

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 162**

51 Int. Cl.:

F41C 7/11 (2006.01)

F41A 19/54 (2006.01)

F41A 15/06 (2006.01)

F41A 3/58 (2006.01)

F41A 17/62 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2003 E 08009269 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 1995548**

54 Título: **Dispositivo de arma de fuego**

30 Prioridad:

02.12.2002 US 307722

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

24.05.2013

73 Titular/es:

**BROWNING INTERNATIONAL SOCIETE
ANONYME (100.0%)
PARC INDUSTRIEL DES HAUTS SARTS,
TROISIEME AVENUE, NO 25
4040 HERSTAL, BE**

72 Inventor/es:

**ROUSSEAU, JOSEPH y
POTTER, DWIGHT**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 404 162 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

Dispositivo de arma de fuego

CAMPO TÉCNICO

5 [0001] La presente invención se refiere a armas de fuego, y más particularmente a fusiles de dos cañones lisos superpuestos.

FUNDAMENTO DE LA INVENCION

10 [0002] Las armas de fuego que forman parte de la variedad de los fusiles existen en un gran número de diferentes formas y tipos desde hace varias decenas de años. Se han concebido distintos tipos de fusiles para distintos tipos de tiros. Por ejemplo, y sin ninguna limitación, existen fusiles de cañones lisos de bisagra de un disparo, fusiles de dos cañones lisos dispuestos juntos, fusiles de dos cañones lisos superpuestos, fusiles de cañones lisos únicos de repetición controlada, fusiles de cañones lisos semi-automáticos, así como varios otros tipos de fusiles de cañones lisos. La tecnología de los fusiles de cañones lisos sigue evolucionando para responder a las distintas necesidades de los adeptos del tiro. Un gran número de factores se toman en cuenta para concebir fusiles de cañones lisos, tales como el aspecto, el peso, el tacto, la facilidad de uso, el uso final así como las preferencias individuales expresadas por los tiradores.

20 [0003] Fusiles de dos cañones lisos superpuestos son particularmente muy populares entre los adeptos del tiro. Fusiles de dos cañones lisos superpuestos son particularmente apropiados para el tiro al pichón. La presente invención se refiere a mejoras aplicadas a fusiles de dos cañones lisos superpuestos.

25 [0004] El peso global de un fusil de dos cañones lisos superpuestos representa un problema mayor para todos los modelos y todos los tipos de dicho fusil de cañones lisos. Cuanto más ligero sea el fusil de cañón liso, más fácil será su manipulación. Cuando, durante una competición de tiro, se da la primacía a la rapidez de manipulación y de puntería, como es el caso en el tiro al pichón, el peso es particularmente importante.

30 [0005] Otro problema mayor ligado a la concepción reside en el tacto del fusil de dos cañones lisos superpuestos. De manera específica, cuánto más liso sea el fusil, más fáciles serán su manipulación y su control. Factores tales como la altura global, la anchura y el contorno del fusil de cañones lisos contribuyen a sus características de alisado y de «tacto».

35 [0006] Otro factor importante también en el marco de los fusiles de dos cañones superpuestos se refiere al aspecto global del arma de fuego. En general, un fusil más delgado y más liso ofrecerá un mejor aspecto. Gracias a este tipo de modelos lisos el fusil se puede controlar y manipular fácilmente. Unos modelos de mayores dimensiones son más voluminosos y más masivos, y en consecuencia más difíciles de manipular y de controlar.

40 [0007] La patente US 2,908,098 divulga un arma de fuego que representa un punto de partida para la invención.

RESUMEN Y OBJETOS DE LA INVENCION

45 [0008] El objeto principal de la presente invención es proveer un dispositivo de fusil de dos cañones superpuestos que utilice un ensamblaje de articulación que absorbe la fuerza elástica de compresión orientada hacia atrás de un muelle de un ensamblaje de disparador, el cual invierte tal fuerza y reorienta la fuerza en dirección de la porción anterior del arma de fuego con el fin de accionar el percutor.

50 [0009] Otro objeto de la invención es proveer un dispositivo de fusil de dos cañones superpuestos que implique un percutor cargado mediante el desplazamiento de un muelle helicoidal en dirección de la porción anterior del fusil.

[0010] Otro objeto de la invención es proveer una seguridad adicional de tal modo que, cuando no se aprieta el disparador y cuando el martillo lineal intenta desplazarse hacia la extremidad trasera del arma de fuego, el martillo lineal se bloquea por medio del disparador y no va a producir una descarga.

55 [0011] Los objetos indicados más arriba se realizan con la ayuda de un dispositivo de arma de fuego según la reivindicación 1 así como de un método según la reivindicación 6.

60 [0012] La acción de cada muelle de los martillos lineales se realiza desde adelante hacia atrás, cada martillo lineal entrará sistemáticamente en contacto con una porción frontal del disparador siempre que el dedo (cola) de disparador se mantenga en posición baja (posición delantera). En tal caso, no existe acción posible de los martillos lineales sobre los basculadores y por lo tanto no hay detonación.

65 [0013] El hecho de beneficiarse de martillos en movimiento lineal garantiza una aceleración de los martillos proporcionales al esfuerzo de compresión de los muelles, que no es el caso con gatillos rotativos tradicionales propulsados por pulsadores bajo el efecto de un muelle, la línea de acción del pulsador de gatillo que se aproxima del eje de rotación del gatillo durante el armamento de este último.

[0014] Además, en el caso de la invención, el recorrido de las piezas en movimiento es corto. La combinación de la gran velocidad (aceleración proporcional) y del recorrido reducido permite obtener tiempos de percusión más rápidos, es decir del orden de 0,0018 segundos.

5 [0015] Un aspecto de la presente invención implica un ensamblaje único de gatillo de dirección inversa. Cada muelle helicoidal principal del martillo lineal se arma comprimiendo el muelle en dirección de la extremidad del arma de fuego correspondiente a la boca. Cuando se aprieta el disparador, el muelle de uno de los martillos lineales se afloja y ejerce una fuerza orientada hacia la parte trasera sobre el ensamblaje de articulación, el cual, a su vez, reorienta la fuerza en dirección de un percutor en la dirección orientada hacia la porción anterior o hacia la extremidad del fusil de cañón liso correspondiente a la boca. Gracias a este ensamblaje de disparador único, se puede obtener un mecanismo de seguridad único (que se va a describir más abajo).

10 [0016] La compacidad de alojamiento de los componentes asegura las funciones esenciales del arma sin comprometer la integridad de la parte trasera.

15 [0017] Otros objetos, características y ventajas de la invención resaltarán en la siguiente descripción detallada de la invención en referencia a los dibujos anexos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 [0018] Más abajo, se describen formas de realización preferidas de la invención en referencia a los dibujos anexos en los cuales:

25 la figura 1 es una vista en perspectiva de un fusil de dos cañones lisos superpuestos comprendiendo una arma de fuego según la presente invención;

la figura 2 es una vista lateral parcial en elevación, en la que se representa una porción de un fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde con la culata está en posición cerrada;

30 la figura 3 es una vista lateral parcial en elevación, en la que se representa una porción del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde la culata del fusil está en posición abierta;

35 la figura 4 es una vista parcial en perspectiva de una porción del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde la culata está en posición cerrada;

la figura 5 es una vista parcial en perspectiva de una porción del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde la culata del fusil está en una posición parcialmente abierta;

40 la figura 6 es una vista parcial en perspectiva de una porción del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde la culata del fusil está en una posición completamente abierta;

la figura 7 es una vista parcial en perspectiva de una porción de la báscula, en la que se representan detalles internos de un lado de la pista bombeada;

45 la figura 8 es una vista parcial en perspectiva de una porción de la unidad monobloque y de la porción de una báscula del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, donde la unidad monobloque y la báscula están separadas la una de la otra;

50 la figura 9 es una vista lateral en elevación de un sistema de expulsión, en la que se representan las piezas del eyector después de la descarga del arma de fuego;

la figura 10 es una vista en perspectiva del sistema de expulsión de la figura 9;

55 la figura 11 es una vista superior del sistema de expulsión de la figura 9;

la figura 12 es una vista lateral en elevación de un sistema de expulsión del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa las piezas del eyector antes de la descarga del arma de fuego;

60 la figura 13 es una vista en perspectiva del sistema de expulsión de la figura 12;

la figura 14 es una vista superior del sistema de expulsión de la figura 12;

65 la figura 15 es una vista superior del sistema de cierre de un fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa las piezas del sistema de cierre cuando el arma de fuego está en una posición abierta;

- la figura 16 es una vista en perspectiva del sistema de cierre de la figura 15;
- la figura 17 es una vista lateral en elevación del sistema de cierre de la figura 15;
- 5 la figura 18 es una vista inferior en perspectiva del sistema de cierre de la figura 15;
- la figura 19 es una vista superior de un sistema de cierre del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa un sistema de cierre en una posición cerrada;
- 10 la figura 20 es una vista superior en perspectiva del sistema de cierre de la figura 19;
- la figura 21 es una vista lateral en elevación del sistema de cierre de la figura 19;
- la figura 22 es una vista inferior en perspectiva del sistema de cierre representado en la figura 19;
- 15 la figura 23 es una vista lateral en elevación de un ensamblaje de disparador del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa el ensamblaje de disparador antes de apretar el disparador;
- 20 la figura 24 es una vista superior del ensamblaje de disparador de la figura 23;
- la figura 25 es una vista en perspectiva del ensamblaje de disparador de la figura 23;
- 25 la figura 26 es una vista lateral en elevación de un ensamblaje de disparador del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa el disparador sobre el que se apretaba, pero antes de que la unidad de martillo lineal empiece su desplazamiento;
- la figura 29 es una vista lateral en elevación de un ensamblaje de disparador del fusil de dos cañones lisos superpuestos de la figura 1, en la que se representa el ensamblaje de disparador sobre el que se ha apretado;
- 30 la figura 30 es una vista en perspectiva del ensamblaje de disparador de la figura 29;
- la figura 31 es una vista superior del ensamblaje de disparador de la figura 29;
- 35 la figura 33 es una vista en perspectiva de un ensamblaje de interruptor de seguridad;
- la figura 34 es una vista en perspectiva despiezada del ensamblaje de interruptor de seguridad de la figura 33;
- 40 la figura 35 es una vista lateral en elevación del ensamblaje de interruptor de seguridad de la figura 33;
- las figuras 36 a 39 son vistas en perspectiva en las que se representa el funcionamiento del ensamblaje de interruptor de seguridad de la figura 33;
- 45 la figura 40 es una vista en perspectiva de una variante de una forma de realización en un ensamblaje de interruptor de seguridad; y
- 50 la figura 41 es una vista lateral en elevación del ensamblaje de interruptor de seguridad, representado en parte por líneas de puntos, incorporado en el arma de fuego según la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

- 55 [0019] Como representado en la figura 1, un dispositivo de fusil de cañón liso 30 incluye en general una sección 32 correspondiente al cañón dispuesto en la extremidad anterior o distal del arma de fuego y una sección 34 correspondiente a la báscula/mango, dispuesta en la extremidad trasera o proximal del dispositivo de fusil de cañón liso. La sección 32 correspondiente al cañón incluye una unidad monobloque 60 a la que se fija un cañón superior 62 y un cañón inferior 64. Un par de ensamblajes de expulsión 56, 58 se aloja también en la sección 32 correspondiente al cañón.
- 60 [0020] La sección de báscula 34 encierra el ensamblaje de disparador 38, el sistema de cierre 100, los enlaces internos para el armamento, el sistema de seguridad 200 así como distintas otras piezas de funcionamiento del dispositivo de fusil de cañón liso 30. El mango del fusil de cañón liso se fija en la porción trasera de la carcasa.
- 65 [0021] El dispositivo 30 de fusil de cañón liso incluye en una forma de realización, un fusil de dos cañones lisos superpuestos. La sección 32 correspondiente al cañón incluye un primer cañón o cañón superior 62 (véase la figura

3) dispuesto en alineación con un segundo cañón o cañón inferior 64, mientras que éste se monta directamente sobre este último. El fusil de dos cañones lisos superpuestos 30 incluye además una extremidad 36 ocupada por el mango, que puede incluir un tampón de retroceso, y una extremidad 37 ocupada por la boca. El arma de fuego 30 incluye además un ensamblaje de disparador 38 para la descarga del arma de fuego y un sistema de cierre 40 accionado por palanca para abrir la culata del dispositivo de fusil de cañón liso. La porción 32 correspondiente al cañón se termina en la extremidad del fusil de cañón liso, ocupada por la boca.

[0022] En las figuras 7 y 8, se representa un ensamblaje de articulación 42 que se define en parte por una porción de articulación macho 46 (véase la figura 7) formada sobre la sección 34 correspondiente a la báscula y por una porción de articulación hembra 48 (véase la figura 8) formada sobre la unidad monobloque 60 de la sección 32 correspondiente al cañón del dispositivo de fusil particularmente lisa. Sobre la porción de articulación macho 46, se define una zona de tope curva 44 (es decir una pista bombeada 44). La zona de tope 44 incluye además una superficie de tope convexa 45 que proporciona un área de soporte principal para una puesta en contacto en deslizamiento con una superficie de tope cóncava correspondiente 47 (véase la figura 8) formada dentro de la porción de articulación hembra 48 sobre la unidad monobloque 60. A pesar de que sólo se representa una en las figuras 1 a 6, la porción de articulación macho puede incluir un par de zonas de tope 44 y de superficies de tope 45, 47 formadas de un lado a otro del arma de fuego 30. Las zonas de tope 44 y las superficies de tope 45, 47 tienen a la vez la función de articulación y de área de soporte para la articulación de la sección 32 correspondiente al cañón con respecto a la sección 34 ocupada por la báscula/mango y para absorber la fuerza de retroceso del arma de fuego durante la descarga. El ensamblaje de articulación 42 define un eje de pivote 50 (véase la figura 3) que se aleja o se separa de las zonas de tope 44. Una articulación propiamente dicha no existe en el eje de pivote 50. La primera superficie de tope curva 45 y la segunda superficie de tope curva 47 (véase la figura 8) se apoyan la una contra la otra para formar la articulación. Las primera y segunda superficies de tope 45, 47 entran en contacto recíproco por deslizamiento a lo largo de la pista bombeada 44 en una relación de superposición variable (en función del grado de articulación de la porción 32 correspondiente al cañón con respecto a la porción 34 correspondiente a la báscula/mango).

[0023] Cuando la culata del dispositivo de fusil de cañón liso está cerrada, las áreas de superficie de las superficies de tope 45 y 47 entran en contacto recíproco esencialmente a lo largo de la totalidad de la pista bombeada 44 (véase figura 7). Se obtiene así un área de superficie sustancial que es suficiente, sin más, para absorber de manera adecuada la fuerza de retroceso durante la descarga del fusil de cañón liso. Como representado en las figuras 7 y 8, la porción de articulación macho convexa 46 y la porción de articulación hembra cóncava 48 entran en contacto recíproco a lo largo de sus longitudes y anchuras respectivas y, sobre la porción sustancial de su longitud, a lo largo de las superficies de tope 45 y 47. En consecuencia, el área de superficie total de la pista bombeada 44 es importante con respecto al área de superficie de una articulación fija o de un muñón tradicional previsto sobre un dispositivo de fusil de dos cañones superpuestos. Teniendo en cuenta la superficie de tope sustancial provista por la pista bombeada 44, la zona de tope o pista bombeada 44 puede absorber la totalidad de la fuerza de retroceso generada durante la descarga del arma de fuego. No se necesita una segunda zona de tope o una zona de tope adicional, como es el caso con fusiles tradicionales de dos cañones superpuestos. Además, teniendo en cuenta que dos superficies de tope separadas son inútiles, no es necesario coordinar las tolerancias con respecto a superficies de puesta en contacto diferentes y separadas en el espacio. De manera tradicional, las tolerancias de dos o más superficies de tope se deben regular con precisión de tal modo que una superficie de tope no soporte una carga más importante que la que soporta la otra superficie de tope. Además, después de haber efectuado descargas varias veces, los elementos móviles y el mecanismo de palanca del fusil de cañón liso se aflojarán.

[0024] Otra ventaja importante ligada a la pista bombeada o a la zona de tope 44 reside en el hecho de que la pista bombeada 44 provee por sí misma las superficies de articulación o de apoyo contra las cuales las dos porciones del fusil de cañón liso se van a disponer con fines de articulación. Al contrario de los fusiles de dos cañones superpuestos de la técnica anterior, cuando se prevé un husillo de pivote, un casquillo o un muñón específico en el punto de pivote preciso, el eje de pivote 50 (véase la figura 3) definido por la pista bombeada o por la zona de tope 44 se separa de las superficies de articulación propiamente dichas (es decir las superficies de tope 45, 47). En consecuencia, el posicionamiento real del eje de pivote 50 no se debe situar en un lugar sobre el dispositivo de fusil de cañón liso correspondiente a una cantidad sustancial de estructura. De hecho, el eje de pivote definido 50 puede corresponder a un lugar en el que no existe ninguna estructura (es decir debajo de la estructura más baja del arma de fuego) en función del radio real del área de tope 44. Ningún muñón propiamente dicho y ningún otro dispositivo de articulación se requiere en el lugar del eje de pivote 50. De esta manera, se puede obtener un fusil de cañón liso que posee un perfil más bajo. En caso de necesitar un muñón o un casquillo específico para su disposición en el punto de pivote 50, se necesitaría una estructura sustancial sobre el fusil de cañón liso que rodea el punto de pivote, lo que requiere a su vez una dimensión global de altura más importante del fusil de cañón liso. En consecuencia, la pista bombeada 44 permite tener un dispositivo de fusil más liso, más ligero y más fácil de manipular.

[0025] En las figuras 3 y 6, se representan ensamblajes de expulsión 56, 58 montados de manera funcional sobre la unidad monobloque 60 de la sección 32 correspondiente al cañón. Como representado en la figura 3, la unidad monobloque 60 provee la primera parte de los cañones 62, 64 y sirve de interfaz con la sección 34 correspondiente a la báscula/mango. La unidad monobloque 60 además tiene como objetivo conectar de manera rígida el cañón superior 62 y el cañón inferior 64 del dispositivo 30 de fusil con dos cañones superpuestos. Durante la articulación

de la sección de cañones 32 con respecto a la sección de báscula/mango 34, los ensamblajes de expulsión 56,58 inician el movimiento de las cabezas de expulsión 66, 68 (que entran en contacto con el lado inferior de la porción embreada del cartucho de plomos) hacia el exterior con respecto a la extremidad de base 70 (véase la figura 6) de la unidad monobloque 60. Unas cabezas de expulsión 66, 68 se proveen para sufrir un empuje hacia el exterior con una fuerza suficiente para descargar completamente un cartucho de plomos consumido de la unidad monobloque. En cualquier caso, si no se consiguiera una descarga del cartucho de plomos, las cabezas de expulsión 66, 68 empujarían los cartuchos de plomos lejos de la extremidad de base 70 de la unidad monobloque de manera suficiente (en aproximadamente 10 mm) para permitir que el tirador pueda retirar fácilmente el o los cartuchos de plomos de la cámara.

[0026] En las figuras 9 a 14, se representan los detalles del sistema de expulsión en ausencia de báscula o de cañones. En las figuras 9 a 11, se representan los elementos de expulsión del sistema de expulsión 56 después de haber disparado con el fusil. En las figuras 12 a 14, se representan los elementos de expulsión del sistema de expulsión 56 antes de haber disparado con el fusil. Se representa un único sistema de expulsión 56. El sistema de expulsión 58 es idéntico en términos de funcionamiento y de estructura al sistema de expulsión 56. En consecuencia, sólo se hará referencia al sistema de expulsión 56.

[0027] El sistema de expulsión 56 incluye un muelle de expulsión 76 que confiere una puesta en estado de pretensión hacia el exterior a los otros elementos de expulsión. Una guía 72 del muelle de expulsión mantiene el muelle en su sitio. La combinación del muelle 76 y de la guía de muelle 72 se inserta en aberturas de dimensiones apropiadas practicadas en los cañones y se mantiene en su sitio por medio de paradas apropiadas formadas al interior del ensamblaje de cañones. Un martillo lineal de expulsión 77 se acopla al sistema de expulsión. Un enlace de leva 79 forma parte del sistema de expulsión y es guiado por la báscula del arma de fuego. El martillo lineal de expulsión 77 tienen la función de martillo y golpea la cabeza de la articulación de leva 79 durante la expulsión de los cartuchos. La articulación de leva 79 incluye además un saliente 80 que se apoya contra la unidad monobloque 60 para limitar el movimiento del sistema de expulsión 56.

[0028] La cabeza de expulsión 66 se fija a la articulación de leva 79 y se utiliza para forzar el cartucho fuera de la cámara. Un husillo de cabeza de expulsión 67 mantiene la cabeza de expulsión 66 en estado acoplado a la articulación de leva 79.

[0029] Se utiliza un gatillo de expulsión 82 para retener el muelle y el martillo lineal 77 después del disparo. Se utiliza una articulación de gatillo de expulsión 82 para desacoplar el gatillo de expulsión después de la apertura del fusil. Se utiliza un tornillo de ajuste de sincronización 86 para regular la sincronización de la expulsión entre los dos cañones.

[0030] Cuando el arma de fuego está en posición abierta, unos cartuchos se cargan en la extremidad de los cañones ocupada por la culata. Cuando el fusil está cerrado, una sección de leva 88 de la articulación de leva 79 es guiada por las pistas en la báscula y fuerza los elementos de expulsión (es decir la cabeza de expulsión 68, la articulación de leva 79 y el martillo lineal de expulsión 77) de vuelta en los cañones. El muelle de expulsión 76 ejerce una puesta en estado de pretensión constante sobre los elementos de expulsión en dirección de la extremidad del arma de fuego, ocupada por la culata. Cuando se vuelve a abrir el arma de fuego, mientras que el cartucho no se ha retirado, el muelle de expulsión 76 empuja el cartucho al exterior de los cañones hasta un límite de recorrido de aproximadamente 10 mm.

[0031] Después de haber descargado el arma de fuego, una palanca de armamento 90 efectúa una rotación hacia delante (véase figura 9) y entra en contacto con el gatillo de expulsión 82, de tal modo que el gatillo 82 gira en el sentido de la agujas del reloj para poder entrar en contacto con la ranura 83 del martillo lineal de expulsión 77. Cuando el arma de fuego está abierta o dispuesta en la posición de culata después del tiro, el gatillo de expulsión 82 entra en contacto con la ranura 83 del martillo lineal de expulsión 77 con el fin de mantener en posición el martillo lineal de expulsión 77. Cuando la culata del arma de fuego está abierta, la porción de leva 88 de la articulación de leva 79 es guiada por las pistas en la báscula. Cuando el martillo lineal de expulsión 77 se engancha por medio del gatillo de expulsión 82, el muelle 76 no tiene la posibilidad de ejercer otra pretensión sobre el eyector hacia el exterior. Sin embargo, las pistas en la báscula fuerzan dicho muelle a desplazarse hacia fuera en una distancia de aproximadamente 3 mm. Este desplazamiento se utiliza para expulsar el cartucho consumido de la cámara. Cuando la extremidad de los dos cañones se alejan de la báscula para que pueda subsistir un paso libre para la expulsión del cartucho consumido, la extremidad de la articulación de gatillo de expulsión 84 entra en contacto con la palanca de armamento de fijación rápida 90. Esta puesta en contacto obliga al gatillo de expulsión 82 a alejarse del martillo lineal de expulsión 77. La energía almacenada del muelle 76 se afloja al golpear la extremidad de la articulación de leva 79, produciendo así un desplazamiento rápido de esta última hacia el exterior. El cartucho consumido es así expulsado de la cámara. En una forma de realización, la expulsión de cada cañón tiene lugar de manera simultánea. Para realizar este tipo de expulsión, se coloca un tornillo de ajuste de sincronización 86 (véase figura 10) en el gatillo de expulsión 82. El tornillo de ajuste 86 se apoya sobre la articulación de gatillo de expulsión 84 y afecta el momento del desacoplamiento de dicha articulación.

[0032] El sistema de cierre 100 se representa en las figuras 15-22. El sistema de cierre 100 se representa en la posición abierta en las figuras 15 a 18 y se representa en la posición cerrada en las figuras 19 a 22.

[0033] Se utiliza el dispositivo de desconexión de palanca superior 102 para liberar la palanca superior 104 cuando el fusil está cerrado. Un pistón-émbolo cargado por muelle (no representado) se mantiene al interior de la palanca superior 104. Con el fin de desbloquear el fusil, se hace girar la palanca superior 104 en el sentido contrario de las agujas de un reloj (como representado en la figura 15) en un índice de aproximadamente 30 grados. En esta posición, el pistón-émbolo en la palanca superior se va a disponer en alineación con el orificio practicado en la báscula conteniendo el dispositivo de desconexión 102 de la palanca superior. Durante la abertura del mecanismo de palanca, el dispositivo de desconexión 102 de la palanca superior es empujado hacia delante por el pistón-émbolo en la palanca superior 104. Cuando el pistón-émbolo se dispone de manera a estar en saliente en la báscula, la rotación de la palanca superior se bloquea. Durante el cierre del mecanismo de palanca, la extremidad de los cañones empuja la extremidad distal del dispositivo de desconexión 102 de la palanca superior de vuelta en la báscula, empujando así el pistón-émbolo de vuelta en la palanca superior, liberando así el movimiento de esta última. De esta manera, se impide que el sistema dispere cuando el fusil no está bloqueado. La desconexión de la articulación de gatillo 84 y del basculador 140 se produce sólo cuando la palanca superior 104 ha efectuado una rotación como se indica en la figura 15.

[0034] La palanca superior 104 se utiliza también en forma de brazo de manivela o de palanca para el desplazamiento de los pernos de cierre 106 con el fin de insertarlos en las hendiduras o ranuras 120 en la unidad monobloque 60 o bien con el fin de retirarlos. El dispositivo de desconexión 108 del basculador 140 se interconecta con la palanca superior 104. Cuando se hace girar la palanca superior 104, el dispositivo de desconexión 108 del basculador 140 se empuja de vuelta o es reenviado por leva de vuelta por la palanca superior 104 en el basculador 140 (véase figuras 23- 31). Cuando el basculador 140 efectúa una rotación del arma de fuego hacia atrás, los percutores 135 tienen la posibilidad de apartarse alejándose del cebo o de los cebos consumidos después del o de los tiros. De esta manera, se bloquean también los percutores cuando el gatillo manifiesta una deficiencia mientras que el fusil se encuentra en una posición desbloqueada. Un muelle (no representado) empuja el dispositivo de desconexión 108 del basculador 140 de vuelta en su posición cerrada.

[0035] Un dispositivo de desconexión 110 de la articulación de gatillo 84 se acopla por rosca de tornillo a un elemento transversal 112 (véase la figura 22) que se extiende entre los pernos de cierre 106. El dispositivo de desconexión de la articulación de gatillo 110 incluye una superficie terminal trasera 111 que entra en contacto con la articulación de gatillo 84 para presionar la articulación de gatillo 84 hacia atrás.

[0036] Una leva de cierre 114 se fija a la palanca superior 104 a través de un dispositivo de fijación (no representado) tal que un tornillo o un husillo, como lo entenderá el experto en la técnica. Un cuerpo cilíndrico 116 que se extiende hacia abajo desde la palanca 104 se acopla a la leva de cierre 114. Una ranura 118 se forma en el cilindro 116, en la que se aloja una extremidad del dispositivo de desconexión del basculador 108. Cuando se hace girar la palanca 104, la leva de cierre 114 gira, de modo que el elemento de extensión 116 imprime en los pernos de cierre 106 (que están acoplados el uno con el otro por el elemento transversal 112) (véase figura 18) un movimiento alternativo con respecto a la unidad monobloque.

[0037] Unos pernos de cierre 106 se van a insertar en hendiduras 120 formadas en la unidad monobloque 60. Los pernos de cierre 106 impiden la apertura del mecanismo de palanca después del cierre de la culata del arma de fuego. Los pernos de cierre 106 incluyen una superficie externa 107 angular o cónica que facilita la puesta en contacto de los pernos de cierre 106 con las ranuras 120 dimensionadas de manera apropiada en la unidad monobloque. Cuando el punto de puesta en contacto en el borde 107 se somete a un desgaste, los pernos de cierre 106 son cargados por un muelle para mantener un ajuste apretado.

[0038] Como se ha mencionado, el elemento transversal 112 mantiene juntos los pernos de cierre 106 y fuerza estos últimos a desplazarse en la forma de una unidad. Los pernos de cierre 106 y el elemento transversal 112 se pueden fabricar o realizar de otra manera para obtener una unidad. En una variante, la combinación de los pernos de cierre 106 y del elemento transversal 112 se puede fabricar por ensamblaje de piezas separadas. Un par de tornillo 113 (sólo se representa uno) mantiene los pernos de cierre 106 y el elemento transversal 112 juntos.

[0039] La unidad monobloque 60 se concibe para proveer una interfaz con la báscula (es decir la báscula 34 como indicado en la figura 3) y con el sistema de cierre 100 por una parte, y por otra parte con los tubos de cañones 62, 64 (véase la figura 3).

[0040] En las figuras 23 a 31, se representa el sistema de tiro 130 según la invención. En las figuras 23 a 25, se representa el sistema de tiro 130 antes de apretar el disparador. En las figuras 26 a 28, se representa el sistema de tiro 130 una vez que se ha apretado el gatillo 142, pero justo antes de que el basculador 140 inicie su movimiento. En las figuras 29 a 31, se representa el sistema de tiro 130 después de haber apretado el disparador.

[0041] El sistema de tiro 130 según la invención incluye en general una palanca de armamento 90, una articulación de conexión 132, un ensamblaje de percutores 134, una articulación de gatillo 136, un martillo lineal 138, un basculador 140, un disparador 142, una articulación de disparador 144 y una masa de inercia 146. El ensamblaje, el funcionamiento y la construcción de estas subpartes del sistema de tiro 130 se tratan más abajo.

5 [0042] La palanca de armamento 90 se utiliza para armar el arma de fuego una vez que se ha efectuado un tiro. Una
 10 cavidad se corta en la báscula para alojar la palanca de armamento 90. Cuando se descarga el arma de fuego, la
 palanca de armamento realiza una rotación alrededor del punto de pivote 145, dejando caer la porción frontal de la
 palanca de armamento 90 (produciendo así el movimiento hacia atrás del martillo lineal 138). Cuando se abre el
 arma de fuego, la parte delantera de la palanca de armamento 90 es empujada hacia arriba por la caja, lo que
 provoca su rotación alrededor de la pista bombeada 44. En dicha rotación, la palanca de armamento 90 tira el
 martillo lineal 138 hacia la parte delantera del arma de fuego. Cuando el arma de fuego está casi en una posición
 completamente abierta, la articulación de gatillo 136 cae en una posición de activación por encima del martillo lineal
 138.

15 [0043] Los muelles dispuestos en estado de pretensión del percutor 135 presionan la extremidad del percutor 135
 para que esta última entre en contacto con la porción superior del basculador 140 en una posición que engancha la
 articulación de gatillo 136 y la mantiene en su sitio hasta al siguiente tiro.

20 [0044] La articulación de conexión 132 acopla la palanca de armamento 90 con el martillo lineal 138. La articulación
 de conexión 132 se va a fijar a la palanca de armamento en el punto de pivote 147. Un muelle 139 (no representado
 en las figuras 23 a 31) presiona el martillo lineal 138 en dirección de la parte trasera del fusil. Después de haber
 superado el estado de pretensión durante el armamento del fusil, la articulación de gatillo 136 se engancha por la
 parte de arriba al martillo lineal 138 y lo mantiene en posición hasta que se apriete el gatillo. La articulación de
 conexión 132 se desplaza más o menos en línea recta (incluso cuando el enlace de la articulación de conexión 132
 a la palanca de armamento 90 produce un ligero movimiento vertical de la palanca de armamento, tal movimiento no
 es suficiente para producir cualquier tipo de problema).

25 [0045] El ensamblaje de percutores 134 incluye un percutor 135 y el muelle 137 del percutor. El muelle del percutor
 dispone el basculador 140 en estado de pretensión en una posición de tiro. Este movimiento permite armar el fusil.
 Cada percutor 135 limita el movimiento de todos los elementos asociados al percutor, incluyendo el basculador 140
 y el martillo lineal 138. El movimiento del percutor 135 es limitado por un husillo (no representado) que se introduce
 en una muesca 141. La extremidad extrema del percutor 135 (no representada) se estrecha y entra en contacto con
 30 el cebo del cartucho que es objeto del tiro, como lo entenderá el experto en la técnica.

35 [0046] La articulación de gatillo 136 se utiliza para reducir la transferencia de carga sobre las superficies del gatillo.
 El martillo lineal 138, cuando éste se encuentra en la posición completamente armado, desarrolla una carga
 horizontal sustancial. La superficie dispuesta entre la articulación de gatillo 136 y el martillo lineal 138 forma un
 ángulo de tal modo que la intensa fuerza horizontal procedente del martillo lineal genera una pequeña fuerza vertical
 que aplica una fuerza de rotación ascendente sobre la articulación de gatillo 136 para liberar el martillo lineal 138. El
 basculador 140 limita la rotación ascendente de la articulación de gatillo 136. El martillo lineal 138 se mantiene
 contra la articulación de conexión 132 por medio de una tuerca de martillo lineal 143.
 Cuando se utiliza el fusil para disparar, el disparador hace girar el basculador 140 que libera a su vez la articulación
 40 de gatillo 136. La reducción de fuerzas provocadas por la articulación de gatillo 136 permite obtener un movimiento
 más ligero y más uniforme del disparador.

45 [0047] Después del relajamiento del martillo lineal 138, mediante una fuerza de puesta en estado de pretensión por
 muelle, conferida por el muelle helicoidal 139 (el muelle del martillo lineal 139 está representado en las figuras 2 a 6,
 pero no en las figuras 23 a 31), el martillo lineal 138 golpea el basculador 140, el cual a su vez transfiere la energía
 al basculador 140. El basculador 140, después de la inversión de la energía o de la impulsión, golpea el percutor 135
 y desplaza el percutor 135 en dirección del cebo particular (no representado). En consecuencia, el basculador 140
 posee dos funciones principales. En primer lugar, éste transfiere la energía del martillo lineal 138, orientado hacia
 50 atrás a la energía del percutor 135, orientado hacia delante. En segundo lugar, tiene la función de gatillo y permite al
 disparador relajar el sistema.

[0048] La articulación de disparador 144 permite la rotación del disparador 142 y transfiere la rotación del disparador
 al basculador 140. Una porción frontal del disparador 142 se utiliza para enganchar el martillo lineal 138 si el gatillo
 muestra una fallo cuando no se aprieta el disparador. Existen dos superficies diferentes de puesta en contacto sobre
 55 la articulación de disparador 144. Cuando los dos cañones no están implicados en un tiro, una primera superficie de
 puesta en contacto frontal 152 (véase figuras 24, 25) entra en contacto con uno de los basculadores 140 en una
 superficie 154 de puesta en contacto con el disparador (véase figura 29) en función del hecho de conocer el
 basculador 140 que se ha dispuesto en estado de pretensión en dirección de la seguridad (como se describe más
 abajo). Después de haber tirado el primer disparo, el basculador que no estaba implicado por el gatillo se empuja en
 60 alejamiento hacia su martillo lineal asociado 138. De esta manera, la articulación del disparador 144 se puede
 desplazar hacia delante y poner en contacto el segundo basculador 140 con una de las segundas superficies de
 puesta en contacto laterales 156.

65 [0049] La masa de inercia 146 se utiliza como contrapeso. Durante el retroceso del fusil, la masa de inercia tira de la
 articulación de disparador 144 hacia atrás del fusil (superando la fuerza de pretensión ejercida por el muelle 150)
 para desconectarla del basculador 140. La masa de inercia 146 es libre de desplazarse en dirección vertical gracias

a su posicionamiento en un sillín en U 158. La masa de inercia 146 impide la rotación del disparador alrededor de su punto de pivote por ejemplo cuando se baja el fusil.

5 [0050] Un muelle de articulación del disparador 150 dispone la articulación de disparador 144 en estado de pretensión en una posición orientada hacia delante. El muelle reenvía también el disparador 142 en la posición correspondiente a una ausencia de tiro.

10 [0051] Una caja 170 que posee una longitud regulable se va a fijar a la sección 32 correspondiente a los cañones y en interfaz con la sección 34 ocupada por la báscula. La caja 170 incluye un par de espigas opuestas 172 que se insertan en hendiduras correspondientes 174 (que se representan en línea de puntos en la figura 32), de tal modo que las espigas opuestas 172 (sólo se representa una en la figura 32) poseen emplazamientos que pueden ocupar a fin de colocar la caja 170 en una posición apropiada. Para fijar la caja 170 en su sitio alrededor de la sección de cañón 32 y en una disposición de tope apropiada con respecto a la sección de báscula 34, un cerrojo 176 dispuesto en estado de pretensión por resorte gira alrededor del punto de pivote 178 para alejar y poner en contacto un gancho 180 con respecto a una zona hembra correspondiente sobre un bloque de fijación 182 que se extiende hacia abajo (representado en línea de puntos en la figura 32). La caja 170 y la báscula 34 entran en contacto recíproco a lo largo de una primera superficie vertical 184 y a lo largo de una superficie de guiado o de tope curva inferior 186. Conviene notar que estas superficies, en combinación con el área de soporte 145 (que entra en contacto con una superficie de forma arqueada correspondiente formada en la unidad monobloque) se disponen todas en un lado de un punto de pivote definido del ensamblaje de cañón 32 con respecto a la sección de báscula 34. Se debe considerar además que la báscula define las superficies 145 y la superficie de tope correspondiente con respecto a la superficie de tope 186. Las superficies sobre la caja, que se van a apoyar contra la báscula 34 para proveer zonas de tope 184, 186 actúan en combinación con el área de soporte 47 (véase figura 8) formada en la unidad monobloque para esencialmente « apretar juntas » las superficies sobre la báscula 34 que forman parte de las zonas de tope 184, 186, y la área de soporte 145. Se obtiene así un ajuste apretado para la articulación creada por las superficies 186 (comprendiendo a la vez la porción apropiada de la caja 170 y la porción apropiada de la báscula 34) y la pista bombeada 145 formada en la báscula 34.

30 [0052] La sujeción de la articulación creada por las superficies mencionadas anteriormente se puede regular. Un tornillo de ajuste 190 se prevé en la caja 170. El tornillo de ajuste 190 se puede utilizar para hacer variar la presión ejercida por la caja 170 sobre la báscula 34 en las zonas de tope 184, 186. Haciendo girar el tornillo de ajuste 190, se modifica la superficie de la caja que se apoya contra el bloque de fijación 182, lo que hace variar a su vez la presión ejercida sobre las zonas de tope 184, 186. Conviene notar que la hendidura 174 se alarga para permitir cierta aptitud de ajuste con respecto a las superficies de tope 184, 186.

35 [0053] Otro aspecto más de la articulación o del mecanismo de palanca se refiere a las superficies que se apoyan las unas contra las otras en la zona de tope 192 cuando el mecanismo de palanca se cierra. En el momento del cierre del mecanismo de palanca del arma de fuego, una superficie de la unidad monobloque 60 se va a apoyar contra una superficie sobre la báscula 34 en la zona de tope 192. Para regular el momento correspondiente a la interrupción del mecanismo de palanca, se puede incluir una pieza suelta de acero sobre un lado de la zona de tope 192 para regular el emplazamiento en el que se encuentran las superficies de tope.

40 [0054] Otro aspecto inventivo de la presente invención se refiere a los diversos sistemas de seguridad. Un primer sistema se refiere a un sistema de seguridad 200 incorporado en la articulación de disparador 144. Una brida prolongada 202, como representada en las figuras 2 a 6, bloquea la vía del martillo lineal 138 cuando no se aprieta el disparador 142. De este modo, en el caso poco probable en el que el arma de fuego sufra un impacto procedente de una fuerza externa, el cual se puede producir cuando el arma de fuego se orienta hacia abajo, y en caso de que el martillo lineal 138 se libere de forma involuntaria de la articulación de gatillo 136, la brida prolongada 202 bloqueará el martillo lineal 138 (cualquiera de los dos o los dos) e impedir que éste entre en contacto con el basculador 140.

45 [0055] Un segundo sistema de seguridad según la invención se representa en las figuras 33 a 38. En este sistema, se utiliza un interruptor de seguridad 204. El interruptor de seguridad 204 permite regular la secuencia de tiro de los cañones. El interruptor de seguridad 204 se puede posicionar de tal modo que cualquiera de los cañones sea el primero en disparar. Tal como representado en las figuras 35 a 36, el interruptor de seguridad 204 se puede situar, sea a la izquierda o a la derecha y se puede someter a un movimiento hacia delante o hacia atrás. El movimiento izquierda-derecha determinará cuál de los dos cañones del arma de fuego (el cañón superior o el cañón inferior) va a descargar el disparador. El hecho de situar el interruptor de tal modo que se exponga la «O» va a hacer que se obtenga una descarga del cañón superior en primer lugar (« over » en inglés). El hecho de colocar el interruptor de tal modo que se exponga la «U» hace que se obtenga una descarga del cañón inferior en primer lugar (« under » en inglés). El desplazamiento del interruptor 204 hacia delante va a permitir que el disparador sea operativo en la secuencia de tiro designado por el movimiento izquierda/derecha del interruptor de seguridad 204.

60 [0056] Como representado en detalle en las figuras 33 a 39, el sistema de seguridad 200 incluye más particularmente un interruptor de seguridad 204 que posee una zona con nervaduras sobreelevada 208, una

corredera de seguridad mediana suspendida 210, y un brazo de selección pivotante 212. La corredera de seguridad mediana 210, como representada en las figuras 33, incluye zonas opuestas 214 en forma de muescas que se redimensionan para recibir secciones de prolongación, de configuración similar, bridas 218 que se extienden hacia abajo a partir de la placa de interruptor superior 204. Un husillo 220 conecta las bridas 218 entre sí. En el momento del ensamblaje, la placa del interruptor superior 204 se monta al exterior de la báscula del arma de fuego por inserción de las bridas 218 a través de los orificios (no representados) formados en la parte superior de la sección de báscula 34. La corredera de seguridad mediana 210 se fija así por deslizamiento sobre las secciones de prolongación 216 de tal modo que la corredera de seguridad mediana 210 esté suspendida hacia las zonas de prolongación 216. Un segundo husillo 222 se va a insertar a través de la báscula y de un orificio correspondiente 224 en la corredera de seguridad 210 y a través de la cual el orificio 226 del brazo de selección 212, respectivamente con el fin de fijar el ensamblaje en su sitio. Una hendidura 228 formada en el brazo de selección 212 se superpone a un pasador elástico 220. De esta manera, se mantiene el brazo de selección 212 en la misma orientación hacia delante-hacia atrás que la placa superior de seguridad 204. Una bola de indexación 230 se va a insertar en una porción 232 en forma de muesca realizada en el lado inferior de la estructura de la corredera de seguridad 210. La bola 230 es soportada por un muelle helicoidal 234 (véase figura 35) que dispone la bola en estado de pretensión en contacto con la zona 232 en forma de muesca. La bola 230 somete a una indexación el brazo de selección pivotante 212 con respecto a una de las dos posiciones siguientes: una posición de «puesta en servicio» de seguridad correspondiente a un movimiento hacia atrás del interruptor 204 y una posición de «puesta en servicio» de seguridad correspondiente al movimiento hacia delante del interruptor 204.

[0057] El brazo de selección 212 incluye también un árbol de selección 236, un casquillo 238, y una cabeza 240 en forma de cono. Una cavidad circular 242 de forma anular se define por la extremidad 240 en forma de cono y por el casquillo 238. Cuando el interruptor de seguridad 204 se coloca en la posición de «puesta en circuito» de seguridad (que corresponde al hecho de que el interruptor de seguridad 204 está dispuesto en una posición orientada hacia atrás como se representa en las figuras 36 y 37), el casquillo 238 saca la articulación del disparador 144 hacia atrás y a lo lejos de tal modo que las superficies 152, 156 (véase figuras 23 a 31) no pueden entrar en contacto con el basculador 140 y descargar el arma de fuego. Cuando la seguridad se desplaza hacia delante para ponerse en la posición de «puesta en circuito» de seguridad (opuesta a la posición representada en las figuras 36 y 37), el casquillo 238 se desplaza hacia delante y el muelle del disparador 150 (véase figuras 23 a 31) saca la articulación del disparador 144 hacia delante, de modo que las superficies 152 y 156 pueden entrar en contacto con los brazos del basculador 140 y descargar el arma de fuego.

[0058] Como representado en las figuras 38 y 39, cuando el árbol de selección 236 ha efectuado un desplazamiento hacia la derecha, la superficie 152 (véase figura 27) entra en contacto con la articulación de gatillo 136 sobre el lado izquierdo del fusil y la superficie 156 entra en contacto con la articulación de gatillo 136 dispuesta sobre el lado derecho del arma de fuego. Por otra parte, cuando el árbol de selección 236 ha efectuado un desplazamiento hacia la izquierda (véase la figura 39), la superficie 152 entra en contacto con el basculador 140 sobre el lado izquierdo del arma de fuego y la superficie 156 entra en contacto con el basculador sobre el lado derecho del arma de fuego. A través de este movimiento hacia la derecha o hacia la izquierda del interruptor de seguridad 204, la secuencia de tiro del fusil de dos cañones lisos superpuestos puede variar .

[0059] Una variante de forma de realización del interruptor de seguridad 250 se representa en las figuras 40 y 41. El interruptor de seguridad 250 incluye un botón de seguridad 252 que, de manera similar a la forma de realización anterior, incluye una zona sobreelevada comprendiendo nervaduras. Una placa de seguridad 254 (con respecto a la cual se extiende el botón 252) incluye en una pieza única una porción de prolongación inferior 256 que forma una hendidura longitudinal 258 en la que se van a insertar los montantes estacionarios 260, 262 acoplados a la báscula 34. Además, también se acopla a la porción de prolongación inferior 256, un brazo de selección 264 que determina cuál de los dos cañones (el cañón superior o el cañón inferior) se prevé para disparar el primeo, de manera similar a la forma de realización precedente. Cuando se desplaza el botón 252 hacia el lado extremo izquierdo del arma de fuego, un árbol 264 se dispone sobre el lado derecho del montante vertical 266, de tal modo que el cañón superior dispara en primer lugar. El hecho de desplazar el interruptor 250 en dirección del lado opuesto (produciendo el desplazamiento del árbol de selección 264 en dirección del lado izquierdo) implica que el cañón inferior sea el primero en disparar.

[0060] Una nueva superficie comprendiendo cuatro caras se extiende de forma solidaria con respecto al árbol de selección 264. La bola 270 se indexa en dirección ascendente en contacto con una de las cuatro caras (las caras forman un ángulo y convergen en su borde inferior 271, 273 tal como representado en la figura 40). La bola puede entrar en contacto con un par de primeras hendiduras o ranuras profundas 272 (sólo se representa una en la figura 40) o en una variante en contacto con un par de segundas hendiduras o ranuras poco profundas 274 (sólo se representa una de éstas en las figuras 40). Cuando la bola 270 se desplaza en una de las ranuras 272, el botón 252 se puede desplazar para tomar una posición sea izquierda o derecha, y la bola se va a someter a una conmutación entre una puesta en contacto con una de las superficies inclinadas que definen las ranuras 272. Además, cuando la bola 270 se desplaza en una de las ranuras 272 (a través del movimiento hacia atrás del interruptor 252 de tal forma que los árboles 260, 262 se desplazan en dirección de la parte delantera de la hendidura 258), el fusil se encuentra en una posición de « seguridad » o de ausencia de tiro. Cuando el botón 252 se desplaza para disponerse en posición hacia delante, es decir en la posición de « tiro », el montante vertical

ES 2 404 162 T3

266 va a mantener el brazo de selección 264 sobre el lado del montante 266 y va impedir que el botón 252 pase de un lado al otro. La secuencia de tiro de los cañones es la misma que la que se describe más arriba en referencia a la forma de realización de las figuras 33 y 39 con respecto al interruptor de seguridad. Un dispositivo de fijación 276 se inserta a través de la porción de báscula del arma de fuego para mantener en su sitio el ensamblaje de seguridad 250. El dispositivo de fijación 276 se puede insertar por rosca de tornillo en la báscula.

5

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de arma de fuego, comprendiendo:

5 una porción en forma de báscula/mango;
una porción en forma de cañón, comprendiendo al menos un cañón;
10 un ensamblaje de disparador comprendiendo un martillo lineal (138), un percutor (135) y un elemento (139) para la puesta en estado de pretensión del martillo lineal (138) acoplado de modo funcional al martillo lineal (138) para ejercer una fuerza de puesta en estado de pretensión sobre el martillo lineal (138), el martillo lineal (138) siendo sometido a un desplazamiento en dirección de la extremidad delantera del arma de fuego para superar la fuerza de puesta en estado de pretensión del elemento (139) de puesta en estado de pretensión del martillo lineal (138) cuando se carga el arma de fuego, donde el martillo lineal (138) genera una fuerza de impacto en dirección de la extremidad trasera del arma de fuego durante la descarga del arma de fuego para accionar el percutor (135) por medio de un basculador (140) interpuesto entre el martillo lineal (138) y el percutor (135), donde el basculador (140) invierte la fuerza de impacto del martillo lineal (138) y orienta la fuerza de impacto hacia la extremidad delantera del arma de fuego en dirección del percutor (135), el martillo lineal está mantenido en posición armada por una articulación de gatillo (136), el basculador (140) tiene la función de gatillo y engancha la articulación de gatillo (136) y la mantiene en posición hasta que se apriete el gatillo formado por el basculador (140) por medio del disparador (142) en el que una porción bloquea la vía del martillo lineal (138) cuando no se aprieta el disparador (142).

25 2. Dispositivo de arma de fuego según la reivindicación 1, comprendiendo también un basculador (140) interpuesto entre el martillo lineal (138) y el percutor (135), el basculador (140) posee una primera extremidad para la recepción de la fuerza de impacto del martillo lineal (138) y una segunda extremidad para invertir y orientar la fuerza de impacto hacia la extremidad delantera del arma de fuego en dirección del percutor (135).

30 3. Dispositivo de arma de fuego según la reivindicación 1, comprendiendo también un basculador (140) interpuesto entre el martillo lineal (138) y el percutor (135), el basculador (140) posee una primera extremidad para la recepción de la fuerza de impacto del martillo lineal (138) y una segunda extremidad para invertir y orientar la fuerza de impacto hacia la extremidad delantera del arma de fuego en dirección del percutor (135), el basculador (140) posee un sitio de pivote entre la primera extremidad y la segunda extremidad.

35 4. Dispositivo de arma de fuego según la reivindicación 1, comprendiendo también un basculador (140) interpuesto entre el martillo lineal (138) y el percutor (135), y comprendiendo también un elemento (139) para la puesta en estado de pretensión del martillo lineal (138), donde el basculador (140) invierte la fuerza de impacto del martillo lineal (138) y orienta la fuerza de impacto en dirección del percutor (135) hacia la extremidad delantera del arma de fuego, la fuerza de impacto sometida a una inversión que choca contra el percutor (135) con una fuerza suficiente para superar la puesta en estado de pretensión del percutor (135) y descargar el arma de fuego.

40 5. Dispositivo de arma de fuego según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** se provee con un único o varios sistemas de seguridad (200) en cooperación con el basculador (140) o con el martillo lineal (138).

45 6. Método para descargar una arma de fuego, comprendiendo el hecho de:

50 proveer un arma de fuego comprendiendo una extremidad distal que posee un cañón y una extremidad proximal (36) que posee un mango y una báscula (34);

proveer un ensamblaje de disparador comprendiendo un gatillo (142), un percutor (135) y una puesta en estado de pretensión por muelle (139);

55 armar el disparador (142) para superar la puesta en estado de pretensión del muelle (139), la puesta en estado de pretensión del muelle (139) que provee una fuerza de compresión orientada hacia la extremidad (36) ocupada por el mango del arma de fuego;

proveer una articulación de gatillo (136) para enganchar el martillo lineal (138) en posición armada;

60 proveer el disparador con una porción que puede bloquear la vía del martillo lineal (138) cuando no se aprieta el disparador (142);

65 accionar el disparador (142) para liberar la puesta en estado de pretensión del muelle (139) por medio de una articulación de gatillo (136) y proveer una fuerza de compresión orientada hacia atrás en la dirección de la extremidad (36) ocupada por la báscula del arma de fuego;

ES 2 404 162 T3

reorientar la fuerza de compresión en dirección de la extremidad (37) del arma de fuego ocupada por la boca y hacer que el percutor (135) se desplace hacia delante en dirección de la extremidad (37) del arma de fuego ocupada por la boca con el fin de descargar el arma de fuego;

5 proveer un basculador (140) que puede girar por medio del disparador;

10 conectar entre sí de manera funcional la puesta en estado de pretensión por muelle (139) y el percutor (135) a través del basculador (140); la nueva orientación de la fuerza de compresión se acciona por el basculador (140) que recibe la fuerza de compresión de la puesta en estado de pretensión del muelle (139) y reorienta la fuerza en dirección del percutor (135) y libera por su rotación la articulación de gatillo (136).

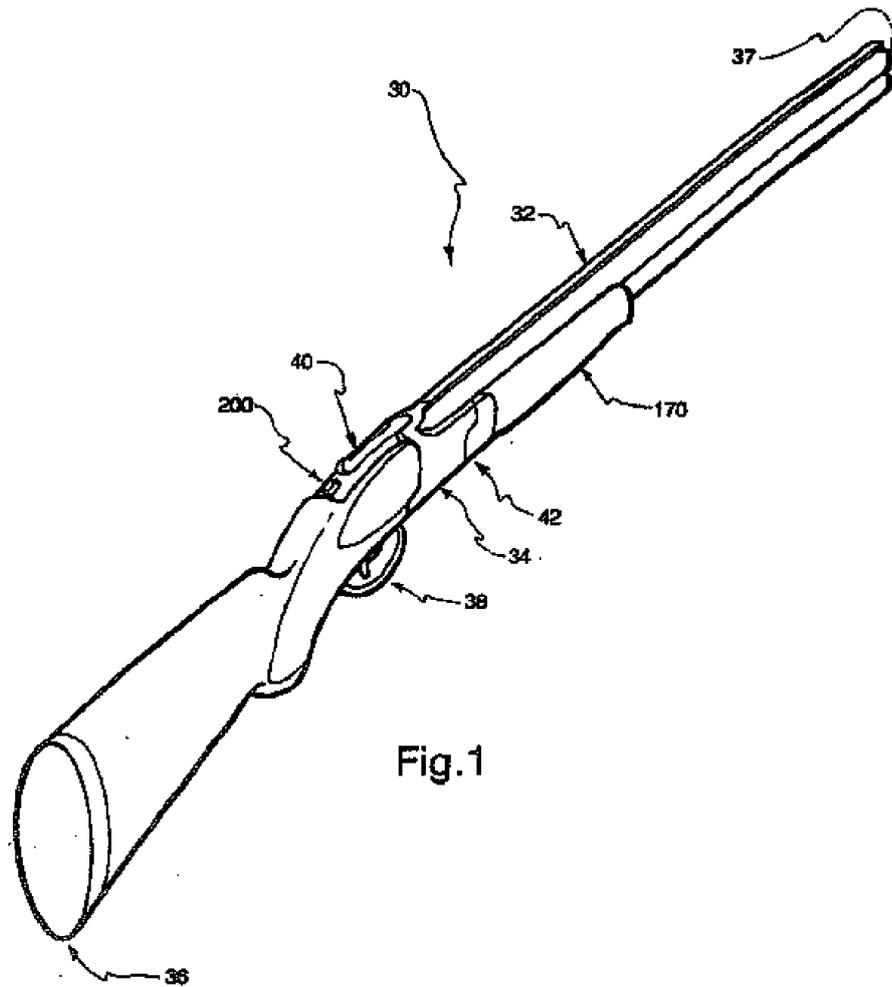


Fig.1

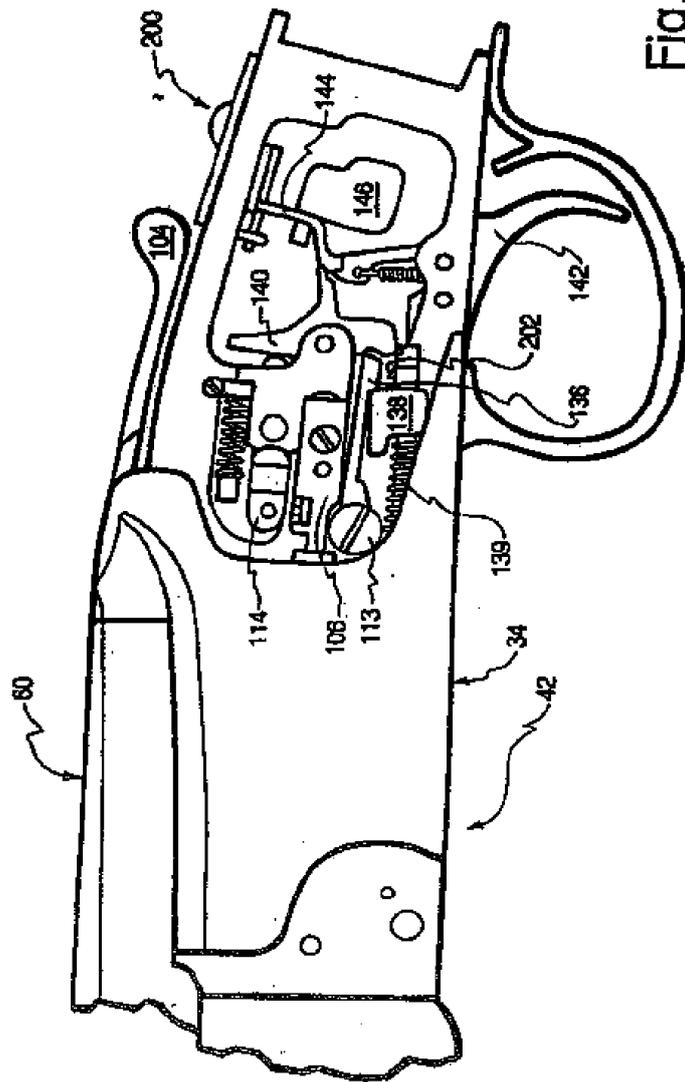


Fig.2

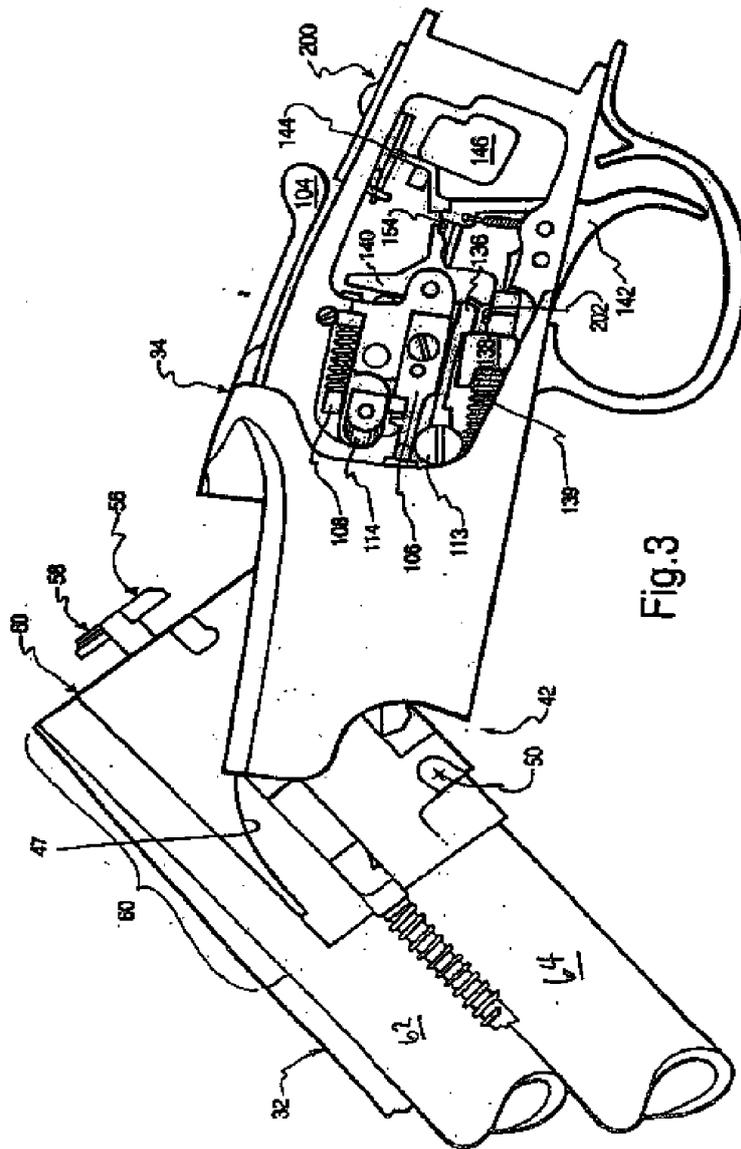


Fig. 3

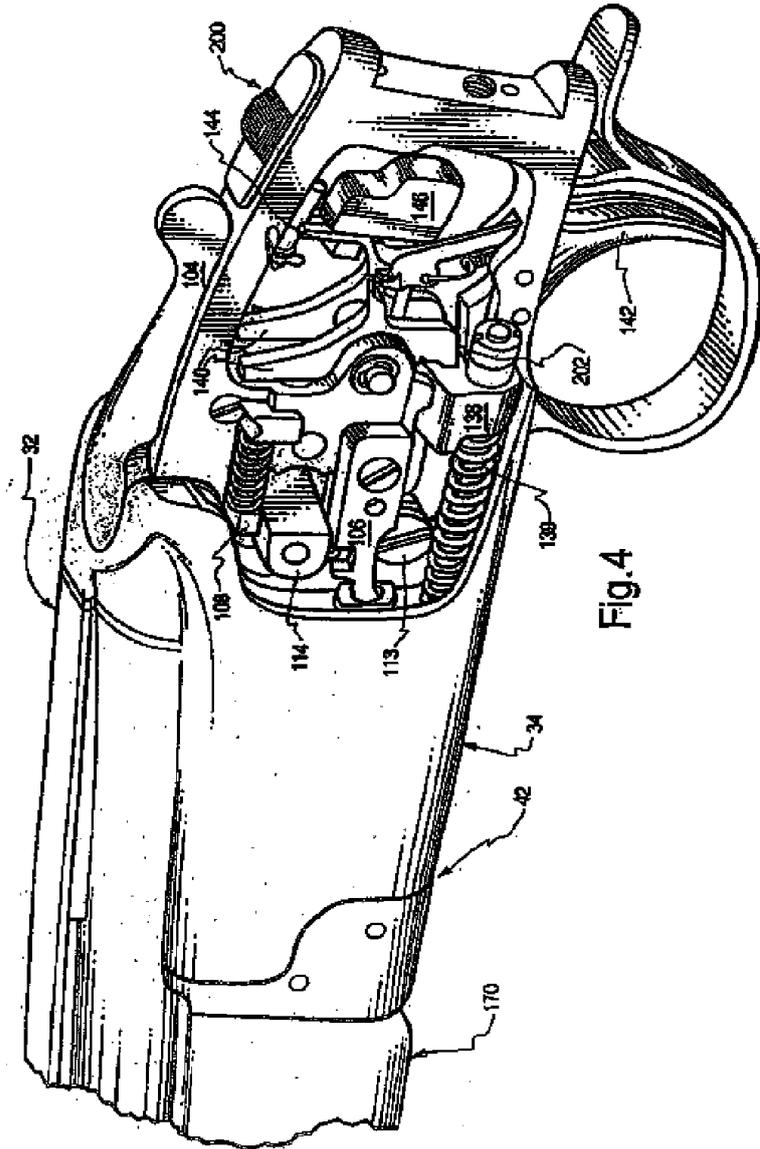
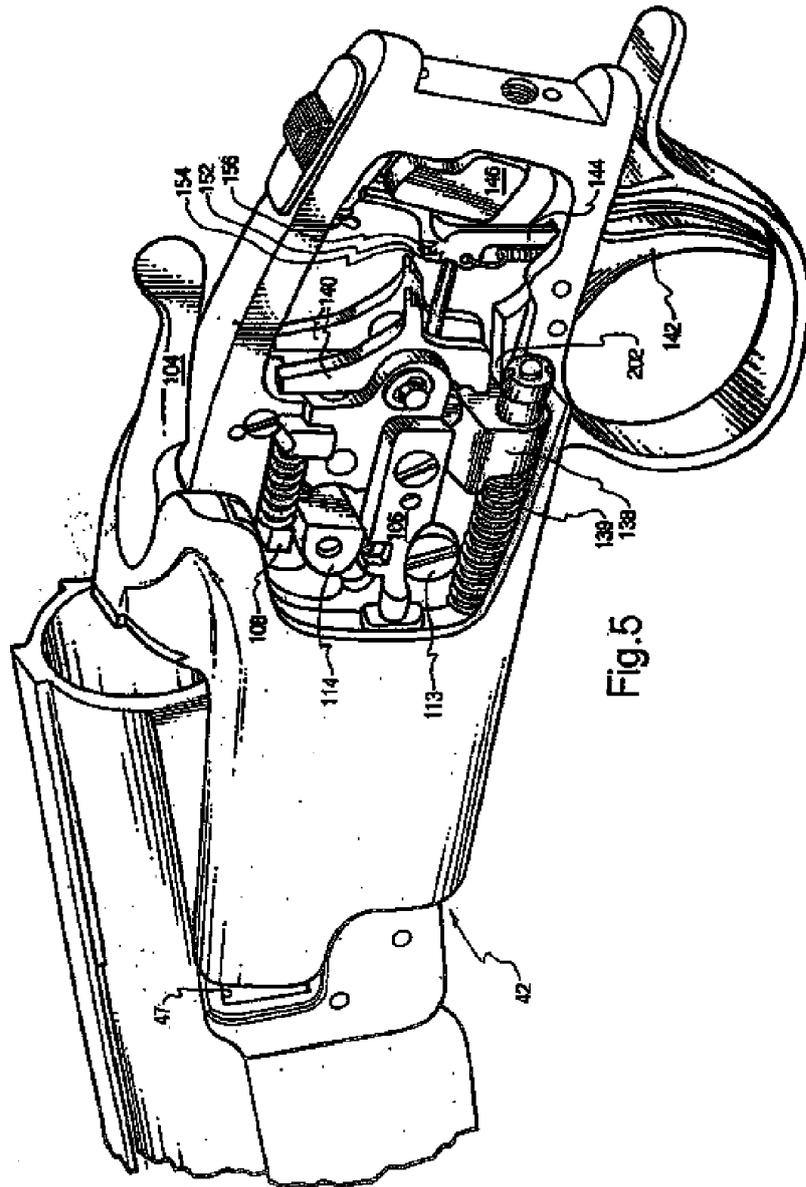


Fig.4



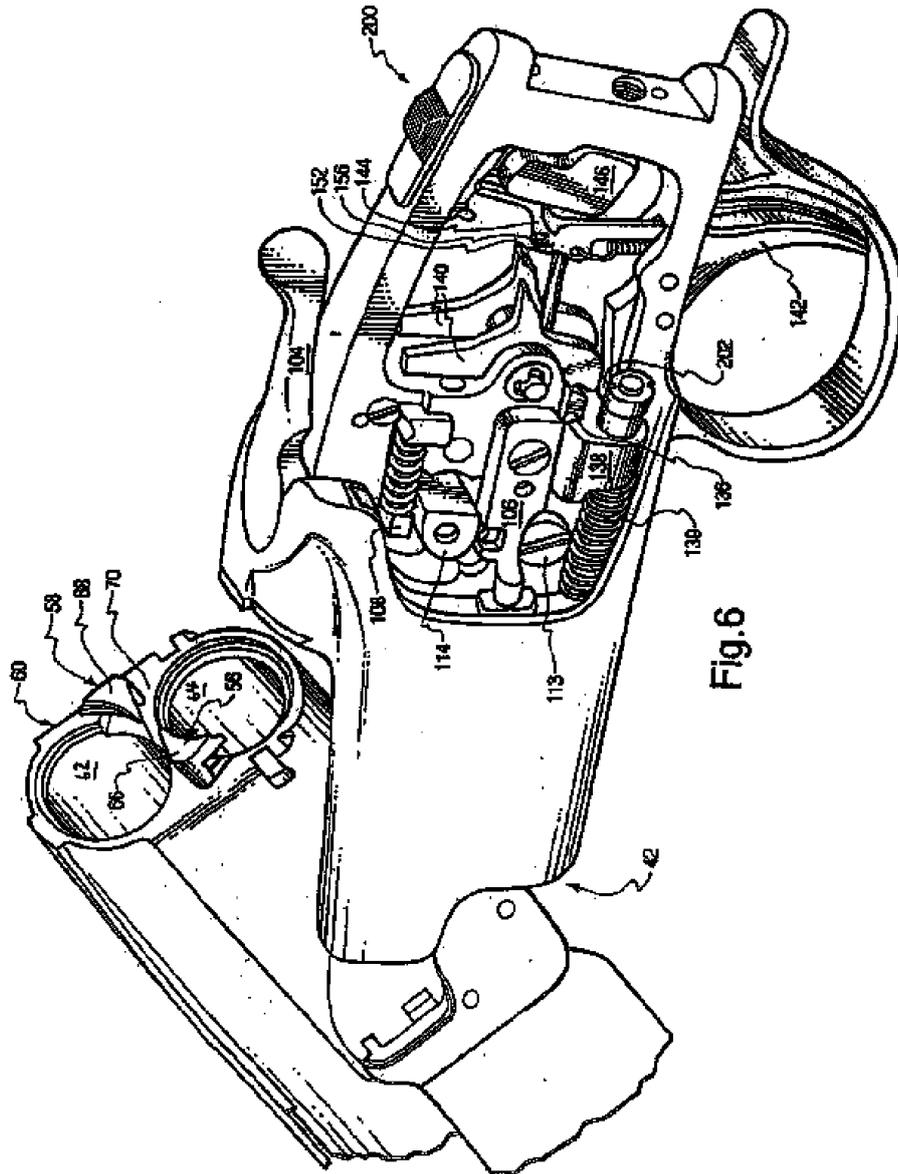
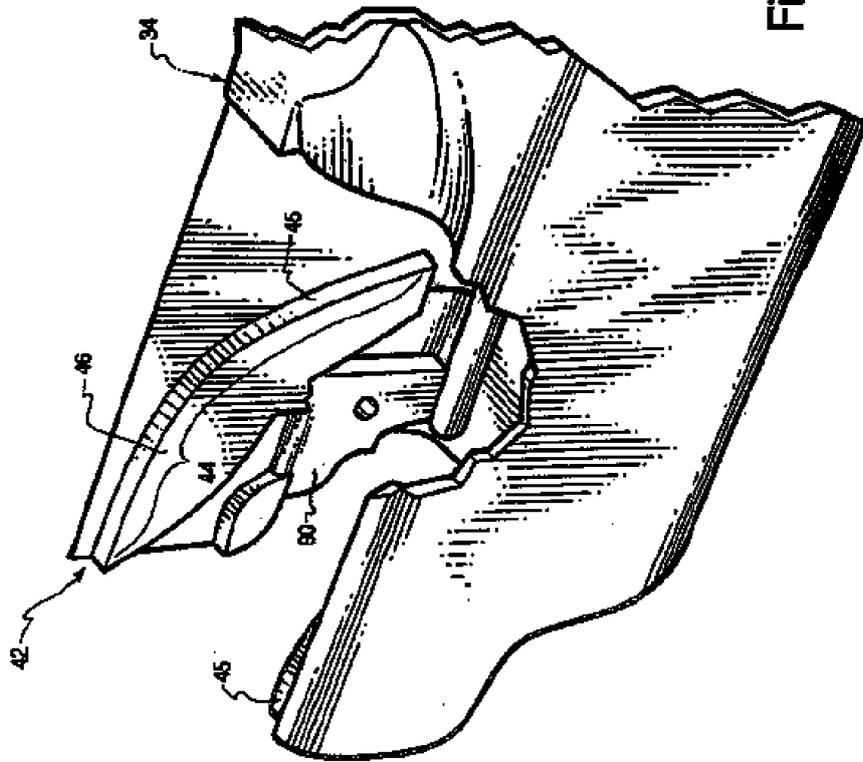


Fig.6



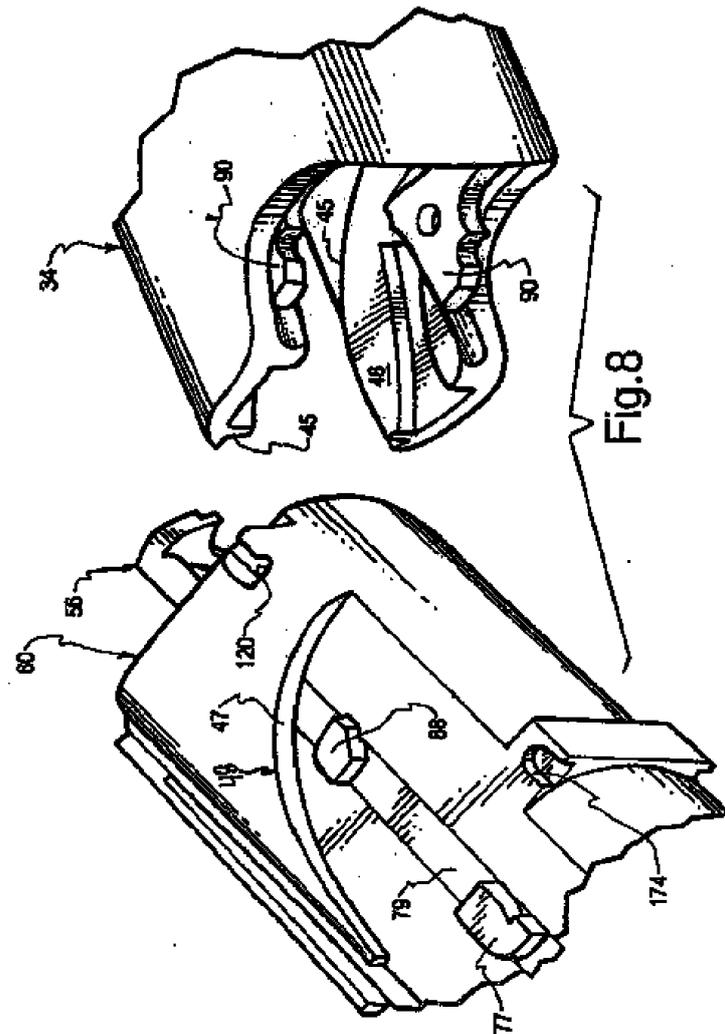
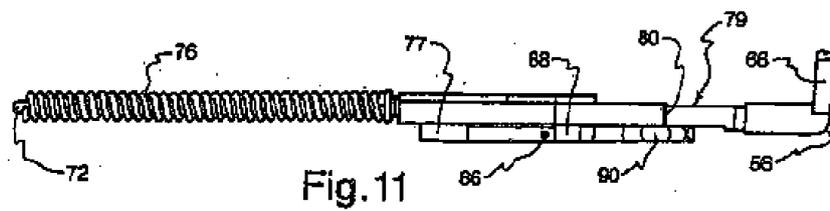
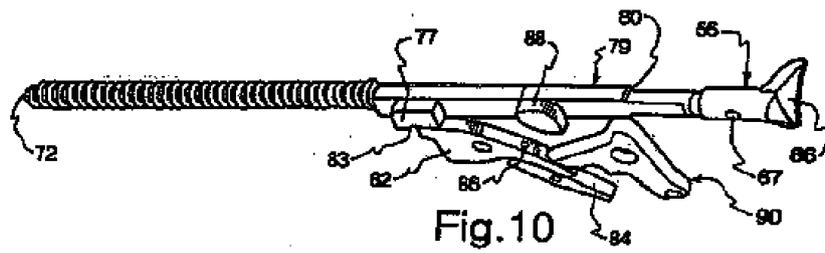
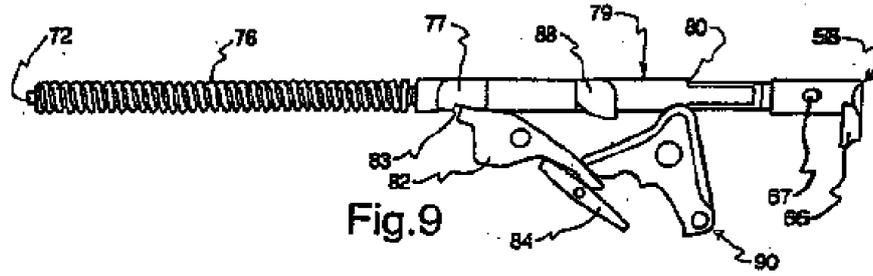


Fig. 8



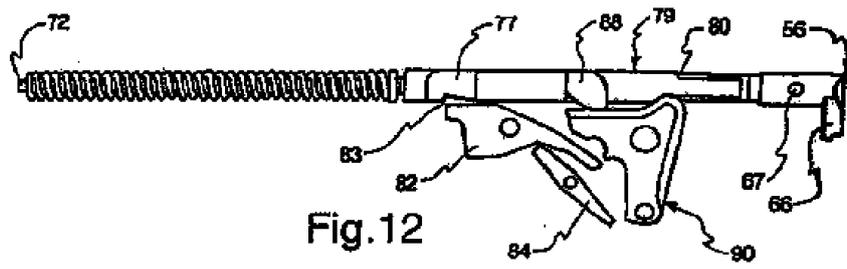


Fig.12

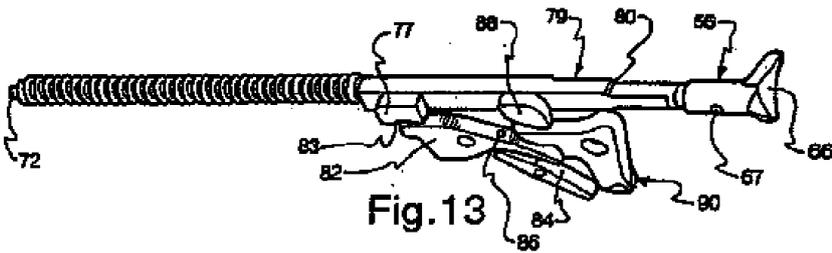


Fig.13

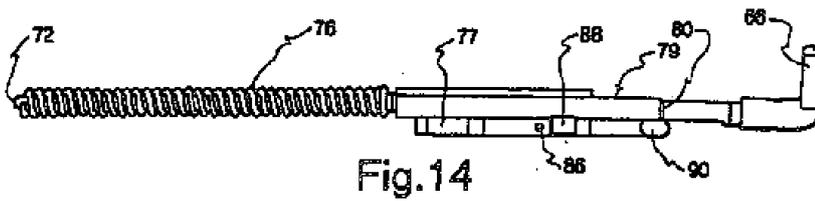


Fig.14

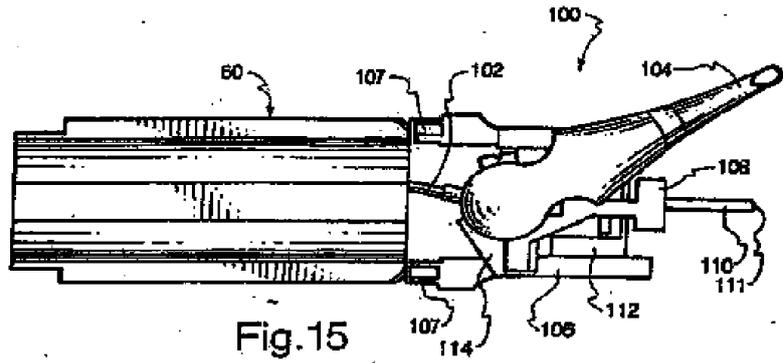


Fig. 15

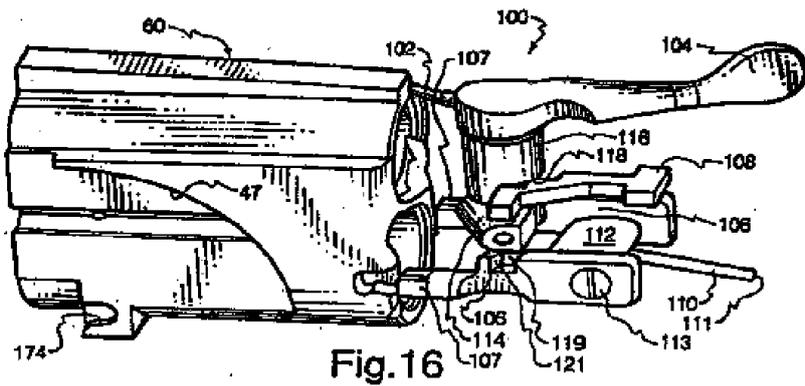


Fig. 16

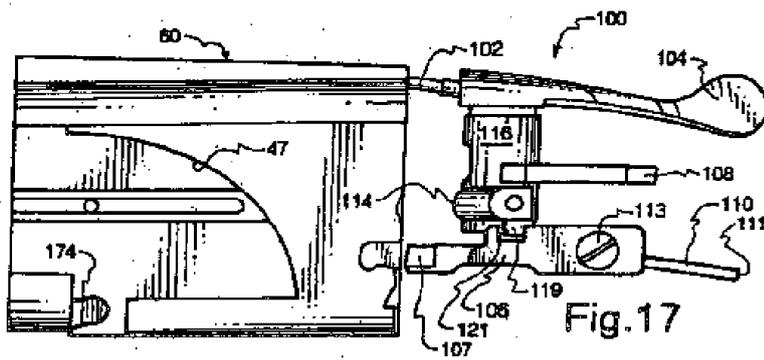
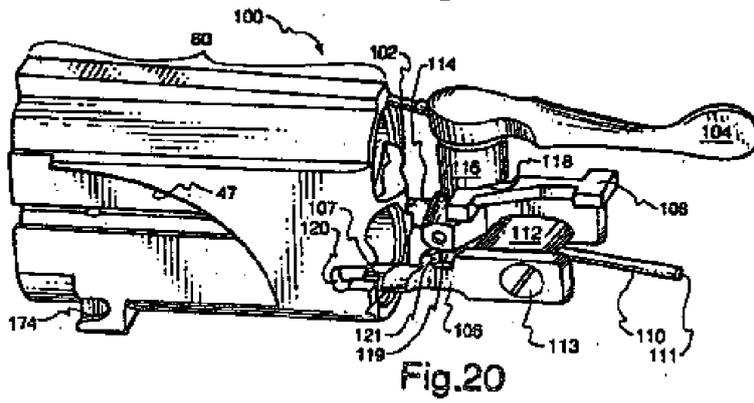
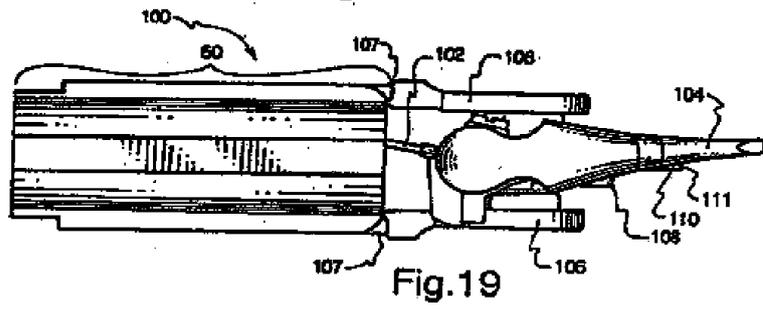
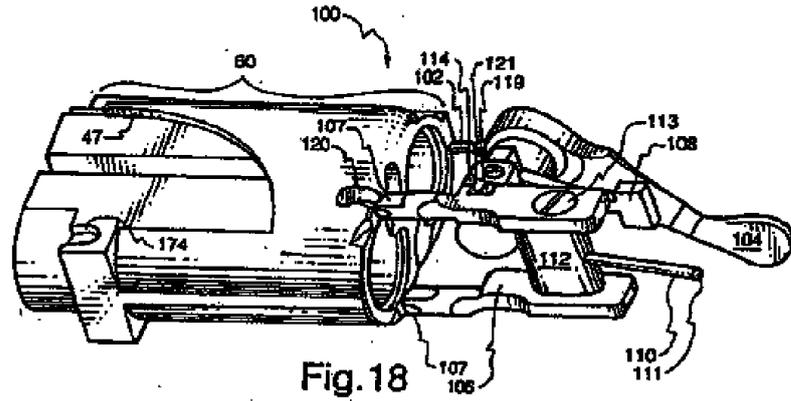
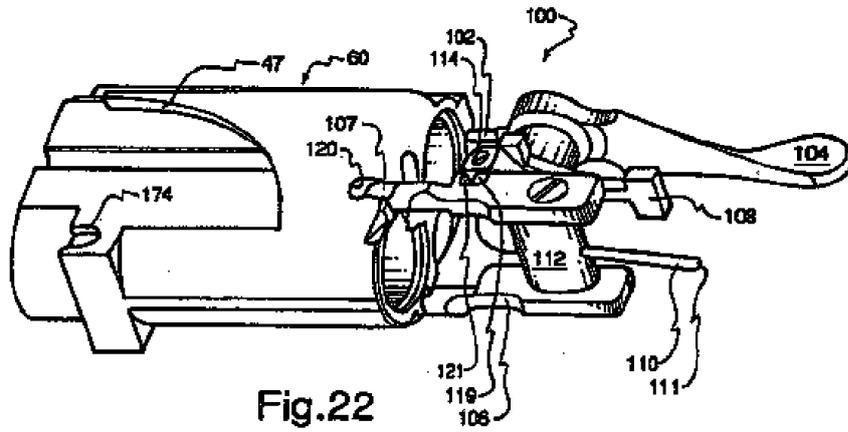
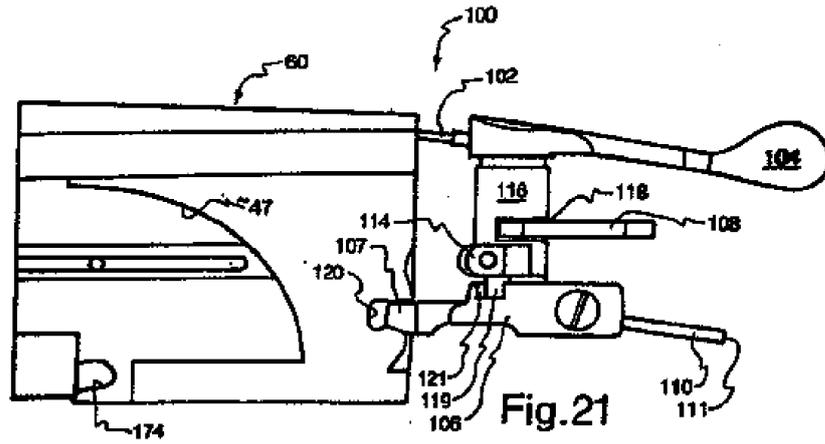
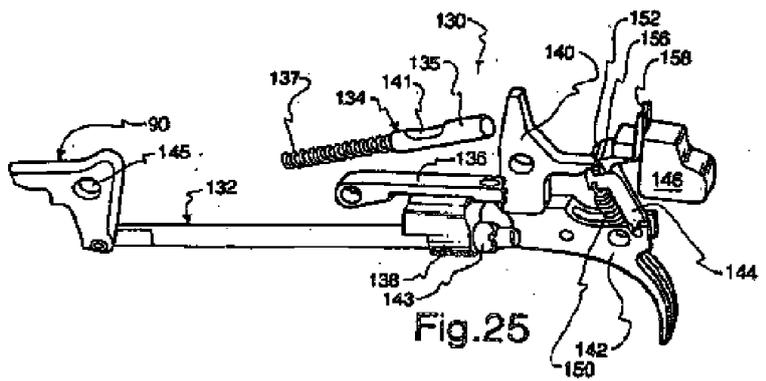
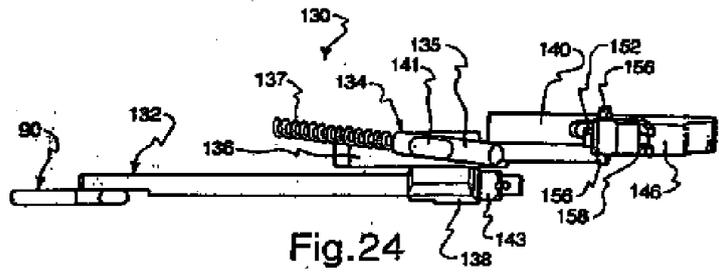
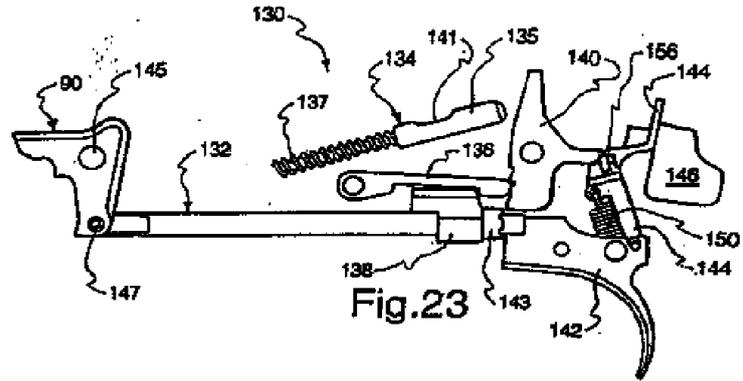


Fig. 17







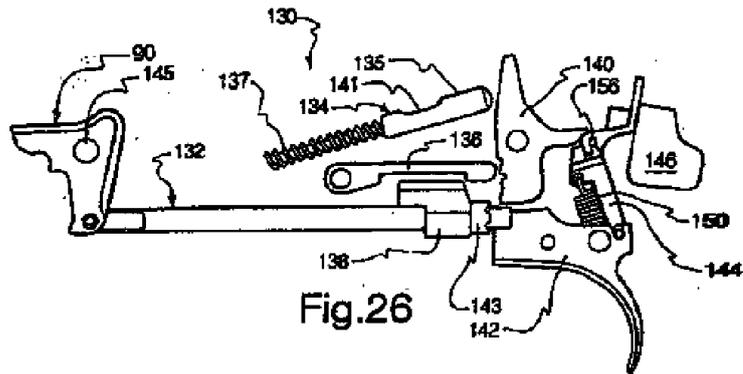


Fig.26

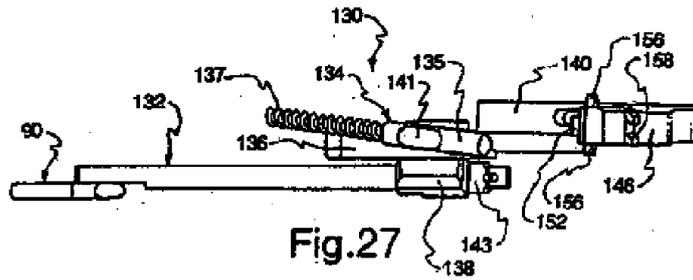


Fig.27

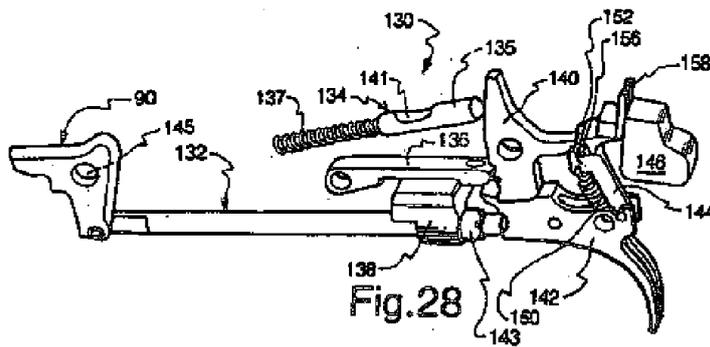
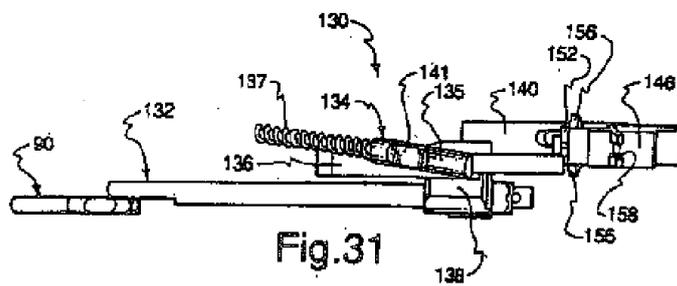
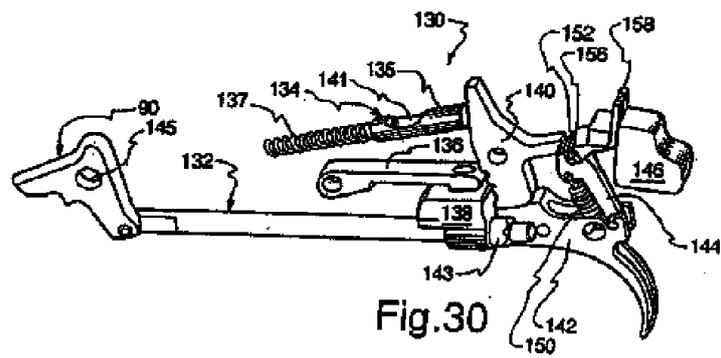
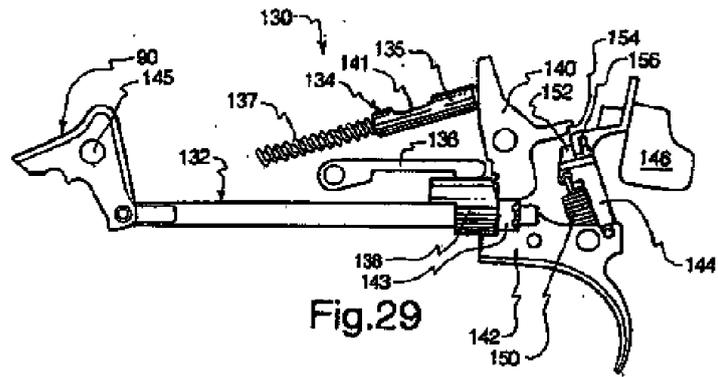


Fig.28



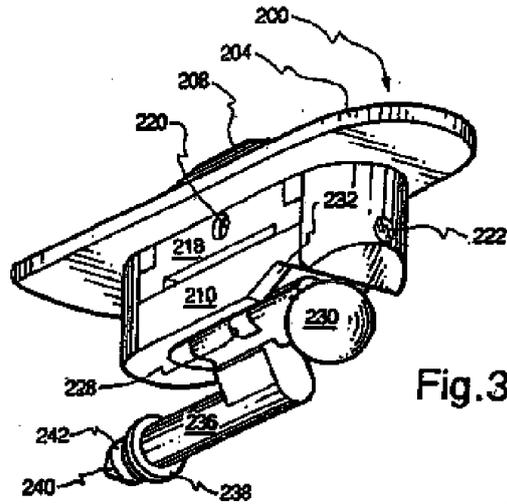


Fig.33

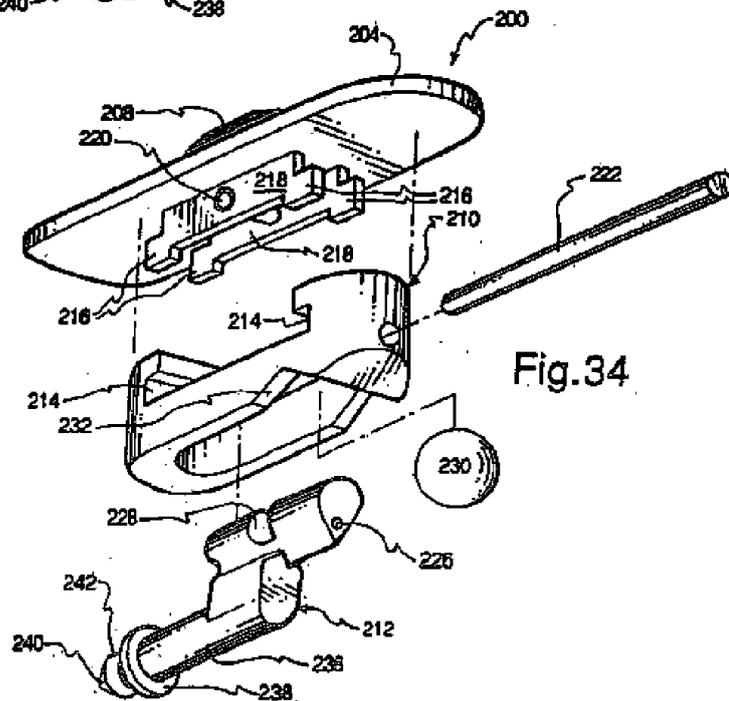


Fig.34

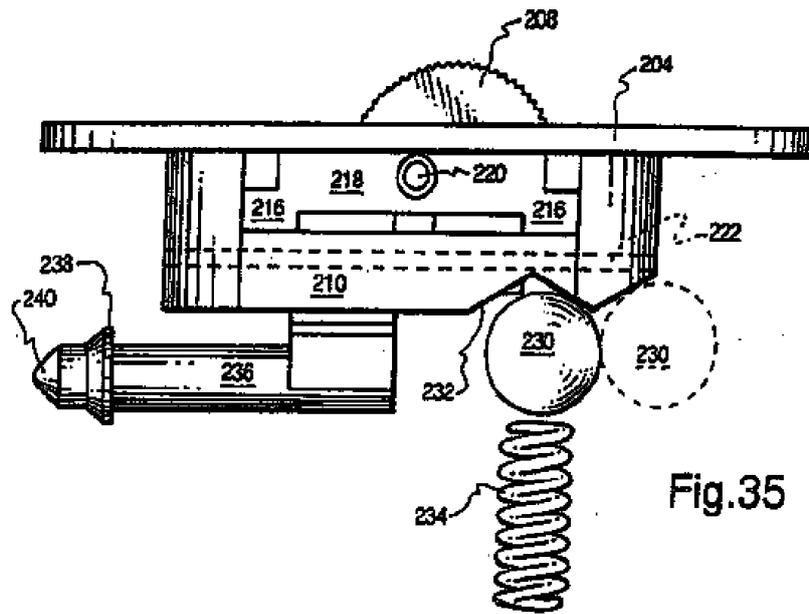


Fig.35

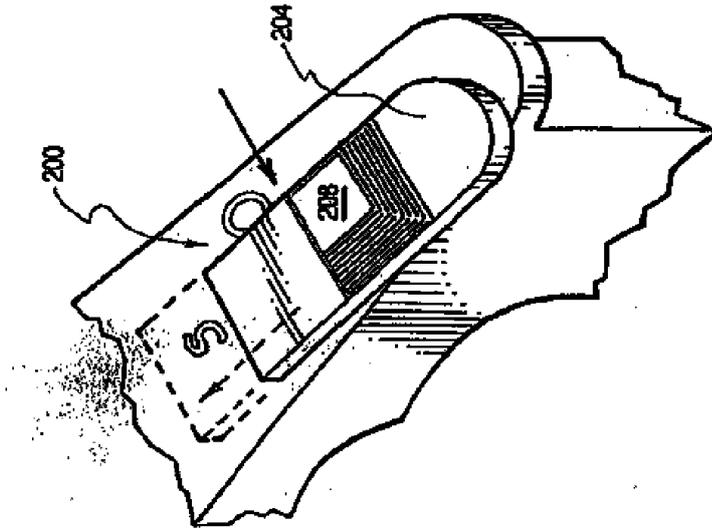


Fig.37

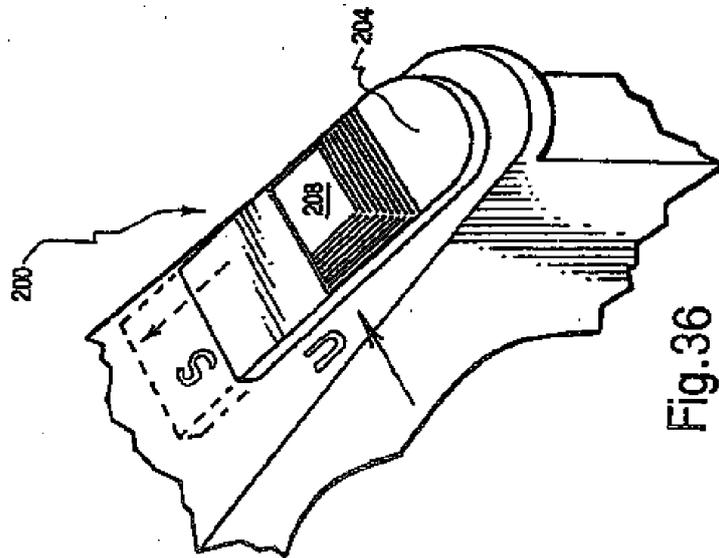


Fig.36

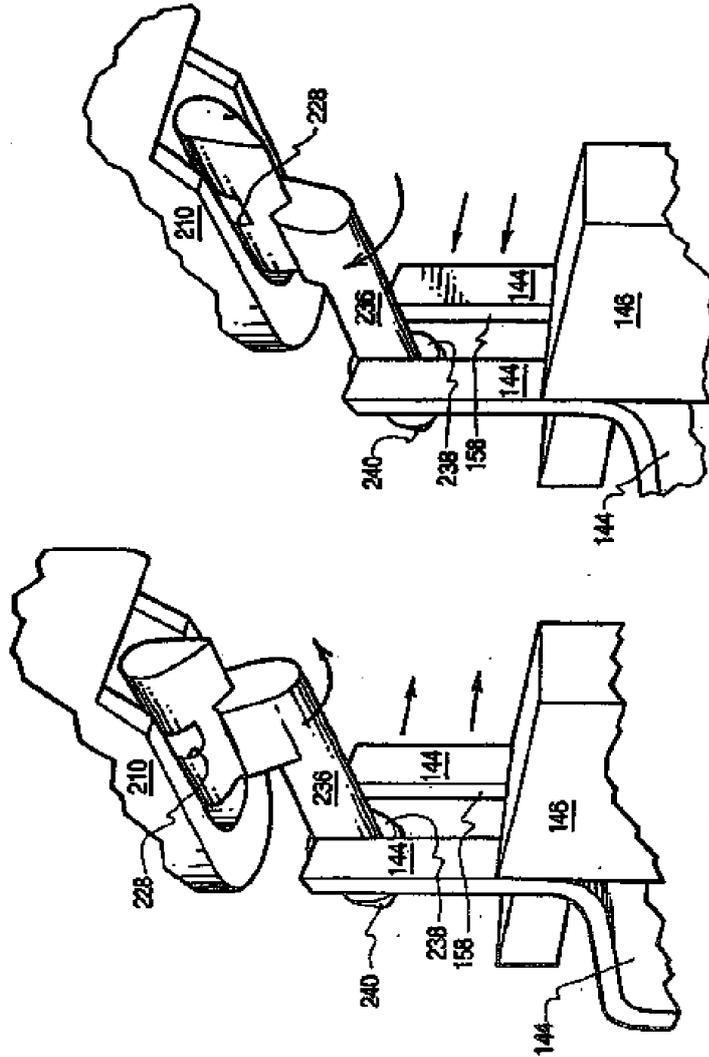


Fig.39

Fig.38

