

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 392**

51 Int. Cl.:

**F41A 17/58** (2006.01)

**F41A 19/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.10.2008 PCT/EP2008/009230**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2009 WO09056349**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2008 E 08844559 (8)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 2205924**

54 Título: **Palanca de retención, equipo disparador y empuñadura para un arma**

30 Prioridad:

**31.10.2007 DE 102007052105**

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

**06.06.2017**

73 Titular/es:

**HECKLER & KOCH GMBH (100.0%)  
HECKLER & KOCH STRASSE 1  
78727 OBERNDORF/NECKAR, DE**

72 Inventor/es:

**DOLL, STEFAN y  
WÖSSNER, ERNST**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

ES 2 615 392 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

Palanca de retención, equipo disparador y empuñadura para un arma

5 La invención se refiere a una palanca de retención para un equipo disparador, particularmente en la empuñadura de un arma de fuego que presenta un cerrojo y un equipo de seguridad, particularmente un arma de tiro rápido, siendo la palanca de retención ajustable entre una posición de retención que retiene el cerrojo y una posición que no retiene el cerrojo.

10 Una palanca de retención de este tipo se conoce por el documento DE 101 63 003 A1, designaciones de posición como "arriba", "abajo", "izquierda", "derecha", "delante" y "detrás" se aplican desde el punto de vista del tirador para un arma en posición de tiro normal, que dispara horizontalmente hacia "delante".

15 Las armas de tiro rápido, tales como metralletas o ametralladoras, que están concebidas para emitir fuego permanente, tienen un mecanismo de disparo relativamente sencillo, del que a continuación se describe un ejemplo representativo mediante las figuras 13 y 14:

20 debajo de la trayectoria de movimiento del cerrojo (no representado) se encuentra una empuñadura, en la que está alojado un disparador (a) de manera pivotable. Su eje pivotante que transcurre transversal se encuentra en la zona central superior del disparador, de modo que la pieza del disparador trasera, superior recorre una trayectoria curva hacia arriba al accionar el disparador. Esta parte trasera, superior del disparador actúa sobre el extremo delantero de una palanca de retención (f), que, por su parte, está colocada de manera pivotable alrededor de un eje transversal en la carcasa del arma o en la empuñadura. El extremo trasero de la palanca de retención (f) está configurado como fiador (s). Cuando el disparador (a) está pivotado hacia delante por un resorte en su posición de reposo, entonces el extremo delantero de la palanca de retención (f), también bajo efecto de resorte, se pivota hacia abajo, y su extremo trasero con el fiador (s) hacia arriba. Esta posición del fiador es la posición de retención (véase la figura 8). El disparador (a) y la palanca de retención (f) respectivamente pueden estar amortiguados o pretensados por un resorte propio o común y son empujados por éste a su posición de reposo (disparador) o su posición de retención (palanca de retención).

30 Si el cerrojo entonces se retrae de su posición de reposo delantera, entonces mueve el fiador (s) con su lado inferior y con ello el extremo trasero de la palanca de retención (f) hacia abajo, mientras recorre el fiador (s). Cuando un diente de retención, que está configurado en el lado inferior del cerrojo, ha pasado por encima del fiador (s), entonces este salta hacia arriba y se pospone al diente de retención. El arma ahora está tensada y lista para disparar.

35 Si se acciona el disparador (a), entonces baja el fiador (s) hasta que libera el diente de retención; el cerrojo se libera y el arma empieza con fuego permanente. Si se suelta el disparador (a), entonces el fiador (s) vuelve a saltar hacia arriba a su posición de retención, pospone el diente de retención y mantiene de esta manera al cerrojo en su posición lista para disparar (posición trasera). Por ello el fuego permanente se interrumpe.

40 Como seguro a menudo se usa un seguro del disparador puro, que descarta el accionamiento involuntario del disparador, pero no un desplazamiento del fiador debido a fuerzas de aceleración, cuando por ejemplo la ametralladora cargada, tensada y con disparador asegurado se cae de un camión.

45 Por ello también existen seguros (w), que de manera adicional o solo fijan la palanca de retención (f) en una pestaña de seguridad (i) en su posición de retención. Esto conlleva la desventaja, que el cerrojo en un arma asegurada no se puede retirar por la palanca de retención (f) retenida o atascarse sobre la palanca de retención (f), ya que la última no puede ceder. La figura 13 muestra un cilindro de seguridad (w), que con su superficie perimetral subordina una pestaña de seguridad (i) de la palanca de retención (f). Un arma con un seguro (w) de este tipo no se puede cargar en estado asegurado.

50 Las armas completamente automáticas, que trabajan según el principio de funcionamiento arriba descrito, mayormente se utilizan en así llamadas estaciones de armas. En éstas las armas en cureña se ajustan de manera teledirigida por accionamientos del regulador y se accionan por actuadores que actúan sobre el disparador y el equipo de seguridad (por ejemplo, de manera electromagnética). Para ofrecer también aquí una seguridad lo más grande posible, los actuadores se realizan de tal manera, que con fallas de funcionamiento (por ejemplo, corte de corriente) el accionamiento disparador se interrumpe e independiente del estado del arma el equipo de seguridad, se pone en "seguro".

55 Aparte del problema arriba descrito (sin carga con el arma asegurada), aquí se puede presentar otra falla de funcionamiento, que el arma sigue disparando de manera incontrolada incluso con accionamiento disparador interrumpido. Las altas fuerzas de regulación del actuador para el equipo de seguridad pueden llevar a que el seguro atasque la pestaña de seguridad (i) en la palanca de retención (f) de tal manera, que el fiador (s) permanece en el cerrojo sin engrane con el diente de retención. Esta falla de funcionamiento puede presentarse entonces, cuando el cerrojo inmediatamente después del accionamiento disparador, se vuelve a encontrar en su camino hacia delante y

un corte de corriente lleva a que simultáneamente se libere el disparador y el actuador que actúa sobre el seguro, empuja éste a su posición "segura". En este estado de arma la palanca de retención (f) y el fiador (s) se encuentran en su posición de liberación, y la pestaña de seguridad (i) se sumerge en la entalladura de seguridad en el equipo de seguridad (aquí: el cilindro de seguridad (w)). Si el actuador ahora pone el cilindro de seguridad (w) en dirección "segura", la pestaña de seguridad (i) bloquea su recorrido de regulación y el flanco de la entalladura de seguridad, entre otras cosas, se empuja tan firme contra la pestaña de seguridad (i), que la palanca de retención (f) a pesar del efecto de resorte no se puede mover a su posición de retención. La palanca de retención (f) está atascada por la pestaña de seguridad (i) y el cerrojo se mueve libre disparando de un lado a otro hasta que se interrumpe el suministro de munición (véase la figura 9).

Partiendo de esta problemática existen equipos disparadores, en los que el fiador está configurado en un trinquete de retención que se puede pivotar en la palanca de retención (véase por ejemplo el documento DE 101 63 003 A1 y el documento US 2004/0194615 A1 o el documento US 6.907.813 B2). Con cerrojo que retrocede, este trinquete de retención se pivota desde su posición de retención contra la fuerza de un resorte a una posición de cesión, en la que puede ser pasada por el cerrojo. Con cerrojo que se adelanta, el fiador del trinquete de retención bajo efecto de resorte cae en el diente de retención y entonces se sujeta además por el cerrojo en esta posición de retención. En el trinquete de retención además está previsto un elemento de seguridad, que interactúa con el equipo de seguridad (por ejemplo, un cilindro de seguridad) de tal modo, que éste siempre se puede poner independientemente de la posición del cerrojo o de la palanca de retención en su posición segura. A este respecto el equipo de seguridad puede actuar sobre el disparador como también sobre la palanca de retención.

En este equipo disparador es necesario un elemento de resorte adicional, para asegurar la función de retención, y el trinquete de retención y su suspensión de pivote tienen que acoger la completa fuerza del cerrojo que se adelanta. A este respecto el trinquete de retención pequeño en comparación y su suspensión se exponen a altos desgastes dinámicos. Una eventual rotura o un fallo del trinquete de retención, de su suspensión en la palanca de retención y/o del elemento de resorte, en el peor de los casos, repercuten de tal manera en la función del arma, que el arma independientemente de la posición del seguro y del disparador, dispara hasta que toda su munición se ha gastado. Además, la fuerza de regulación del elemento de resorte tiene que ajustarse exactamente a la fuerza de resorte que actúa en la palanca de retención. Por lo demás el cerrojo que pasa el trinquete de retención, empuja también la palanca de retención hacia abajo a la empuñadura. A este respecto, entre otras cosas, la interacción del elemento de seguridad con el cilindro de seguridad puede ser perjudicada.

La invención por el contrario pone a disposición una palanca de retención mejorada, o sea con el objeto de la presente reivindicación 1, es decir, con una palanca de retención con las características mencionadas al principio, en el que la palanca de retención presenta un elemento de seguridad, que relativamente a la palanca de retención es ajustable entre una posición de liberación y una de seguridad.

El elemento de seguridad toma una posición de liberación, cuando el cerrojo que retrocede actúa sobre la palanca de retención y ejerce sobre el elemento de seguridad un efecto de regulación en dirección hacia atrás. En esta posición (la posición de liberación) el elemento de seguridad no actúa sobre el equipo de seguridad, aunque éste tome su posición de seguridad, y la palanca de retención puede ponerse en su posición no retenedora. Esto significa que el cerrojo después del disparo, condicionado por el retroceso, o para cargar puede llevarse libremente hacia atrás por la palanca de retención que desciende.

El elemento de seguridad en cambio toma su posición de seguridad con cerrojo que choca o se ajusta con la palanca de retención, cuando el cerrojo ejerce sobre el elemento de seguridad en dirección hacia delante un efecto de regulación y ajusta la posición de seguridad. En esta posición (la posición de seguridad) el elemento de seguridad actúa sobre el equipo de seguridad, cuando éste simultáneamente toma su posición "segura", y fija la propia palanca de retención en esta posición de retención.

Con esta solución las funciones "retener el cerrojo por la palanca de retención" y de hecho la función de seguridad "fijar la palanca de retención en la posición de retención" son independientes una de otra de manera constructiva, de modo que cada componente o elemento de construcción (aquí: la palanca de retención y el elemento de seguridad) se pueden configurar y conformar de manera opcional para su tarea.

La palanca de retención puede diseñarse de manera robusta y estable para altos desgastes, que aparecen en la interacción con el cerrojo, mientras que el elemento de seguridad no tiene que soportar ningún esfuerzo mecánico alto por el cerrojo, sino que sobre todo respecto a la interacción eficaz se puede diseñar con el equipo de seguridad.

Al mismo tiempo esta disposición permite un accionamiento del equipo de seguridad en cualquier estado de funcionamiento del arma, sin que elementos de construcción del elemento de seguridad y del elemento de construcción original colisionen unos con otros.

Además, la función de retención del fiador estable en la palanca de retención no se perjudica con un mal funcionamiento del elemento de seguridad. Esto significa que el riesgo de un arma que sigue disparando incontrolada, en la que el disparador no está accionado, es con respecto a las soluciones conocidas del estado de la

técnica en gran parte imposible, al menos notablemente reducido.

Finalmente, el arma puede cargarse con tal palanca de retención también en estado asegurado y el equipo de seguridad del arma se puede accionar efectivamente en cada estado de función.

5 El perfeccionamiento de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3 aumentan la seguridad de funcionamiento. O bien, asegurando por el efecto de un resorte, que el elemento de seguridad ajustable toma su posición de liberación (como consecuencia del efecto de resorte) y bajo efecto del cerrojo, que actúa hacia delante contra la fuerza de resorte, su posición de seguridad (reivindicación 2). O, por el contrario, asegurando por el efecto de un resorte, que el elemento de seguridad ajustable toma su posición de seguridad (como consecuencia del efecto de resorte) y bajo efecto del cerrojo que retrocede contra la fuerza de resorte, su posición de seguridad (reivindicación 3). De esta manera se evitan posiciones intermedias indefinidas, que posiblemente perjudican el funcionamiento.

15 La realización de acuerdo con la reivindicación 2 tiene la ventaja que el elemento de seguridad solo toma su posición de seguridad entonces, cuando el cerrojo se ajusta desde atrás en la palanca de retención y con ello en el elemento de seguridad. En otras palabras, la palanca de retención se puede mover libremente en todas las otras posiciones del cerrojo y no existe ningún peligro de mal funcionamiento. Por ejemplo, el atasco arriba mencionado del cerrojo en la palanca de retención. La solución de acuerdo con la reivindicación 3 tiene la ventaja que la palanca de retención con equipo de seguridad que toma su posición de seguridad, exclusivamente puede descender mediante el cerrojo que retrocede, llevando el cerrojo el elemento de seguridad desde su posición de seguridad a su posición de liberación y de esta manera hace movable la palanca de retención.

20 El elemento de seguridad tiene un primer elemento de regulación, que interactúa con el cerrojo y por el que es ajustable en su posición de seguridad, y una pieza de seguridad, que actúa sobre el equipo de seguridad. El primer elemento de regulación y la pieza de seguridad pueden de esta manera estar conformados y dispuestos de acuerdo con las exigencias para su respectiva función (reivindicación 4).

30 De acuerdo con la reivindicación 5 el elemento de seguridad está dispuesto en la zona de un fiador que actúa sobre la posición de retención en el cerrojo, configurado en la palanca de retención. Un fiador de este tipo es especialmente apto para actuar de manera estable sobre el cerrojo. Por la disposición del elemento de seguridad en esta zona el cerrojo con las mismas zonas de efecto, que hacen posible su retención en el fiador o en la palanca de retención, puede provocar el cambio de posición del elemento de seguridad a la posición de seguridad.

35 Por el perfeccionamiento de acuerdo con la reivindicación 6, de nuevo se aumenta la seguridad de funcionamiento del elemento de seguridad, reduciendo el esfuerzo del primer elemento de regulación. Esto se consigue por que el primer elemento de regulación con cerrojo adyacente se encuentra dentro del perfil del fiador. A este respecto la función de bloqueo o retención en el cerrojo solo se ejerce sobre el fiador; el elemento de seguridad no experimenta ninguna carga adicional y no soporta particularmente ninguna carga aplicada por el resorte de cerrojo sobre el cerrojo en la palanca de retención o el fiador.

40 En el perfeccionamiento de acuerdo con la reivindicación 7 está previsto un segundo elemento de regulación en el elemento de seguridad, que puede llevarse por el cerrojo que retrocede y por ello el propio elemento de seguridad se puede ajustar en su posición de liberación, de modo que una pieza de seguridad también con posición de seguridad tomada del elemento de seguridad se encuentra fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad. También aquí está realizada una separación ventajosa funcional, en la que el primer elemento de regulación y segundo elemento de regulación se encargan de distintas funciones. Además de esto, también está realizada una separación funcional entre el empuje hacia abajo de la palanca de retención (para lo que es necesaria una fuerza relativamente alta) y la desviación del elemento de seguridad a su posición de liberación. Por ello el segundo elemento de regulación puede dirigirse por el cerrojo que retrocede en comparación con poca carga y de manera precisa.

50 De acuerdo con la reivindicación 8 a este respecto el segundo elemento de regulación está configurado como leva radial, que interactúa con un correspondiente perfil de control en el cerrojo. La leva radial y el perfil de control a este respecto pueden ajustarse de manera exacta la una al otro, para por ejemplo garantizar que las funciones de emergencia o de ayuda de retención del cerrojo permanezcan sin influencia en la palanca de retención. Además, un perfil de control correspondiente también puede introducirse posteriormente en elementos de cerrojo ya disponibles, particularmente fresarse.

60 La configuración del elemento de seguridad como pasador de acuerdo con la reivindicación 9 permite una disposición de funcionamiento segura y blindada del elemento de seguridad en la palanca de retención. Preferentemente la dirección de desplazamiento a este respecto transcurre como en sentido de marcha del cerrojo, por lo que el esfuerzo del elemento de seguridad con accionamiento por el cerrojo se puede mantener lo menor posible.

65 Las reivindicaciones 10 a 13 se refieren a la realización, en la que el elemento de seguridad está configurado como palanca pivotante.

El eje de pivotado transcurre a este respecto en sentido transversal al sentido de marcha del cerrojo (reivindicación 10). Con esto, para la palanca pivotante la dirección de accionamiento también transcurre de manera correspondiente al sentido de marcha del cerrojo.

5 Por la configuración como palanca pivotante de dos brazos de acuerdo con la reivindicación 11 la dirección de accionamiento (del cerrojo que choca) puede desviarse en una dirección de seguridad que transcurre diferente del segundo brazo de palanca. Para ello ambos brazos de palanca por ejemplo pueden formar un ángulo uno a otro. De esta manera se pueden tener en cuenta de manera flexible concretas condiciones límite constructivas, que en circunstancias vienen dadas por el equipo de seguridad.

10 Si los brazos de palanca son de distinta longitud, como se indica en la reivindicación 12, de esta manera el recorrido de regulación y el recorrido de seguridad también pueden ser de distinta longitud. Particularmente entonces, cuando el primer brazo de palanca que presenta el elemento de regulación está configurado más corto que el segundo brazo de palanca que presenta la pieza de seguridad, el recorrido de regulación puede ser en comparación corto y el  
15 recorrido de seguridad necesario se puede diseñar tan largo por la correspondiente elección de las relaciones de palanca, que estén a disposición recorridos suficientemente grandes, para abandonar la zona de efecto del equipo de seguridad o poder entrar en éste. Con esto también la pieza de seguridad respecto a las superficies activas necesarias y su esfuerzo mecánico puede estar configurada de superficie correspondientemente grande o estable.

20 El eje de pivotado puede en una realización también por el centro de gravedad de la palanca pivotante, así éste está equilibrado de manera dinámica, es decir, aceleraciones transversales que actúa sobre el arma no pueden sacar la palanca pivotante de su posición de seguridad.

25 La formación auto-retardatoria de las superficies activas relevantes para el efecto de seguridad en la pieza de seguridad o la superficie contraria correspondiente en el equipo de seguridad sigue aumentando el efecto de seguridad. Evita que también con una alta carga del fiador contra el efecto de seguridad, la superficie activa de la pieza de seguridad y la superficie contraria del equipo de seguridad puedan resbalar una de la otra y de esta manera se pueda perturbar la función de seguridad. Tales cargas por ejemplo pueden presentarse con altos esfuerzos  
30 dinámicos (golpes) en el arma o cuando el disparador debería actuar con gran fuerza contra el efecto de seguridad sobre la palanca de retención; por ejemplo, entonces cuando el disparador se acciona por motor contra el equipo de seguridad.

La reivindicación 13 se refiere a un equipo disparador con una palanca de retención de acuerdo con la invención.

35 La reivindicación 14 se refiere a una empuñadura con un equipo disparador de acuerdo con la invención, que por ejemplo en correspondiente realización se puede intercambiar por una empuñadura convencional sin la indicada función de seguridad. Está provista de una o varias interfaces, por las que el disparador o el equipo de seguridad se pueden acoplar directa o indirectamente con un elemento de regulación para su accionamiento. Un arma con una empuñadura de este tipo especialmente es adecuada para una así llamada estación de armas.

40 La reivindicación 15 finalmente se refiere a un arma con una palanca de retención de acuerdo con la invención, a un equipo disparador de acuerdo con la invención o una empuñadura de acuerdo con la invención.

Los ejemplos de realización de la presente invención se describen mediante los dibujos. A este respecto, muestran

45 la figura 1 una vista lateral esquemática de una empuñadura (en parte abierta) con un equipo disparador de acuerdo con la invención, en el que el elemento de seguridad está configurado como pasador,

50 la figura 2 una vista lateral esquemática de una empuñadura con otro equipo disparador de acuerdo con la invención, en el que el elemento de seguridad está configurado como palanca pivotante, la palanca de retención está en su posición de retención con cerrojo atrapado y el equipo de seguridad en su posición "segura" A,

55 la figura 3 el equipo disparador de la figura 2, en el que el equipo de seguridad está en la posición "disparo" B,

la figura 4 el equipo disparador de la figura 2, en el que el cerrojo se encuentra libre, el disparador está accionado y el equipo de seguridad está en la posición "disparo" B,

60 la figura 5 el equipo disparador de la figura 4, en el que el disparador se encuentra libre, el trinquete liberador está enclavado con la palanca de retención y el equipo de seguridad está en la posición "segura" A,

65 la figura 6 el equipo disparador de la figura 5, en el que el cerrojo que retrocede ha puesto la palanca de retención en su posición de retención accionando el trinquete liberador,

- la figura 7 el equipo disparador de la figura 6, en el que el cerrojo que sigue retrocediendo ha desviado la palanca de retención que actúa sobre el fiador de la posición de retención y el equipo de seguridad está en la posición "segura" A,
- 5 la figura 8 muestra una vista lateral esquemática de una empuñadura (en parte abierta) con una palanca de retención de acuerdo con la invención, en la que el elemento de seguridad está configurado como palanca pivotante y en su posición de retención la palanca de retención con cerrojo atrapado y el equipo de seguridad está en su posición de seguridad,
- 10 la figura 9 una vista lateral esquemática del equipo disparador de la figura 8, en el que la palanca de retención está representada en su posición no retenida con cerrojo que retrocede y el equipo de seguridad está en la posición de seguridad,
- 15 la figura 10 una vista lateral esquemática de otro ejemplo de realización de un equipo disparador de acuerdo con la invención, en el que la función de seguridad y la función de disparo tiene lugar por vástagos de guía telecontrolados y el equipo de seguridad está en la posición de disparo B,
- la figura 11 muestra el equipo disparador de la figura 10, en el que el equipo de seguridad está en la posición de seguridad A,
- 20 la figura 12 una vista en perspectiva de la configuración representada en la figura 10,
- la figura 13 un equipo disparador convencional en una representación del corte, en el que el cilindro de seguridad está en la posición "segura", y
- 25 la figura 14 el equipo disparador de la figura 13, en el que la palanca de retención está representada sobre un resalte de seguridad atascada en el cilindro de seguridad.

30 La estructura y funcionamiento de la palanca de retención 21 de acuerdo con la invención o del equipo disparador se explican en correspondencia con las figuras 1 (primer ejemplo de realización), 2 a 7 (segundo ejemplo de realización), 8 y 9 (tercer ejemplo de realización) y 10 a 13 (cuarto ejemplo de realización) mediante cuatro ejemplos de realización. Las mismas referencias valen para los mismos componentes o los que funcionan igual.

35 De acuerdo con la figura 1 la empuñadura 1 está colocada en una carcasa no representada de un arma, en la que la trayectoria de movimiento está definida para el cerrojo 3 representado parcialmente. La trayectoria de movimiento del cerrojo transcurre a lo largo del eje de ánima 5.

40 La empuñadura presenta en su lado delantero un guardamonte 7, en el que se sumerge desde arriba desde la empuñadura 1 un disparador 9, que alrededor de un eje de disparo 11 que transcurre transversal al eje de ánima 5 está alojado en la empuñadura 1 de manera pivotable. Un resorte 13, cuyas dos ramas rodean un pivote transversal 17, y que de tal manera está fijado en la empuñadura 1, empuja con su rama 15 inferior al disparador 9 hacia delante. La rama 19 superior empuja una palanca de retención 21 de dos brazos que actúa sobre su brazo de palanca 23 trasero contra el sentido de las agujas del reloj hacia arriba a su posición de retención. El brazo de palanca 25 delantero transcurre por encima del eje de disparo 11 y un rodillo de activación 27 que se encuentra en el disparador 9. La propia palanca de retención 21 está alojada en un eje de palanca 29 que transcurre de manera transversal al eje de ánima 5 pivotable en la empuñadura 1.

50 Si el disparador 9 se acciona y a este respecto se pivota contra la fuerza del resorte 13 al contrario del sentido de las agujas del reloj, entonces el rodillo de activación 27 sube el brazo de palanca 25 delantero contra la fuerza del resorte 13 y baja el extremo del brazo de palanca 25 trasero (este lugar está representado en la figura 4 en correspondencia con el segundo ejemplo de realización). En el extremo trasero del brazo de palanca 23 trasero está representado un fiador 31, que pospone un diente de retención 33 en el cerrojo 3 y mantiene este en su posición preparada para disparar tensada (figura 1). Al bajar el fiador 31 por el movimiento de disparo el cerrojo 3 se libera, y de seguido se mueve bajo la influencia del resorte de cerrojo no representado en la carcasa del arma hacia delante, añade la munición y finalmente dispara (con ayuda del percutor no representado) la carga (véase la posición en la figura 4).

60 Al bajar el extremo 23 trasero de la palanca de retención 21, su extremo 21 delantero se levanta y en una muesca de retención 51 allí prevista se agarra por debajo por un trinquete liberador 53. El trinquete liberador 53 está colgado alrededor de un perno 54 contra la fuerza de un resorte de trinquete 55 de manera pivotable en el disparador 9. Después de soltar el disparador el trinquete liberador 53 mantiene el extremo 23 trasero y el fiador 31 de la palanca de retención 21 fuera de la trayectoria de movimiento del cerrojo (posición en la figura 5).

65 Hasta que el cerrojo 3 no pase hacia atrás, se encuentra con el trinquete liberador 53 y pivota este en el sentido de las agujas del reloj contra la fuerza del resorte de trinquete 55 y libera la muesca de retención 51 en la palanca de retención 21, que contra el sentido de las agujas del reloj con su extremo 23 trasero salta al recorrido de movimiento

del cerrojo 3 (véase la figura 6). A este respecto el o los dientes de retención 33 del cerrojo 3 sobrepasan uno tras otro el fiador 31, que se sumerge con movimiento de muelle hacia abajo en la empuñadura (véase la figura 7), hasta que el primer diente de retención 33 en el cerrojo 3 haya sobrepasado el fiador 31 completamente, la palanca de retención 21 tome su posición de retención y el fiador 31 agarre por detrás el diente de retención 33 y actuando sobre él pueda mantener el cerrojo en la posición más retrasada.

En el equipo disparador del primer ejemplo de realización (figura 1) en el extremo trasero del brazo de palanca 23 trasero está dispuesto un pasador 101, cuya superficie frontal 103 forma un elemento de regulación, sobre el que el diente de retención 33 adyacente puede actuar. En esta posición de reposo (II) el pasador 101 se encuentra bajo el efecto de una disposición de resorte 104 que transcurre en el interior del brazo de palanca 23 trasero alrededor del valor D hacia detrás hacia fuera del brazo de palanca 23 trasero.

El diente de retención 33 del cerrojo 3 que presiona desde atrás contra la superficie frontal 103 trasera del pasador 101 desplaza el pasador 101 contra el efecto de la disposición de resorte 104 como en dirección del eje de ánima 5 alrededor del valor D hacia dentro del brazo de palanca 23 trasero en la posición de seguridad I del pasador. En esta posición su superficie frontal 103 trasera concluye con la superficie frontal trasera del fiador 31, de modo que el elemento de regulación se encuentra por completo dentro del perfil del fiador. La superficie frontal trasera del fiador 31 evita a este respecto, que el cerrojo se siga moviendo hacia delante, cuando el fiador 31 se encuentra en su posición de retención (véanse las figuras 1, 2 y 3). Al mismo tiempo de esta manera se asegura, que el propio pasador 101 solo reciba una carga pequeña del cerrojo 3 que se adelanta o adyacente. La carga del propio pasador 101 resulta solo de la fuerza de retroceso de la disposición de resorte 104, que el cerrojo 3 que se adelanta debe superar. La carga y el esfuerzo fundamental por el cerrojo 3 la recibe por el contrario el fiador 31 o la palanca de retención 21. Con ello también se minimiza el riesgo de una sobrecarga o un mal funcionamiento del pasador 101.

El pasador 101 presenta partiendo del elemento de regulación (aquí: su superficie frontal 103 trasera) una pestaña 105 que transcurre hacia abajo, que forma una pieza de seguridad e interactúa con un equipo de seguridad 40. El equipo de seguridad 40 representado comprende un cilindro de seguridad 41, que está provisto de una entalladura 43. De manera que no se pueden girar con el cilindro de seguridad 41 están unidos un eje de retención 45 y una palanca de regulación que sobresale de la carcasa (no representada), por la que el cilindro de seguridad 41 se puede girar entre la posición "segura" y de disparo. Estas dos posiciones están definidas por dos entalladuras 49 en el eje de retención 45 y por una disposición de retención 47 con movimiento de muelle dispuesta en un lugar fijo, que respectivamente se adentra en una de ambas entalladuras 49.

Además, el eje de retención 45 presenta una paleta de seguridad 46. Cuando el equipo de seguridad se encuentra en su posición "segura" (posición en la figura 1), la paleta de seguridad 46 pospone una prolongación de seguridad 10 correspondiente, que desde el disparador 9 hacia atrás se adentra en la carcasa 1.

El pasador 101 interactúa sobre una pestaña 105 de la siguiente manera con el equipo de seguridad 40:

- en un arma cargada el cerrojo 3 está apoyado con su diente de retención 33 en la superficie frontal trasera del fiador 31 y la superficie frontal 103 trasera del pasador 101, que toma la posición de seguridad (posición I). La pestaña 105 se encuentra aquí en la zona de efecto del equipo de seguridad 40. La entalladura 43 en el cilindro de seguridad 41 se encuentra en la posición "segura" (posición A). La pestaña 105 está apoyada con su superficie activa 105a en la superficie perimetral exterior del cilindro de seguridad 41. Con ello el pasador 101 mantiene el brazo de palanca 23 trasero y con ello el fiador 31 hacia abajo contra el cilindro de seguridad 41. El fiador se puede sacarse de su posición de retención, aun cuando el seguro del disparador adicional, que se forma por la paleta de seguridad 46 y la prolongación de seguridad 10, se suprimiese y se accionase el disparador 9.
- Si entonces el equipo de seguridad 40 se pone en posición de "disparo" girando el cilindro de seguridad 41, la entalladura 43 toma la posición B y se encuentra en la zona de la pestaña 105; al mismo tiempo la paleta de seguridad 46 toma una posición fuera de la zona de efecto de la prolongación de seguridad 10 (no representado en la figura 1, véase análogamente la figura 3).
- Si entonces se acciona el disparador 9, por el fiador 27 el brazo de palanca 25 delantero de la palanca de retención 21 se empuja hacia arriba en sentido de las agujas del reloj y el brazo de palanca 23 trasero se pivota con el fiador 31 y el pasador 101 hacia abajo en la carcasa 1. A este respecto la pestaña 105 entra en la entalladura 43 en el cilindro de seguridad 41, el cerrojo 3 se libera y se mueve hacia delante (véase análogamente la figura 4).
- A este respecto el brazo de palanca 25 delantero se atrapa con la muesca de retención 51 en el trinquete liberador 53, de modo que la palanca de retención 21 con fiador 31 con disparador 9 liberado permanece dentro de la empuñadura 1 (esta posición está representada análogamente en la figura 5).
- El pasador 101 toma su posición de reposo, en la que su superficie frontal 103 trasera sobresale hacia atrás del fiador 31 y la pestaña 105 transcurre fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad 40 (posición II,

representada de trazo continuo en la figura 1).

- 5 - Con funcionamiento de arma normal el cerrojo 3 que se mueve hacia delante suministra un nuevo cartucho, después vuelve a lanzarse hacia atrás por un retroceso generado con el disparo y provoca a este respecto el trinquete liberador 53, que libera la muesca de retención 51. Por ello bajo efecto de la rama 19 superior del resorte 13 se mueve la palanca de retención 21 con su brazo de palanca 23 trasero hacia atrás. El cerrojo 5 que retrocede a este respecto desplaza el brazo de palanca 23 trasero de nuevo hacia abajo, es decir, sobre inclinaciones de ataque 32 configuradas de manera correspondiente, que transcurren como inclinadas desde la esquina del diente de retención hacia abajo. A este respecto el resorte de cerrojo se tensa tanto, hasta que el movimiento del cerrojo 3 se vuelve de nuevo y el diente de retención 33 se apoya en la superficie frontal trasera del fiador 31 y a este respecto desplaza el pasador 101 en su superficie frontal 103 trasera hacia delante en el brazo de palanca 23 trasero.
- 10 - Con un mal funcionamiento (encendido defectuoso, falla de funcionamiento en el avance, etc.) el cerrojo 3 no vuelve hacia atrás, sino que se queda entre la disposición de disparo y el almacén de cartuchos. También en este caso el equipo de seguridad 40 se puede accionar, ya que la pestaña 105 en su posición de reposo II se encuentra fuera de la zona de efecto del cilindro de seguridad 41. El pasador 101 no entorpece el accionamiento del equipo de seguridad 40. El equipo de seguridad 40 puede ajustarse desde la posición "disparo" a la de "segura".
- 15 - Para remediar el mal funcionamiento el cerrojo se lleva hacia atrás manualmente (cargada). Al cargar también se acciona el trinquete liberador 53 y el brazo de palanca 23 trasero se adentra con el fiador 31 desde el perfil de carcasa hacia arriba a la trayectoria de movimiento del cerrojo. También es posible cargar en la posición "segura" del equipo de seguridad 40, ya que el pasador 101 se encuentra con la pestaña 105 en su posición de reposo II fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad 40 y el movimiento de bajada del cilindro de seguridad 41 que al cargar se ejerce sobre el brazo de palanca 23 trasero no se evita.
- 20 - Después de cargar el diente de retención 33 del cerrojo 3 vuelve a estar apoyado en el fiador 31 de la palanca de retención 21, después de que antes haya desplazado el pasador 101 en la superficie frontal 103 trasera actuando sobre la palanca de retención 21 a su posición de seguridad I. La pestaña 105 (en su posición de seguridad mostrada con línea discontinua en la figura 5) se encuentra en la zona de efecto del equipo de seguridad 40 y el arma se encuentra inmediatamente con estado seguro.
- 25 - Ahora se pueden realizar todos los trabajos necesarios en la zona delantera del arma, sin que el cerrojo 3 se pueda liberar por accionar de manera involuntaria el disparador 9.
- 30 - Por el pasador 101 relativamente ajustable respecto al fiador 31 con la pestaña 105 que actúa sobre el equipo de seguridad 40 se garantiza lo siguiente: por un lado, el arma también se puede cargar en estado asegurado, ya que el pasador 101 no se encuentra con la pestaña 105 en la zona de efecto del equipo de seguridad 40 hasta que el cerrojo 3 con su diente de retención 33 haya desplazado la superficie frontal 103 trasera del pasador 101 tan hacia dentro de la palanca de retención 21, que ésta acaba de forma unida con la superficie frontal del fiador 31 y el diente de retención 33 de esta manera se apoya en el fiador 31. Por otro lado, el arma también se puede asegurar en todos los estados, incluso cuando el cerrojo 3 se encuentra delante de la empuñadura y el brazo de palanca 23 trasero se encuentra bajado en la empuñadura 2, ya que el pasador 101 en su estado de reposo II transcurre con la pestaña 105 fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad 40.

50 En el segundo ejemplo de realización representando en las figuras 2 a 7 en lugar de un pasador 101 está prevista una palanca pivotante 201 de dos brazos, que está dispuesta alrededor de un eje de pivotado 202 que transcurre transversal al eje de ánima 5 en el brazo de palanca 23 trasero de la palanca de retención 21. Un brazo de palanca 203 superior de la palanca pivotante 201 forma a este respecto con su superficie frontal trasera el elemento de regulación, en la que el diente de retención 33 con cerrojo 3 adyacente al fiador 31 ajusta la palanca pivotante 201 contra la fuerza de una disposición de resorte 204 en la posición de seguridad, de modo que un brazo de palanca 205 inferior de la palanca pivotante 201 se mueve como pieza de seguridad en la zona de efecto del equipo de seguridad 40 (véanse las figuras 2 y 3). En esta posición el brazo de palanca pivotante 203 superior se sumerge completamente en el perfil del fiador 31.

60 Si el cerrojo 3 no se encuentra con su diente de retención 33 en el fiador 31, la palanca pivotante 201 toma bajo efecto de la disposición de resorte 204 su posición de reposo, en la que el brazo de palanca 205 inferior se encuentra fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad 40 y el brazo de palanca 203 superior parcialmente sobresale hacia fuera del perfil del fiador (figuras 4-7).

65 La funcionalidad de este equipo de seguridad es análoga a la del equipo de seguridad descrito en correspondencia en el primer ejemplo de realización. Sin embargo, con la palanca pivotante 201 se pueden realizar recorridos de regulación muy cortos del brazo de palanca 203, configurando el brazo de palanca 205 inferior más largo que brazo de palanca 203 superior. Un recorrido de pivotado corto del brazo de palanca 203 superior presenta a este respecto un recorrido de pivotado más largo del brazo de palanca 205 inferior.



El recorrido de regulación puede ser tan corto, que el recubrimiento se alarga solo un mínimo hacia atrás con el diente de retención 33 del cerrojo 3 que retrocede con respecto a la palanca de retención (f) sin palanca pivotante 21, como se muestra en las figuras 13 y 14. Con esto la disposición de cerrojo de acuerdo con las figuras 2-9 se puede intercambiar sin otros ajustes por la disposición de cerrojo representada en las figuras 13 y 14. Prácticamente para ello solo tiene que cambiarse la empuñadura.

Las figuras 8 y 9 muestran otro ejemplo de realización de una empuñadura 1, que en su estructura y en su funcionamiento esencialmente se corresponde a la empuñadura representada en las figuras 2 a 7. Sin embargo, aquí está previsto una palanca pivotante 301, sobre cuyo brazo de palanca 305 inferior actúa una disposición de resorte 304 (en el extremo 23 trasero de la palanca de retención 21). Esta disposición de resorte 304 presiona la palanca pivotante 301 contra el sentido de las agujas del reloj a su posición de seguridad. Esto significa, que la palanca de retención 21, independiente de la posición del cerrojo 3, siempre se mantiene en su posición de retención, cuando el equipo de seguridad 40 toma su posición de seguridad (véanse las figuras 8 y 9).

Para que el cerrojo que retrocede no sea entorpecido por la palanca de retención 21 fijada de esta manera en su posición de retención, está previsto lo siguiente: en el eje de pivotado 302 de la palanca pivotante 301 junto con el primer elemento de regulación 303 aquí está dispuesto un segundo elemento de regulación 306 configurado como leva radial. El primer y el segundo elemento de regulación 303, 306 se pueden pivotar juntos alrededor del eje de pivotado 302. Esto significa que la palanca pivotante 301 puede desplazarse por un segundo elemento de regulación 306. Si esto ocurre en el sentido de las agujas del reloj, el brazo de palanca 305 inferior se encuentra sin engrane con el equipo de seguridad 40 y libera la palanca de retención 21, de modo que su extremo 23 trasero o el fiador 31 se puede bajar. En el ejemplo de realización representado esto ocurre mediante un perfil de control 307 configurado en el cerrojo 3, cuyo contorno se adapta al transcurso del perfil de diente de retención (diente de retención 33) en el lado inferior del cerrojo 3. La figura 9 muestra una posición de cerrojo, sobre la que el cerrojo 3 que retrocede (en dirección de flecha) actúa con el perfil de control 307 en la leva radial (el segundo elemento de regulación 306) y desplaza la palanca pivotante 301 en sentido de las agujas del reloj contra la disposición de resorte 304 y lleva la palanca pivotante 301 a su posición de liberación (II), en la que no actúa con su brazo de palanca 305 inferior en el equipo de seguridad 40. Al mismo tiempo el diente de retención 33 presiona el extremo 23 trasero de la palanca de retención hacia abajo.

El cerrojo 3 retrocede, hasta que el segundo elemento de regulación 306 (la leva radial) cae en una entalladura 307a del perfil de control 307. Al mismo tiempo la palanca de retención 31 bajo efecto del resorte de disparo (resorte 13) se presiona con su extremo 23 trasero hacia arriba. El fiador 31 cae antes que el diente de retención 33 y bloquea el avance del cerrojo 3. La palanca pivotante 301 vuelve a tomar su posición de seguridad y la palanca de retención 21 está bloqueada en su posición de retención, hasta que el equipo de seguridad 40 se encuentra en su posición de seguridad. Además de la disposición de resorte 304 también la esquina delantera del diente de retención 33 presiona en el brazo de palanca pivotante 303 superior y presiona este en el perfil del fiador 31 (compare el segundo ejemplo de realización representado en las figuras 2 a 7).

El segundo elemento de regulación (la leva radial 306) hace posible en este ejemplo de realización un control eficaz de la palanca pivotante 301 también sin la disposición de resorte 304 (figuras 8 y 9). Puesto que la palanca pivotante 301 con cerrojo 3 que retrocede se lleva por el perfil de control 307 de manera eficaz a su posición de liberación (figura 9) y con cerrojo que avanza sobre uno de los dientes de retención 33, que actúa sobre el primer elemento de regulación 303 (brazo de palanca pivotante superior), y conduce al elemento de seguridad 301 (palanca pivotante) a su posición de seguridad (véase la figura 8). Esto significa que se garantiza que la función de seguridad deseada sea eficaz sin disposición de resorte 304 o también con mal funcionamiento (resorte roto).

En los ejemplos de realización arriba descritos el equipo de seguridad está configurado como cilindro de seguridad 41 que se puede girar con correspondiente entalladura 43. Existen otras realizaciones, en las que el equipo de seguridad está configurado como seguro de desplazamiento, en el que un perfil de seguridad correspondiente o bien está configurado en sentido transversal al eje de ánima 5 o también paralelo al eje de ánima 5. Un seguro de desplazamiento de este tipo presenta entonces un perfil de seguridad con entalladuras y superficies activas, que análogamente al cilindro de seguridad 41 descrito, interactúa con el elemento de seguridad (por ejemplo, un pasador 101 o una palanca pivotante 201) descrito dispuesto en la palanca de retención 21. Un pasador de seguridad de este tipo también puede estar acoplado directamente con un correspondiente actuador o un accionamiento del regulador, que controla el arma por ejemplo en una estación de armas. También existen realizaciones, en las que en el disparador 9 están previstas interfaces separadas, en las que se pueden disponer actuadores de este tipo o accionamientos del regulador.

Un cuarto ejemplo de realización de una empuñadura 1 con una palanca de retención 21 de acuerdo con la invención está representado en las figuras 10-12. Aquí se trata de una así llamada empuñadura mecánica, que por ejemplo se usa en un arma que se puede usar en una así llamada estación de armas. El disparador 109 aquí se forma por un activador 109a fijado en un vástago de accionamiento 109c con un elemento de disparo 109b dirigido a este. La palanca de retención 21 y la palanca pivotante 201 corresponden en su función, con geometría ligeramente opuesta, al ejemplo de realización representado en el contexto en las figuras 2-7. Sin embargo, el cilindro de seguridad 40 aquí está sustituido por un pasador de seguridad 140, que se puede accionar por un vástago de

- 5 seguridad 141. La figura 10 muestra la empuñadura 1, en la que el equipo de seguridad 140 toma su posición de disparo (sin seguro). Con movimiento del vástago de accionamiento 109c en dirección de flecha, este pasa sobre el activador 109a en el elemento de disparo 109b y sube la palanca de retención 21 por el rodillo de activación 27 en su extremo delantero, de modo que se baja el extremo 23 trasero de manera conocida y se libera un disparador 3 (no representado).
- 10 En las figuras 11 y 12 el equipo de seguridad 140 toma su posición segura y subordina la palanca pivotante 201 o su brazo de palanca 205 inferior, cuando el cerrojo 3 se apoya en el extremo trasero de la palanca de retención 21 y lleva la palanca pivotante 201 a la posición dibujada de trazo continuo. No es posible un disparo. Si el cerrojo 3 no se encuentra en el extremo 23 trasero de la palanca de retención 21, entonces la disposición de resorte 204 lleva la palanca pivotante 201 a la posición representada con línea de puntos (la figura 11) y el primer extremo 205 interior de la palanca pivotante 201 puede sumergirse por el pasador de seguridad 140 hacia abajo en la empuñadura 1, también cuando el pasador de seguridad 140 toma su posición segura. Un cerrojo 3 que retrocede no se entorpece.
- 15 El vástago de seguridad 141 o el vástago de disparo 109c aquí están acoplados con correspondientes accionamientos del regulador (no representado), por los que en su caso se pueden accionar teledirigidos.
- 20 Los accionamientos del regulador o el vástago de seguridad 141 y el vástago de disparo 109c están dirigidos de tal manera, que con una falla de funcionamiento (corte de corriente, rotura de cable, otros mal funcionamientos) el vástago de disparo 109c se ajusta contra la dirección de flecha (alto al fuego) y el pasador de seguridad 140 se lleva a su posición segura representada en las figuras 11 y 12. Esto también es posible por la palanca de retención 21 de acuerdo con la invención siempre y cuando, sin que la posición o el movimiento de cerrojo deba tenerse en cuenta. Los mal funcionamientos y la posición del vástago de disparo 109c del vástago de seguridad 141 o del pasador de seguridad 140 se pueden registrar por sensores y procesar correspondientes señales en un mando.
- 25 Otras realizaciones o variaciones de la presente invención resultan para el experto en la materia en el contexto de las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

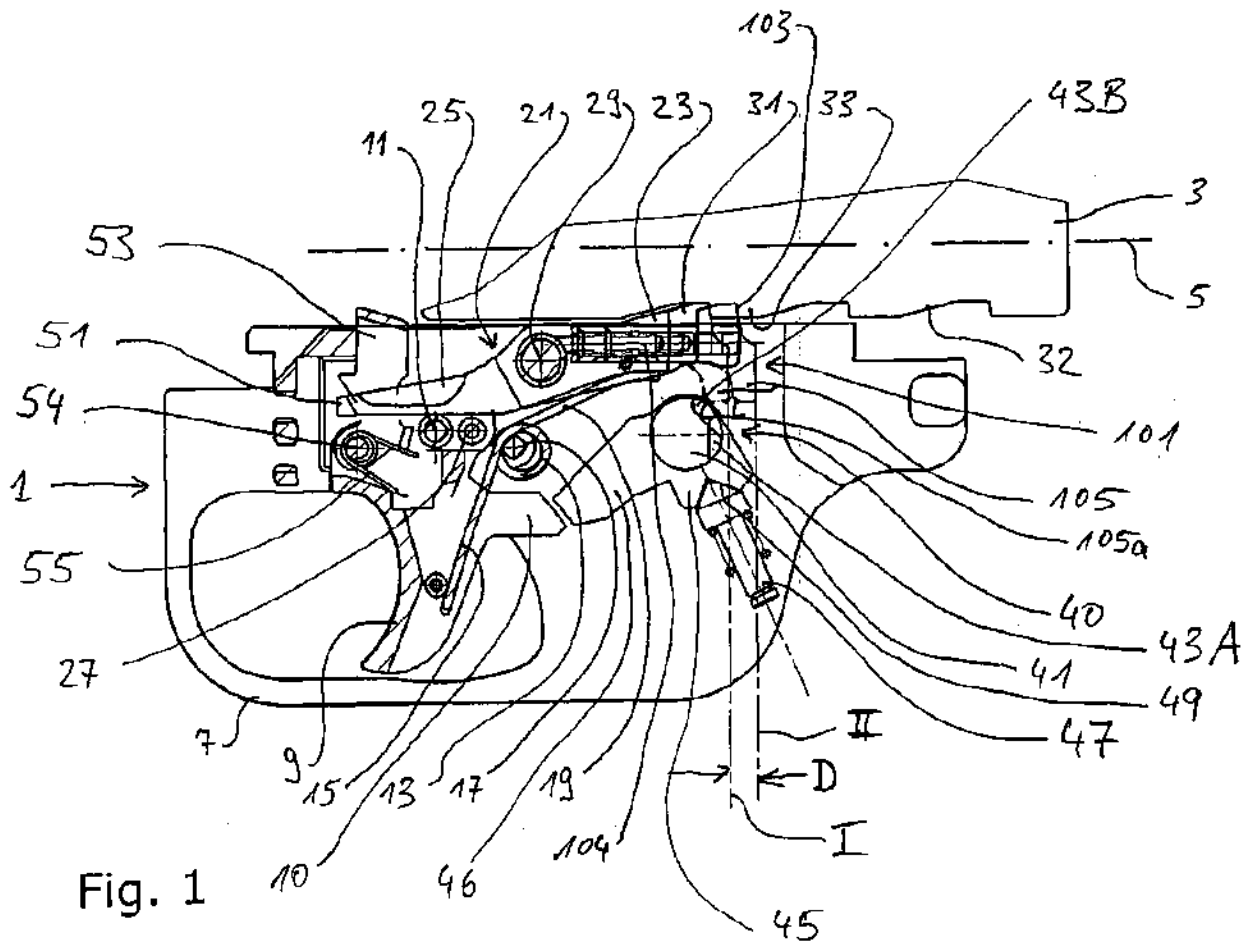
1. Palanca de retención (21) para un equipo disparador de un arma de fuego que presenta un cerrojo (3) y un equipo de seguridad (40; 140), particularmente un arma de tiro rápido, siendo la palanca de retención (21) ajustable
- 5
- entre una posición de retención que retiene el cerrojo (3) y una posición que no retiene el cerrojo y presentando
  - un elemento de seguridad (101; 201; 301) que
- 10
- es ajustable en relación con la palanca de retención (21) entre una posición de liberación (II) y una posición de seguridad (I),
  - toma su posición de liberación (II) con el cerrojo (3) actuando sobre la palanca de retención (21), cuando el cerrojo (3) que retrocede ejerce sobre el elemento de seguridad (101; 201; 301) un efecto de regulación en dirección hacia atrás y en la posición de liberación (II) no actúa sobre el equipo de seguridad (40; 140), aunque toma simultáneamente su posición de seguridad, y la palanca de retención (21) puede ponerse en su posición no retenedora,
  - y/o toma su posición de seguridad (I) con el cerrojo (3) chocando con la palanca de retención (21), cuando el cerrojo (3) ejerce sobre el elemento de seguridad (101; 201; 301) un efecto de regulación en dirección hacia delante y en la posición de seguridad (I) actúa sobre el equipo de seguridad (40; 140), cuando toma simultáneamente su posición de seguridad, y fija la propia palanca de retención (21) en su posición de retención, actuando el cerrojo (3) simultáneamente sobre un fiador (31) configurado en la palanca de retención (21).
- 15
- 20
2. Palanca de retención (21) según la reivindicación 1, en la que el elemento de seguridad (101; 201; 301) es ajustable en contra de una fuerza de resorte desde su posición de liberación (II) a la posición de seguridad (I).
- 25
3. Palanca de retención (21) según la reivindicación 1, en la que el elemento de seguridad (101; 201; 301) es ajustable en contra de una fuerza de resorte desde su posición de seguridad (I) a la posición de liberación (II).
- 30
4. Palanca de retención (21) según la reivindicación 1, 2 o 3, en la que el elemento de seguridad (101; 201; 301) presenta: un primer elemento de regulación (103; 203; 303), de tal manera que es ajustable por el (101; 201; 301) hacia a su posición de seguridad (I), y una pieza de seguridad (105; 205; 305), que con posición de seguridad tomada del elemento de seguridad (101; 201; 301) se encuentra en la zona de efecto del equipo de seguridad (40; 140).
- 35
5. Palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones 1 a 4 en la que el elemento de seguridad (101; 201; 301) está dispuesto en la zona del fiador (31) configurado en la palanca de retención (21), que actúa en el cerrojo (3) en la posición de retención.
- 40
6. Palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el primer elemento de regulación (103; 203; 303) con cerrojo (3) adyacente se encuentra dentro de un perfil del fiador.
- 45
7. Palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento de seguridad (301) presenta: un segundo elemento de regulación (306), de tal manera que se puede llevar por el cerrojo (3) que retrocede, por ello el elemento de seguridad (301) se puede ajustar a su posición de liberación (II) y una pieza de seguridad (305), que con posición de seguridad tomada del elemento de seguridad (301) se encuentra fuera de la zona de efecto del equipo de seguridad (40; 140).
- 50
8. Palanca de retención (21) según la reivindicación 7, en la que el segundo elemento de regulación (306) está configurado como leva radial que se adentra en la trayectoria de movimiento del cerrojo, que con cerrojo (3) que retrocede se puede ajustar mediante un perfil de control (307) correspondiente dispuesto en el cerrojo (3).
- 55
9. Palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento de seguridad (101) está configurado como pasador, cuya dirección de desplazamiento preferentemente transcurre en correspondencia con un sentido de marcha del cerrojo (3).
- 60
10. Palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el elemento de seguridad (201; 301) está configurado como palanca pivotante, que está dispuesta de manera pivotante alrededor de un eje de pivotado (202; 302) que transcurre transversal al sentido de marcha del cerrojo (3) en la palanca de retención (21).
- 65
11. Palanca de retención (21) según la reivindicación 10, en la que la palanca pivotante (201; 301) está configurada con dos brazos, cuyo primer brazo de palanca (203; 303) comprende el elemento de regulación y cuyo segundo brazo de palanca (205; 305) comprende la pieza de seguridad.
12. Palanca de retención (21) según la reivindicación 11, en la que el primer brazo de palanca (203; 303) está configurado más corto que el segundo (205; 305) y la relación de longitud entre el primer y el segundo brazo de

palanca preferentemente es de 1:2 a 1:3.

13. Equipo disparador con una palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones precedentes.

5 14. Empuñadura (1) con un equipo disparador según la reivindicación 12, con al menos una interfaz (109c, 141), por la que el disparador (9; 109) o el equipo de seguridad (40; 140) se puede acoplar con un elemento de regulación para su accionamiento.

10 15. Arma con una palanca de retención (21) según una de las reivindicaciones 1 a 11, con un equipo disparador según la reivindicación 12 o con una empuñadura (1) según la reivindicación 13 o 14.



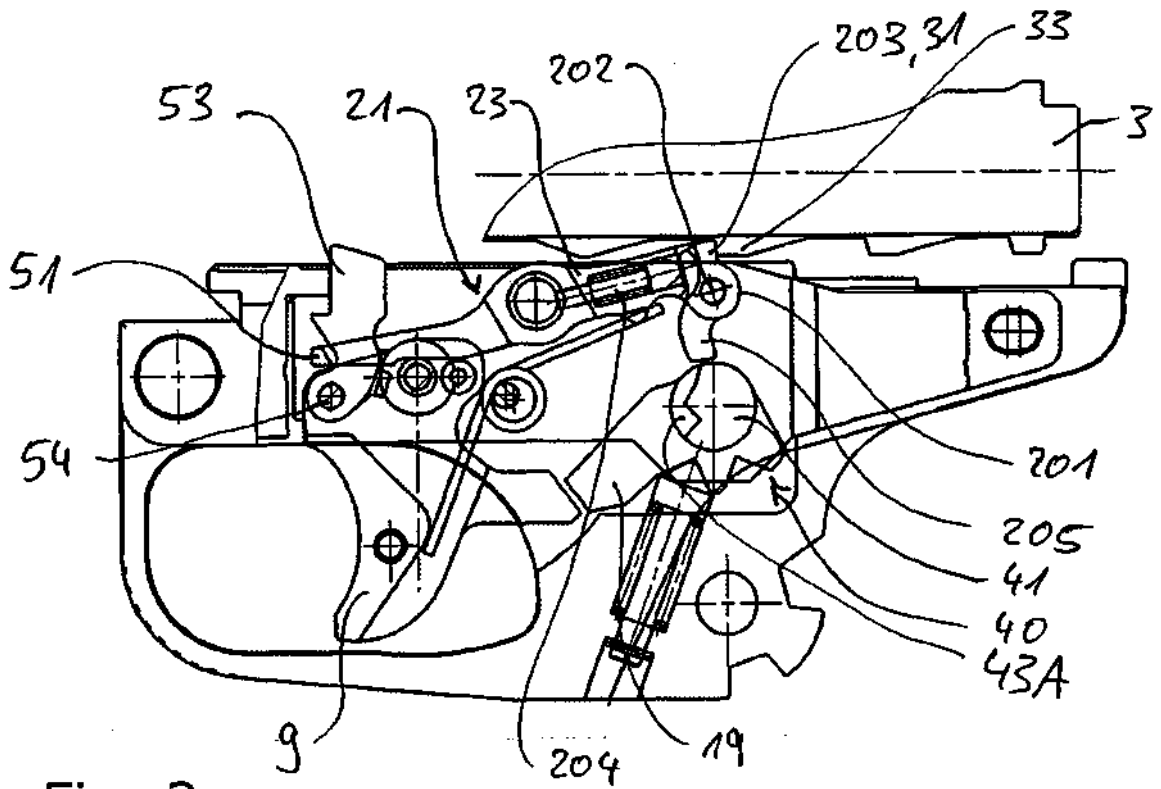


Fig. 2

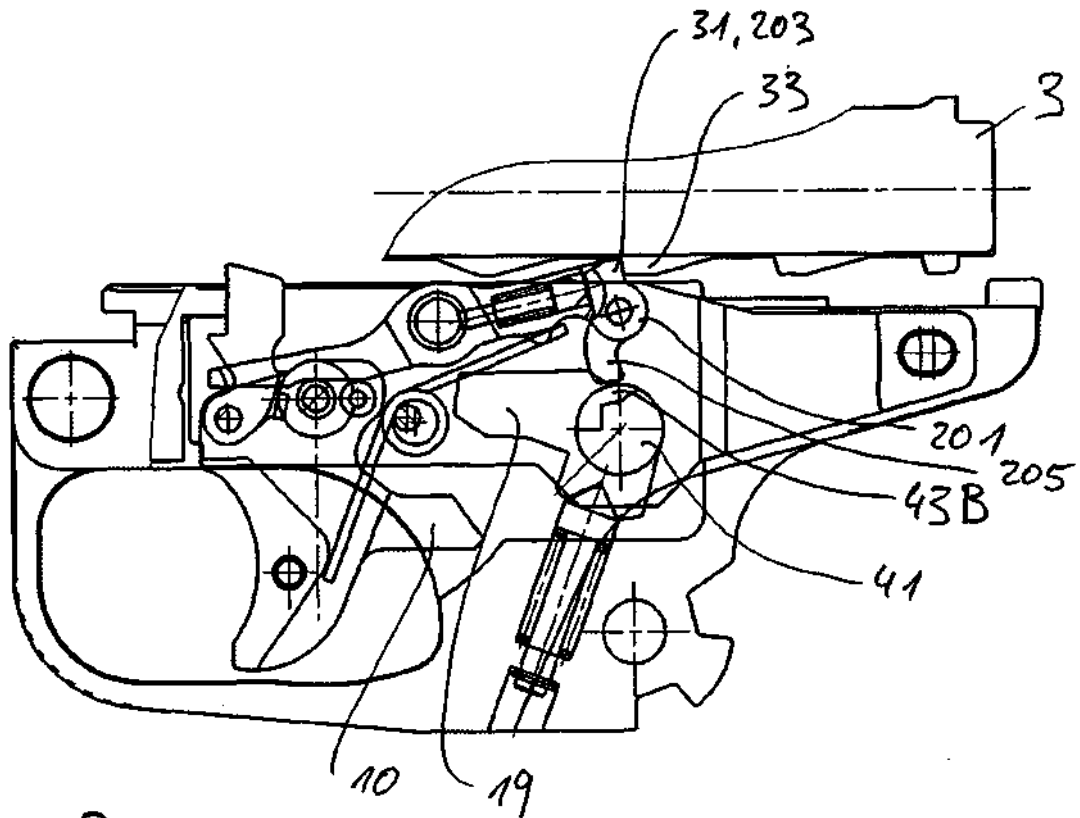


Fig. 3

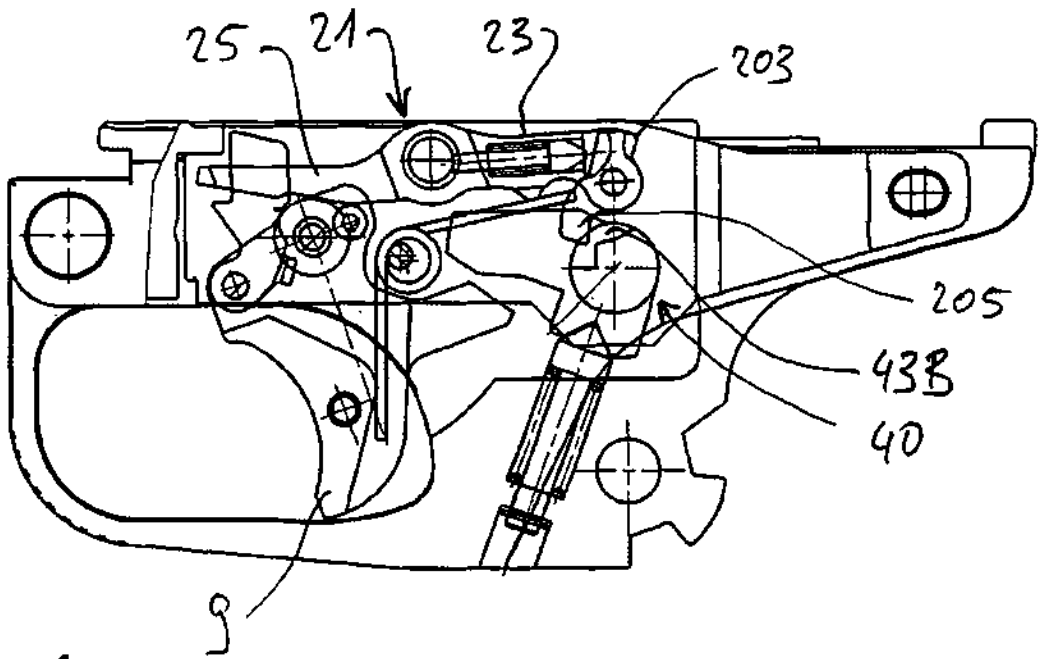


Fig. 4

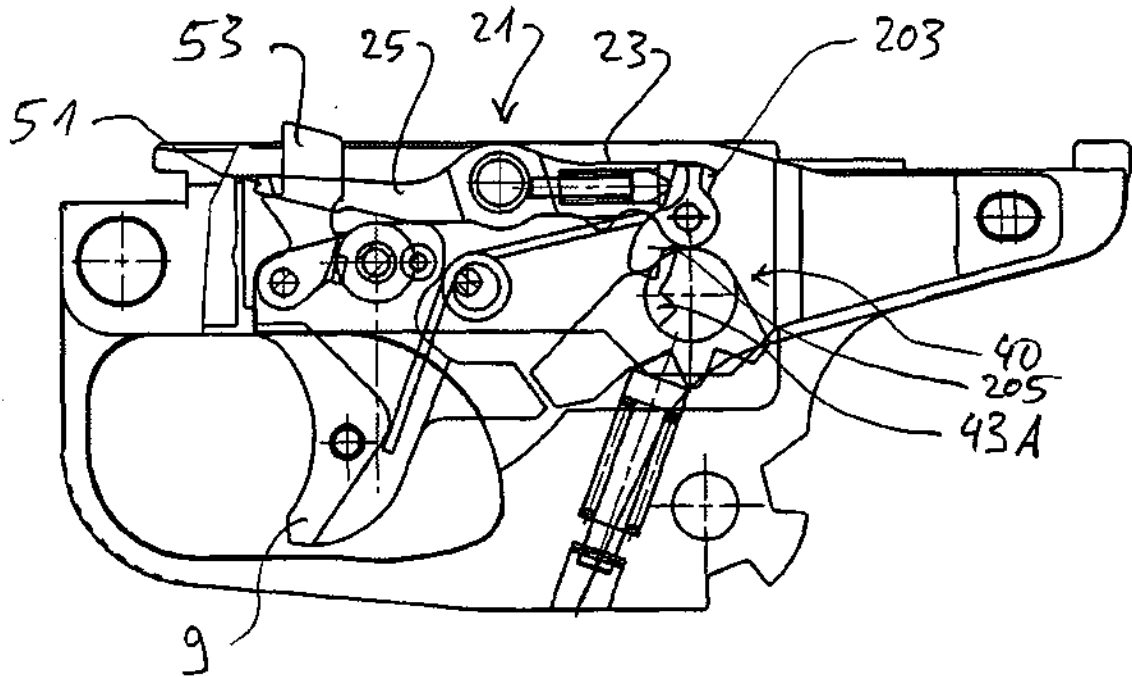


Fig. 5

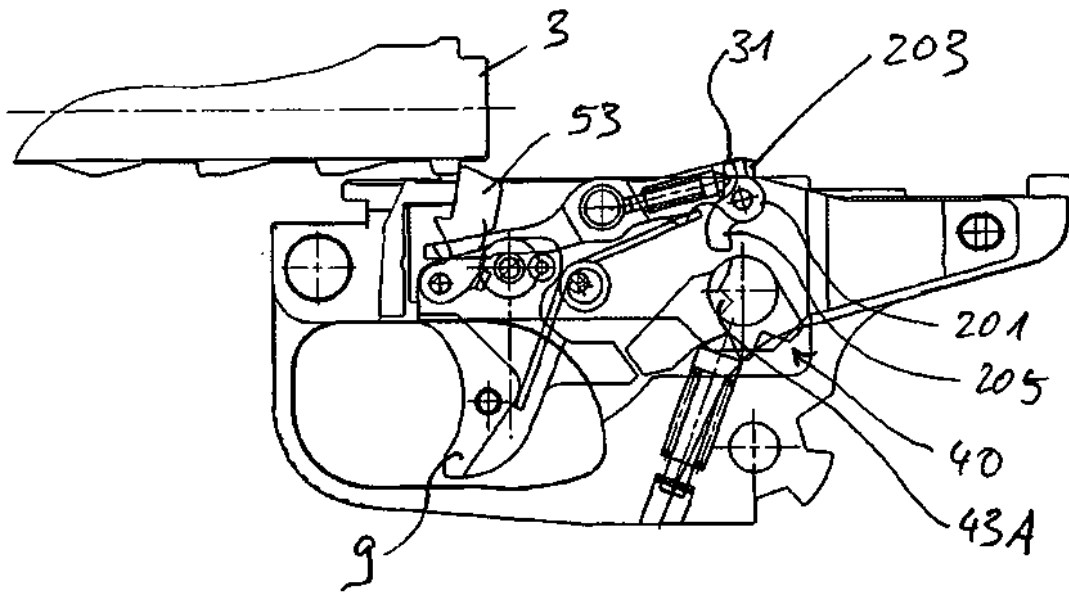


Fig. 6

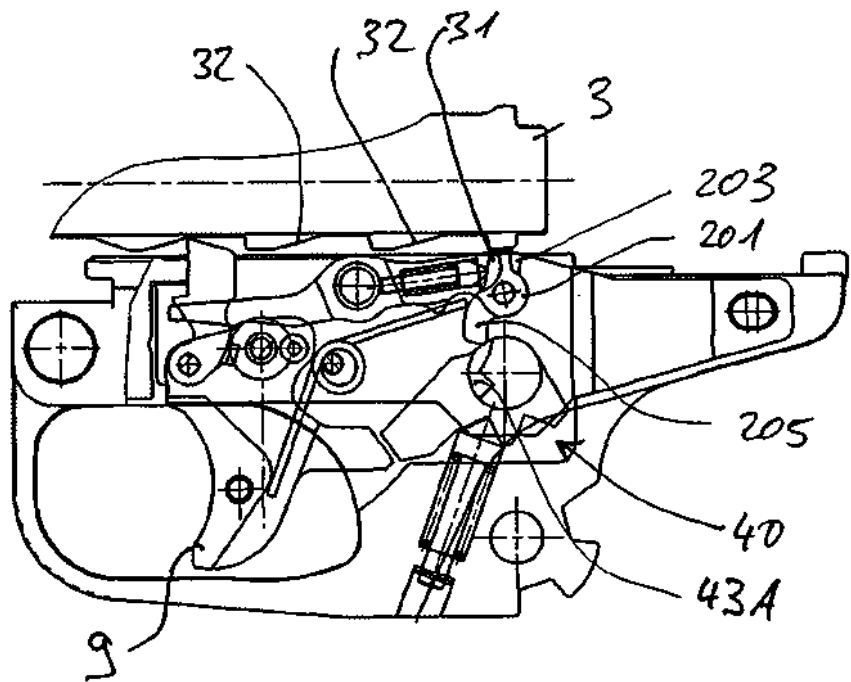


Fig. 7



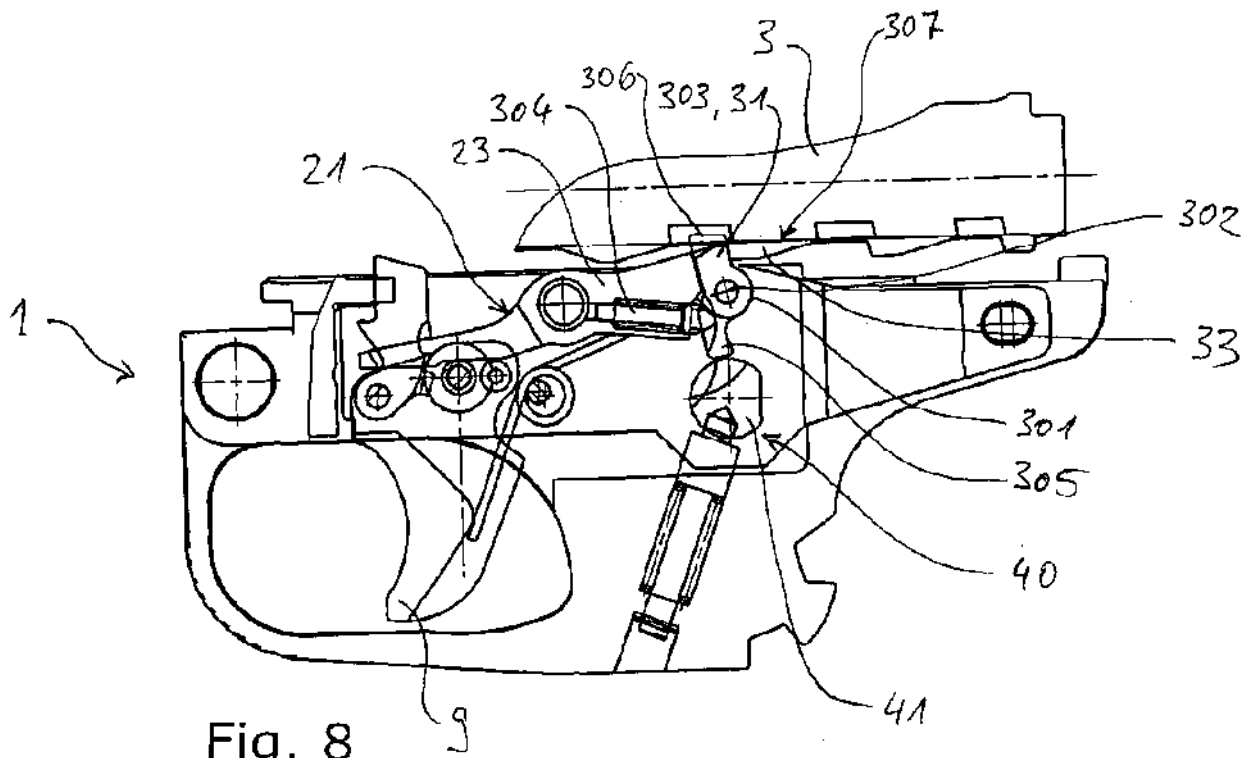


Fig. 8

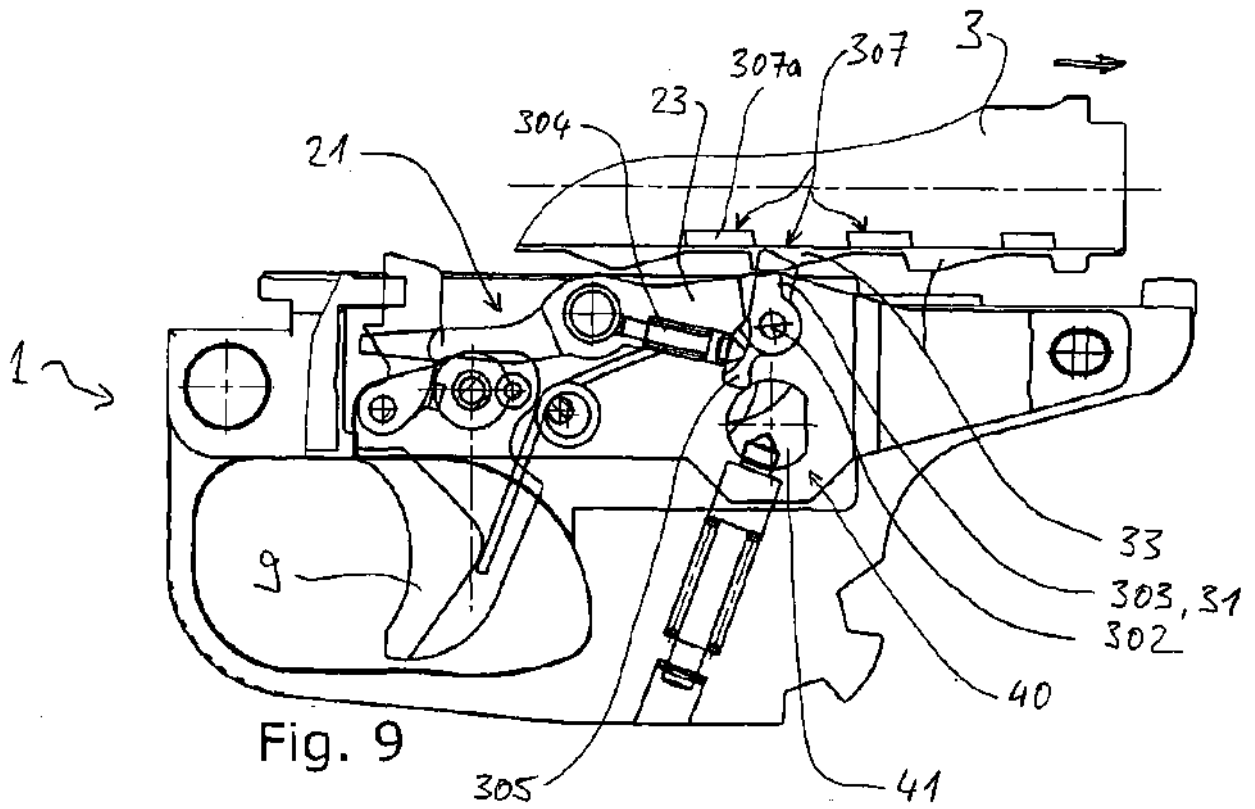
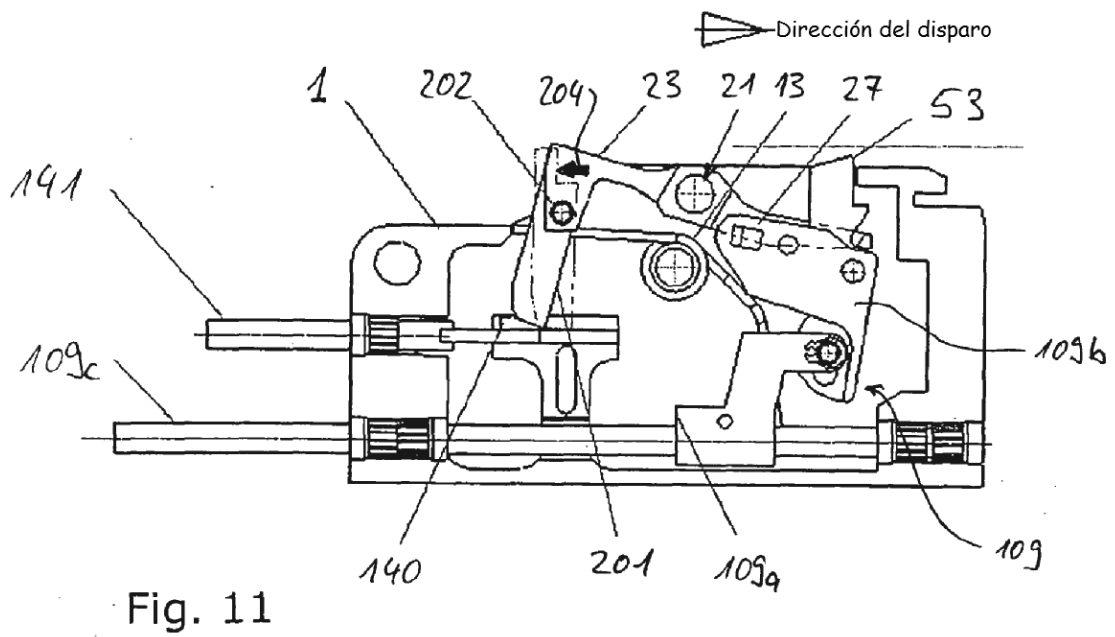
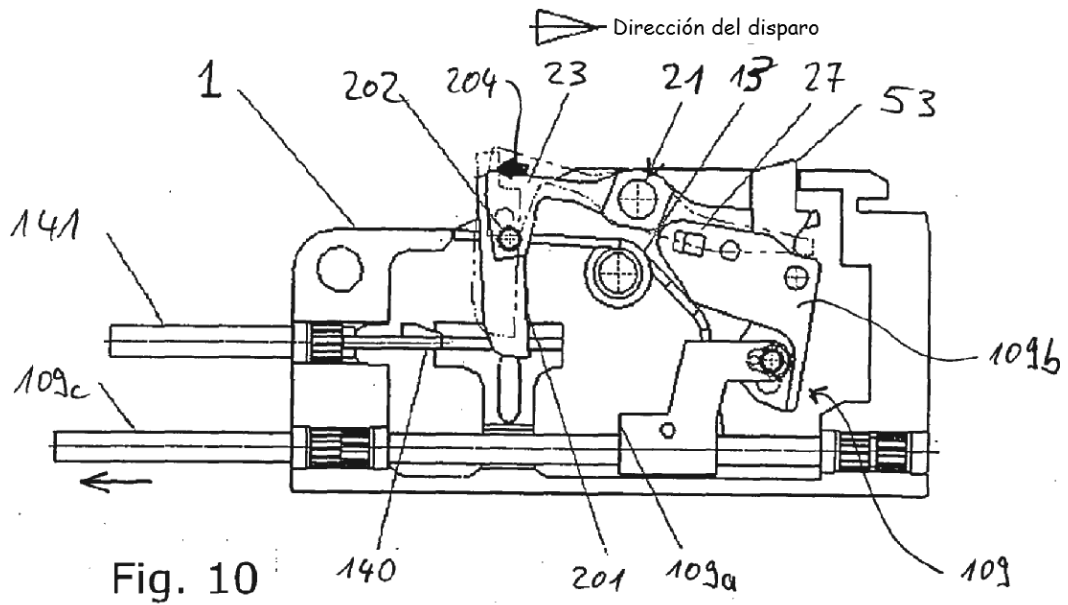


Fig. 9



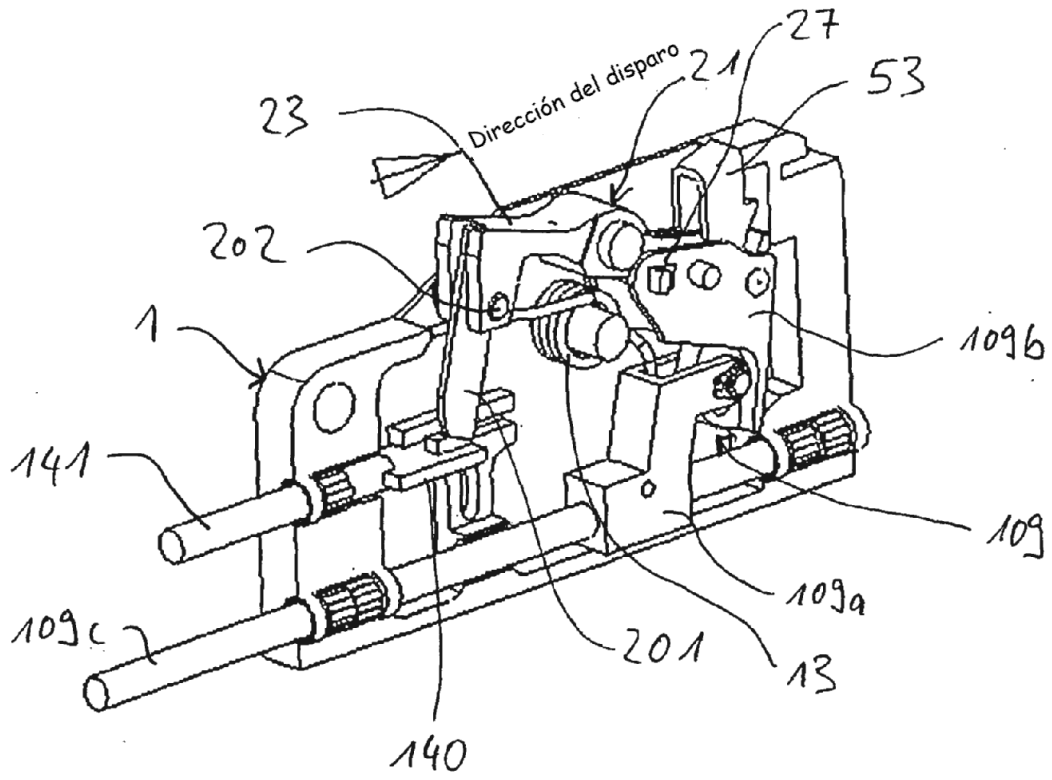


Fig. 12

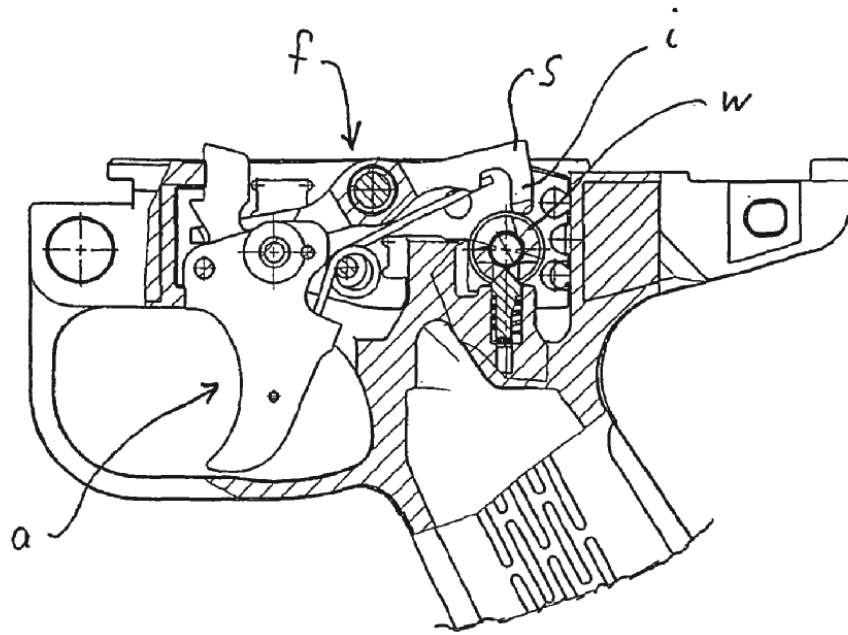


Fig. 13 (Estado de la técnica)

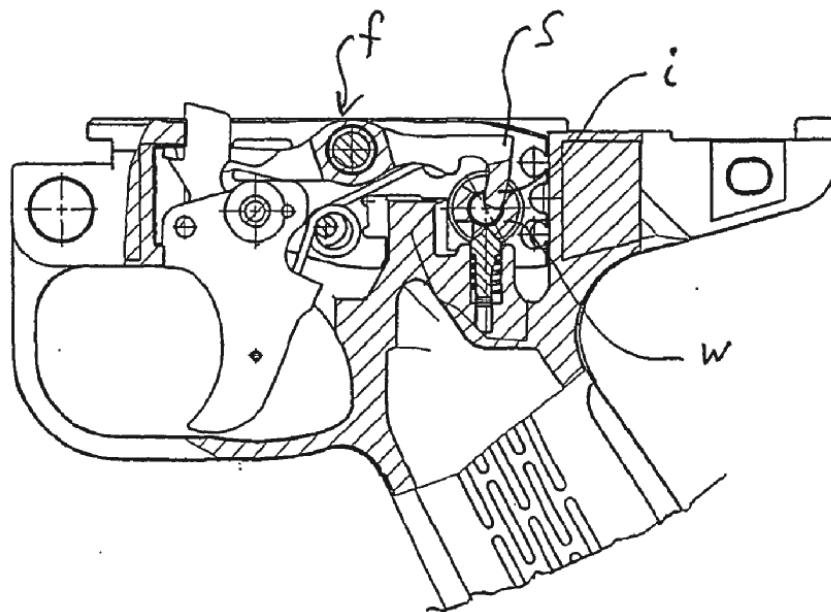


Fig. 14 (Estado de la técnica)