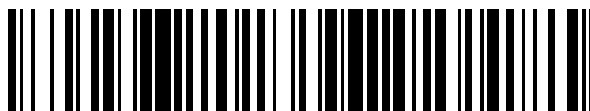


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 505**

51 Int. Cl.:

**F41A 3/38** (2006.01)

**F41A 5/02** (2006.01)

**F41A 19/32** (2006.01)

**F41A 19/33** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2010 E 10802009 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2457055**

54 Título: **Dispositivo de recámara de un arma de fuego de mano**

30 Prioridad:

**24.07.2009 US 508651**

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

**26.02.2016**

73 Titular/es:

**LOGANCHUK, VLADIMIR (100.0%)  
5611 University Boulevard  
Vancouver, B.C. V6T 1K5, CA**

72 Inventor/es:

**LOGANCHUK, VLADIMIR**

74 Agente/Representante:

**LAZCANO GAINZA, Jesús**

ES 2 561 505 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 recámara de un arma de fuego de mano

## 5 Antecedentes

La invención se refiere a un dispositivo de recámara de un arma de fuego portátil, que comprende un alojamiento del arma de fuego con un portador dispuesto de manera deslizable con un bloque de recámara, que comprende una aguja percutora dispuesta de manera deslizable con un percutor, en donde un brazo de bloqueo se hace girar en la porción posterior del portador.

Se conoce un mecanismo de bloqueo a partir de los documentos de patentes CZ 58598 y CZ 59377 (Frantisek Janecek y otros), en donde el mecanismo de bloqueo funciona a partir de la llamada posición de retroceso, que significa que todo el dispositivo de recámara está en la posición de retroceso antes del disparo. En tal mecanismo el percutor se fija al portador del bloque de recámara y se dispara un tiro solamente después de un bloqueo completo. Tal construcción de todo el mecanismo de bloqueo no se prefiere debido a que el dispositivo de recámara tiene que desbloquearse y los resortes de retroceso tienen que tensarse por completo si el arma de fuego se prepara para disparar. Debido al impacto de la masa relativamente enorme del dispositivo de recámara se altera la puntería del arma de fuego, especialmente en el modo de disparo semiautomático. Se conoce otro mecanismo de bloqueo a partir de la patente de Estados Unidos núm. 2,270,683 (Frantisek Janecek) que es para que funcione desde la posición anterior. La patente '683 describe un dispositivo de bloqueo que consiste de un bloque de recámara y un portador que se disponen de manera deslizable entre sí y que se conectan por una palanca de un solo brazo, la palanca se hace girar en el portador y su extremo libre se soporta por la parte de la cola del bloque de recámara. Al mismo tiempo, el extremo libre de la palanca de un solo brazo se forma para acoplarse a un tope formado en el alojamiento del bloque de recámara. Se forma una abertura pasante en la palanca para una introducción del martillo que acciona el cartucho al golpear la aguja percutora con el percutor.

La experiencia práctica con tal mecanismo ha mostrado que su uso está limitado en las arma de fuego portátiles actuales. El mecanismo no puede usarse con eficacia para el modo de disparo totalmente automático, si el disparo se lleva a cabo con el bloque de recámara que se ha bloqueado y se usa un dispositivo de disparador y martillo para disparar el cartucho. La interacción de los componentes del bloque de recámara y la interacción de los componentes y del alojamiento del bloque de recámara es desventajosa. Durante el bloqueo de la cámara del cartucho el bloque de recámara recula de manera significativa, más específicamente en ese momento cuando el mecanismo de recámara alcanza la posición anterior, es decir la posición de bloqueo, y cuando la relación de engrane de la palanca de un solo brazo (el llamado acelerador) se usa totalmente para aumentar la fuerza de bloqueo para un bloqueo adecuado y seguro de la cámara de cartucho. Después del impacto, el portador del bloque de recámara retrocede, en donde la palanca de un solo brazo se hace girar en el bloque de recámara y se somete para que se flexione dentro de la región de deformación elástica durante la fase final de bloqueo de la cámara de cartucho. Además las paredes laterales del alojamiento del bloque de recámara entre la cámara del cartucho y el tope se someten a tensión dentro de la región de deformación elástica. Durante el bloqueo, el bloque de recámara, también, se somete a pandeo dentro de la región de deformación elástica. Cualquier fuerza elástica del material del dispositivo de recámara y del material de alojamiento se amplifica por la relación de engrane de la palanca de un solo brazo. El alcance del retroceso depende especialmente de la relación de engrane de la palanca de un solo brazo, de la tensión del resorte de retorno, del módulo elástico de los materiales, de los cuales se fabrican los respectivos componentes del dispositivo de recámara y el alojamiento, del peso del portador del bloque de recámara, de la resistencia a la fricción de los componentes deslizantes del dispositivo de recámara, y del ángulo de inclinación del arma de fuego, es decir elevación o depresión.

Cualquier retroceso sustancial del dispositivo de recámara es inaceptable debido a que el disparo del cartucho se ejecuta demasiado pronto, específicamente en el momento cuando la cámara del cartucho no se ha bloqueado todavía totalmente. Tal disparo provoca una pérdida de la función totalmente automática del arma de fuego. Puede provocar además una destrucción de la parte inferior del cartucho debido a que la presión de los gases en el momento del retroceso empuja el cartucho fuera de la cámara del cartucho de manera que una parte de la pared del cartucho se pone fuera de la cámara del cartucho en un espacio libre no protegido donde la parte sin proteger de la pared del cartucho no resistirá la presión de los gases dentro del cartucho. Por lo tanto la pared no protegida del cartucho se destruye y la fuga de gas se expande y puede afectarse el mecanismo del arma de fuego portátil, así como también la salud del tirador.

Las desventajas y deficiencias del arma de fuego como se describe en la patente de Estados Unidos núm. 2,270,683 se eliminan al menos parcialmente por el mecanismo de bloqueo de un arma de fuego portátil descrito en la solicitud de patente checa núm. CZ PV 341-2006 (Ladislav Findorak), que también se ha publicado como WO2007/137524 A2 que constituye la técnica anterior más próxima a la invención según se reivindica.

El retroceso no deseado del portador del bloque de recámara, que puede provocar un bloqueo defectuoso de la cámara de cartucho, se impide mediante un aumento de la holgura entre el tope transversal del alojamiento del arma de fuego y la palanca de bloqueo. Para tal construcción, es esencial la conformación longitudinal de la palanca de bloqueo en el portador de bloque de recámara. Como se describe en la solicitud de patente checa, el primer del cartucho se acciona

por el percutor, que transmite la potencia desde el martillo. Aunque el retroceso del portador de bloque de recámara es menor en comparación con el mecanismo descrito anteriormente, el retroceso es todavía inaceptable, especialmente si el arma de fuego es para que funcione adecuadamente en el modo totalmente automático. Las pruebas han mostrado que si la holgura entre el brazo de bloqueo y el tope transversal en el alojamiento del arma de fuego es más grande que una holgura de ensamble, que es aproximadamente 0.2 milímetros en dependencia del calibre del arma de fuego, se produce el llamado golpeteo en el tope transversal durante el disparo. El golpeteo aumenta la holgura de funcionamiento y disminuye la potencia de bloqueo, que resulta en más y más altas velocidades de las masas de recámara durante la vida de trabajo del dispositivo de recámara. Cuando las holguras descritas anteriormente son mayores que las holguras del ensamble permitidas, la palanca de bloqueo está en una posición no identificada antes del disparo debido a la conformación del asiento de la palanca y el peso más pesado de la palanca y la inercia. Como se muestra en el documento CZ PV 341-2006, donde las holguras son mayores que las holguras del ensamble, la nariz superior 49 de la palanca de liberación de un solo brazo 50 del martillo empuja la palanca de transmisión de un solo brazo 37, es decir la palanca de bloqueo, sube debido al funcionamiento del resorte 52.

Antes del disparo, la palanca de transmisión de un solo brazo 37 se asienta en una segunda posición desconocida debido a las holguras y conformación permitidas, y tiene que asentarse en la posición de funcionamiento en una fracción de segundo bajo fuerzas extremas. El asiento indeseable de la palanca se provoca además por el aumento de peso provocado por la nariz añadida para el martillo. La palanca de liberación de un solo brazo 50 con su resorte actúa en la dirección opuesta a su movimiento durante el bloqueo. Cuanto mayor sea la holgura añadida entre la palanca y el tope transversal del alojamiento del arma de fuego, mayor serán las holguras generales. Durante el disparo, la palanca de bloqueo tiene que ponerse en su posición de funcionamiento de manera que el golpeteo se produce en una fracción de segundo y bajo fuerzas extremas. Un desgaste no deseado del asiento del brazo de bloqueo se produce en el dispositivo de conformidad con el documento CZ PV 341-2006, y existe un riesgo de rotura de la palanca debido a la carga excesiva aplicada durante un tiempo muy corto. De conformidad con la experiencia práctica, el retroceso en el mecanismo es marcadamente bajo, pero no se elimina totalmente, debido a que siempre hay una reacción cuando dos elementos golpean uno contra otro a alta velocidad y con una fuerza pesada. El dispositivo comprende un elemento de seguridad para asegurar el bloqueo del dispositivo de recámara, y el elemento de seguridad puede retroceder en un mayor grado en el modo totalmente automático de disparo y por lo tanto puede afectar la fiabilidad desfavorablemente. Esto se produce debido a que es prácticamente imposible cronometrar el recorrido del martillo sobre la aguja percutora en la primera fase de bloqueo el dispositivo de recámara antes del retroceso.

Otra desventaja del dispositivo es el asiento del dispositivo de bloqueo en el portador del bloque de recámara. Al moverse hacia atrás, el portador lleva el bloque de recámara que se conecta por el brazo de bloqueo, de manera que el bloque de recámara se somete a una carga de pandeo. En el momento del martilleo, la parte posterior del bloque de ruptura se somete a una carga de presión, de manera que se requiere una tecnología extraordinaria de endurecimiento y mecanizado, de otra manera el bloque de recámara puede romperse.

Se muestra además el dispositivo de recámara de la técnica anterior en las UA63508, BE398680 y DE421247, sin embargo, ninguno de los dispositivos de recámara se muestra además en UA63508, BE398680 y DE421247, sin embargo, ninguno de los documentos resuelven los problemas especificados en el documento CZ PV 341-2006.

#### Resumen

Un objetivo de la invención es superar las deficiencias y desventajas de los dispositivos de la técnica anterior y diseñar tal dispositivo de recámara para un arma de fuego portátil, que prevé una cámara del cartucho bloqueada con seguridad durante el disparo tanto en el modo semiautomático como el modo totalmente automático.

Se logra este objetivo y las desventajas se superan por un dispositivo de recámara de un arma de fuego portátil, que comprende un alojamiento del arma de fuego con un portador dispuesto de manera deslizante con un bloque de recámara, que comprende una aguja percutora deslizante con un percutor. Un brazo de bloqueo girado en la porción posterior del portador, se dispone en una cavidad vertical en la porción posterior del portador, y se hace girar por medio de un pasador de cojinete para permitir un acoplamiento de su extremo libre con un tope transversal del alojamiento del arma de fuego. Se proporciona el portador con un pasador de tensado que tiene una parte de extremo que se extiende en una ranura de transferencia formada en el bloque de recámara, dentro del cual se proporciona la aguja percutora deslizante con al menos un pasador seguidor. El pasador seguidor puede deslizarse en una ranura pasante formada en una pared lateral del bloque de recámara y se proporciona con un elemento de tensado. El elemento de tensado puede deslizarse con su parte de accionamiento ovalada que se acopla a la ranura limitadora formada en una pared lateral del portador. El elemento de tensado tiene en la porción frontal inferior de su parte saliente una nariz dirigida hacia adelante para un acoplamiento con el retén de parada proporcionado sobre la palanca del disparador del mecanismo disparador.

Ventajosamente, la nariz dirigida hacia adelante del elemento de tensado se forma con un ángulo negativo de acoplamiento con el retén de parada de la palanca del disparador.

Es ventajoso también proporcionar el mecanismo disparador del dispositivo de recámara con un enlace del disparador, en donde un extremo del enlace del disparador se conecta de manera giratoria con el disparador y el extremo opuesto se forma por una porción de ventanilla con una ventanilla. La ventanilla se proporciona con áreas de tope dirigidas hacia

adelante para un acoplamiento con la curva y con una muesca entre ellas para una introducción de una curva formada sobre un brazo más corto de la palanca del disparador. Esto forma otra parte del mecanismo disparador y que se hace girar en el alojamiento del arma de fuego.

5 Es ventajoso también proporcionar el portador desde abajo con una porción hundida longitudinal en la pared lateral, el rebaje que se destina para una introducción de una parte de la porción de ventanilla del enlace del disparador y que colinda con un área inclinada en la dirección hacia la parte frontal del portador.

10 De manera favorable, un selector de modo de disparo se destina para el enlace del disparador en su parte central y se proporciona con una ranura transversal para al menos una introducción parcial del enlace del disparador.

Otra ventaja del dispositivo de recámara de conformidad con la invención es su estructura simple, es decir la estructura simple del portador, el bloque de recámara, y el brazo de bloqueo. Los requisitos de seguridad actuales respecto al disparo y la manipulación del arma de fuego se logran con la seguridad funcional mejorada.

15 La invención se hará más evidente a partir de la siguiente descripción detallada de la misma y de los dibujos acompañantes que son solamente ilustrativos y que no pretenden limitar el alcance de la protección reivindicada.

20 Breve descripción de los dibujos

Una modalidad preferida de la invención se muestra en los dibujos, en donde:

25 La Fig. 1 muestra una vista lateral esquemática del dispositivo de recámara bloqueado en un punto muerto o como se posiciona el dispositivo disparador después que se ha disparado un tiro;

La Fig. 2 muestra una vista lateral de un dispositivo de recámara desbloqueado después que se ha alcanzado la posición de retroceso;

30 La Fig. 3 muestra una vista del dispositivo de recámara desbloqueado con el bloque de recámara en la posición anterior, el cartucho (no se muestra) que está en la cámara del cartucho (no se muestra);

La Fig. 4 es una vista de la aguja percutora del dispositivo de recámara bloqueado que está tensado y el dispositivo disparador que está en la posición de seguro;

35 La Fig. 5 es una vista del dispositivo de recámara bloqueado, el dispositivo disparador que está listo para disparar un tiro (modo semiautomático);

La Fig. 6 es una vista del dispositivo de recámara bloqueado, el dispositivo disparador que está listo para disparar en el modo totalmente automático;

40 La Fig. 7 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de recámara de la Fig. 9 tomada a lo largo de la línea 7-7;

La Fig. 8 es una vista en sección longitudinal del dispositivo de recámara de la Fig. 9 tomada a lo largo de la línea 8-8;

45 La Fig. 9 es una vista frontal del dispositivo de recámara con el dispositivo disparador;

La Fig. 10 es una vista en sección transversal del dispositivo de recámara de la Fig. 5 tomada a lo largo de la línea 10-10;

50 La Fig. 11 es una vista en sección transversal del bloque de recámara de la Fig. 5 tomada a lo largo de la línea 11-11;

La Fig. 12 es una vista en sección transversal del bloque de recámara de la Fig. 5 tomada a lo largo de la línea 12-12;

55 La Fig. 13 es una vista lateral detallada en sección ampliada del enlace del disparador en donde la porción de ventanilla se extiende en el rebaje longitudinal en la pared lateral del portador;

La Fig. 14 es una vista lateral detallada ampliada del elemento de tensado con la nariz que se entrelaza con el retén de parada de la palanca del disparador;

60 La Fig. 15 es una vista lateral detallada del enlace del disparador que se extiende con su porción de ventanilla en el bisel en el área frontal del portador;

La Fig. 16 es una vista en perspectiva del portador;

65 La Fig. 17 es una vista en perspectiva del bloque de recámara;

La Fig. 18 es una vista en perspectiva de la aguja percutora con el percutor;

La Fig. 19 es una vista en perspectiva del elemento de tensado;

5 La Fig. 20 es una vista en perspectiva del nivel del disparador;

La Fig. 21 es una vista en perspectiva del enlace del disparador; y

La Fig. 22 es una vista en perspectiva del selector del modo de disparo.

10

Descripción detallada

15 El dispositivo de recámara de conformidad con la invención consiste de un portador 1 que se dispone de manera deslizable en un alojamiento (no se muestra) y de un bloque de recámara 2 que se dispone de manera deslizable en el portador 1. El portador 1 tiene su parte posterior al menos parcialmente abierta en la dirección vertical, de manera favorable en forma de una cavidad 3 dentro de la cual un brazo de bloqueo 5 se hace girar sobre un pasador de cojinete 4 y el extremo libre 6 del brazo de bloqueo 5 se diseña para acoplarse a un tope transversal 7, el tope transversal 7 que es una parte fija del alojamiento del arma de fuego. En la parte frontal del portador 1, una barra guía 10 se articula con su parte de extremo 9 sobre un pasador fijo 8 y un resorte delantero 11 se estira sobre la barra guía 10, un extremo del resorte delantero 11 se soporta por un collarín 12 fijo a un extremo de la barra guía 10 y el otro extremo se soporta por un área de apoyo 13 en un alojamiento del arma de fuego (no se muestra). Un pasador de tensado 15 se proporciona con un agarre 14 y se ancla verticalmente en el portador 1, una parte de extremo 16 del pasador de tensado 15 que se extiende en una ranura de transferencia 17, que se forma en el área superior del bloque de recámara 2.

25 El área frontal 18 del bloque de recámara 2 se proporciona con un asiento 19 para una parte inferior de un cartucho (no se muestra). Una aguja percutora 20 se suspende de manera deslizable dentro del bloque de recámara 2 y de manera coaxial con el asiento 19, la aguja percutora 20 que se proporciona con un percutor 21 y su movimiento hacia adelante en el bloque de recámara que se impide por un pasador transversal 22 que sirve como una herramienta de soporte. La aguja percutora 20 se proporciona con un hueco cilíndrico 23 que se abre en su extremo posterior y un resorte de disparo 24 se dispone dentro del hueco cilíndrico 23 y un extremo posterior del resorte de disparo 24 se soporta por un revestimiento 25 insertado en una parte de extremo del hueco cilíndrico 23 y se asegura por un pasador de seguridad 26. Una forma conocida de un removedor y expulsor (no se muestra) para los cartuchos usados (no se muestra) se extiende en el asiento 19 del bloque de recámara 2. Al menos un pasador seguidor 27 se ancla transversalmente dentro de la aguja percutora 20. Una modalidad mostrada en los dibujos comprende un par de pasadores seguidores 27 y un elemento de tensado 28 para el bloque de recámara 2 se fija en los pasadores seguidores 27. Los pasadores seguidores 27 se disponen de manera deslizable en una ranura pasante 29 en una pared lateral del bloque de recámara 2. El elemento de tensado 28 tiene una parte de accionamiento ovalada 30 montada de manera deslizable en una ranura limitadora 31 que se forma en una pared lateral del portador 1. El elemento de tensado 28 se proporciona además con una parte saliente ovalada 32 que tiene en su parte inferior frontal una nariz dirigida hacia adelante 33 para un acoplamiento con un retén de parada 34.

40 El retén de parada 34 se dispone a un extremo de un brazo más largo 35 de una palanca del disparador 36, la palanca del disparador 36 se hace girar sobre un pasador de soporte 37 que se localiza en una pared lateral del alojamiento del arma de fuego. La nariz 33 del elemento de tensado 28 tiene un ángulo de acoplamiento negativo para el acoplamiento con el retén de parada 34. Un resorte de presión 39 se inserta dentro del alojamiento del arma de fuego entre el brazo más largo 35 de la palanca del disparador 36 y un área de apoyo 38. El brazo más corto 40 de la palanca del disparador 36 se proporciona con una curva 41 que se extiende en una ventanilla 42 formada en una porción de ventanilla 43 en un extremo de un enlace del disparador 44, el extremo opuesto del enlace del disparador 44 se hace girar sobre un pasador de conexión 45 anclado en la parte central del disparador 46, el disparador 46 que se une al alojamiento del arma de fuego por medio de un pasador del disparador 47. Un selector de modo de fuego 48 se hace girar en la parte central del enlace del disparador 44 en el alojamiento del arma de fuego y se proporciona con una ranura transversal 49, en donde el enlace del disparador 44 se extiende al menos parcialmente en la ranura transversal 49. Fuera del alojamiento del arma de fuego, el selector de modo de fuego 48 se proporciona, por ejemplo, con un brazo de control 50.

55 La ventanilla 42 en la porción de ventanilla 43 del enlace del disparador 44 se proporciona con dos áreas de tope 51, 52 para entrar en contacto con la curva 41 del brazo más corto 40 de la palanca del disparador 36. El área de tope inferior 51 es para acoplarse a la curva 41, cuando el enlace del disparador 44 se asienta en la parte inferior de la ranura transversal 49 en el selector de modo de fuego 48 que está en la posición de modo de solo tiro. El área de tope superior 52 está destinada para acoplarse a la curva 41 cuando el enlace del disparador 44 se asienta en un borde de una parte inferior inclinada de la ranura transversal 49 en el selector de modo de fuego 48 que está en la posición de modo de fuego rápido. Entre las dos áreas de tope 51, 52 se dispone una muesca 53 para una introducción de la curva 41, cuando el enlace del disparador 44 se asienta en un borde de una parte inferior parcialmente inclinada de la ranura transversal 49 en el selector de modo de fuego 48 que está en la posición bloqueada en la que no puede dispararse ningún tiro. El enlace del disparador 44 se presiona por el resorte de presión 54 que actúa desde un área de apoyo 55 en el alojamiento del arma de fuego hacia el portador 1. La parte inferior de la pared lateral del portador 1 se proporciona con una porción hundida longitudinal 56 y un área inclinada 57 se dispone próxima al rebaje longitudinal 56 hacia la

65

parte frontal del portador **1**. El rebaje longitudinal **56** está destinada para la introducción de una parte de la porción de ventanilla **43** del enlace del disparador **44**. Entre el disparador **46** y el área de apoyo **58** del alojamiento del arma de fuego un resorte del disparador **59** se dispone para volver a colocar el disparador **46** en la posición anterior. El bloque de recámara **2** se proporciona con un bisel en la parte inferior de su parte frontal **60** para facilitar el balanceo del enlace del disparador **44** durante el movimiento hacia adelante del bloque de recámara **2**.

Se describirá ahora el funcionamiento del arma de fuego portátil. Antes de un disparo semiautomático o totalmente automático, el tirador se aferra al agarre **14** del pasador de tensado **15** y al tirar de él hacia sí mismo desplaza el portador **1** contra la acción del resorte delantero **11** para poner el dispositivo de recámara en una posición desbloqueada, en donde el brazo de bloqueo **5** sale fuera del acoplamiento con el tope transversal **7**. Durante el movimiento la porción de ventanilla **43** del enlace del disparador **44** sale fuera del acoplamiento con el rebaje longitudinal **56** en el portador **1** y la porción de ventanilla **43** que está en la posición girada y que se presiona por el resorte de presión **54** entra en contacto con la superficie inferior del portador **1** al deslizarse por el área inclinada **57**. Durante el movimiento el bloque de recámara **2** permanece en la posición anterior, ya que el pasador de tensado **15** se desplaza en la ranura de transferencia **17** en la parte superior del bloque de recámara **2**. Debido a que el portador **1** y la aguja percutora **20** se conectan por medio del elemento de tensado **28** y el par de pasadores seguidores **27**, la aguja percutora **20** se tensa contra la acción del resorte de disparo **24**. Al mover el agarre **14** más hacia atrás, la superficie de contacto cilíndrica de la parte de extremo **16** del pasador de tensado **15** se acopla a la superficie posterior cilíndrica respectiva de la ranura de transferencia **17** en el bloque de recámara **2**. El tirador desplaza el portador **1** junto con el bloque de recámara **2** contra la acción del resorte delantero **11** en su regreso al punto muerto (Fig. 2). En tal posición se prepara el cartucho (no se muestra) para insertarse en una cámara del cartucho de un cañón (no se muestra).

Tan pronto como el tirador libere el agarre **14**, el portador **1** con el bloque de recámara **2** se desplaza hacia el cañón debido a la acción del resorte delantero **11**. Durante el movimiento hacia adelante, el cartucho se inserta en la cámara del cartucho y el elemento de tensado **28** de la aguja percutora **20**, específicamente la nariz **33** del elemento de tensado **28**, se acopla por el retén de parada **34** de la palanca del disparador **36**. Como el portador **1** sigue en movimiento, el resorte de disparo **24** se tensa y así la aguja percutora **20** así como también el pasador de tensado **15** en la ranura de transferencia **17** actúan sobre el bloque de recámara **2** el cartucho se inserta en la cámara del cartucho y de manera simultánea el brazo de bloqueo **5** se baja alrededor de su pasador de cojinete **4**, de manera que su extremo libre **6** se fija antes del tope transversal **7** y de esta manera se bloquea el dispositivo de recámara. Preferentemente, la aguja percutora **20** se tensa 13 milímetros antes de que se bloquee el dispositivo de recámara. Durante el movimiento hacia adelante final del portador **1**, la porción de ventanilla **43** del enlace del disparador **44** desliza hacia abajo el bisel **61** en la parte frontal **60**, debajo de la parte inferior y debajo de la parte inclinada **57** en el portador **1** y entra en el rebaje longitudinal **56** del portador **1**. Al estar en tal posición se bloquea el dispositivo de recámara y el arma de fuego se prepara para el disparo semiautomático, como se muestra en la Fig. 5, en donde el mecanismo disparador se posiciona para disparar tiro a tiro. Al mismo tiempo, el enlace del disparador **44** se asienta en toda la superficie inferior de la ranura transversal **49** en el selector de modo de fuego **48** y la curva **41** de la palanca del disparador **36** se posiciona contra el área de tope inferior **51** en la ventanilla **42** del enlace del disparador **44**.

Al tirar del disparador **46** contra la acción del resorte del disparador **59**, el enlace del disparador **44** se desplaza y de esta manera la curva **41** en el brazo más corto **40** de la palanca del disparador **36** entra en contacto con el área de tope inferior **51** en la ventanilla **42** del enlace del disparador **44**. De esta manera la palanca del disparador **36** se gira alrededor del pasador de soporte **37** y en consecuencia la nariz **33** del elemento de tensado **28** se desacopla del retén de parada **34**. La aguja percutora **20** de esta manera se libera y se lanza hacia el cartucho por medio del resorte de disparo **24** y el percutor **21** acciona el primer del cartucho y de esta manera se dispara el tiro. Subsecuentemente, se desbloquea el dispositivo de recámara por la presión del cartucho disparado, específicamente por la presión de los gases de la pólvora, la presión que actúa en el bloque de recámara **2**. Al mismo tiempo se remueve y desecha el cartucho usado. Como el bloque de recámara **2** y después su portador **1** se mueven hacia atrás por la parte de extremo **16** del pasador de tensado **15**, la parte de extremo **16** que se extiende en la ranura de transferencia **17** en el bloque de recámara **2**, se desbloquea el dispositivo de recámara. Durante el movimiento del portador **1**, el extremo libre **6** del brazo de bloqueo **5** se desplaza sobre el borde del tope transversal **7** de manera que el brazo de bloqueo **5** sale fuera del acoplamiento con el tope transversal **7**. Durante el movimiento hacia atrás del portador **1**, la porción de ventanilla **43** del enlace del disparador **44** se empuja fuera del rebaje longitudinal **56** del portador **1** de manera que el enlace del disparador **44** se gira contra la acción del resorte de presión **54**. El giro del enlace del disparador **44** provoca que la muesca **53** en la ventanilla **42** se establezca opuesto a la curva **41** de la palanca del disparador **36** de manera que se evite cualquier acción adicional del disparador **46** sobre la palanca del disparador **36**. El retén de parada **34** de la palanca del disparador **36** está listo entonces para recibir la aguja percutora **20** durante el siguiente movimiento hacia adelante del dispositivo de recámara, que ha realizado todo el movimiento hacia atrás. A medida que el dispositivo de recámara se mueve hacia adelante por el resorte delantero **11**, se inserta el siguiente cartucho en la cámara del cartucho y una parte de la porción de ventanilla **43** del enlace del disparador **44** entra en el rebaje longitudinal **56** en el portador **1**. Esto establece el enlace del disparador **44** en una posición en la que el área de tope inferior **51** en la ventanilla **42** se dispone opuesto a la curva **41** de la palanca del disparador **36**. Por lo tanto el arma de fuego esta lista para disparar el siguiente tiro.

Si se requiere un modo de disparo totalmente automático, el tirador gira el selector de modo de disparo **48** a una posición en la que el enlace del disparador **44** se acopla al borde de la parte inferior inclinada del tope transversal **49** del

selector de modo de fuego **48**, es decir, que se gira en la medida de lo posible, en donde el área de tope superior **52** en la ventanilla **42** del enlace del disparador **44** se fija opuesto a la curva **41** del brazo del disparador **36**. Entonces el tirador se aferra al agarre **14** del pasador de tensado **15** y al tirar de él hacia sí mismo, desplaza el portador **1** contra la acción del resorte delantero **11** hasta que se desbloquea el dispositivo de recámara, en donde el brazo de bloqueo **5** sale fuera del acoplamiento con el tope transversal **7**. El bloqueo y preparación del arma de fuego para disparar es el mismo como se describe anteriormente para el modo de disparo semiautomático. Cuando el disparador **46** se hala, el área de tope superior **52** se fija opuesto a la curva **41** de la palanca del disparador **46**. Por lo tanto la palanca del disparador **36** se gira y de esta manera la aguja percutora **20** con el percutor **21** se libera para accionar el fulminante del primer cartucho como en el caso del tiro semiautomático. Sin embargo, la palanca del disparador **36** permanece en la posición girada incluso después del tiro. Por lo tanto la aguja percutora **20** no se tensa durante el siguiente movimiento hacia adelante del dispositivo de recámara. En su lugar, los siguientes cartuchos se accionan siempre y cuando el disparador **46** se hale o estén disponibles algunos cartuchos. Esto es debido al hecho de que la aguja percutora **20** afectada por su resorte de disparo **24** sigue continuamente el movimiento del portador **1**. Durante el bloqueo, la aguja percutora **24** se adelanta aproximadamente 2 milímetros y acciona el fulminante del siguiente cartucho insertado en la cámara del cartucho de nuevo. La estructura del dispositivo de recámara es de manera que el siguiente cartucho se acciona siempre a unos 2 milímetros antes de un bloqueo completo del dispositivo de recámara, de manera que se usa una llamada preignición. El portador **1** se golpea contra el bloque de recámara **2** por medio del pasador de tensado **15** y su accionamiento hacia adelante actúa contra la energía de ignición del fulminante, de manera que el retroceso no deseado del arma de fuego se suprime parcialmente y se impide cualquier rebote del portador **1** durante y después del disparo.

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de recámara de un arma de fuego portátil, que comprende:
- 5 un alojamiento del arma de fuego que incluye un tope transversal (7);
- un mecanismo disparador que incluye una palanca del disparador (36) acoplada de manera giratoria al alojamiento del arma de fuego y que tiene un retén de parada (34);
- 10 un portador (1) dispuesto de manera deslizable dentro del alojamiento del arma de fuego, el portador (1) que incluye una porción posterior que tiene una cavidad vertical (3),
- y un brazo de bloqueo (5) dispuesto en la cavidad vertical (3), el brazo de bloqueo 5 acoplado de manera giratoria al portador (1) con un pasador de cojinete (4) y que incluye un extremo libre (6) que se acopla al tope transversal (7), en donde el brazo de bloqueo (5) se acopla al tope transversal (7) cuando el portador (1) está en la posición bloqueada;
- 15 un bloque de recámara (2) dispuesto de manera deslizable en el portador (1) y que se acopla al portador (1), el bloque de recámara (2) que incluye una ranura de transferencia (17) a lo largo de una superficie superior, una aguja percutora deslizable (20) con un percutor (21);
- 20 un resorte (11) para desplazar el portador (1) hacia una posición bloqueada; **caracterizado porque** comprende además
- 25 una pared lateral incluida en el portador (1), dicha pared lateral que incluye una ranura limitadora (31) a través de la misma;
- una pared lateral incluida en el bloque de recámara (2), dicha pared lateral que tiene una ranura pasante (29);
- 30 un resorte de disparo (24) dispuesto dentro del bloque de recámara (2) para empujar la aguja percutora (20) hacia un cartucho;
- un elemento de tensado (28) que incluye una parte de accionamiento ovalada acoplada de manera deslizable con la ranura limitadora (31) del portador y una parte saliente que incluye una nariz dirigida hacia adelante (33) adaptada para acoplarse al retén de parada (34) del mecanismo disparador;
- 35 al menos un pasador seguidor (27) acoplado al elemento de tensado (28) y que se acopla a la aguja percutora (20), el al menos un pasador seguidor que se adapta para deslizarse en la ranura pasante (29) del bloque de recámara (2); y
- 40 un pasador de tensado (15) anclado en el portador (1) y que incluye una parte de extremo (16) que se extiende en la ranura de transferencia (17) del bloque de recámara (2), el pasador de tensado (15) que se configura para desplazarse en la ranura de transferencia (17) que se acopla a la superficie posterior de la ranura de transferencia (17) para poner el dispositivo de recámara en una posición desbloqueada y la superficie frontal de la ranura de transferencia (17) para bloquear el dispositivo de recámara.
- 45
2. El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 1, en donde la nariz dirigida hacia adelante (33) del elemento de tensado (28) se forma con un ángulo negativo de acoplamiento con el retén de parada (34) del mecanismo disparador.
- 50
3. El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 1, en donde la palanca del disparador (36) incluye un brazo corto (40) que tiene una curva (41), y el mecanismo disparador comprende además:
- un disparador (46); y
- 55 un enlace del disparador (44) que incluye un primer extremo conectado de manera giratoria con el disparador (46) y un segundo extremo que incluye una porción de ventanilla (43) con una ventanilla (42), la ventanilla (42) que incluye las áreas de tope dirigidas hacia adelante adaptadas para acoplarse con la curva y una muesca (53) dispuesta entre las áreas de tope (51, 52) adaptadas para permitir que la curva (41) se acople con el enlace del disparador (44).
- 60
4. El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 2, en donde la palanca del disparador (36) incluye un brazo corto (40) que tiene una curva (41), y el mecanismo disparador comprende además:
- un disparador (46); y
- 65



un enlace del disparador (44) que incluye un primer extremo conectado de manera giratoria con el disparador (46) y un segundo extremo que incluye una porción de ventanilla (43) con una ventanilla (42), la ventanilla (42) que incluye las áreas de tope dirigidas hacia adelante (51, 52) adaptada para acoplarse con la curva (41) y una muesca (53) dispuesta entre las áreas de tope (51, 52) adaptadas para permitir que la curva (41) se acople con el enlace del disparador (44).

5

**5.** El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 3, en donde el portador (1) comprende además una pared lateral inferior que tiene una porción hundida longitudinal (56), el rebaje longitudinal (56) adaptado para acoplarse al segundo extremo del enlace del disparador (44) a medida que el mecanismo disparador se mueve con respecto al portador (1).

10

**6.** El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 4, en donde el portador (1) comprende además una pared lateral inferior que tiene una porción hundida longitudinal (56), el rebaje longitudinal (56) adaptado para acoplarse al segundo extremo del enlace del disparador (44) a medida que el mecanismo disparador se mueve con respecto al portador (1).

15

**7.** El dispositivo de recámara de la reivindicación 1, que comprende además:

un selector de modo de disparo (48) montado sobre el alojamiento del arma de fuego, el selector de modo de disparo que incluye una ranura transversal (49) adaptada para girar en acoplamiento con una parte central del enlace del disparador (44).

20

**8.** El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 7, en donde el selector de modo de disparo (48) puede hacerse girar para cambiar el arma de fuego portátil entre un modo de disparo de un solo tiro, un modo de disparo semiautomático, y un modo de disparo totalmente automático.

25

**9.** El dispositivo de recámara de la reivindicación 2, que comprende además:

un selector de modo de disparo (48) montado sobre el alojamiento del arma de fuego, el selector de modo de disparo que incluye una ranura transversal (49) adaptada para girar en acoplamiento con una parte central del enlace del disparador (44).

30

**10.** El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 9, en donde el selector de modo de disparo (48) puede hacerse girar para cambiar el arma de fuego portátil entre un modo de disparo de un solo tiro, un modo de disparo semiautomático, y un modo de disparo totalmente automático.

35

**11.** El dispositivo de recámara de la reivindicación 3, que comprende además:

un selector de modo de disparo (48) montado sobre el alojamiento del arma de fuego, el selector de modo de disparo que incluye una ranura transversal (49) adaptada para girar en acoplamiento con una parte central del enlace del disparador (44).

40

**12.** El dispositivo de recámara de conformidad con la reivindicación 11, en donde el selector de modo de disparo (48) puede hacerse girar para cambiar el arma de fuego portátil entre un modo de disparo de un solo tiro, un modo de disparo semiautomático, y un modo de disparo totalmente automático.

45

Fig. 1

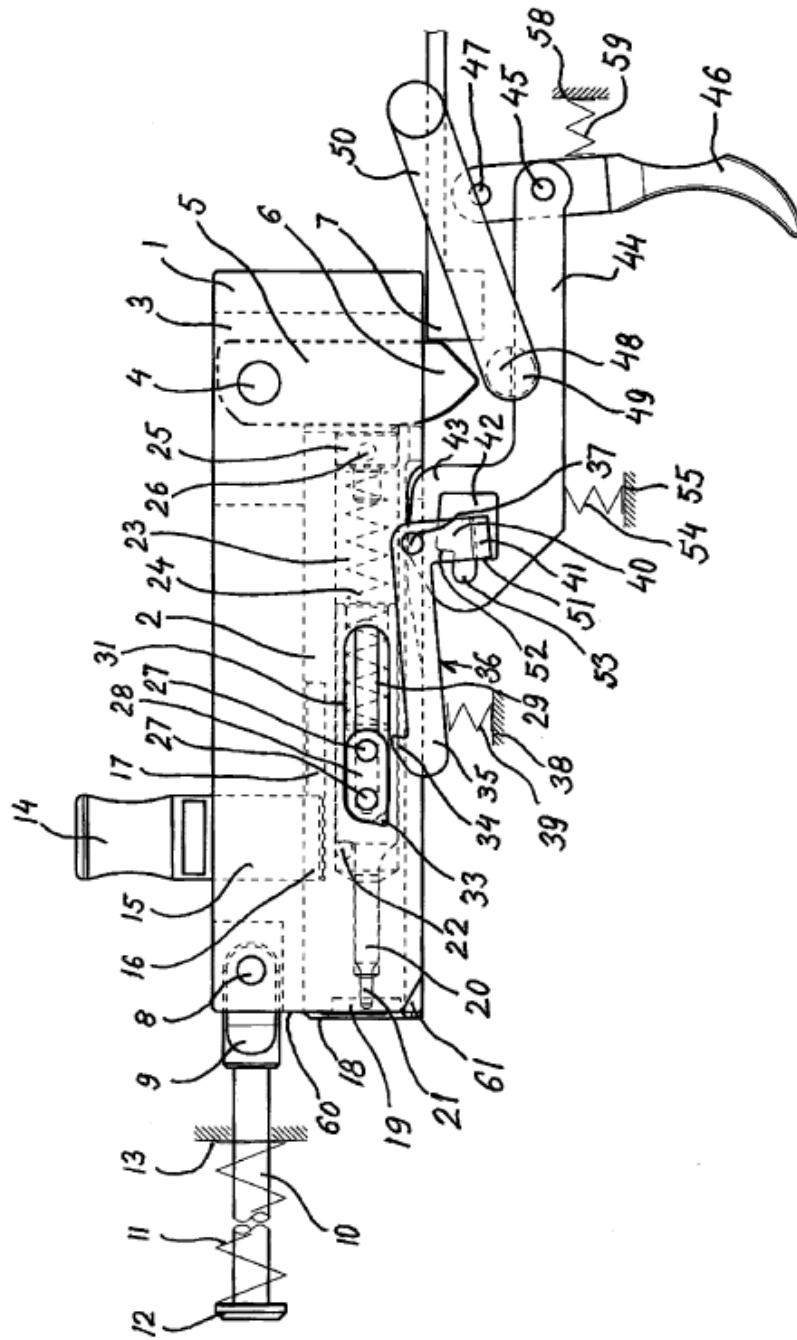


Fig. 2

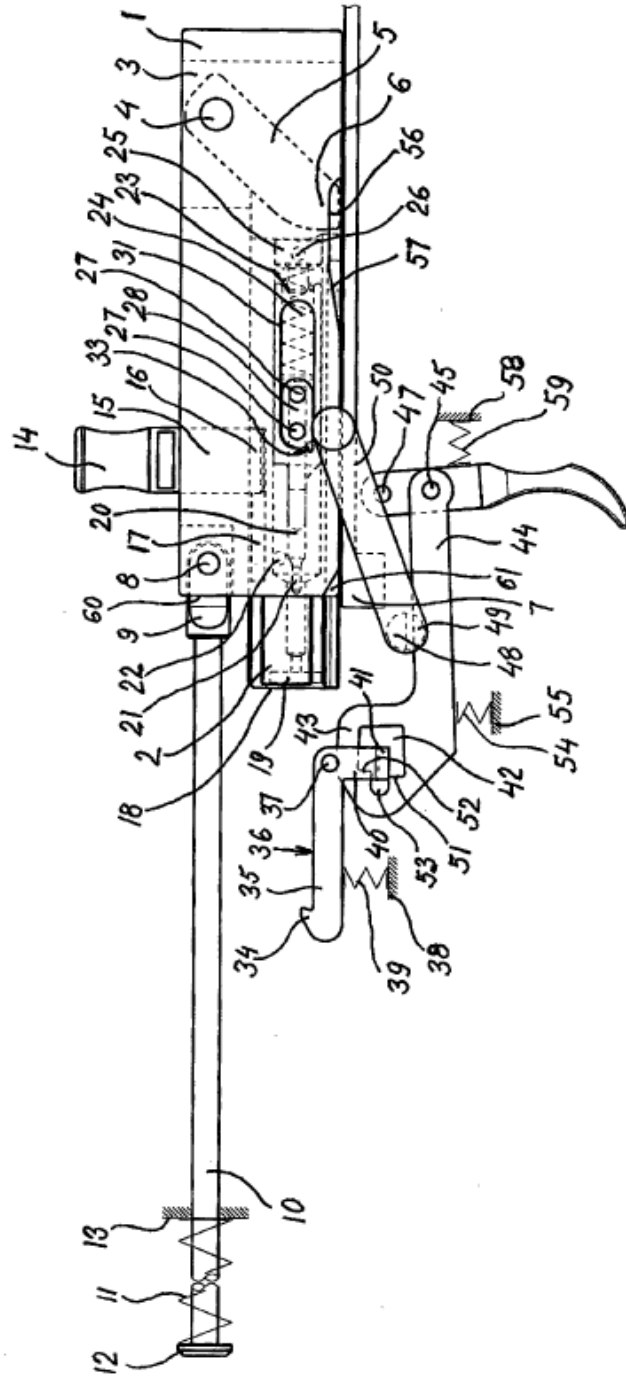
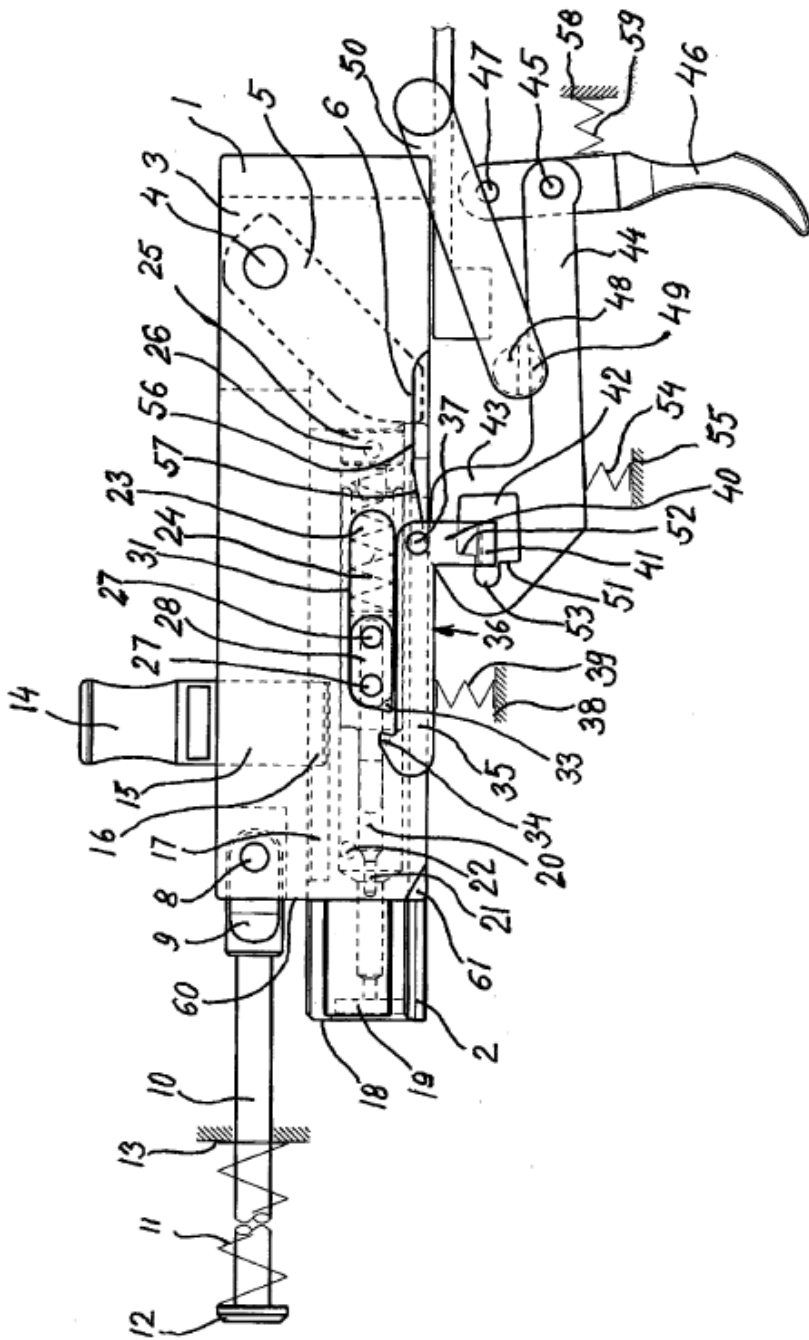


Fig. 3





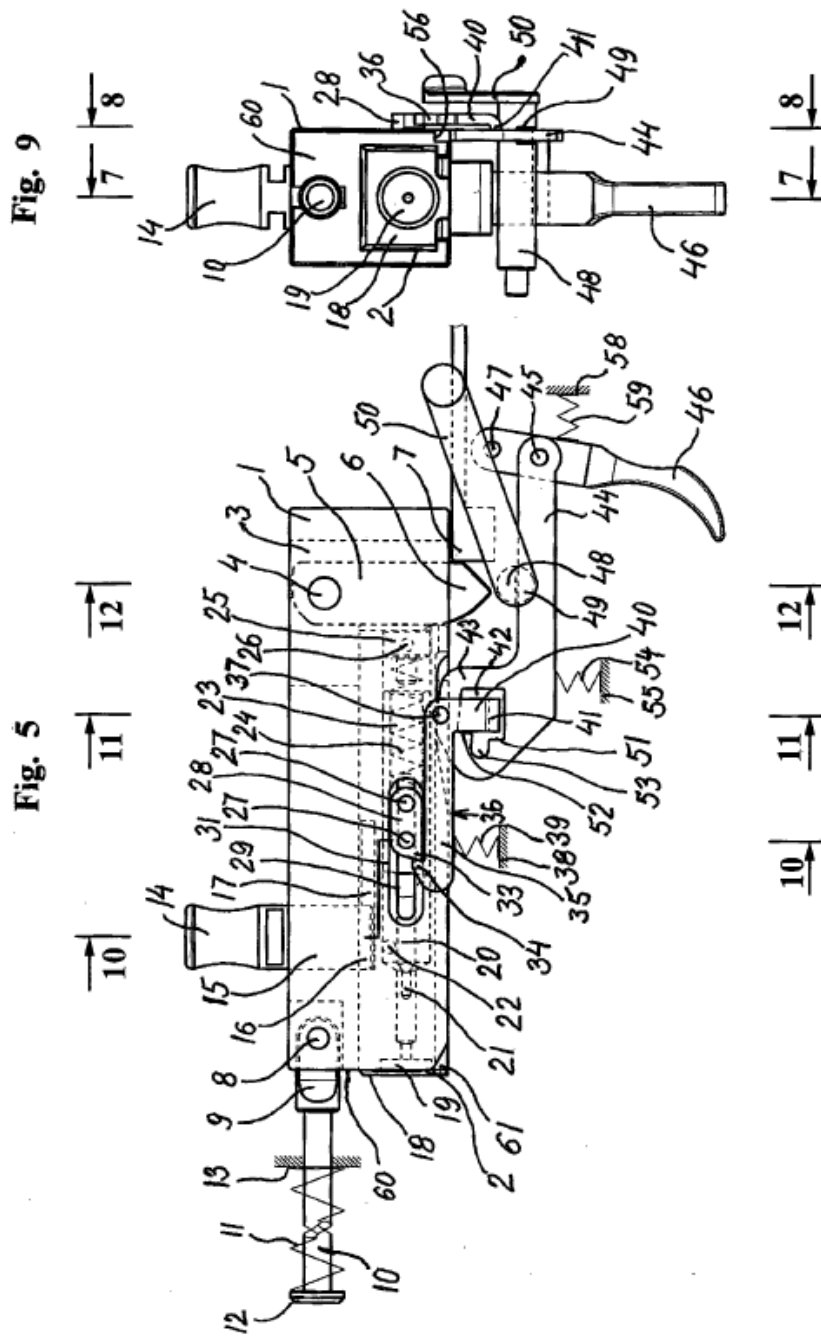


Fig. 6

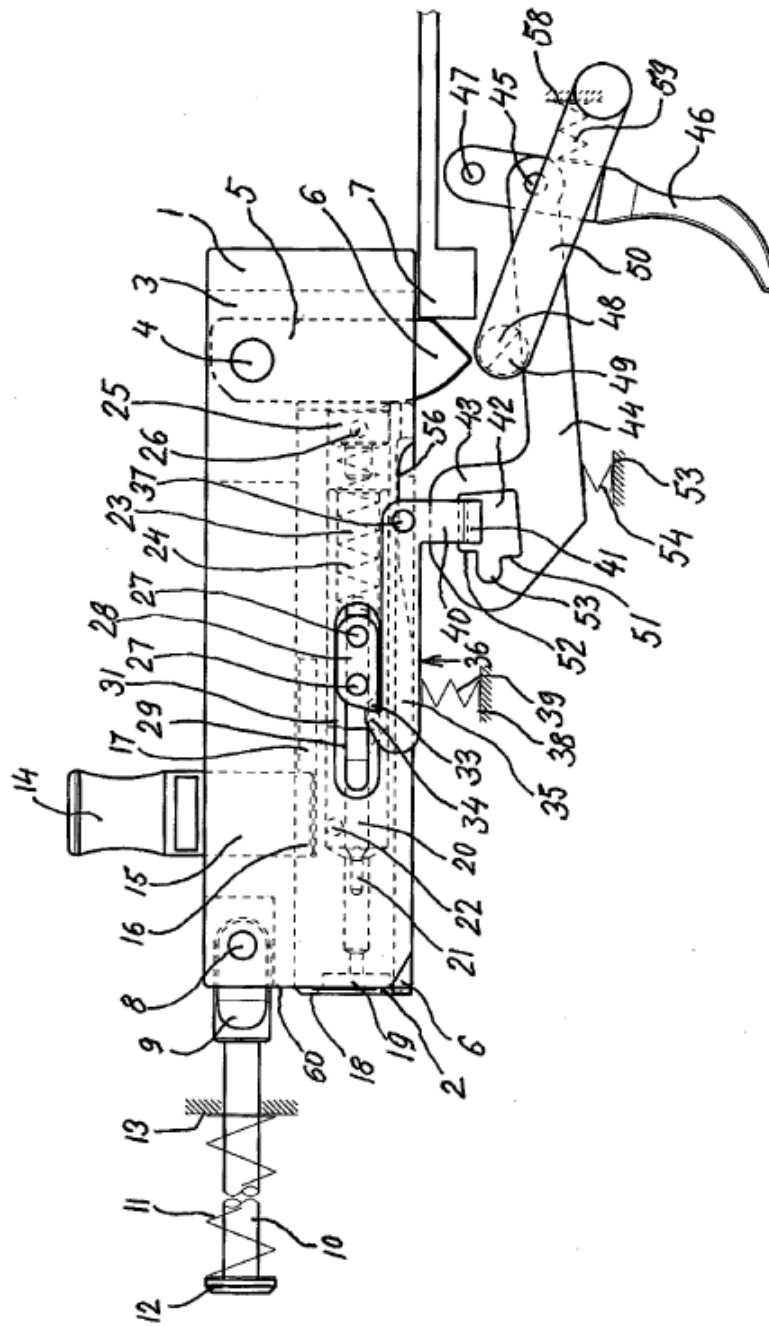


Fig. 7

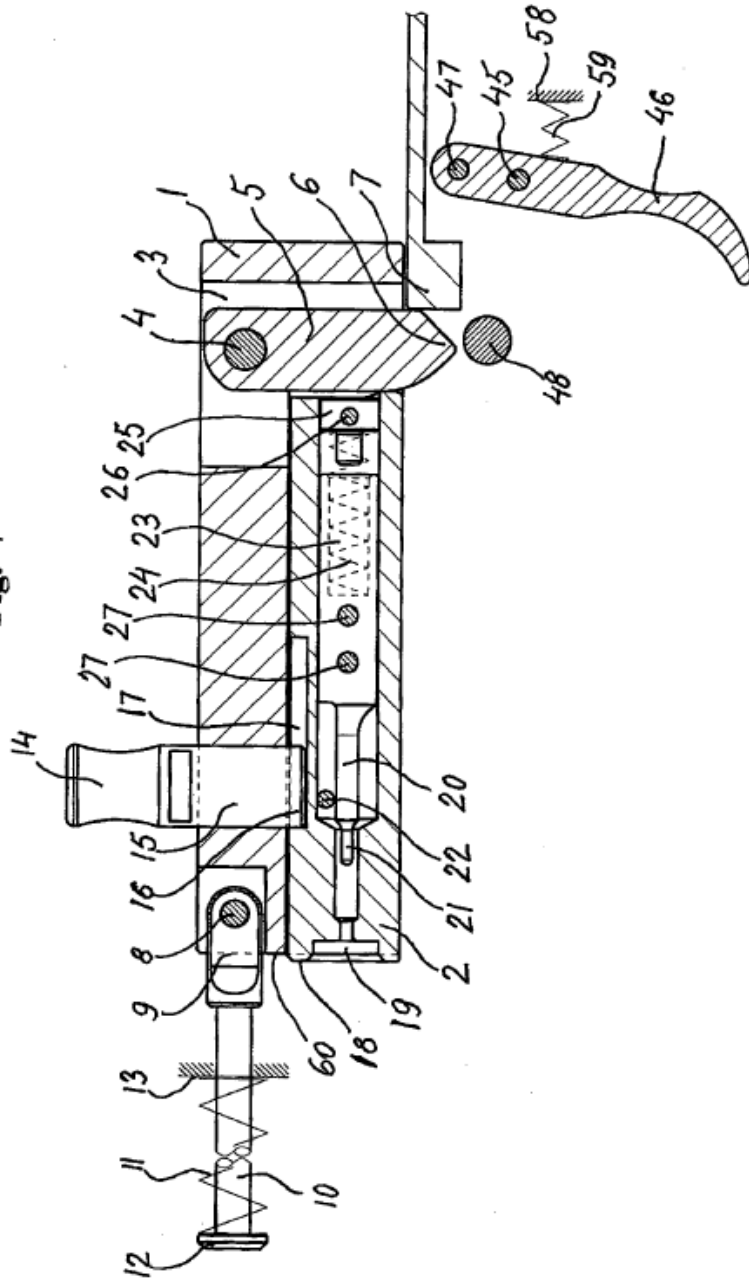




Fig. 8

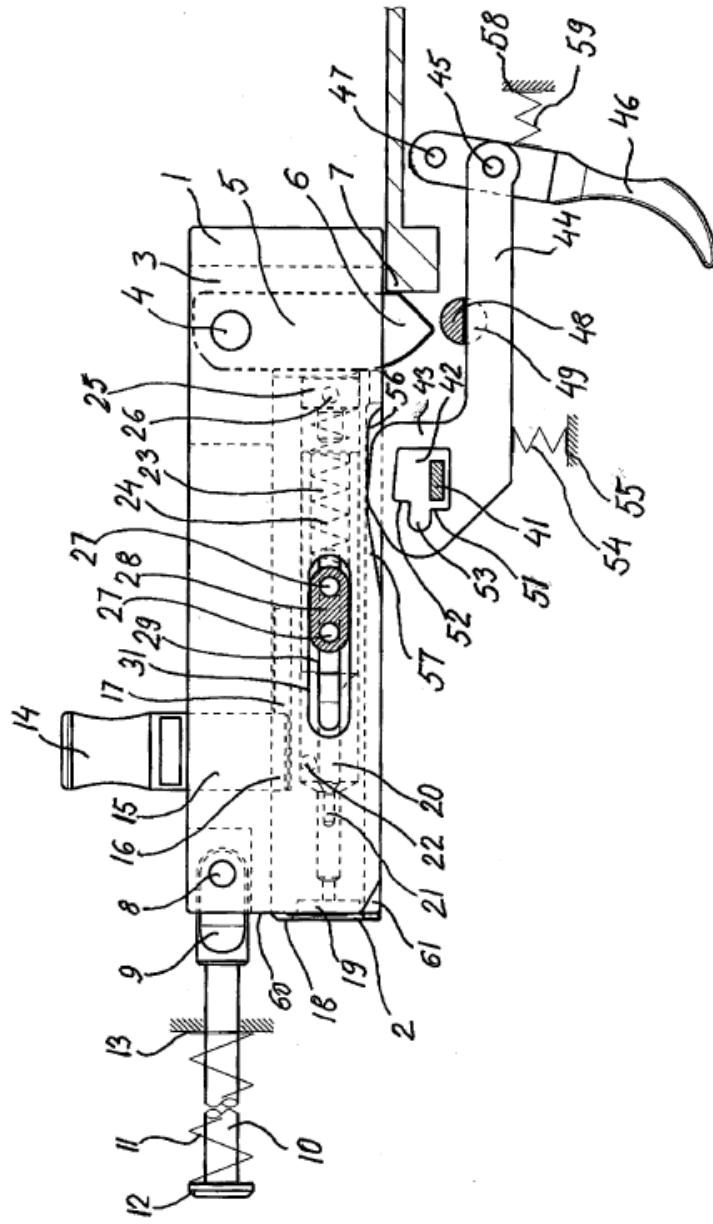


Fig. 10

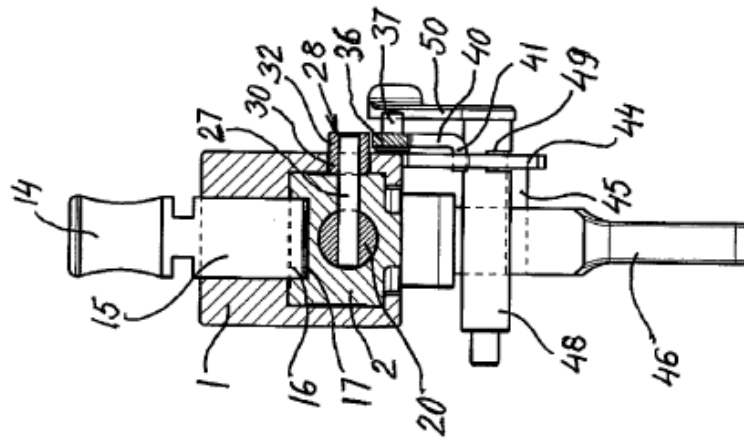


Fig. 11

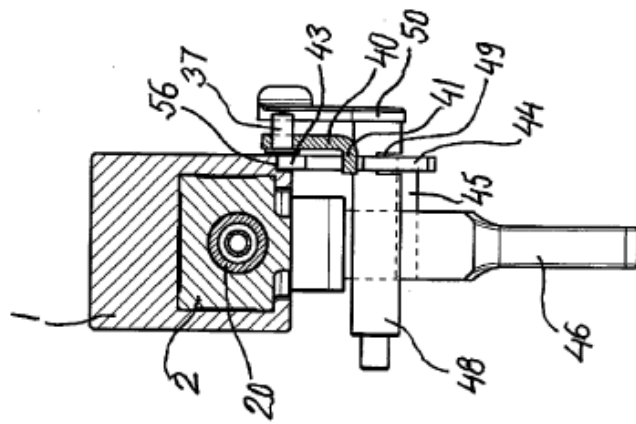
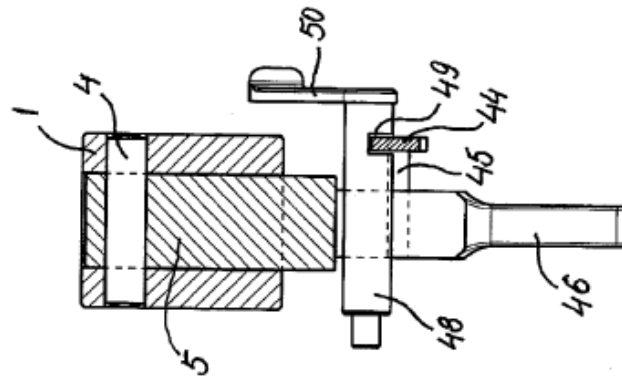


Fig. 12



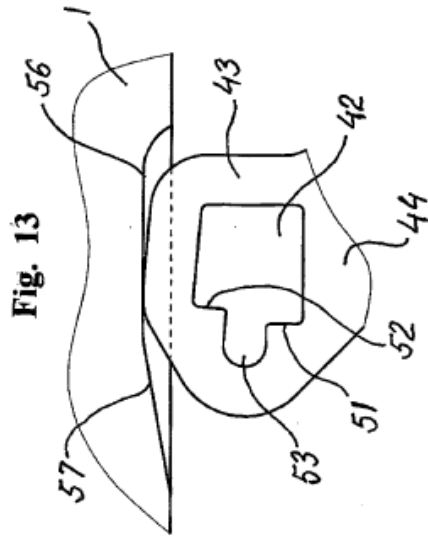


Fig. 13

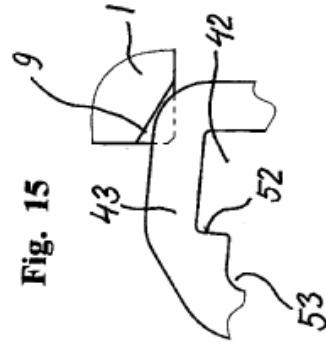


Fig. 15

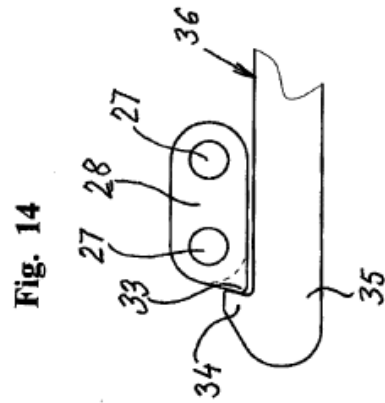


Fig. 14

