



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 350 375**

51 Int. Cl.:
F41A 3/10 (2006.01)
F41C 7/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380285 .2**
96 Fecha de presentación : **22.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2053336**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.04.2009**

54 Título: **Rifle monotiro.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.01.2011

73 Titular/es: **ARDESA S.A.**
c/ Talleri, s/n
48016 Zamudio-Bilbao, Bilbao, ES

72 Inventor/es: **Calvete Zumalde, Ángel**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 350 375 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**OBJETO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se refiere a un rifle monotiro de alta precisión, es decir que permite un único tiro por carga, siendo la munición utilizada de casquillo metálico, que tiene aplicación en la industria armamentística, en el que las operaciones de apertura y carga se realizan de forma manual por palanca, permitiendo cambiar de forma rápida y sencilla el cañón del rifle, lo cual facilita la realización de operaciones de mantenimiento y limpieza del rifle, además de la gran versatilidad que ello conlleva, al permitir la utilización de distintos cañones y calibres diferentes con el mismo rifle.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Los rifles monotiro tradicionales de retrocarga, como se describe la Patente de los Estados Unidos nº US-511633-A, consiste en la combinación de una arma de fuego de retrocarga con el cañón de la misma, de un bloque de culata que tiene un movimiento deslizante de enclavamiento sobre el extremo grueso del cañón, que se adapta al mismo, un percutor pivotado en dicho bloque, un gatillo también pivotado en el bloque, y dependiendo del mismo, y adaptado para coactuar con dicho percutor, y un muelle para accionar el bloque de culata en su movimiento hacia arriba.

20

Esta arma tiene un cañón, una culata, construida con una recámara, y una chapa protectora, fijada en su extremo trasero a la culata. El extremo grueso del cañón del arma se construye con dos ranuras transversales correspondientes, inclinadas hacia delante respecto de la vertical. El arma comprende, además, un bloque de culata, construido con un rebaje o cámara, que se construye con dos rebordes inclinados, de este modo, se adapta el bloque de culata a tener un movimiento inclinado deslizante de enclavamiento sobre el extremo grueso del cañón del arma.

25

El bloque de culata va soportado por el soporte de su extremo superior sobre el cañón del arma, y el soporte de su extremo inferior contra las paredes de una abertura, formada en la chapa de protección, y a través de la cual éste pasa. De este modo queda bloqueado o retenido en su posición abierta contra la tensión de muelle principal.

30

Se fija un percutor sobre un pivote montado en el bloque de culata.

35 Un disparador, fijado a un pivote horizontal, se monta en el extremo inferior del bloque de culata.

El muelle principal tiene la doble función de cerrar el bloque de culata y mantenerlo en esta posición cerrada, y accionar el percutor disparando el cartucho en el arma.

5 Para cargar el arma se aprieta el bloque de culata hacia abajo contra la tensión de su muelle principal, con su lengüeta , con lo cual su extremo inferior es lanzado hacia delante. El bloque quedará retenido en su posición abierta durante la carga del arma. Se permite que el bloque vuelva a su posición cerrada mediante su muelle principal que queda encerrado por la presión hacia abajo sobre la lengüeta del bloque, con lo cual se evita que se cierre con cualquier golpe. El percutor es
10 amortillado contra la tensión del muelle.

En los rifles existentes en la actualidad, el cañón se vincula o sujeta al cerrojo mediante roscado u otros medios similares que impiden que la separación del cañón y el cerrojo pueda hacerla el propio usuario, teniendo que recurrir para
15 ello a un armero, debido a la complejidad y el instrumental específico que requieren las operaciones de montaje y desmontaje.

Algunos de los rifles referido en el párrafo anterior corresponden a rifles de percusión como por ejemplo el rifle *Sharps* que comprende mecanismos denominados tipo "*side-hammer*" o "*Sharps-Borchardt*", o el rifle correspondiente al fabricante *Marlin*, concretamente el modelo de rifle "*Ballard*", así como el rifle de
20 *Winchester* tipo "*coil spring*", como es el modelo "*Low-wall Musket*".

Entre los inconvenientes que presentan estos rifles se encuentra el hecho de que no permiten intercambiar de manera rápida y sencilla el cañón, lo que resulta muy poco práctico dado que no permite utilizar diferentes calibres y configuraciones de cañones, o desmontar fácilmente el cañón para su limpieza por
25 parte del usuario.

Asimismo, dada la vinculación entre el cañón y el cerrojo en los rifles existentes en la actualidad, a menudo estos rifles tienen escasa precisión como consecuencia de una transmisión de tensiones y esfuerzos a la carcasa del rifle.

Por último, en algunas ocasiones, como consecuencia de defectos en la munición, o sobreposiciones, la aguja de percusión perfora el pistón durante el disparo, lo que produce un flujo a alta presión de fuego hacia el tirador a través del propio conducto de la aguja de percusión, concretamente hacia su rostro y sus ojos, con el consiguiente riesgo de accidente grave que ello conlleva.
30

35 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un rifle monotiro, según la

reivindicación 1.

De esta manera, se proporciona una superficie óptima de contacto entre cerrojo y cañón. Por otra parte, la unión entre cerrojo y cañón se consigue sin que intervenga la carcasa, algo que representa una diferencia con respecto a muchos sistemas convencionales. De esta forma, la carcasa no tiene que aguantar las presiones y esfuerzos que se producen sobre el cerrojo en el momento del disparo, desde dentro de la recámara. Esto permite, por ejemplo, que la carcasa se fabrique con materiales o aleaciones ligeras, sin merma de resistencia del conjunto. Por otra parte, resulta muy fácil el desmontaje del cerrojo con respecto al cañón, por ejemplo, para su limpieza, y también el posterior montaje del cerrojo.

El elemento central de soporte del rifle es la carcasa, sobre la cual se sustenta, soporta o sujeta el cañón, el cual, de acuerdo con una realización preferente, va montado a una pieza o elemento macizo denominada monobloque, con la colaboración de una chaveta de posicionamiento y un par de tornillos de anclaje que unen el elemento macizo o monobloque a la carcasa. En la carcasa van montado también los mecanismos de disparo y medios de seguridad y la propia culata del arma.

De acuerdo con una realización preferente del rifle de la invención los medios de fijación comprenden una chaveta de posicionamiento, con el objeto de asegurar que la posición del cañón respecto a la carcasa sea siempre la misma, procurando asimismo un deslizamiento preciso entre el cerrojo y el cañón.

Así se consigue un fácil y rápido montaje y desmontaje del cañón y la carcasa, siendo dicha carcasa la pieza que aloja prácticamente todos los mecanismos del rifle, es decir una pieza metálica que se monta en el cañón con la colaboración preferente de la chaveta de posicionamiento, que está atornillada a la carcasa.

Situado de manera adyacente al cañón se encuentra el cerrojo, en cuyo interior se aloja la aguja de percusión, que está actuada por un muelle, en una zona trasera del cerrojo, es decir en una zona opuesta al cañón.

En la parte trasera del rifle, por detrás de la carcasa, se encuentra la culata, que puede tener una gran variedad de configuraciones y materiales, las cuales pueden intercambiarse y combinarse con el resto de elementos del rifle mediante su vinculación a la carcasa, por ejemplo mediante un tornillo de sujeción.

A diferencia de los sistemas de cierre de los rifles existentes en la actualidad, que comprenden un bloque deslizante, el cerrojo del rifle que la invención propone dispone de al menos un canal configurado para deslizar sobre el

propio cañón, quedando dicho cerrojo firmemente sujeto al cañón.

Se contempla la posibilidad de que el sistema de cierre tenga dos o más filas de canales y nervios de enganche, si bien con una única fila el sistema de cierre ofrece una superficie óptima de contacto, varias veces superior a la superficie de contacto que tiene la sujeción de dichos elementos en cualquier rifle convencional cuyo cerrojo comprende tetones de cierre tradicionales.

Además, como consecuencia de que la vinculación o sujeción entre el cañón y el cerrojo se realiza sin colaboración de la carcasa, se consigue una precisión máxima en el tiro, puesto que una ventaja que presenta el rifle de la invención respecto los sistemas de cierre deslizante de los rifles del estado de la técnica, es que no se transmiten esfuerzos ni tensiones a dicha carcasa, lo que permite su fabricación con materiales o aleaciones ligeras sin merma de resistencia del conjunto y con el consiguiente ahorro de peso e incluso económico que ello conlleva.

El conjunto de carcasa, culata, palanca y el resto de mecanismos constituyen un módulo configurado para ser acoplado o vinculado a cañones de diferentes tipos, configuraciones y calibres, con lo que se tiene un rifle sumamente versátil, que permite su utilización, de manera rápida y sencilla, con cañones de diferentes calibres.

Se contempla que dicho, al menos un, nervio comprenda al menos un nervio situado en el extremo posterior del cañón, y en el que dicho, al menos un, canal comprenda al menos un canal situado en el cerrojo y configurado para recibir dicho al menos un nervio, de manera que con dicho, al menos un, nervio alojado en dicho, al menos un, canal el cerrojo queda unido al cañón de manera que no puede desplazarse hacia atrás con respecto al cañón, pero de manera que se puede desplazar en una dirección sustancialmente perpendicular al cañón, mediante deslizamiento de dicho, al menos un, nervio en dicho, al menos un, canal.

De acuerdo con una realización práctica de la invención dicho, al menos un, nervio comprende al menos dos nervios, y dicho, al menos un, canal comprende al menos dos canales.

Asimismo, se contempla que dicho, al menos un, nervio se extienda alrededor de al menos una parte de la circunferencia del cañón, en correspondencia con el extremo trasero del cañón.

El rifle que la invención propone comprende varios subconjuntos, algunos de los cuales tienen un carácter modular, lo que permite una rápida

sustitución o recambio de los mismos, como por ejemplo en el caso de la culata o el cañón.

5 Se contempla que el cañón, en correspondencia con su parte trasera, esté dotado de un elemento macizo, también denominado monobloque, para la fijación del cañón a la carcasa. Preferentemente dicho elemento macizo presenta orificios para la unión entre el cañón y la carcasa mediante tornillos, que se enroscan en dichos orificios.

10 Tradicionalmente, en los rifles del estado de la técnica, la fijación entre dicho elemento macizo y el cañón se realiza mediante un rebaje en el extremo posterior del cañón, con el objeto de introducirlo en un orificio longitudinal que tienen dicho elemento macizo. La sujeción entre ambas piezas se realiza mediante soldadura de plata, que en alguna ocasión falla, ya sea por una aplicación incorrecta, por el deterioro que produce el paso del tiempo o por el uso del arma, produciendo graves inconvenientes, como que el cañón salga disparado, con el
15 consiguiente riesgo de accidente, además de que dicha soldadura de plata requiere ser ejecutada de manera muy precisa, puesto que en caso contrario quedan porosidades que, al pavonar el cañón, permiten la penetración de sales procedentes del pavonado que, posteriormente rezuman hacia el exterior, produciendo un aspecto estético desagradable y de suciedad.

20 Con el objeto de solucionar el inconveniente expuesto en el párrafo anterior, el cañón del rifle que la invención propone está configurado para introducirse frontalmente en el elemento macizo. En el extremo próximo a la carcasa, el cañón comprende al menos un resalte, próximo al nervio, que hace de tope limitando la salida del cañón respecto del elemento macizo hacia adelante.
25 Dicho extremo del cañón que está configurado para estar en contacto con el elemento macizo puede estar roscado o no.

Una vez introducido el cañón en el elemento macizo, y según el caso roscado, se introduce una resina o pegamento fuerte con el objeto de rellenar las holguras que pueden quedar entre el cañón y el elemento macizo. Una vez fijado el
30 cañón al elemento macizo y rellenadas las holguras con el pegamento, se mecaniza el extremo posterior del cañón para obtener los nervios que forman parte de los medios de fijación del cañón al cerrojo.

35 Así se consigue un fácil y rápido montaje y desmontaje del cañón y la carcasa, siendo dicha carcasa la pieza que aloja prácticamente todos los mecanismos del rifle, es decir una pieza metálica que se monta en el cañón con la colaboración preferente de la chaveta de posicionamiento, que está atornillada a la

carcasa. Para ello el cañón encaja en un canal existente al efecto en el elemento macizo o monobloque. La unión entre la carcasa y el cañón se hace firme mediante los tornillos, de forma que simplemente desaflojando dichos tornillos se separa fácilmente el cañón de la carcasa, lo que permite a continuación separar el cañón del cerrojo.

Asimismo, se contempla que el rifle comprenda un pasamanos, elemento también conocido como delantera o guardamanos, unido al cañón mediante un pasador enroscado en el elemento macizo y que se extiende sustancialmente en paralelo con el cañón, teniendo el pasador una superficie sustancialmente cónica que se introduce en una pinza en la que el pasador queda sujeto mediante un tornillo.

En la parte distal del rifle, es decir en la parte correspondiente al cañón, se encuentra el pasamanos, también denominado guardamanos o delantera, que no está fijado o sujeto al cañón, sino que está fijado al elemento macizo o monobloque mediante un pasador que en su parte final tiene una zona cónica configurada para recibir la acción de un tornillo que se encuentra contenido en la pinza, que a su vez está firmemente sujeta al pasamanos.

Se contempla como posibilidad que el rifle comprenda al menos una palanca pivotable alrededor de un eje, estando dicha palanca acoplada al cerrojo para su accionamiento, de manera que cuando la palanca pivota en un primer sentido, dicha palanca desplaza el cerrojo hacia la posición de carga, y cuando la palanca pivota en un segundo sentido opuesto al primer sentido, la palanca desplaza el cerrojo hacia la posición de disparo.

Con el objeto de permitir la apertura y el cierre del cerrojo, el rifle comprende una palanca configurada para rotar respecto a un eje.

Para su apertura y su fijación, o inmovilización, la palanca tiene un pestillo basculante sobre un eje, estando configurado dicho pestillo para enganchar en un pasador fijo a la carcasa para la fijación de la palanca. Para dotar de una fuerza de cierre suficiente a este mecanismo, el pestillo tiene un muelle que en un extremo está fijo a la palanca mediante un pasador. Por otro lado, el recorrido de dicho pestillo está limitado por otro pasador.

Se contempla que la palanca esté acoplada al cerrojo mediante un elemento de unión acoplado de forma pivotable al cerrojo y también acoplado de forma pivotable a la palanca.

La palanca está vinculada de forma articulada con el cerrojo por medio de un elemento de unión, que puede consistir en una cadeneta o bieleta, que tiene

dos ejes, por un lado un eje que articula en el cerrojo y por otro lado un eje que articula en la palanca.

5 Por otro lado se contempla que la palanca esté asociada a un extractor configurado para la extracción de vainas, de manera que cuando dicha palanca pivota en dicho primer sentido, dicha palanca hace deslizarse hacia atrás dicho extractor, para que provoque la extracción de una vaina.

10 De acuerdo con una realización preferente, la palanca está asociada a dicho extractor mediante un brazo pivotable, o palanca de extracción, que engrana con el extractor y que está configurado de manera que sigue el movimiento de la palanca durante al menos una parte del recorrido de la palanca entre la posición de carga y la posición de disparo del cerrojo.

15 El brazo pivotable sirve para transmitir el movimiento de la palanca al extractor, de manera que el movimiento pivotable de la palanca se convierte en un movimiento lineal del extractor, durante una parte del recorrido de la palanca.

20 De esta forma la palanca, además de la función de abrir el cerrojo, tiene otras funciones adicionales. La primera de dichas funciones adicionales consiste en producir o provocar la expulsión o extracción de las vainas de munición disparada de la recámara del cañón. Para ello, de manera concéntrica a su eje, la palanca dispone de un casquillo configurado para permitir el giro del brazo pivotable, también denominado palanca de extracción, que a su vez está configurado para transformar el movimiento de giro de la palanca en un movimiento de translación o deslizamiento del extractor.

25 El sistema de extracción comprende un extractor lineal situado por debajo de la recámara del rifle, estando configurado dicho extractor para engranar con el brazo pivotable, del mismo modo que engrana un mecanismo piñón-cremallera.

30 Cuando el usuario actúa bajando la palanca de apertura, durante la primera parte de su recorrido no actúa sobre el brazo pivotable. Seguidamente, cuando el cerrojo se sitúa en una posición suficientemente baja como para permitir la extracción, se produce el contacto o engrane entre la palanca y el brazo pivotable, lo cual se produce por medio de un pequeño diente que tienen dicha palanca y dicho brazo pivotable de forma que comienzan a girar unidos.

35 La palanca aloja una pieza que, de manera simultánea a lo anterior, recibe la acción o empuje del muelle, de forma que dicha pieza penetra en una pequeña cavidad que se encuentra por debajo del brazo pivotable, consiguiendo

que la palanca y el brazo pivotable queden temporalmente unidos o vinculados.

El movimiento de rotación del brazo pivotable actúa haciendo que el extractor deslice hacia atrás, produciendo la extracción de la vaina o casquillo metálico de la munición utilizada que se encuentra alojado en el cañón.

5 Para volver a cerrar el cerrojo y recoger el extractor es suficiente con que el usuario actúe cerrando la palanca, que al estar solidarizada al brazo pivotable mediante la pieza anteriormente descrita, pieza que actúa empujando al extractor, y por lo tanto a la munición, hacia adentro.

10 Una vez que el extractor llega a una posición tope, si se sigue actuando girando la palanca se deshace la unión o vinculación temporal entre la palanca y el brazo pivotable, lo cual es fácilmente perceptible por parte del usuario en forma de un pequeño clic o ligera resistencia al girar. Seguidamente, para cerrar totalmente el rifle, el usuario sigue girando la palanca hasta tener el cerrojo y la palanca totalmente cerrados.

15 Se contempla la posibilidad de que el extractor esté dotado de una patilla de extracción de vainas, que está alojado en dicho extractor y se encuentra presionado por un muelle, estando dicha patilla configurada para deslizarse en una ranura en el cañón durante al menos una parte del recorrido del extractor, y para engranar con una vaina usada para su extracción de la recámara.

20 El extractor, en su parte trasera, tiene una patilla que se encuentra actuada o presionada por el muelle, que engancha en una ranura de extracción de la parte trasera de la vaina de la munición utilizada.

25 De acuerdo con una realización preferente de la invención, el rifle comprende un elemento fiador empujado por un muelle de fiador hacia una posición en la que engancha con un gatillo, así como un elemento de seguro desplazable entre una posición en la que impide el disparo del rifle y otra posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el elemento de seguro atraído hacia la posición en la que impide el disparo del rifle por un muelle de seguro, estando el elemento de seguro y el elemento fiador dispuestos de manera que cuando el cerrojo se desplaza hacia la posición de carga, el elemento fiador empujado por el muelle de fiador se desplaza dejando que el elemento de seguro se desplace a la posición en la que impide el disparo del rifle.

30 Una segunda función adicional que tiene la palanca es armar, activar o cargar, automáticamente el sistema o los medios de percusión. Para ello, al descender el cerrojo, el elemento fiador se desplaza y desciende, actuado o impulsado por el muelle de fiador. Como consecuencia directa de lo anterior, el

35

elemento de seguro se libera y sale disparado automáticamente hacia atrás debido al efecto o la actuación del muelle de seguro, cuya acción es opuesta a la acción del muelle de fiador, de forma que el rifle queda en una posición de seguro o bloqueo.

5 El elemento de seguro, que puede consistir en una palanca moleteada, se encuentra situado sobre la carcasa del rifle en una posición de fácil acceso para el dedo pulgar de la mano con la que el usuario efectúa el disparo, permitiendo una utilización ambidiestra.

10 Dicho elemento de seguro está configurado para ser puesto, o activado, y quitado, o desactivado, por parte del usuario, teniendo la particularidad de que dicho elemento de seguro se sitúa siempre, de manera automática, en la posición activa cuando se abre el cerrojo para cargar o descargar el arma, impidiendo en dicha posición activa de seguro el disparo del rifle.

15 Con el objeto de que el rifle reúna unas condiciones óptimas, es necesario disponer dicho elemento de seguro, puesto que el rifle carga automáticamente el percutor cuando la palanca asciende. Para ello, el elemento de seguro dispone de un muelle de seguro que actúa tirando de dicho elemento de seguro en cuanto el elemento fiador se encuentra liberado del percutor, es decir, al bajar la palanca. Por lo tanto, cuando se sube dicha palanca, con el objeto de
20 comprimir el muelle de percusión, el elemento de seguro, ya está actuando, es decir ya se encuentra activado. En definitiva, para efectuar un disparo siempre es necesario que el usuario quite de manera voluntaria el seguro, situándolo en la posición inactiva.

25 De acuerdo con una realización preferente, el rifle comprende un gatillo de gran sensibilidad que está dotado con una doble regulación. Para ello, el gatillo dispone, en su parte inferior, de un tornillo de regulación, que mediante su apriete consigue que el gatillo retroceda, por tanto el enganche de la zona superior con el elemento fiador se encuentra disminuido, y por tanto el disparador se suaviza.

30 Una vez realizado el disparo, el rifle dispone del tornillo de regulación de fin de carrera, que discurre por el interior del muelle de gatillo, que mediante su apriete consigue disminuir o reducir el recorrido del gatillo.

Asimismo, se contempla que el elemento fiador esté dispuesto de manera que cuando el cerrojo se desplaza hacia su posición de carga, el elemento de fiador engancha con el gatillo.

35 Se contempla la posibilidad de que el rifle comprenda un percutor configurado para impactar sobre la aguja de percusión cuando se aprieta el gatillo

con el elemento de seguro en la posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el percutor unido de forma pivotable al cerrojo de manera que se desplaza con el cerrojo cuando el cerrojo se desplaza entre la posición de disparo y la posición de carga.

5 Cuando el elemento fiador desciende contacta o engancha con el gatillo. Cuando el cerrojo es levantado, el percutor contenido en dicho cerrojo, queda retenido por el elemento fiador, quedando el rifle en una posición de armado.

10 El percutor se encuentra situado en el interior del cerrojo y está configurado para percutir sobre la aguja de percusión, de forma que dicha aguja de percusión, a su vez, incida sobre una cápsula fulminante de munición produciendo su detonación.

15 Se contempla la posibilidad de que el percutor esté relacionado con el elemento fiador de manera que queda retenido por el elemento fiador cuando el cerrojo se desplaza desde la posición de carga hacia la posición de disparo, de manera que cuando el cerrojo llegue a la posición de disparo, el percutor está armado para dispararse hacia la aguja de percusión.

20 El rifle monotiro descrito anteriormente puede también comprender un elemento protector de fuego, asociado al cerrojo y configurado para desviar que un eventual salida del fuego del disparo hacia atrás pueda dañar al usuario.

25 El cerrojo se cierra con el elemento protector de fuego, también denominado deflector de seguridad, que consiste en una pieza de acero que está sujeta al cerrojo por un tornillo. Interiormente, el cerrojo tiene el percutor que está configurado para rotar respecto a un eje de percutor y ser actuado por un muelle principal.

30 En algunas ocasiones, como consecuencia de defectos en la munición, o sobreposiciones, la aguja de percusión perfora el pistón durante el disparo, lo que produce un flujo a alta presión de fuego hacia el tirador a través del propio conducto de la aguja de percusión, concretamente hacia su rostro y sus ojos, con el consiguiente riesgo de accidente grave que ello conlleva.

35 Con el objeto de incrementar la seguridad del rifle, mediante la eliminación del efecto descrito en el párrafo anterior, el rifle puede comprender un elemento protector de fuego, es decir un deflector de seguridad que consiste en una pieza de acero que se encuentra firmemente sujeta al cerrojo, estando configurado dicho elemento protector de fuego para actuar como deflector del flujo de fuego producido durante el disparo hacia zonas interiores, con escape inferior, de la carcasa haciendo que dicho cerrojo pierda presión y evitando así los accidentes

anteriormente comentados.

El elemento protector de fuego puede comprender una superficie de desviación, configurada para desviar chispas hacia dentro de la carcasa, evitando que lleguen a los ojos del usuario. Preferentemente dicha superficie de desviación está configurada de manera que forma, en el plano vertical que atraviesa el cañón cuando el rifle está en una posición de uso convencional, un ángulo de aproximadamente 45 grados con la dirección longitudinal en la que se extiende el cañón.

Para ello el elemento protector de fuego comprende un plano inclinado, preferentemente ocupando una inclinación de 45° cuando el rifle se encuentra en una posición de disparo, que está situado frente al conducto de la aguja de percusión, de manera que mediante esta disposición las chispas rebotan y se dirigen justo hacia abajo, evitando incidir en la cara del usuario del rifle.

Así pues, de acuerdo con la invención descrita, el rifle monotiro que la invención propone constituye un avance en los rifles hasta ahora utilizados, y resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en la línea permitir realizar de manera sencilla las operaciones de desmontaje y montaje del cañón y el cerrojo, todo ello con un rifle que no transmite tensiones a la carcasa, lo que incrementa notablemente la precisión de tiro.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista de despiece en planta del rifle que la invención propone.

La figura 2.- Muestra una sección longitudinal del mecanismo de acción del rifle en la posición en el momento de disparo, en la cual se ha representado con flechas el flujo de gases en la zona correspondiente al elemento protector de fuego.

La figura 3.- Muestra un detalle de la figura anterior correspondiente a la palanca y el brazo pivotable.

La figura 4.- Muestra una sección longitudinal del mecanismo de acción del rifle en una primera posición de extracción.

La figura 5.- Muestra un detalle de la figura anterior correspondiente a la palanca y el brazo pivotable.

La figura 6.- Muestra una sección longitudinal del mecanismo de acción del rifle en una segunda posición de extracción.

5 La figura 7.- Muestra un detalle de la figura anterior correspondiente a la palanca y el brazo pivotable.

La figura 8.- Muestra una sección longitudinal del mecanismo de acción del rifle en una posición montado con el seguro activo.

10 La figura 9.- Muestra una sección como la de figura anterior en la misma posición, en la que el seguro se encuentra inactivo.

La figura 10.- Muestra una sección longitudinal del rifle, en la que puede apreciarse el sistema de amarre delantero.

15 La figura 11.- Muestra una vista en perspectiva parcial del cañón y el cerrojo de acuerdo con una realización en la que el cañón presenta un nervio de fijación y el cerrojo presenta un canal para alojar dicho nervio del cañón.

La figura 12.- Muestra una vista en perspectiva parcial del cañón y el cerrojo de acuerdo con una realización en la que el cañón presenta dos nervios de fijación y el cerrojo presenta dos canales.

20 La figura 13.- Muestra dos vistas A y B en perspectiva en las que puede apreciarse el cañón y el cerrojo en una posición de montaje y en una posición de desmontaje respectivamente.

La figura 14.- Muestra una vista en planta, desde un punto de vista cenital, de la zona correspondiente a los mecanismos de acción del rifle, en la que puede apreciarse la vinculación entre el cerrojo y el cañón.

25 La figura 15.- Muestra dos vistas en alzado de una secuencia de montaje entre el cañón y el elemento macizo o monobloque, habiéndose representado en la vista A el elemento macizo seccionado para una mejor apreciación de la secuencia de introducción, mientras que en la vista B se representan dichos elementos en situación de acoplamiento o montaje, posición limitada por un rebaje que tiene el cañón.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

35 A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como en una de las posibles realizaciones de la invención el rifle monotiro que la invención propone comprende una carcasa (1) y un cañón (6) que se extiende en una dirección longitudinal y que tiene un extremo delantero y un extremo trasero, estando dicho

cañón (6) unido a la carcasa (1).

Por otro lado el rifle comprende un cerrojo (8) que aloja una aguja de percusión (24), estando el cerrojo (8) situado en correspondencia con el extremo trasero del cañón (6).

5 De acuerdo con la invención el cerrojo (8) y el extremo trasero del cañón (6) están configurados de manera que el cerrojo (8) puede acoplarse al extremo trasero del cañón (6) mediante un movimiento de deslizamiento en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal, de manera que el cerrojo (8) puede desplazarse, mediante dicho movimiento de deslizamiento,
10 entre una posición de carga en la que deja libre el extremo posterior del cañón (6) de manera que un usuario pueda introducir un cartucho en una recámara del cañón (6) por dicho extremo trasero del cañón (6), y una posición de disparo en el que dicha recámara queda cerrada por dicho cerrojo (8), quedando el cañón (6) y el cerrojo (8) unidos mediante al menos un nervio (61) que entra en al menos un canal (81), de manera que se permite dicho movimiento de deslizamiento y de manera que se impide que el cerrojo (8) se desplace hacia atrás con respecto al extremo trasero del cañón (6).

El elemento central de soporte del rifle es la carcasa (1), sobre la cual se sustenta, soporta o sujeta el cañón (6) mediante una chaveta de posicionamiento (25) sujeta con un tornillo (35). Esta disposición permite asimismo fijar la parte final del cañón (6), tal y como se puede comprobar en cualquiera de las figuras 2 a 10.

En dichas figuras se muestra una realización preferente del rifle de la invención, en la que se puede apreciar los medios de fijación comprendiendo dicha chaveta de posicionamiento (25), con el objeto de asegurar que la posición del cañón (6) respecto a la carcasa (1) sea siempre la misma, procurando asimismo un deslizamiento preciso entre el cerrojo (8) y el cañón (6).

Situado de manera adyacente al cañón (6) se encuentra el cerrojo (8), en cuyo interior se aloja la aguja de percusión (24), que está actuada por un muelle (27), en una zona trasera del cerrojo (8), es decir en una zona opuesta al cañón (6).

30 En la parte trasera del rifle, por detrás de la carcasa (1), se encuentra la culata (3), que puede tener una gran variedad de configuraciones y materiales, las cuales pueden intercambiarse y combinarse con el resto de elementos del rifle mediante su vinculación a la carcasa (1) mediante, por ejemplo, un tornillo de sujeción (55).

35 Los medios de acerrojamiento, o sistema de cierre, del rifle de la invención se encuentran representados en las figuras 11 y 12. El cerrojo (8) del rifle

que la invención propone dispone de al menos un canal (81) configurado para deslizar sobre el propio cañón (6), quedando dicho cerrojo (8) firmemente sujeto al cañón (6).

5 En la figura 12 se muestra una variante de realización en la que el sistema de cierre tiene dos filas más de canales (81) y nervios (61) de enganche.

10 En la figura 11 se muestra una realización preferente que comprende un nervio (61) situado en el extremo posterior del cañón (6) y un canal (81) situado en el cerrojo (8) y configurado para recibir dicho nervio (61), de manera que con dicho nervio (61) alojado en dicho canal (81) el cerrojo (8) queda unido al cañón (6) de manera que no puede desplazarse hacia atrás con respecto al cañón (6), pero de manera que se puede desplazar en una dirección sustancialmente perpendicular al cañón (6), mediante deslizamiento de dicho nervio (61) en dicho canal (81).

15 Asimismo dicho nervio (61) se extiende alrededor de al menos una parte de la circunferencia del cañón (6), en correspondencia con el extremo trasero del cañón (6).

El cañón (6), en correspondencia con su parte trasera, está dotado de un elemento macizo (7), también denominado monobloque, para la fijación del cañón (6) a la carcasa (1).

20 Tal y como se puede apreciar en las vistas A y B de la figura 15, el cañón (6) está configurado para introducirse frontalmente en el elemento macizo (7). En el extremo próximo a la carcasa (1), el cañón (6) comprende un resalte (82), próximo al nervio (61), que hace de tope limitando la salida del cañón (6) respecto del elemento macizo (7) hacia adelante.

25 Una vez introducido el cañón (6) en el elemento macizo (7), se introduce una resina o pegamento fuerte con el objeto de rellenar las holguras que pueden quedar entre el cañón (6) y el elemento macizo (7).

Preferentemente dicho elemento macizo (7) presenta orificios para la unión entre el cañón (6) y la carcasa (1) mediante tornillos (33), que se enroscan en dichos orificios.

30 Así se consigue un fácil y rápido montaje y desmontaje del cañón (6) y la carcasa (1), siendo dicha carcasa (1) la pieza que aloja prácticamente todos los mecanismos del rifle, es decir una pieza metálica que se monta en el cañón (6) con la colaboración preferente de la chaveta de posicionamiento (25), que está atornillada a la carcasa (1). Para ello el cañón (6) encaja en un canal existente al efecto en el elemento macizo (7). La unión entre la carcasa (1) y el cañón (6) se
35 hace firme mediante los tornillos (33), de forma que simplemente desaflojando

dichos tornillos (33) se separa fácilmente el cañón (6) de la carcasa (1), lo que permite a continuación separar el cañón (6) del cerrojo (8).

5 El rifle comprende un pasamanos (2) unido al cañón (6) mediante un pasador (21) enroscado en el elemento macizo (7) y que se extiende sustancialmente en paralelo con el cañón (6), teniendo el pasador (21) una superficie sustancialmente cónica que se introduce en una pinza (22) en la que el pasador (21) queda sujeto mediante un tornillo (53).

10 Tal y como se puede apreciar en la figura 10, en la parte distal del rifle, es decir en la parte correspondiente al cañón (6), se encuentra el pasamanos (2), también denominado guardamanos o delantera, que no está fijado o sujeto al cañón (6), sino que está fijado al elemento macizo (7) mediante un pasador (21) que en su parte final tiene una zona cónica configurada para recibir la acción de un tornillo (53) que se encuentra contenido en la pinza (22), que a su vez está firmemente sujeta al pasamanos (2).

15 El rifle comprende una palanca (10) pivotable alrededor de un eje (38), estando dicha palanca (10) acoplada al cerrojo (8) para su accionamiento, de manera que cuando la palanca (10) pivota en un primer sentido, dicha palanca (10) desplaza el cerrojo (8) hacia la posición de carga, y cuando la palanca (10) pivota en un segundo sentido opuesto al primer sentido, la palanca (10) desplaza el cerrojo (8) hacia la posición de disparo.

20 Para su apertura y su fijación, o inmovilización, la palanca (10) tiene un pestillo (11) basculante sobre un eje (39), estando configurado dicho pestillo (11) para enganchar en un pasador (45) fijo a la carcasa (1) para la fijación de la palanca (10). Para dotar de una fuerza de cierre suficiente a este mecanismo, el pestillo (11) tiene un muelle (31) que en un extremo está fijo a la palanca (10) mediante un pasador (40). Por otro lado, el recorrido de dicho pestillo (11) está limitado por otro pasador (52), tal y como se ha representado, por ejemplo, en la figura 4.

30 La palanca (10) está acoplada al cerrojo (8) mediante un elemento de unión (19) acoplado de forma pivotable al cerrojo (8) y también acoplado de forma pivotable a la palanca (10).

35 La palanca (10) está vinculada de forma articulada con el cerrojo (8) por medio de un elemento de unión (19), que consiste en una cadeneta o bieleta, que tiene dos ejes, por un lado un eje (36) que articula en el cerrojo (8) y por otro lado un eje (37) que articula en la palanca (10).

Por otro lado la palanca (10) está asociada a un extractor (17)

configurado para la extracción de vainas, de manera que cuando dicha palanca (10) pivota en dicho primer sentido, dicha palanca (10) hace deslizarse hacia atrás dicho extractor (17), para que provoque la extracción de una vaina.

5 De acuerdo con una realización preferente, la palanca (10) está asociada a dicho extractor (17) mediante un brazo pivotable (20), o palanca de extracción, que engrana con el extractor (17) y que está configurado de manera que sigue el movimiento de la palanca (10) durante al menos una parte del recorrido de la palanca (10) entre la posición de carga y la posición de disparo del cerrojo (8).

10 El brazo pivotable (20) sirve para transmitir el movimiento de la palanca (10) al extractor (17), de manera que el movimiento pivotable de la palanca (10) se convierte en un movimiento lineal del extractor (17), durante una parte del recorrido de la palanca (10)

15 De esta forma la palanca (10), además de la función de abrir el cerrojo (8), tiene otras funciones adicionales. La primera de dichas funciones adicionales consiste en producir o provocar la expulsión o extracción de las vainas de munición disparada de la recámara del cañón (6). Para ello, de manera concéntrica a su eje (38), la palanca (10) dispone de un casquillo (23) configurado para permitir el giro del brazo pivotable (20), también denominado palanca de extracción, que a su vez está configurado para transformar el movimiento de giro de la palanca (10) en un movimiento de translación o deslizamiento del extractor (17).

20 El sistema de extracción comprende un extractor (17) lineal situado por debajo de la recámara del rifle, estando configurado dicho extractor (17) para engranar con el brazo pivotable (20), del mismo modo que engrana un mecanismo piñón-cremallera.

25 Cuando el usuario actúa bajando la palanca (10) de apertura, durante la primera parte de su recorrido no actúa sobre el brazo pivotable (20). Seguidamente, cuando el cerrojo (8) se sitúa en una posición de descenso suficiente como para permitir la extracción, se produce el contacto o engrane entre la palanca (10) y el brazo pivotable (20), lo cual se produce por medio de un pequeño diente que tienen dicha palanca (10) y dicho brazo pivotable (20) de forma que comienzan a girar unidos.

30 La palanca (10) aloja una pieza (58) que, de manera simultánea a lo anterior, recibe la acción o empuje del muelle (57), de forma que dicha pieza (58) penetra en una pequeña cavidad que se encuentra por debajo del brazo pivotable (20), consiguiendo que la palanca (10) y el brazo pivotable (20) queden temporalmente unidos o vinculados.

35

El movimiento de rotación del brazo pivotable (20) actúa haciendo que el extractor (17) deslice hacia atrás, produciendo la extracción de la vaina o casquillo metálico de la munición utilizada que se encuentra alojado en el cañón (6).

5 Para volver a cerrar el cerrojo (8) y recoger el extractor (17) es suficiente con que el usuario actúe cerrando la palanca (10), que al estar solidarizada al brazo pivotable (20) mediante la pieza (58) anteriormente descrita, pieza (58) que actúa empujando al extractor (17), y por lo tanto a la munición, hacia adentro.

10 Una vez que el extractor (17) llega a una posición tope, si se sigue actuando girando la palanca (10) se deshace la unión o vinculación temporal entre la palanca (10) y el brazo pivotable (20), lo cual es fácilmente perceptible por parte del usuario en forma de un pequeño clic o ligera resistencia al girar. Seguidamente, para cerrar totalmente el rifle, el usuario sigue girando la palanca (10) hasta tener el cerrojo (8) y la palanca (10) totalmente cerrados, todo ello tal y como se ha representado en las figuras 2 a 7.

15 Por otro lado el extractor (17) está dotado de una patilla (18) de extracción de vainas, que está alojada en dicho extractor (17) y se encuentra presionada por un muelle (56), estando dicha patilla (18) configurada para deslizarse en una ranura en el cañón (6) durante al menos una parte del recorrido del extractor (17), y para engranar con una vaina usada para su extracción de la recámara.

20 Tal y como se puede apreciar en la figura 6, dicho extractor (17), en su parte trasera, tiene una patilla (18) que se encuentra actuada o presionada por el muelle (56), que engancha en una ranura de extracción de la parte trasera de la vaina de la munición utilizada.

25 De acuerdo con una realización preferente de la invención, el rifle comprende un elemento fiador (13) empujado por un muelle de fiador (30) hacia una posición en la que engancha con un gatillo (14), así como un elemento de seguro (16) desplazable entre una posición en la que impide el disparo del rifle y otra posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el elemento de seguro (16) atraído hacia la posición en la que impide el disparo del rifle por un muelle de seguro (26), estando el elemento de seguro (16) y el elemento fiador (13) dispuestos de manera que cuando el cerrojo (8) se desplaza hacia la posición de carga, el elemento fiador (13) empujado por el muelle de fiador (30) se desplaza dejando que el elemento de seguro (16) se desplace a la posición en la que impide el disparo del rifle.

Una segunda función adicional que tiene la palanca (10) es armar, activar o cargar, automáticamente el sistema o los medios de percusión. Para ello, al descender el cerrojo (8), el elemento fiador (13) se desplaza y desciende, actuado o impulsado por el muelle de fiador (30). Como consecuencia directa de lo anterior, el elemento de seguro (16) se libera y sale disparado automáticamente hacia atrás debido al efecto o la actuación del muelle de seguro (26), cuya acción es opuesta a la acción del muelle de fiador (30), de forma que el rifle queda en una posición de seguro o bloqueo, posición que se muestra en la figura 8.

El elemento de seguro (16) se encuentra situado sobre la carcasa (1) del rifle en una posición de fácil acceso para el dedo pulgar de la mano con la que el usuario efectúa el disparo, permitiendo una utilización ambidiestra.

Dicho elemento de seguro (16) está configurado para ser puesto, o activado, y quitado, o desactivado, por parte del usuario, teniendo la particularidad de que dicho elemento de seguro (16) se sitúa siempre, de manera automática, en la posición activa cuando se abre el cerrojo (8) para cargar o descargar el arma, impidiendo en dicha posición activa de seguro el disparo del rifle.

Con el objeto de que el rifle reúna unas condiciones óptimas, es necesario disponer dicho elemento de seguro (16), puesto que el rifle carga automáticamente el percutor (12) cuando la palanca (10) asciende. Para ello, el elemento de seguro (16) dispone de un muelle de seguro (26) que actúa tirando de dicho elemento de seguro (16) en cuanto el elemento fiador (13) se encuentra liberado del percutor (12), es decir, al bajar la palanca (10). Por lo tanto, cuando se sube dicha palanca (10), con el objeto de comprimir el muelle de percusión (27), el elemento de seguro (16), ya está actuando, es decir ya se encuentra activado, tal y como se puede comprobar en las figuras 6 y 8. En definitiva, para efectuar un disparo siempre es necesario que el usuario quite de manera voluntaria el seguro, situándolo en la posición inactiva, tal y como se representa en las figuras 9 y 2.

De acuerdo con una realización preferente, el rifle comprende un gatillo (14) de gran sensibilidad que está dotado con una doble regulación. Para ello, el gatillo (14) dispone, en su parte inferior, de un tornillo de regulación (50), que mediante su apriete consigue que el gatillo (14) retroceda, por tanto el enganche de la zona superior con el elemento fiador (13) se encuentra disminuido, y por tanto el disparador se suaviza.

Una vez realizado el disparo, el rifle dispone del tornillo (59) de regulación de fin de carrera, que discurre por el interior del muelle de gatillo, que mediante su apriete consigue disminuir o reducir el recorrido del gatillo (14).

Asimismo, el elemento fiador (13) está dispuesto de manera que cuando el cerrojo (8) se desplaza hacia su posición de carga, el elemento de fiador (13) engancha con el gatillo (14).

5 El rifle comprende un percutor (12) configurado para impactar sobre la aguja de percusión (24) cuando se aprieta el gatillo (14) con el elemento de seguro (16) en la posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el percutor (12) unido de forma pivotable al cerrojo (8) de manera que se desplaza con el cerrojo (8) cuando el cerrojo (8) se desplaza entre la posición de disparo y la posición de carga.

10 Cuando el elemento fiador (13) desciende contacta o engancha con el gatillo (14). Cuando el cerrojo (8) es levantado, el percutor (12) contenido en dicho cerrojo (8), queda retenido por el elemento fiador (13), quedando el rifle en una posición de armado, que se representa en la figura 9.

15 El percutor (12) se encuentra situado en el interior del cerrojo (8) y está configurado para percutir sobre la aguja de percusión (24), de forma que dicha aguja de percusión (24), a su vez, incida sobre una cápsula fulminante de munición produciendo su detonación.

20 El percutor (12) está relacionado con el elemento fiador (13) de manera que queda retenido por el elemento fiador (13) cuando el cerrojo (8) se desplaza desde la posición de carga hacia la posición de disparo, de manera que cuando el cerrojo (8) llegue a la posición de disparo, el percutor (12) está armado para dispararse hacia la aguja de percusión (24).

25 Asimismo el rifle monotiro de la invención comprende un elemento protector de fuego (9), asociado al cerrojo (8) y configurado para desviar chispas que salen hacia atrás en el momento del disparo.

30 El cerrojo (8) se cierra con el elemento protector de fuego (9), también denominado deflector de seguridad, que consiste en una pieza de acero que está sujeta al cerrojo (8) por un tornillo (34). Interiormente, el cerrojo (8) tiene el percutor (12) que está configurado para rotar respecto a un eje (51) de percutor (12) y ser actuado por un muelle principal (28) tal y como se puede apreciar, por ejemplo, en la figura 2.

35 En algunas ocasiones, como consecuencia de defectos en la munición, o sobreposiciones, la aguja de percusión (24) perfora el pistón durante el disparo, lo que produce un flujo a alta presión de fuego hacia el tirador a través del propio conducto de la aguja de percusión, concretamente hacia su rostro y sus ojos, con el consiguiente riesgo de accidente grave que ello conlleva.

Con el objeto de incrementar la seguridad del rifle, mediante la eliminación del efecto descrito en el párrafo anterior, el rifle comprende un elemento protector de fuego (9), es decir un deflector de seguridad que consiste en una pieza de acero que se encuentra firmemente sujeta al cerrojo (8), estando configurado dicho elemento protector de fuego (9) para actuar como deflector del flujo de fuego producido durante el disparo hacia zonas interiores, con escape inferior, de la carcasa (1) haciendo que dicho cerrojo (8) pierda presión y evitando así los accidentes anteriormente comentados.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, el elemento protector de fuego (9) comprende una superficie de desviación, configurada para desviar chispas hacia dentro de la carcasa (1), evitando que lleguen a los ojos del usuario. Preferentemente dicha superficie de desviación está configurada de manera que forma, en el plano vertical que atraviesa el cañón (6) cuando el rifle está en una posición de uso convencional, un ángulo de aproximadamente 45 grados con la dirección longitudinal en la que se extiende el cañón (6).

Para ello, tal y como se puede comprobar, por ejemplo, en las figuras 2 y 9 por ejemplo, el elemento protector de fuego (9) comprende un plano inclinado, preferentemente ocupando una inclinación de 45° cuando el rifle se encuentra en una posición de disparo, que está situado frente al conducto de la aguja de percusión (24), de manera que mediante esta disposición las chispas rebotan y se dirigen justo hacia abajo, evitando incidir en la cara del usuario del rifle.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto definido en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1.- Rifle monotiro, que comprende:

una carcasa (1);

5 un cañón (6) que se extiende en una dirección longitudinal y que tiene un extremo delantero y un extremo trasero, estando el cañón (6) unido a la carcasa (1);

un cerrojo (8) que aloja una aguja de percusión (24), estando el cerrojo (8) situado en correspondencia con el extremo trasero del cañón (6);

10 en el cual el cerrojo (8) y el extremo trasero del cañón (6) están configurados de manera que el cerrojo (8) puede acoplarse al extremo trasero del cañón (6) mediante un movimiento de deslizamiento en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección longitudinal, de manera que el cerrojo (8) puede desplazarse, mediante dicho movimiento de deslizamiento, entre una
15 posición de carga en la que deja libre el extremo posterior del cañón (6) de manera que un usuario pueda introducir un cartucho en una recámara del cañón (6) por dicho extremo trasero del cañón (6), y una posición de disparo en el que dicha recámara queda cerrada por dicho cerrojo (8), quedando el cañón (6) y el cerrojo (8) unidos mediante al menos un nervio (61) que entra en al menos un canal (81),
20 de manera que se permite dicho movimiento de deslizamiento y de manera que se impide que el cerrojo (8) se desplace hacia atrás con respecto al extremo trasero del cañón (6);

en el cual,

25 el cañón (6), en correspondencia con el extremo trasero está dotado de un elemento macizo (7) para la fijación del cañón (6) a la carcasa (1), y el cual el cañón (6), en correspondencia con su extremo trasero, comprende al menos un resalte (82), configurado para hacer de tope limitando la posición del elemento macizo (7), estando configurado dicho cañón (6) para introducirse frontalmente en dicho elemento macizo (7)

30 2.- Rifle monotiro según la reivindicación 1, en el que dicho, al menos un, nervio (61) comprende al menos un nervio (61) situado en el extremo posterior del cañón (6), y en el que dicho, al menos un, canal (81) comprende al menos un canal (81) situado en el cerrojo (8) y configurado para recibir dicho al menos un nervio (61), de manera que con dicho, al menos un, nervio (61) alojado en dicho, al
35 menos un, canal (81) el cerrojo (8) queda unido al cañón (6) de manera que no puede desplazarse hacia atrás con respecto al cañón (6), pero de manera que se

puede desplazar en una dirección sustancialmente perpendicular al cañón (6), mediante deslizamiento de dicho, al menos un, nervio (61) en dicho, al menos un, canal (81).

5 3.- Rifle monotiro según la reivindicación 1 ó 2, en el que dicho, al menos un, nervio (61) comprende al menos dos nervios (61), y en el que dicho, al menos un, canal (81) comprende al menos dos canales (81).

10 4.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho, al menos un, nervio (61) se extiende alrededor de al menos una parte de la circunferencia del cañón (6), en correspondencia con el extremo trasero del cañón (6).

5.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento macizo (7) presenta orificios para la fijación entre el cañón (6) y la carcasa (1) mediante tornillos (33) que se enroscan en dichos orificios.

15 6.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que adicionalmente comprende un pasamanos (2) unido al cañón (6) mediante un pasador (21) enroscado en el elemento macizo (7) y que se extiende sustancialmente en paralelo con el cañón (6), teniendo el pasador (21) una superficie sustancialmente cónica que se introduce en una pinza (22) en la que el pasador (21) queda sujeto mediante un tornillo (53).

20 7.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que adicionalmente comprende al menos una palanca (10) pivotable alrededor de un eje (38), estando dicha palanca (10) acoplada al cerrojo (8) de manera que cuando la palanca (10) pivota en un primer sentido, dicha palanca (10) desplaza el cerrojo (8) hacia la posición de carga, y cuando la palanca (10) pivota en un
25 segundo sentido opuesto al primer sentido, la palanca (10) desplaza el cerrojo (8) hacia la posición de disparo.

8.- Rifle monotiro según la reivindicación 7, en el que dicha palanca (10) está acoplada al cerrojo (8) mediante un elemento de unión (19) acoplado de forma pivotable al cerrojo (8) y también acoplado de forma pivotable a la palanca (10).

30 9.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, en el que dicha palanca (10) está asociada a un extractor (17) configurado para la extracción de vainas, de manera que cuando dicha palanca (10) pivota en dicho primer sentido, dicha palanca (10) hace deslizarse hacia atrás dicho extractor (17), para que provoque la extracción de una vaina.

35 10.- Rifle monotiro según la reivindicación 9, en el que dicha palanca (10) está asociada a dicho extractor (17) mediante un brazo pivotable (20) que

engrana con el extractor (17) y que está configurado de manera que sigue el movimiento de la palanca (10) durante al menos una parte del recorrido de la palanca (10) entre la posición de carga y la posición de disparo del cerrojo (8).

5 11.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones 9 y 10, en el que el extractor (17) está dotado de una patilla (18) presionada por un muelle (56), estando dicha patilla (18) configurada para deslizarse en una ranura en el cañón (6) durante al menos una parte del recorrido del extractor (17), y para engranar con una vaina usada para su extracción de la recámara.

10 12.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que, además, comprende un elemento fiador (13) empujado por un muelle de fiador (30) hacia una posición en la que engancha con un gatillo (14), así como un elemento de seguro (16) desplazable entre una posición en la que impide el disparo del rifle y otra posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el elemento de seguro (16) atraído hacia la posición en la que impide el disparo del rifle por un
15 muelle de seguro (26), estando el elemento de seguro (16) y el elemento fiador (13) dispuestos de manera que cuando el cerrojo (8) se desplaza hacia la posición de carga, el elemento fiador (13) empujado por el muelle de fiador (30) se desplaza dejando que el elemento de seguro (16) se desplace a la posición en la que impide el disparo del rifle.

20 13.- Rifle monotiro según la reivindicación 12, en el que el elemento fiador (13) está dispuesto de manera que cuando el cerrojo (8) se desplaza hacia su posición de carga, el elemento de fiador (13) engancha con el gatillo (14).

25 14.- Rifle monotiro según la reivindicación 13, que adicionalmente comprende un percutor (12) configurado para impactar sobre la aguja de percusión (24) cuando se aprieta el gatillo (14) con el elemento de seguro (16) en la posición en la que no impide el disparo del rifle, estando el percutor (12) unido de forma pivotable al cerrojo (8) de manera que se desplaza con el cerrojo (8) cuando el cerrojo (8) se desplaza entre la posición de disparo y la posición de carga.

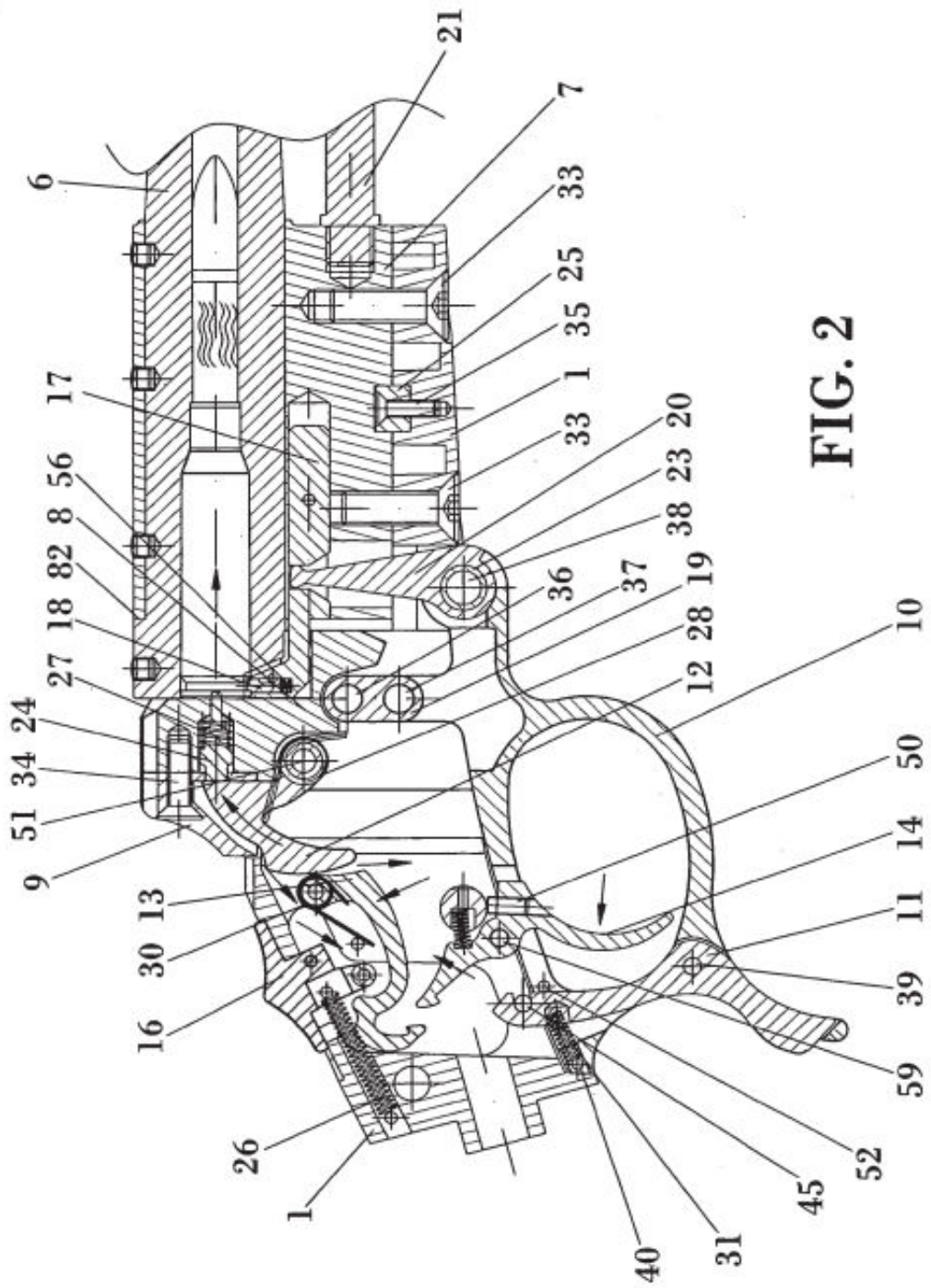
30 15.- Rifle monotiro según la reivindicación 14, en el que el percutor (12) está relacionado con el elemento fiador (13) de manera que queda retenido por el elemento fiador (13) cuando el cerrojo (8) se desplaza desde la posición de carga hacia la posición de disparo, de manera que cuando el cerrojo (8) llegue a la posición de disparo, el percutor (12) está armado para dispararse hacia la aguja de percusión (24).

35 16.- Rifle monotiro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que adicionalmente comprende un elemento protector de fuego (9), asociado al

cerrojo (8) y configurado para desviar chispas que salen hacia atrás en el momento del disparo.

5 17.- Rifle monotiro según la reivindicación 16, en el que dicho elemento protector de fuego (9) comprende una superficie de desviación, configurada para desviar chispas hacia dentro de la carcasa (1), evitando que lleguen a los ojos del usuario.

10 18.- Rifle monotiro según la reivindicación 17, estando dicha superficie de desviación configurada de manera que forma, en el plano vertical que atraviesa el cañón (6) cuando el rifle está en una posición de uso convencional, un ángulo de aproximadamente 45 grados con la dirección longitudinal en la que se extiende el cañón (6).



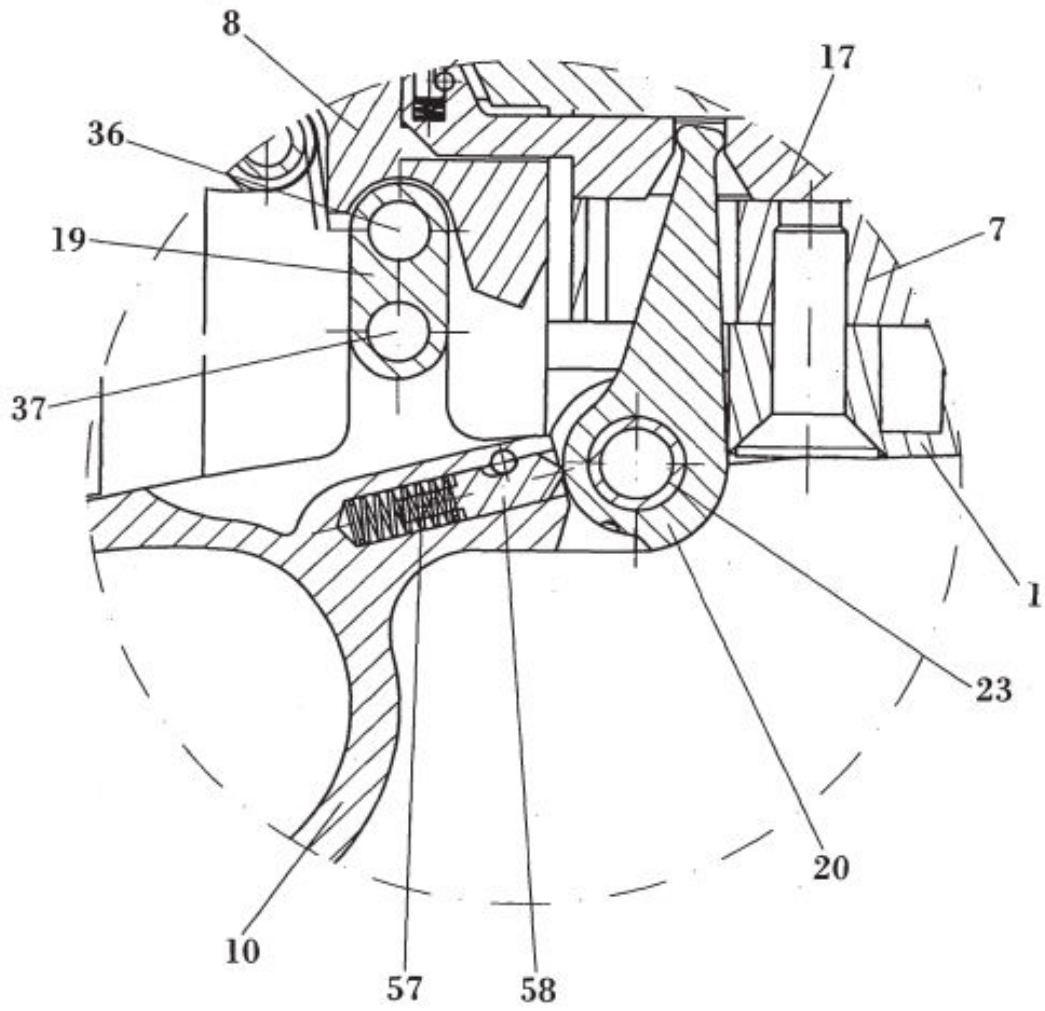
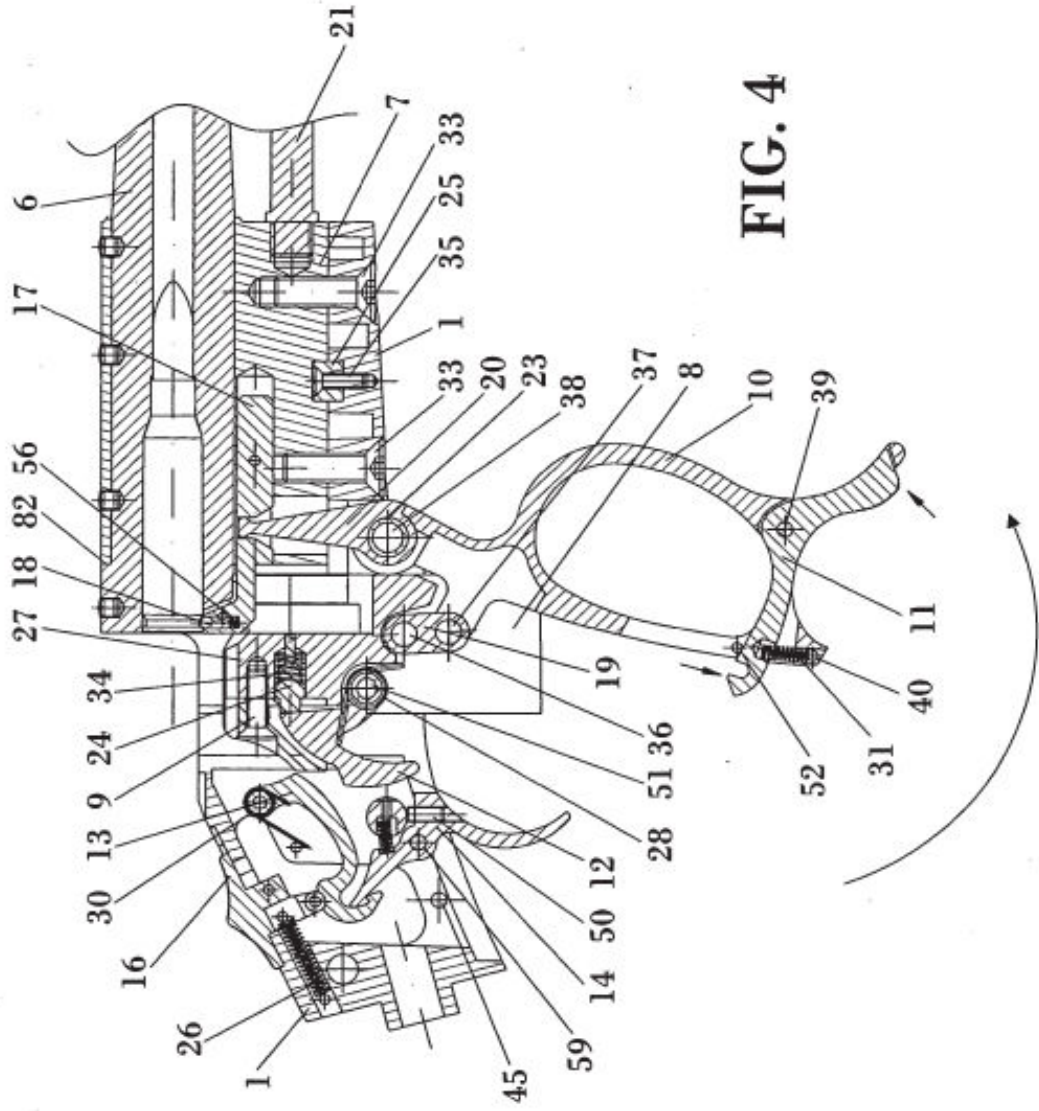


FIG. 3



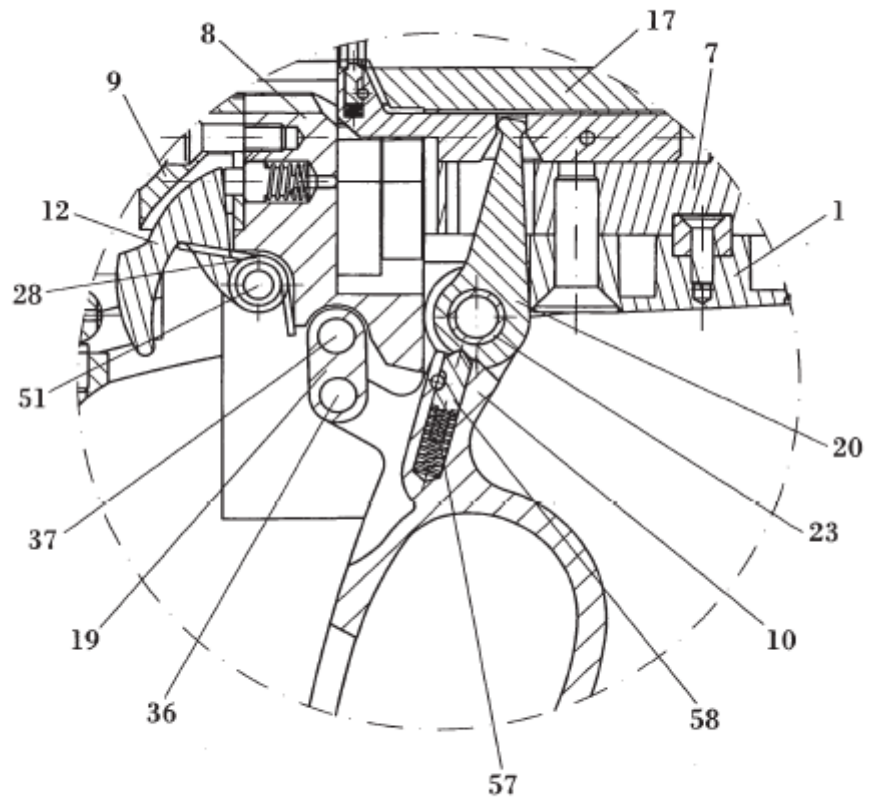
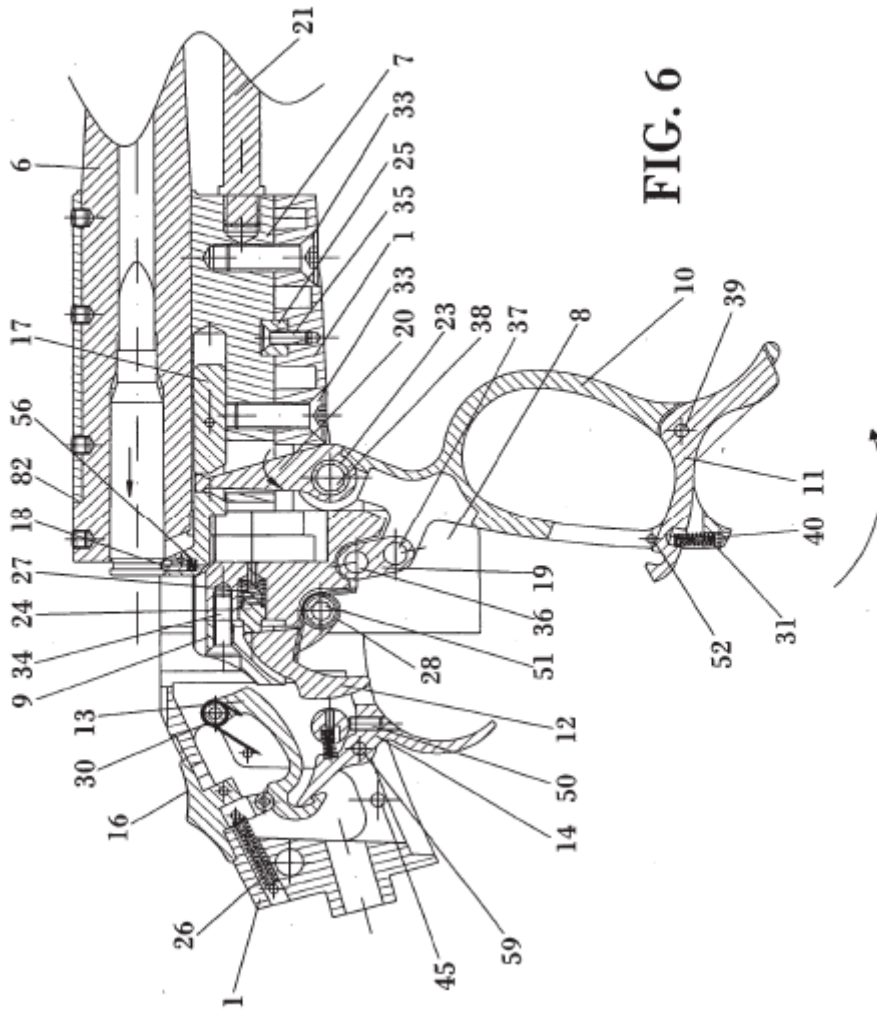


FIG. 5



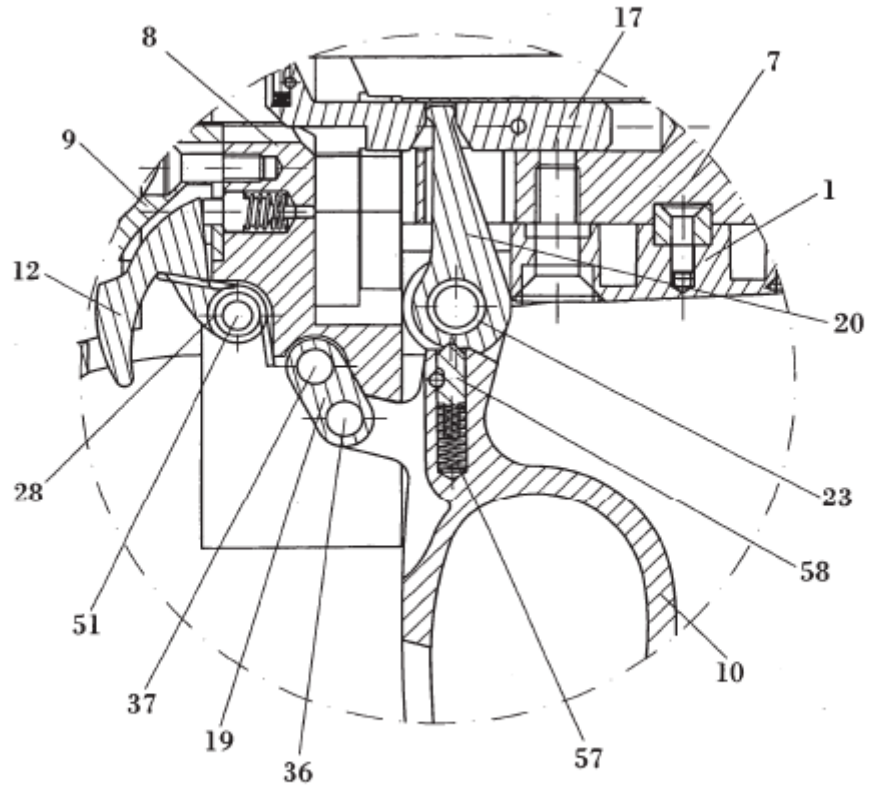
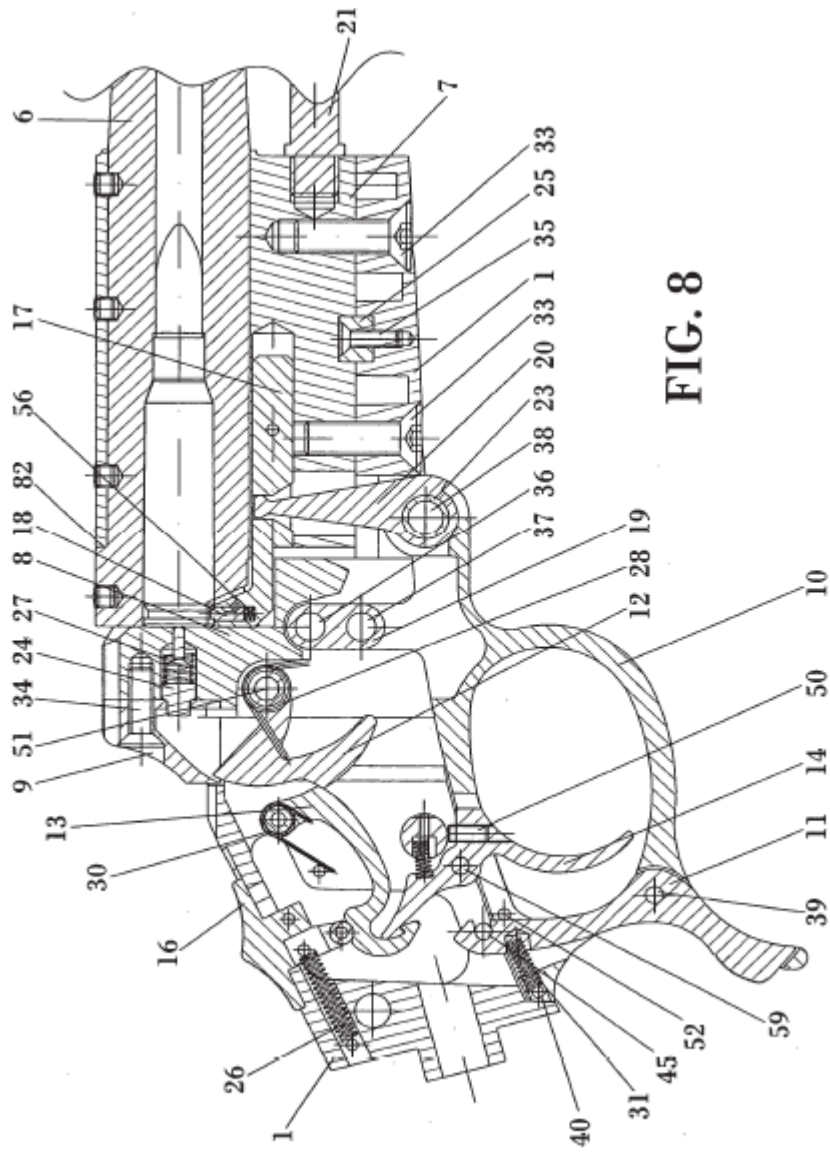


FIG. 7



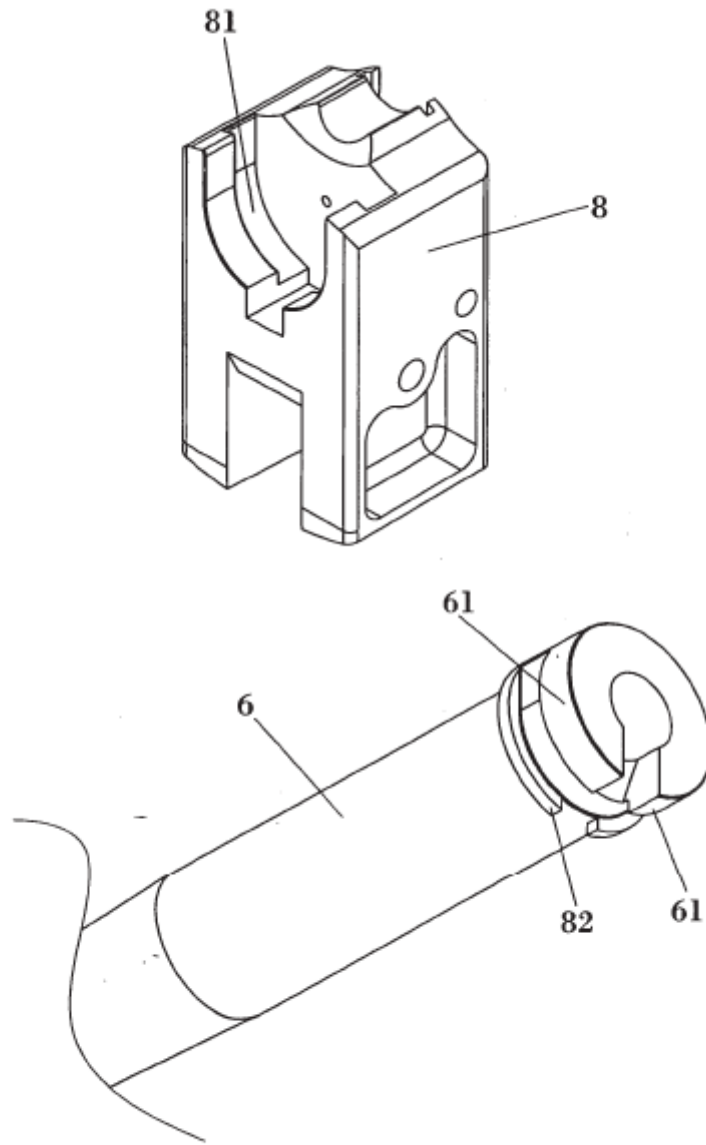


FIG. 11

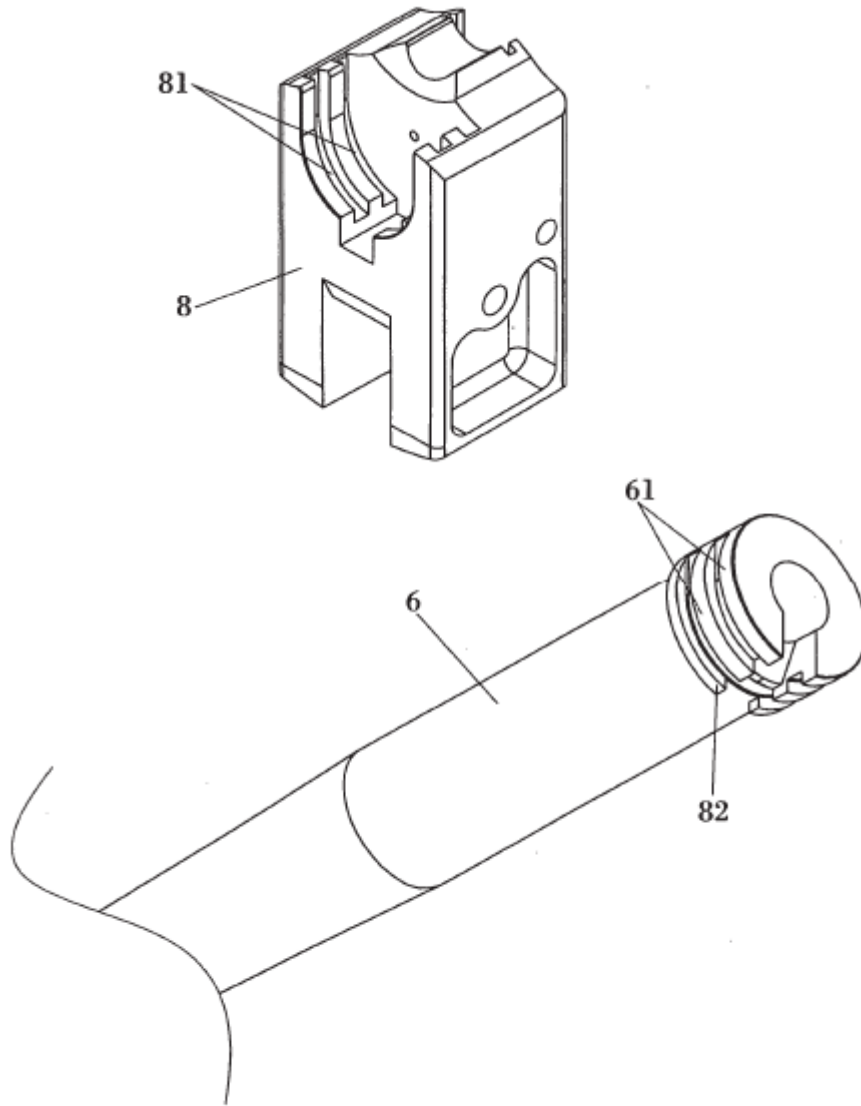


FIG. 12

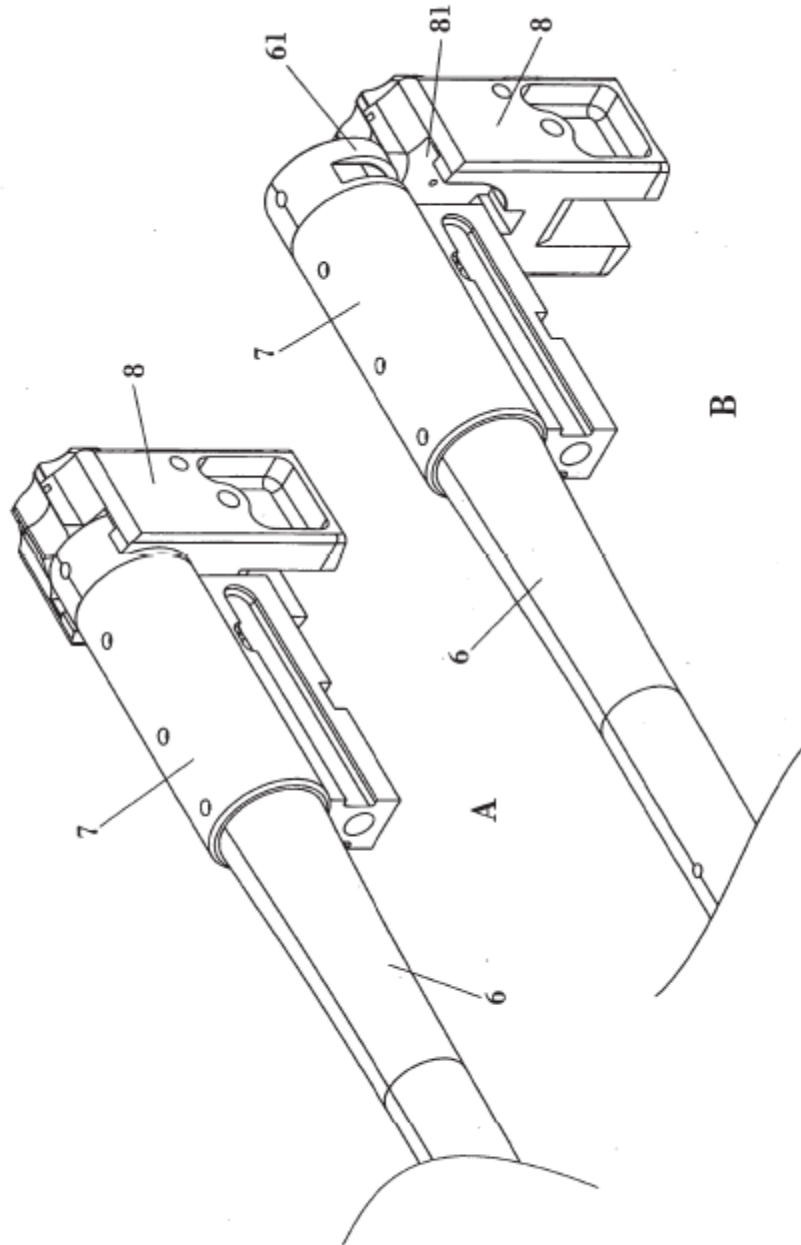


FIG. 13

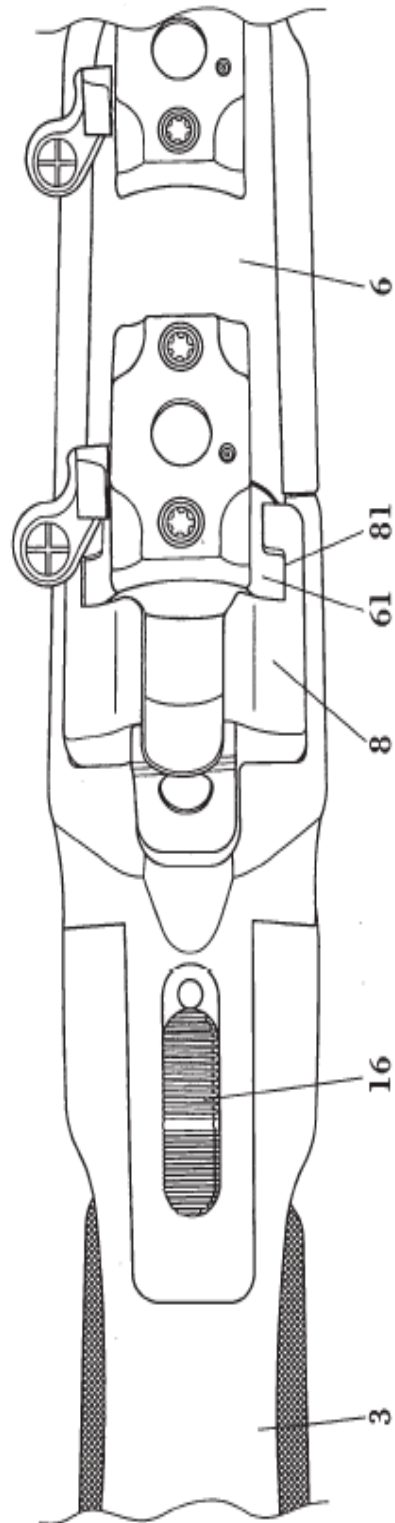


FIG. 14

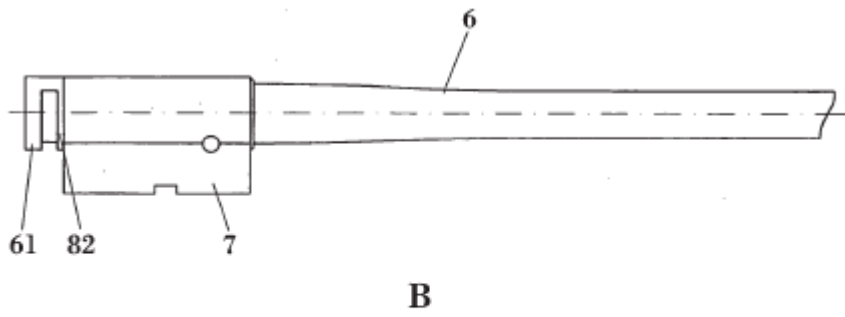
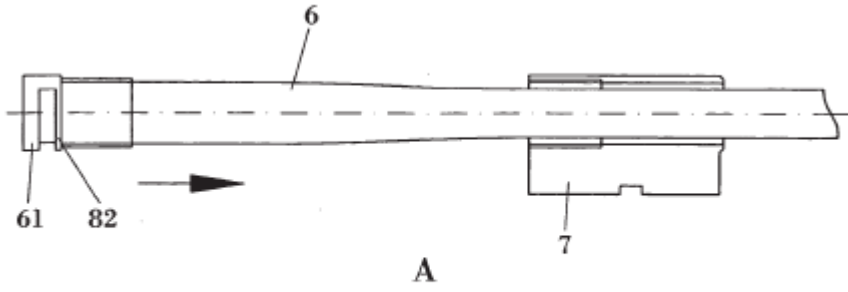


FIG. 15