacia delante se cargan todos los mecanismos necesarios para quedar preparada la carabina para ser disparada.

Ello supone que con un único movimiento de atrás-adelante de la corredera se deja la carabina lista para su posterior disparo por parte del deportista.

El inventor ha desarrollado un seguro de repetición para evitar que cuando el mecanismo que acciona la corredera y haya cargado un balín, no sea posible cargar un segundo balín sin haber disparado antes la carabina, quedando debidamente explicado y detallado en el apartado de la concreta realización de la presente invención.

Ello se consigue por medio de un seguro que se activa al moverse hacia atrás el martillo. Dicho seguro bloquea el paso de la corredera, de tal modo que la corredera no puede realizar de nuevo el movimiento hacia atrás de manera completa, y por tanto cargar de nuevo otro balín.

Además la báscula no se traslada sino que únicamente bascula, por lo que permite el giro del tambor cuando el cerrojo se encuentra fuera del tambor (cuando se mueve hacia atrás la mencionada corredera) y queda dicho tambor bloqueado cuando el cerrojo (por el movimiento hacia delante de la corredera) avanza y se introduce dentro del tambor y empuja uno de los balines en el cañón.

Al propio tiempo dispone de dos mecanismos de seguridad adicionales al habitual seguro de disparo, que impiden el disparo accidental de la carabina. El primero se dispone entre el martillo y la válvula y el segundo incide sobre el cerrojo.

También se ha mejorado la válvula, facilitando tanto el bloqueo de la salida del gas a través de la misma como su hermetización.

Es un objeto de la presente invención una carabina deportiva de repetición del tipo que comprende un cañón con su funda, una bombona de aire comprimido o CO₂, un guardamanos de la bombona, una válvula, una culata, un gatillo, un guardamontes, un seguro de disparo, un martillo solidario a su disco, enfrentado dicho martillo a la válvula con un seguro anticaída entre ambos, y un chasis, caracterizado porque comprende un patín de arrastre conectado al guardamanos y a la funda, una varilla corredera unida por uno de sus extremos al patín de arrastre y por el otro a un dispositivo corredera, el mencionado dispositivo corredera que comprende un tope inferior, una cara superior donde se apoya una báscula un brazo superior que envuelve a un cerrojo, un eje del tambor que por uno de sus extremos atraviesa el tambor por su centro y por el otro se posiciona entre la báscula y el cerrojo, el referido tambor con unos orificios para el paso de cerrojo a su través, y un seguro de repetición, por delante del disco del martillo, que bascula y se desplaza cuando la presión de dicho disco desaparece, bloqueando dicho seguro la corredera, de tal modo que al mover hacia atrás el guardamanos se arrastra al patín de arrastre, se mueve la varilla corredera que desplaza hacia atrás corredera basculando también la báscula, y cerrojo, haciendo rotar el tambor hasta el siguiente orificio, y moviendo hacia atrás el martillo por la acción de un tope inferior de la corredera que empuja hacia atrás el disco del martillo, eliminando la presión sobre el seguro de repetición que se desplaza y se atraviesa, al menos parcialmente, en el avance de la corredera.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria de once láminas de dibujos en las que se han representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

- La figura 1 es una vista de una carabina objeto de la presente invención.
- La figura 2 es un corte en sección longitudinal con acotamiento por la línea II-II de la figura 1, con efecto transparente sobre el guardamanos.
- La figura 3 es una vista del mecanismo de la corredera desde el lado opuesto al de la figura 2,
- La figura 4 es un corte en sección por la línea IV-IV de la Figura 3, con un cierto grado de inclinación y eliminando algunos elementos inferiores, desde el mismo lado que la figura 3,
- La figura 5 es una vista en perspectiva desde debajo de la figura 4, habiéndose eliminado el disco del martillo, desde el mismo lado que la figura 3,
- La figura 6 es una vista en perspectiva del seguro de repetición,
- La figura 7 es una vista del seguro de repetición encajado en el chasis de la carabina, desde el mismo lado que la figura 2,
- La figura 8 es un corte en sección por la línea VIII-VIII de la figura 3, habiéndose eliminado algunos elementos inferiores,
- La figura 9 es un corte en sección por la línea IX-IX de la Figura 2.
- La figura 10 es una vista en planta de la corredera y con una transparencia de la báscula, y
- La figura 11 es una sección transversal por la línea XI-XI de la zona de conexión de la válvula con el cañón de la figura 2.

CONCRETA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVENCION

Así en la figura 1 se ilustra un cañón 1, una bombona 2, un guardamanos 29, una culata 7, un chasis 30, un gatillo 5, un tambor 8 y una abertura 50 por donde asoma un eje del tambor 13.

En la figura 2 se ha representado la culata 7, el chasis 30, el guardamanos 29, el cañón 1 con su funda 27, la bombona 2, un patín de arrastre 26, una válvula 4 y su varilla 3, una varilla corredera 25, el tambor 8, el eje del tambor 13, un cerrojo 17, una báscula 12, una corredera 11, un seguro anticaída 19, una escuadra 18, un martillo 9 con su disco 21, un seguro de repetición 10, el gatillo 5 con sus pletinas 23, su muelle 24 y su seguro de disparo 20, un guardamanos 6, un tope 16, un primer tirante 14, un punto de rotación 38, unos medios basculantes 39 y un segundo tirante 15.

La figura 3 muestra el cerrojo 17, el tambor 8, el eje del tambor 13, la báscula 12 con su tetón inferior 40 y su resorte 51, la corredera 11 con su brazo superior 32, el disco del martillo 21 y el seguro de repetición 10 con su pletina superior 35.

5 En la figura 4 se ha dibujado el cerrojo 17, el tambor 8, el eje del tambor 13, la báscula 12 con su tetón inferior 40, la corredera 11, con su cara superior 31, su brazo superior 32 y unas acanaladuras 41.

Así en la figura 5 se ilustra el cerrojo 17, el tambor 8 con sus orificios 33, el eje del tambor 13, la corredera 11 con su tope inferior 28 y el seguro de repetición 10 con su pletina superior 35 y su resorte 37.

10 En la figura 6 se ha representado el seguro de repetición 10, la pletina superior 35, un cuerpo 34 del seguro, una pletina inferior 36, con su parte delantera 36a y su parte trasera 36b.

La figura 7 muestra el seguro de repetición 10 entre unas proyecciones 22 del chasis de la carabina.

15 En la figura 8 se ha dibujado el cerrojo 17, el tambor 8 con sus orificios 33, el eje del tambor 13, la báscula 12 con su saliente bloqueador 42 y unos salientes 43,44 pertenecientes al tambor 8.

20 En la figura 9 se ha representado la válvula 4, la varilla de la válvula 3 con su cabeza 48, una envolvente 60, un cuerpo 54, un cabezal 55, una cámara 45, una conicidad 46, un pasillo 47, unas juntas tóricas 49, un vástago 52 y un conducto 56.

25 En la figura 10 se ilustra el lado superior 31 la corredera 11, las acanaladuras 41, la báscula 12, el saliente bloqueador 42, el resorte 51 y el tetón inferior 40.

Por último, en la figura 11 se muestra el cañón 1, el cerrojo 17, una conducción 61, la varilla 3 y el conducto 56.

30 De este modo, en una concreta realización, el deportista, para cargar la carabina, sitúa una de sus manos abrazando el guardamanos 29 y lo mueve hacia atrás (figs. 1 y 2).

Al arrastrarlo, el patín de arrastre 26 por medio de la varilla corredera 25 a la que está unido, desplaza la corredera 11.

35 La acción de movimiento hacia atrás de la corredera 11 desemboca en varias acciones a la vez, que a continuación se explican con más detalle.

40 Por un lado, cuando la corredera 11 se mueve hacia atrás, por medio del tope inferior 28 arrastra al disco del martillo 21 que es solidario al martillo 9 y mueve a éste hacia atrás hasta cargarlo en el gatillo 5, entre las pletinas del gatillo 23 donde queda anclada la cabeza del martillo 5 por un anclaje existente entre dichas pletinas del gatillo 23.

Por otro lado, al moverse hacia atrás el disco del martillo 21, que se encuentra por detrás del seguro de repetición 10, desaparece la presión sobre dicho seguro de repetición 10 y sobre su resorte 37.

45 Así, el resorte 37 se descomprime y mueve el seguro de repetición 10 hacia atrás causando al mismo tiempo un movimiento de elevación del mismo y de rotación, limitado dicho movimiento por las prolongaciones 22 del chasis 30, quedando la pletina superior 35 atravesada, bloqueando, al menos parcialmente, el paso del tope inferior 28 de la corredera 11 (figs. 3, 5, 6 y 7).

50 Al bloquearse el retroceso del tope inferior 28 se impide que la corredera 11 pueda de nuevo ejecutar todos los movimientos y cargar de nuevo un balín (no ilustrado) en el cañón 1.

55 El seguro de repetición 10 está apoyado en el chasis 30 y en las proyecciones 22 de dicho chasis 30. La configuración es así para tener limitados los movimientos de dicho seguro de repetición 10, debido a que los movimientos que realiza éste son muy rápidos como consecuencia de la presión o falta de presión del disco del martillo 21 (fig. 7).

60 El antes señalado seguro de repetición 10 comprende un cuerpo 34, sobre el que empuja el disco del martillo 21, un resorte 37 que se apoya en el cuerpo 34 y en el chasis 30 ó una proyección 22 y cuya compresión o descompresión es lo que origina el movimiento del seguro de repetición 10, con una pletina superior 35 que es la que queda atravesada bloqueando el movimiento de la corredera 11 y una pletina inferior 36 (fig. 6).

65 En esta realización la pletina superior 35 es oblicua con respecto a la inferior 36 y al sentido de avance de la corredera 11, para facilitar el movimiento de bloqueo. Además la pletina inferior 36 comprende una proyección desde el cuerpo hacia delante 36a y otra desde el cuerpo hacia atrás 36b, para aumentar el encaje en las proyecciones 22 del chasis 30.

El desplazamiento hacia atrás de la corredera 11 también afecta a la carga del balín en el cañón 1. Ello es así puesto que la corredera 11 al realizar el referido desplazamiento arrastra al cerrojo 17, ya que el brazo superior 32 de la corredera tiene fijado al cerrojo 17 por el extremo anterior, de tal modo que al moverse hacia atrás el brazo 32 mueve también hacia atrás al cerrojo 17 situándolo fuera del tambor 8.

Dicho desplazamiento hacia atrás de la corredera 11 determina un movimiento basculante de la báscula 12. Ello se produce debido a que la báscula comprende un tetón inferior 40 que se dispone en el interior de una acanaladura 41 pertenecientes a la corredera 11 (figs. 3,4 y 10), que definen una trayectoria dada en forma de dos "S" tumbadas o doble curvas, con idéntico inicio y fin pero zonas intermedias o rutas distintas, situadas en la cara superior 31 de la corredera 11, con un tope final de carrera, de tal manera que al moverse la corredera 11 hacia atrás la báscula 12 realiza un movimiento de basculación, que no de traslación, y el extremo delantero de la báscula, en contacto con el tambor 8, va girando dicho tambor 8 como a continuación se explicará con más detalle.

Inicialmente en el extremo delantero de la báscula 12 se ha configurado un saliente bloqueador 42 que inmoviliza al tambor 8, encajándose entre los dos salientes 43,44 en forma de cuña o engranaje y quedando inmovilizado dicho saliente bloqueador 42 y por tanto quedando inmovilizado el tambor 8 también.

El anteriormente señalado movimiento de la báscula 12 hace que el saliente bloqueador 42 empuje uno de los salientes 43 haciendo rotar al tambor 8. Es preciso recordar (como se ha señalado en unos párrafos anteriores) que en este momento el cerrojo 17 se encuentra fuera del tambor 8 por lo que puede entonces rotar el tambor 8.

Cuando la báscula 12 llega al final de la "S" el saliente bloqueador 42 deja de empujar al saliente 43 y se detiene, dejando de girar el tambor 8 también.

El deportista, una vez ha finalizado el movimiento hacia atrás con el guardamanos 29, procederá a realizar la misma maniobra pero hacia delante.

Al arrastrarlo, el patín de arrastre 26 por medio de la varilla corredera 25 a la que está unido, desplaza la corredera 11 en sentido opuesto al que lo hizo anteriormente.

Posteriormente el movimiento hacia delante de la corredera 11 fuerza a la báscula 12 a ejecutar el movimiento de retorno a su posición inicial.

La báscula 12, por medio de su tetón inferior 40 tomará la otra ruta o zona intermedia de la "S", diferente a la que ha seguido cuando la corredera 11 se movía hacia atrás. Es preciso que aun cuando parezca que la báscula 12 se desplaza por la corredera 11, la báscula 12 se mantiene prácticamente en la misma posición y es la corredera 11 la que se desplaza y la ruta que escoja dicho tetón inferior 40 de la báscula es el que determina el movimiento de basculación de la báscula 12.

Al propio tiempo, con el movimiento de avance de la corredera 11, el cerrojo 17 entra dentro del tambor 8, por el orificio 33, bloqueando dicho tambor 8, ya que el cerrojo 17, como se ha indicado anteriormente, es solidario a la corredera 11 por el brazo superior 32.

Antes de quedar bloqueado dicho tambor 8, el orificio 33 del tambor, que comprende un balín, queda encarado con la punta del cerrojo 17. El cerrojo 17, arrastrado por la corredera 11, empuja, al atravesar el orificio 33, dicho balín y lo sitúa en el interior del cañón 1.

Al quedar bloqueado el tambor 8, por medio del cerrojo 17, la báscula 12 que va basculando mueve el saliente bloqueador 42 lo eleva por el saliente 43 en cuña o engranaje y como si se tratara de un trinquete, salta al siguiente saliente 44.

Cuando el saliente bloqueador 42 finaliza su recorrido por la cuña del saliente 43 cae entre dos salientes, el que acaba de superar 43 y el inmediatamente siguiente 44 y bloquea de nuevo el tambor 8.

El resorte 51 de la báscula 12 tiene una función muy específica. La báscula 12 se encuentra también parcialmente bloqueada por unas proyecciones del chasis 30.

El movimiento basculante de la báscula 12 precisa de un punto que permita absorber el movimiento sin desplazar la báscula 12 en el momento en que el saliente bloqueador 42 asciende por la cuña o engranaje del saliente 43 hasta caer por delante del saliente 44 (el próximo al que empujará), ya que dicho tambor 8 está bloqueado por el cerrojo 17.

En todos estos movimientos el único elemento que no se mueve es el eje del tambor 13, que por uno de sus extremos atraviesa el tambor 8 por su centro y por el otro se posiciona entre la báscula 12 y el cerrojo 17.

Si se quisiera volver a cargar un nuevo balín, el seguro de repetición 10, por medio de la pletina superior 35, bloquearía al tope inferior 28 que impediría que la corredera 11 pudiera finalizar todo el movimiento, y por tanto, no podría cargar de nuevo un balín en el interior del cañón 1.

Una vez retirado el seguro de disparo 20, al apretar el gatillo 5, se libera el martillo 9 y al mismo tiempo se sitúa el seguro anticaída 19 entre la varilla de la válvula 3 y la punta del martillo 9, gracias a la transmisión del segundo tirante 15 que comunica el gatillo 5 con la escuadra 18 y ésta con el seguro anticaída 19, para que de este modo el martillo 9 pueda percutir sobre la varilla de la válvula 3 y ésta liberar el de aire comprimido o CO₂ en dirección al cañón 1.

El seguro anticaída 19 ocupa un espacio equivalente a la separación entre el martillo 9 y la varilla de la válvula 3. Ello es así porque si al caer accidentalmente la carabina se liberara el martillo 9 sin haberse apretado el gatillo 5, el martillo 9 no podría golpear la varilla de la válvula 3 y por tanto no se dispararía la carabina.

Cuando la varilla de la válvula 3 es presionada por el golpe del martillo 9 sobre el seguro anticaída 19, dicha varilla 3 es empujada hacia adentro y permite la salida del gas a través del conducto 56 y de ahí por una conducción 61 hasta el cañón 1 donde se encuentra el balín al que empuja para que salga a gran velocidad por la bocacha del cañón 1.

El conducto 56 (fig. 9) se encuentra inclinado en el sentido de avance del aire comprimido o CO₂, facilitando de esta manera su salida, comunicando el pasillo 47 con la conducción 61 que traslada el aire comprimido o CO₂ hasta el cañón 1.

Cuando desaparece la presión sobre la varilla 3, merced al resorte 53, la cabeza 48 de la varilla 3 tapona la conicidad 46 de la cámara 45 que corta la salida del aire comprimido o CO₂ hacia el conducto 56. La cabeza 48 es de un material sintético rígido para hermetizar de una manera óptima la cámara 45.

La válvula 4 está formada, al menos por un cuerpo 54 y un cabezal 55, que se fijan uno sobre el otro, por ejemplo, mediante una rosca.

Asimismo dentro del interior del cabezal 55 se encuentra la cámara 45, que finaliza por uno de sus extremos en una conicidad 46 y ésta en un pasillo 47, pertenecientes estos dos al cabezal 55. En el interior de dicha cámara 45 se aloja la varilla de la válvula 3 que atraviesa el cabezal 55, que comprende dicha varilla 3 un movimiento de vaivén, con una cabeza 48, tapando dicha cabeza 48 a la conicidad 46 en posición de reposo.

El resorte 53 por un extremo envuelve, al menos parcialmente, al vástago 52 y por el otro extremo dicho resorte 53 envuelve, al menos parcialmente, a la envolvente 60, fabricada por ejemplo en plástico, que protege parcialmente a la varilla 3 ó a una extensión de la misma.

Se ha previsto un mecanismo anti-retroceso del cerrojo 17, que evita que la presión del aire comprimido o CO₂ puedan mover hacia atrás el cerrojo 17.

Así, cuando se acciona el gatillo 5, éste tira de un primer tirante 14 que hace bajar a un tope 16, que por medio de un punto de rotación 38 situado a lo largo de dicho tope 16 y de un medio basculante 39, existente en el extremo opuesto al que se encara con el cerrojo 17, que se encuentra unido al chasis 30, sitúa el tope 16 enfrente al cerrojo 17, de tal manera que si el cerrojo tuviera un retroceso hacia atrás, vería éste bloqueado su avance por el tope 16 que le impediría el desplazamiento hacia atrás.

Cuando el martillo 9 se mueve hacia delante, golpea por medio del disco 21 al seguro de repetición 10, colocándolo a dicho seguro de repetición 10 en posición de desbloqueo.

Para reemplazar al tambor 8 vacío de balines (fig. 1), se procedería a mover hacia atrás al eje del tambor 13 por el interior de la abertura 50 hasta llegar al tope final de carrera. Al llegar a dicho final, la punta del eje del tambor 13, que se encontraba inicialmente en atravesando el tambor 8, al desplazarse hacia atrás todo el eje del tambor, ya no atraviesa el mencionado tambor 8 y éste puede extraerse de la carabina deportiva sin ningún tipo de dificultad.

La presente patente de invención describe una nueva carabina deportiva de repetición. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Carabina deportiva de repetición del tipo que comprende un cañón (1) con su funda (27), una bombona (2) de aire comprimido o CO₂, un guardamanos (29) de la bombona, una válvula (3), una culata (7), un gatillo (5), un guardamontes (6), un seguro de disparo (20), un martillo (9) solidario a su disco (21), enfrentado dicho martillo (9) a la válvula (4) con un seguro anticaída (19) entre ambos, y un chasis (30), **caracterizada** porque comprende:
 - un patín de arrastre (26) conectado al guardamanos (6) y a la funda (27),
 - una varilla corredera (25) unida por uno de sus extremos al patín de arrastre (26) y por el otro a un dispositivo corredera (11),
 - el mencionado dispositivo corredera (11) que comprende un tope inferior (28), con una cara superior (31) donde se apoya una báscula (12), un brazo superior (32) que envuelve a un cerrojo (17),
 - un eje del tambor (13) que por uno de sus extremos atraviesa el tambor (8) por su centro y por el otro se posiciona entre la báscula (12) y el cerrojo (17),
 - el referido tambor (8) con unos orificios (33) para el paso de cerrojo a su través, y
 - un seguro de repetición (10), por delante del disco del martillo (21), que bascula y se desplaza cuando la presión de dicho disco (21) desaparece, bloqueando dicho seguro (10) la corredera (11),de tal modo que al mover hacia atrás el guardamanos (29) se arrastra al patín de arrastre (26), se mueve la varilla corredera (25) que desplaza hacia atrás corredera (11) basculando también la báscula (12), y arrastrando el cerrojo (17), haciendo rotar el tambor (8) hasta el siguiente orificio (33), y moviendo hacia atrás el martillo (9) por la acción de un tope inferior (28) de la corredera (11) que empuja hacia atrás el disco del martillo (21), eliminando la presión sobre el seguro de repetición (10) que se desplaza y se atraviesa, al menos parcialmente, en el avance de la corredera (11).
2. Carabina de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el seguro de repetición (10) está apoyado en el chasis (30) y en unas proyecciones (22) de dicho chasis (30).
3. Carabina de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada porque el referido seguro de repetición (10) comprende un cuerpo (34), un resorte (37) que se apoya en el cuerpo (34) y en el chasis (30) o una proyección (22), con una pletina superior (35) y una pletina inferior (36).
4. Carabina de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizada porque la pletina superior (34) es oblicua y la pletina inferior (36) comprende una proyección desde el cuerpo hacia delante (36a) y otra desde el cuerpo hacia atrás (36b).
5. Carabina de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque comprende un mecanismo anti-retroceso del cerrojo (17).
6. Carabina de acuerdo con la reivindicación 5 caracterizada porque dicho mecanismo comprende un tope (16) basculante, por un extremo unido al chasis (30) por unos primeros medios basculantes (39), por el otro extremo queda libre y asimismo queda unido al gatillo (23) por medio de un primer tirante (14) que conecta dicho gatillo (23) con un punto (38), también basculante, situado a lo largo de dicho tope (16).
7. Carabina de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la báscula (12) comprende un tetón inferior (40) que se dispone sobre unas acanaladuras (41) localizadas en la cara superior (31) de la corredera (11).
8. Carabina de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque en el extremo delantero de la báscula (12) se ha configurado un saliente bloqueador (42) que en posición de reposo inmoviliza junto con el cerrojo (17) al tambor (8), encajándose entre dos salientes (43,44) en forma de cuña o engranaje y en posición activa empuja a uno de los salientes (43), haciendo rotar al tambor (8).
9. Carabina de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizada porque la báscula (12) comprende un resorte (51) en su interior que queda apoyado en un saliente del chasis que comprime dicho resorte (51) cuando la báscula inicia un movimiento de retroceso.
10. Carabina de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizada porque las acanaladuras (41) definen una trayectoria dada en forma de dos "S" tumbadas o doble curvas, con idéntico inicio y fin pero zonas intermedias o rutas distintas, situadas en la cara superior (31) de la corredera (11).
11. Carabina de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la válvula (4) comprende en su interior una cámara (45), que finaliza por uno de sus extremos en una conicidad (46) y ésta en un pasillo (47), en cuyo interior de dicha cámara (45) se aloja una varilla (3), con movimiento de vaivén, con una cabeza (48), quedando en posición de reposo dicha cabeza (48) de la válvula tapando a la conicidad (46).

12. Carabina de acuerdo con la reivindicación 11 caracterizado porque la cabeza (48) es de un material sintético rígido.
- 5 13. Carabina de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12 caracterizada porque el interior de la cámara además comprende un resorte (53) que por un extremo envuelve, al menos parcialmente, a un vástago (52) y por el otro extremo dicho resorte (53) envuelve, al menos parcialmente, a una envolvente (60), que protege parcialmente a la varilla (3) o a una extensión de la misma.
- 10 14. Carabina de acuerdo con la reivindicación 13 caracterizada porque la válvula está formada, al menos por un cuerpo (54) y un cabezal (55), que se fijan uno sobre el otro.
- 15 15. Carabina de acuerdo con la reivindicación 14 caracterizada porque el cabezal (55) comprende un conducto (56) que comunica el pasillo (47), inclinado en el sentido de avance del aire comprimido o CO₂, con una conducción que traslada el aire comprimido o CO₂ hasta el cañón (1).
16. Carabina de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el eje del tambor (13):
- 20 - dispone de un movimiento longitudinal,
- es accesible desde el exterior a través de una abertura (50) practicada en el chasis (30), y
- comprende unos medios de guiado, sitos en la parte interior del chasis (30), que guían el movimiento longitudinal del eje del tambor (13).

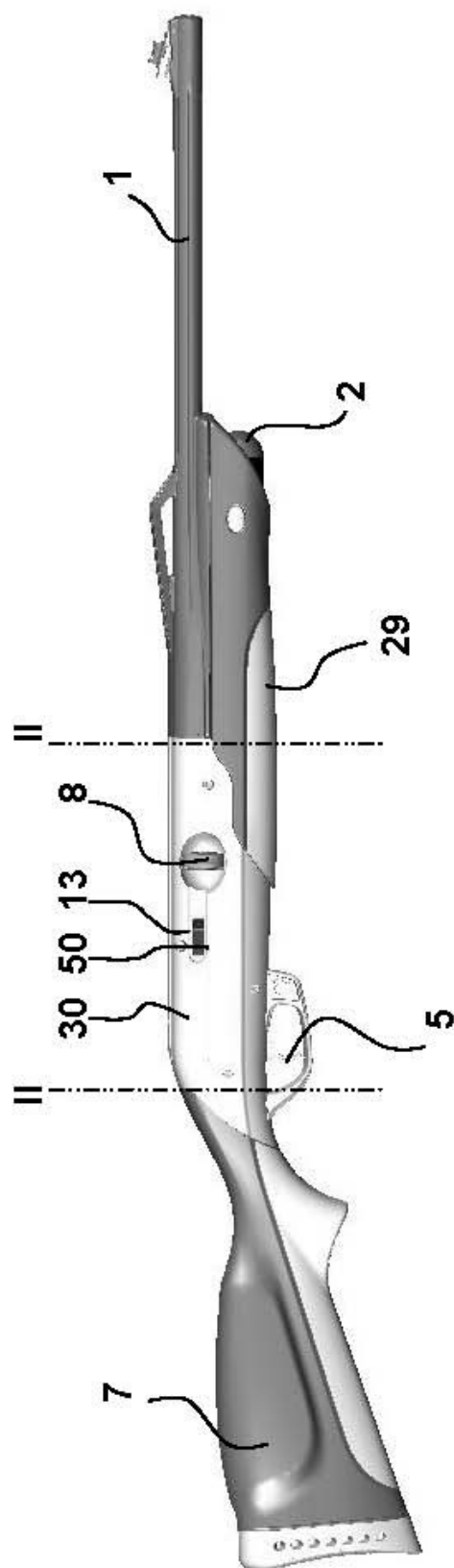


FIG. 1

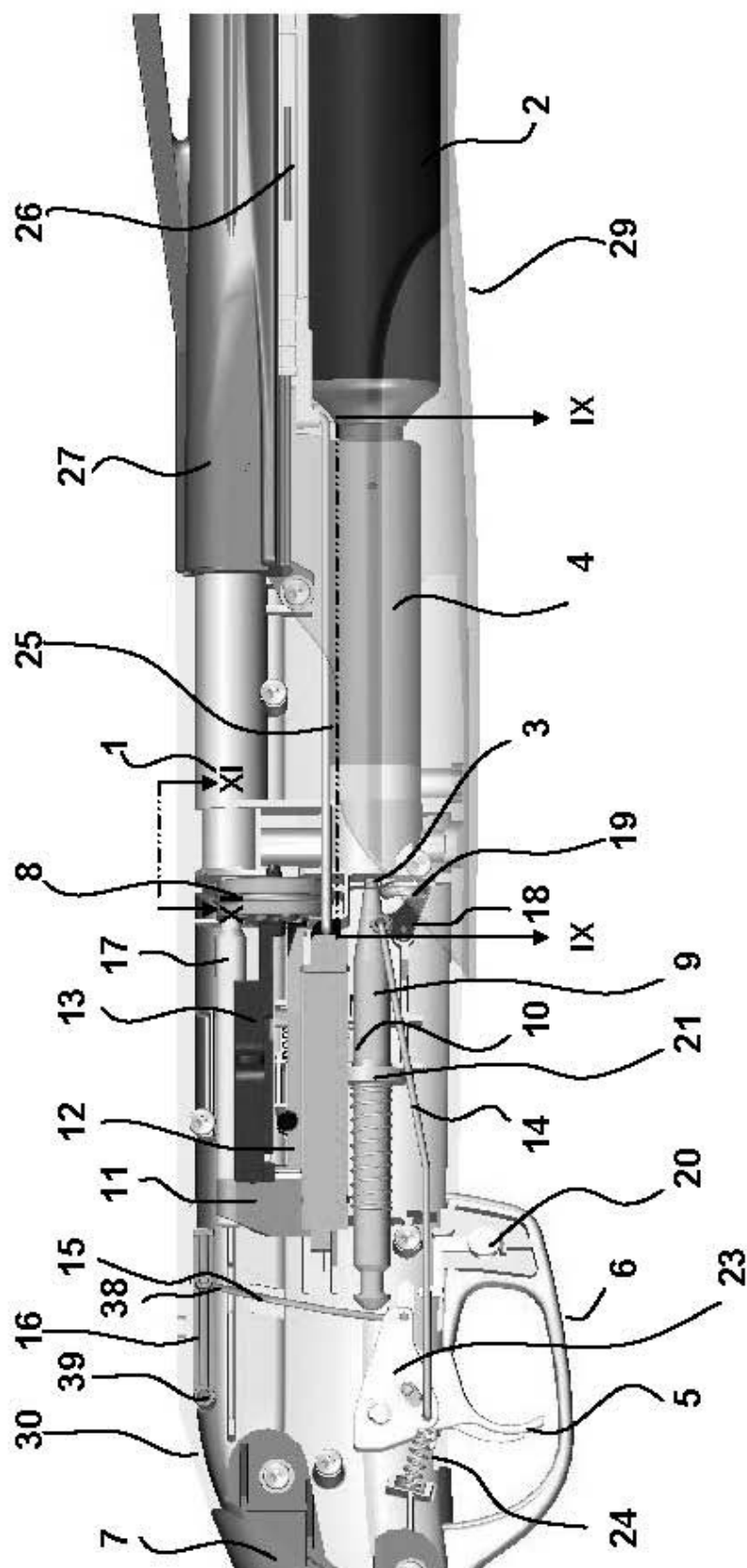
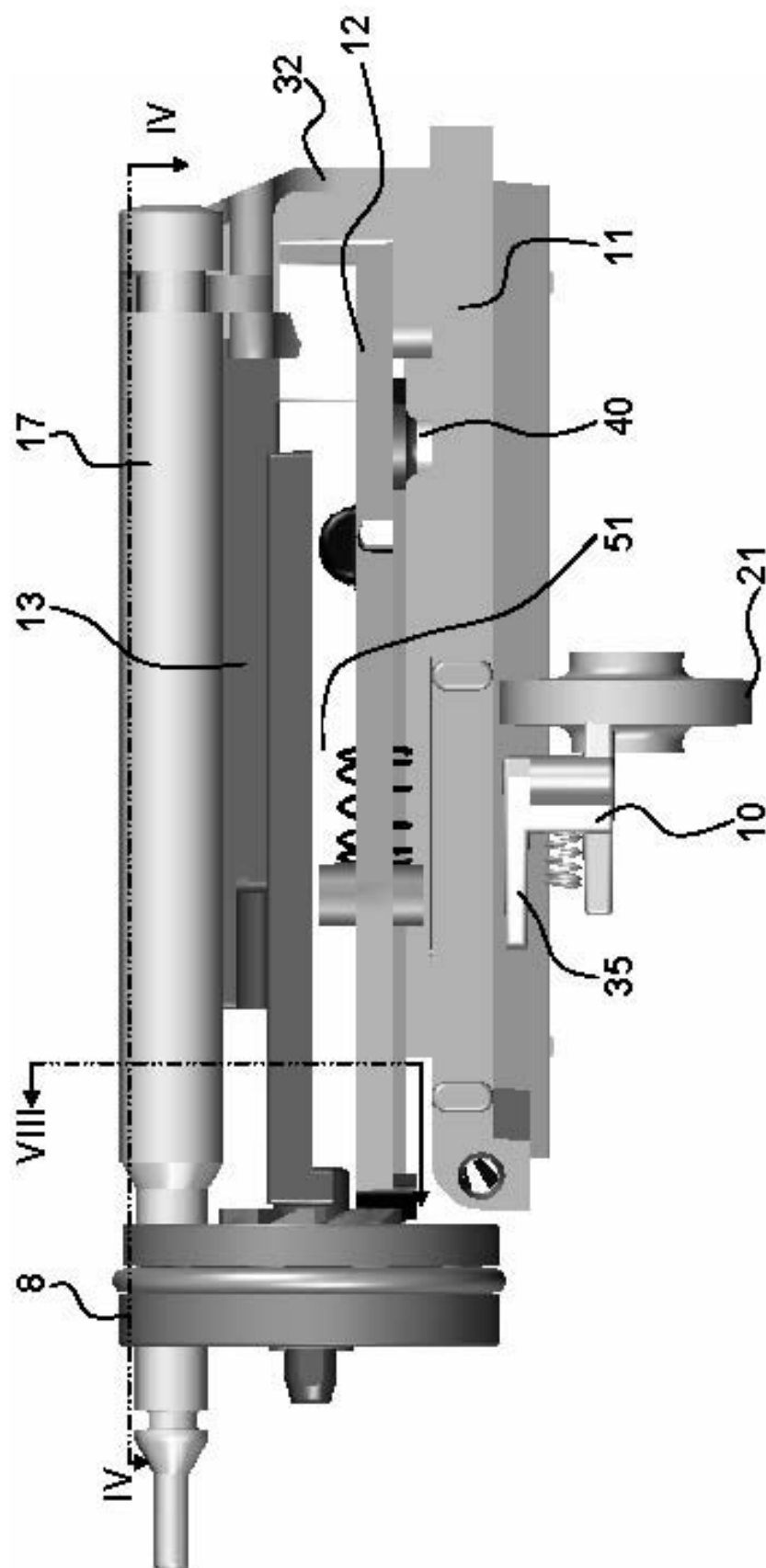


FIG. 2



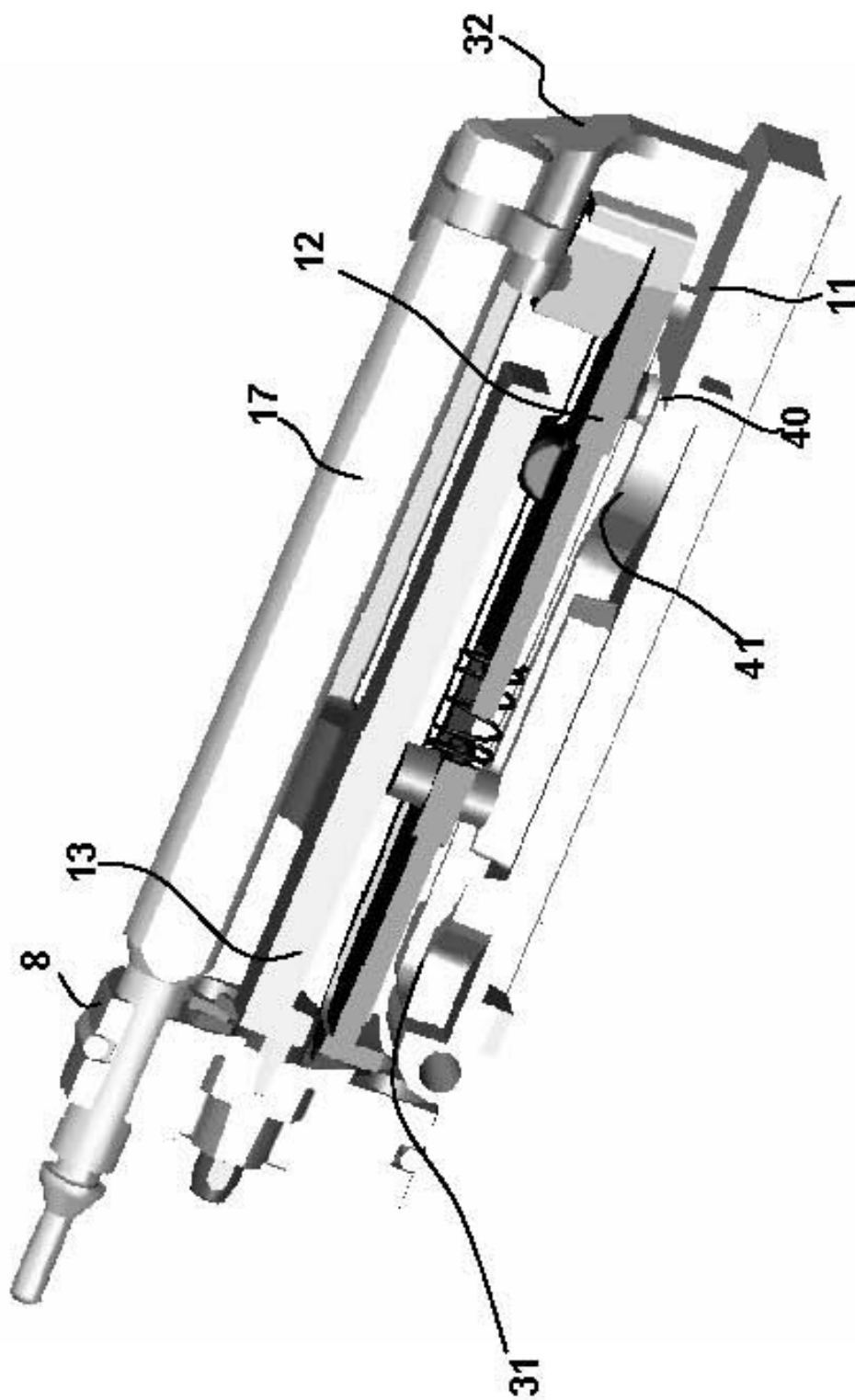


FIG. 4

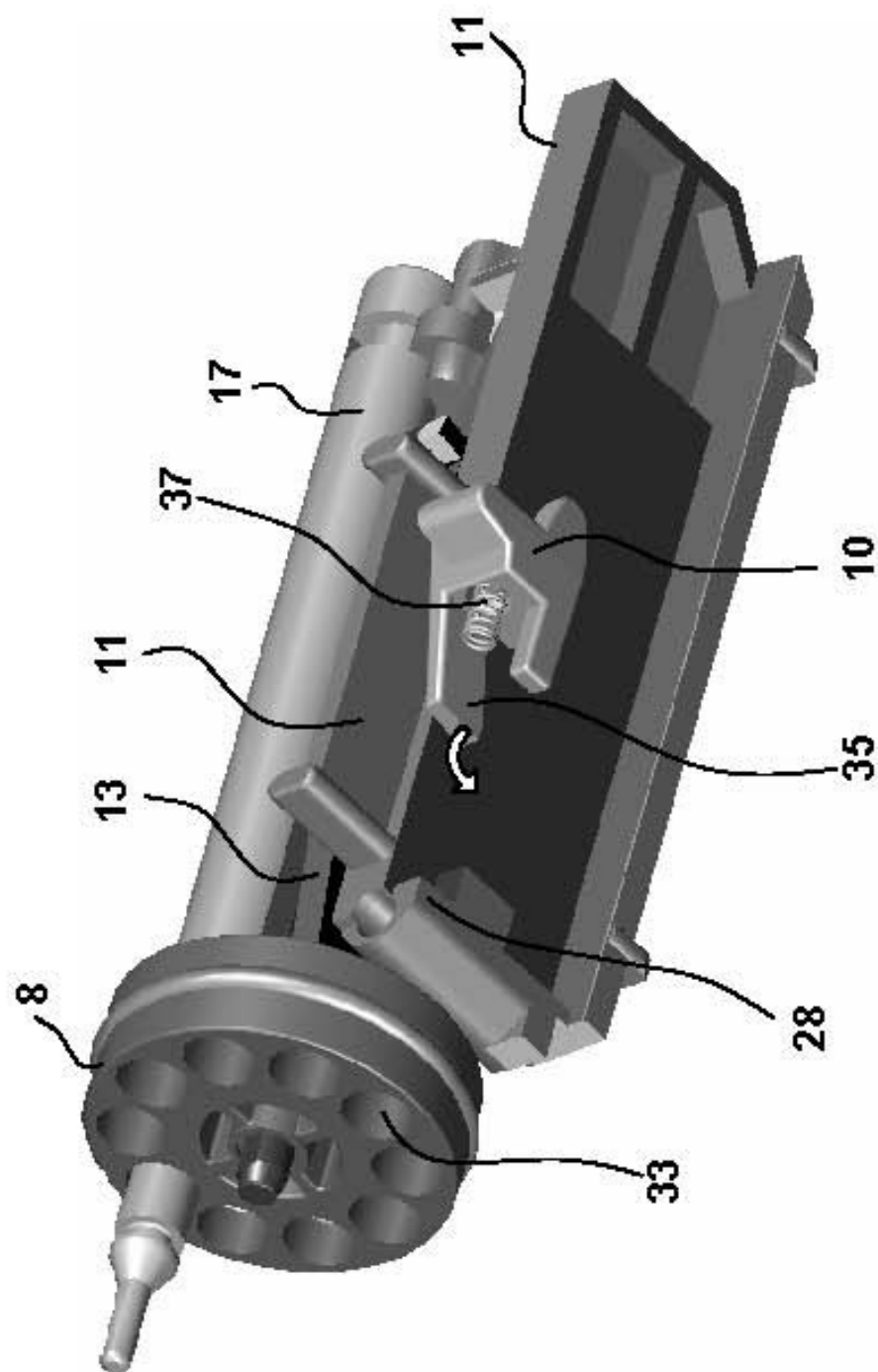


FIG. 5

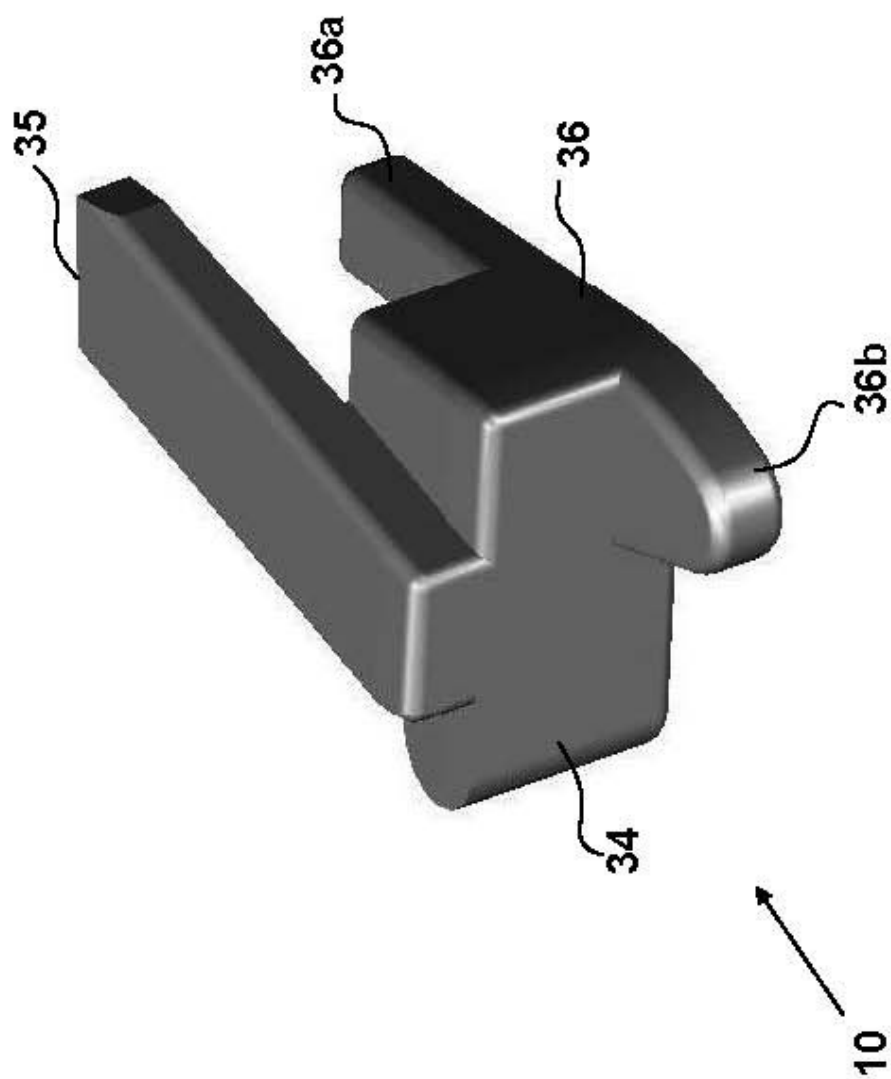


FIG. 6

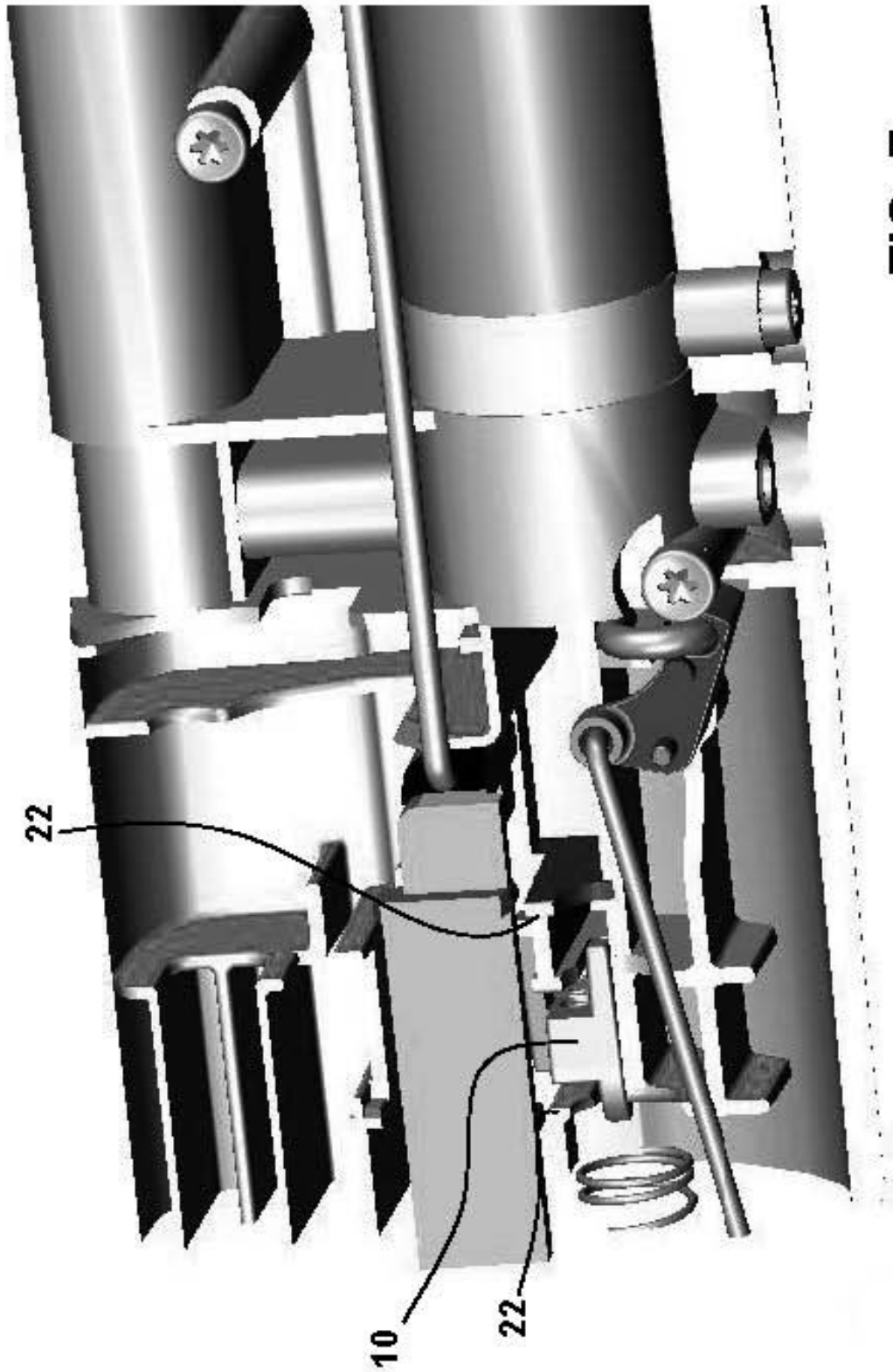


FIG. 7

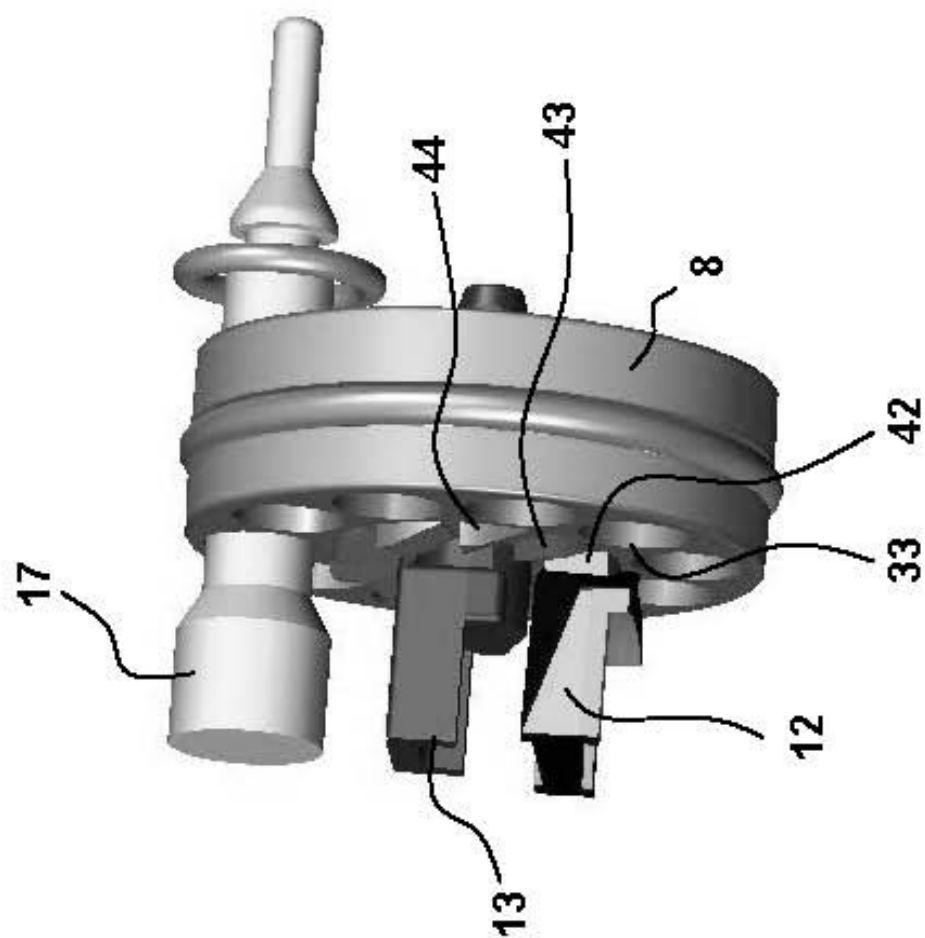


FIG. 8

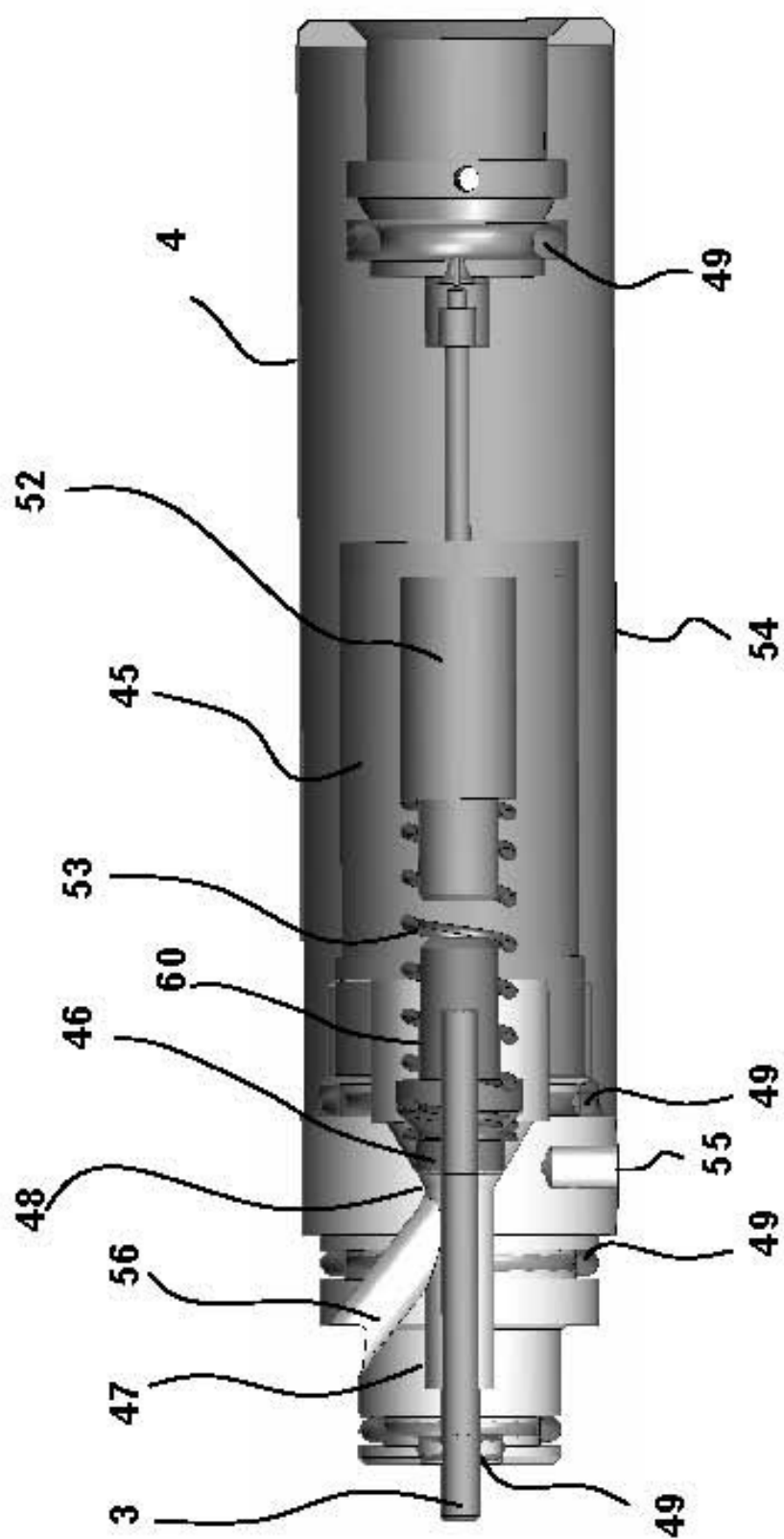


FIG. 9

