

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 560**

51 Int. Cl.:

F41A 17/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2015** **E 15169105 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016** **EP 2950033**

54 Título: **Arma de fuego portátil y seguro de disparador para la misma**

30 Prioridad:

30.05.2014 DE 102014107620

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.06.2017

73 Titular/es:

**MERKEL JAGD- UND SPORTWAFFEN GMBH
(100.0%)
Schützenstrasse 26
98527 Suhl, DE**

72 Inventor/es:

**OSTANIN, ALEXANDER;
SAUER, OLAF y
MORGENROTH, LUTZ**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 616 560 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

Arma de fuego portátil y seguro de disparador para la misma

5 La presente invención se refiere a un seguro de un disparador para un arma de fuego portátil, en especial para un arma larga semiautomática. Además, la invención se refiere a un arma de fuego portátil con el dispositivo disparador de la invención.

10 Del estado de la técnica se conocen armas de fuego, en especial armas largas, que protegen por medio de un seguro mecánico contra accionamiento accidental de un disparador y el disparo del arma de fuego. Además de errores de manipulación, caídas de las armas de fuego o defectos mecánicos en el arma también pueden conducir a una iniciación no deseada de un disparo. Además del seguro de disparador, se usa alternativamente un seguro de barra, un seguro de martillo o de percutor, o una combinación de estas variantes básicas. Todos los seguros se basan en que unos componentes mecánicos especiales se bloquean en una posición de seguridad y/o impiden el
15 contacto directo con componentes mecánicos adyacentes o un módulo de montaje. Un seguro del disparador bloquea al disparador del arma de fuego en la posición de seguridad mediante un mecanismo. En este caso, en un arma de fuego amartillada, se impide la transmisión de energía, desde un módulo de montaje del disparador, a través de un módulo de montaje del martillo hacia una pieza percutora que inicia el disparo o hacia un percutor. En un estado amartillado del arma de fuego, la energía se suministra por un pretensado de resortes técnicos, como, por
20 ejemplo, un resorte del disparador y un resorte del percutor. El seguro del disparador se compone, por ejemplo, de un árbol de seguridad que lleva una leva y se puede girar a través de una palanca de accionamiento en dos posiciones. En este caso, el árbol de seguridad impide un pivotamiento de la palanca del disparador en el disparador hacia la posición de seguridad. El seguro del disparador está normalmente diseñado de tal modo que el arma de fuego pueda asegurarse o desasegurarse al estar amartillada, es decir cuando el resorte del disparador está
25 amartillado y el resorte percutor está amartillado. Después del disparo del arma, la palanca del disparador cambia su posición y se engrana con uno de sus extremos en la leva, de modo que ya no es posible un movimiento de retorno del árbol de seguridad hacia la posición de seguridad. Por lo tanto, existe un mayor riesgo para la persona y el ambiente, por ejemplo por la ignición errónea de una munición que queda en el arma de fuego. Es de interés, por ejemplo, en el uso militar o de caza, proporcionar un seguro de arma de fuego, que pueda moverse a la posición de
30 seguridad también en una posición no amartillada del arma, para seguidamente poder amartillar el arma de fuego sin riesgo.

El documento DE 20 2007 004 747 U1 muestra un dispositivo de seguridad de un arma de fuego que tiene al menos un martillo y un resorte de martillo, que está diseñado como un martillo de seguridad. Un dispositivo de ignición
35 puede desplazarse de aquí a allá entre una posición de seguridad y una posición de disparo. En la posición de seguridad, el dispositivo de ignición está lo suficientemente lejos de una aguja de ignición que no es posible ningún acceso mecánico. Este dispositivo de seguridad debe posibilitar una operación de baja fuerza ante un resorte de martillo tensado y no tensado. En este caso, un bloqueo de la mecánica o una avería del dispositivo de seguridad conducen a que toda el arma de fuego sea inutilizable.

40 Del documento DE 20 2011 004 556 U1 se conoce un dispositivo disparador para armas de fuego con un martillo, un disparador y un elemento de seguridad cilíndrico de un seguro de disparador. El elemento de seguridad se pone de modo que pueda girar y puede girarse en dos posiciones. En la posición de seguridad, el seguro del disparador bloquea al disparador y en una posición de disparo libera al disparador. Un fiador puesto de modo que pueda girar
45 está dispuesto entre el disparador y el martillo, e impacta energéticamente por medio de un resorte del disparador en dirección hacia el martillo. El diseño especial del fiador y su disposición en el dispositivo disparador permite, incluso después del disparo del arma, mover el elemento de seguridad hacia una posición de seguridad. Sin embargo, es una desventaja una instalación costosa de piezas adicionales en el dispositivo disparador, que conduce además a un mayor riesgo de avería. Una avería del fiador puede incluso conducir a que las armas de fuego queden
50 inutilizables.

El documento DE 10 2007 004 588 B3 muestra un elemento de control para un martillo de un arma que puede moverse alrededor de un eje giratorio, que está enclavado en su posición amartillada por medio de una superficie de bloqueo con una superficie opuesta de un elemento de disparo, por ejemplo, un fiador en la palanca del disparador.
55 En el martillo se proporciona una sección de la leva, que se engrana en una posición de giro que se aparta de la posición de sujeción del martillo en una superficie de control del elemento de disparo y lo mantiene en una posición desasegurada.

Del documento DE 10 2006 048 436 B4 se conoce un dispositivo disparador para un arma de fuego, en especial para un fusil militar de autocarga, que comprende una cola del disparador, una pieza de fiador conectado con la cola del disparador y al menos un resorte del disparador que actúa sobre la pieza del fiador. En este dispositivo disparador, la cola del disparador está dispuesta por separado de la pieza del fiador, entre dos toques, de los cuales uno impide el movimiento de la cola del disparador hacia adelante con respecto a la parte del fiador, y el otro lo impide hacia atrás. Entre ambos toques es posible un movimiento corto de la cola del disparador con respecto a la
60 parte del fiador.
65

El documento DE 1 453 913 A muestra un mecanismo de disparador de armas de fuego automáticas y semiautomáticas con un martillo dispuesto entre un resorte de tensión y posiciones de disparo. Un disparador sirve para controlar el funcionamiento del martillo. Un mecanismo de control de ráfaga de disparos se usa para disparar una ráfaga de una cantidad predeterminada de disparos en un solo accionamiento del disparador. El mecanismo de control de ráfaga conecta selectivamente al disparador y al martillo en aras de un funcionamiento automático del martillo.

Del estado de la técnica se conoce una multitud de soluciones para asegurar un arma. Varios tipos de seguros muestran en este caso diferentes enfoques de solución, que se utilizan según el tipo de arma de fuego preferida. Aquí, los seguros muestran un mayor costo de instalación debido a las piezas mecánicas adicionales y un mayor riesgo de defectos y averías. Los seguros de disparador habituales con un elemento de seguridad giratorio muestran la desventaja de que no puedan ser asegurados en estado no amartillado del arma y/o, ante una avería del seguro, dejan inutilizable el arma.

El objetivo de la presente invención, consiste en hacer disponible, a partir del estado de la técnica, un seguro de disparador de bajo costo de instalación que permita asegurar el disparador incluso en el estado no amartillado del arma y, en caso de un defecto del seguro, no conduzca a la incapacidad de disparar del arma.

Partiendo del documento DE 20 2011 004556U, el objetivo mencionado se logra mediante un seguro del disparador según la reivindicación 1 adjunta. El objetivo se logra además por medio de un arma de fuego portátil según la reivindicación 10 dependiente adjunta.

La invención proporciona un seguro del disparador para un arma de fuego portátil, en especial para un arma larga semiautomática. El seguro del disparador puede moverse desde una posición de disparo hacia una posición de seguridad, tanto en una posición de arma amartillada, como también en una posición de arma no amartillada. En este caso, el seguro del disparador se puede fijar en una palanca del disparador que se puede pivotar alrededor del eje del disparador, la cual, preferiblemente, está formada aquí como un solo componente y está unida por piezas conocidas en el campo de la industria de armamento, como una barra de disparador, una hoja de disparador y una cola de disparador. Una sección de la palanca del disparador que corresponde a la barra del disparador está orientada en una dirección longitudinal del arma de fuego. Si el arma de fuego se encuentra en una posición de uso, se prefiere una cola del disparador con forma de media luna conectada a la barra del disparador dispuesta debajo de la barra del disparador de una manera conocida. En este caso, el extremo de la cola del disparador distanciado de la barra del disparador está alineado en dirección del fuego. En un estado amartillado del arma de fuego portátil, el árbol de seguridad, en la posición de seguridad, bloquea la palanca del disparador, mientras que en la posición de disparo libera la palanca del disparador.

Además de los componentes conocidos, tales como un árbol de seguridad que trae una leva, y una palanca de accionamiento para hacer girar el árbol de seguridad desde la posición de seguridad hacia la posición de disparo y de regreso, el seguro del disparador de la invención presenta al menos un elemento separador adicional cargado con fuerza de resorte. En este caso, el elemento separador está formado preferiblemente por un brazo de un resorte de brazos, que posee preferiblemente dos de los brazos. El elemento separador está tendido preferiblemente sobre la palanca del disparador en dirección longitudinal de la palanca del disparador. En este caso, el elemento separador o el resorte de brazos están puestos preferiblemente distanciados del eje del disparador en la dirección del árbol de seguridad. Correspondientemente, el elemento separador o el resorte de brazos se extienden en la dirección del árbol de seguridad y terminan entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador o detrás del árbol de seguridad. Mientras que en los seguros de la palanca del disparador, conocidos del estado de la técnica, la palanca del disparador se encuentra en contacto directo con el árbol de seguridad, en la posición de arma asegurada, en el seguro de la invención el elemento separador está dispuesto como un elemento de conexión entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador. El contacto directo entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad que se encuentra en la posición de seguridad no es posible, al menos en estado no amartillado del arma de fuego portátil. El elemento separador es móvil al menos en la dirección del eje del árbol de seguridad y puede adoptar al menos dos posiciones dependientes de las posiciones del árbol de seguridad. En el estado amartillado del arma de fuego, el elemento separador preferiblemente no está engranado a la leva del árbol de seguridad, el cual se encuentra en posición de disparo, y la fuerza de resorte que carga al elemento separador es preferiblemente mínima.

Si el arma de fuego portátil está en el estado amartillado y si el árbol de seguridad está en su posición de seguridad, el elemento separador cargado con fuerza de resorte se dispone entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad, por lo cual se bloquea un pivotamiento de la palanca del disparador hacia el árbol de seguridad. El elemento separador iguala una distancia entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador, en cuyo caso no se mantiene ninguna distancia de disparo.

La leva está formada por al menos una cavidad al menos parcialmente en forma de espiral en el árbol de seguridad. Para formar la naturaleza en espiral, la cavidad tiene al menos una superficie lateral que está en el árbol de

seguridad y se inclina de frente al eje del árbol de seguridad. Esta superficie lateral en forma de espiral debe extenderse sobre al menos una fracción de un giro alrededor del eje del árbol de seguridad; preferiblemente al menos un octavo de giro y preferiblemente menos de un cuarto de giro. La forma de espiral tiene preferiblemente el mismo eje que el árbol de seguridad. En este caso, la cavidad presenta, por ejemplo, al menos dos profundidades y dos anchuras en cuyo caso, por ejemplo, una primera anchura pasa a una segunda anchura y una primera profundidad pasa a una segunda profundidad. Aquí, la primera profundidad corresponde a un menor diámetro de eje del árbol de seguridad y la segunda profundidad a un mayor diámetro de eje del árbol de seguridad. Hay una sección axial del árbol de seguridad, adyacente a una sección axial que presenta la cavidad del árbol de seguridad que se forma preferiblemente como un eje completo. Por medio de las cavidades formadas en espiral, al menos seccionalmente, las secciones de eje completo y las secciones de la cavidad están dispuestas de modo alternado en el árbol de seguridad. En su transición a la cavidad en espiral o a la sección formada en espiral de la cavidad, al menos una de las secciones de eje completo se forma preferiblemente de tal modo que al girar el eje de seguridad desde la posición de disparo hacia la posición de seguridad, en caso de posición del arma no amartillada, esta sección sujeta al elemento separador y lo desplaza axialmente.

Si el arma de fuego está en el estado amartillado y en una posición de arma no asegurada, entonces el árbol de seguridad se encuentra en la posición de disparo de tal modo que la cavidad está de frente al elemento separador. En este caso puede ser una sección periférica de la cavidad que no está formada en espiral. En el estado amartillado y en una posición de arma no asegurada, se prefiere una sección de la cavidad orientada hacia el elemento separador que tenga una sección transversal en forma de segmento circular. Si el arma de fuego está en posición de uso, la cavidad se encuentra preferiblemente con la primera profundidad y la primera anchura encima del elemento separador. La palanca del disparador se encuentra en una primera posición de pivotamiento. En este caso, el elemento separador iguala solamente una primera parte de una distancia entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador. Se mantiene por lo menos una distancia de disparo entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad, de modo que la palanca del disparador se puede pivotar, por lo cual el arma de fuego portátil es capaz de disparar.

Si el arma de fuego portátil está en posición de uso y la posición del arma está amartillada y asegurada, el árbol de seguridad está en la posición de seguridad, más precisamente en una posición de pivotamiento en la que preferiblemente una de las secciones completas de eje esté situada sobre el elemento separador. La palanca del disparador está en la primera posición de pivote. La distancia de disparo entre el árbol de seguridad y el elemento separador no existe en este estado. En esta posición, la palanca del disparador no puede pivotar y el arma de fuego portátil está asegurada.

Una vez que se dispara un tiro con el arma de fuego portátil, esta se encuentra en una posición no amartillada y no asegurada. La palanca del disparador está en una segunda posición de pivotamiento; la distancia entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad se reduce frente a la primera posición de pivotamiento. El árbol de seguridad está todavía en la posición de disparo; es decir, en una posición de giro en la que la cavidad está situada preferiblemente con la primera profundidad y la primera anchura se encuentra por encima del elemento separador. En este caso, el elemento separador iguala sólo una parte de una distancia modificada entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador. Se mantiene por lo menos la distancia de disparo entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad de modo que la palanca del disparador sigue siendo pivotable.

En el estado amartillado del arma de fuego portátil, al cambiar el árbol de seguridad de su posición de disparo hacia su posición de seguridad, por medio de la cavidad en espiral o por la sección periférica con forma en espiral de la cavidad, el elemento separador, relacionado axialmente al árbol de seguridad contra la fuerza de resorte, se desplaza a una región de bloqueo. En la región de bloqueo el elemento separador se iguala a una distancia modificada entre la palanca del disparador y el árbol de seguridad y no se mantiene ninguna distancia de disparo, de modo que se bloquea un pivotamiento de la palanca del disparador hacia el árbol de seguridad. Durante este cambio de la posición del arma amartillada no asegurada hacia la amartillada no asegurada, la palanca del disparador se mantiene en la segunda posición de pivotamiento. En este caso, el elemento separador es llevado preferiblemente en la cavidad de la primera anchura y la primera profundidad hacia la segunda anchura con la segunda profundidad y se mantiene en la cavidad bajo la aplicación de fuerza de resorte.

En el estado amartillado del arma de fuego portátil, un movimiento del elemento separador frente al árbol de seguridad que se encuentran en la posición de seguridad se libera de la región de bloqueo en dirección de la fuerza de resorte, de modo que el elemento separador regresa de la región de bloqueo y bloquea un pivotamiento de la palanca del disparador hacia el árbol de seguridad situado en su posición de seguridad. Durante el traslado del arma de fuego portátil de la posición de arma no amartillada asegurada hacia la posición de arma amartillada asegurada, la palanca del disparador adopta de nuevo la primera posición de pivotamiento. De este modo, la distancia entre el árbol de seguridad y la palanca del disparador aumenta. A continuación, por medio de sus propiedades de resorte, el elemento separador retoma su posición básica mientras se desliza hacia afuera, por ejemplo, de la cavidad con la segunda anchura y se mueve hacia atrás en sentido axial. La fuerza del resorte hace que el elemento separador abandone la posición axial en la región de bloqueo a la que se había desplazado previamente. Como resultado, se encuentra preferiblemente fuera de la cavidad entre la sección de eje completo y la palanca del disparador. El arma

de fuego portátil se traslada sin riesgos hacia el estado amartillado asegurado.

Una ventaja esencial del seguro del disparador de la invención consiste en que el arma de fuego portátil puede llevarse a un estado de seguridad incluso en una posición armada posterior al disparo. Esto también permite asegurar sin riesgo el arma de fuego portátil en caso de fallo de ignición. También es ventajoso que el arma de fuego sigue siendo capaz de dispararse incluso con un seguro del disparador defectuoso.

El elemento separador sirve para mantener una distancia y por lo tanto forma un separador. El elemento separador está formado preferiblemente por un brazo móvil, en el que una sección transversal del brazo determina la distancia que ha de mantenerse. La sección transversal del brazo es preferiblemente circular de modo que el diámetro de la sección transversal sea igual a la distancia mantenida. El elemento separador es preferiblemente pivotable, de modo que la movilidad está constituida por una capacidad de pivotamiento. El elemento separador es preferiblemente pivotable alrededor de un primer eje y alrededor de un segundo eje perpendicular al primer eje; el primer eje es perpendicular al eje del árbol de seguridad y perpendicular a la dirección de extensión de la palanca del disparador, mientras que el segundo eje está dispuesto paralelamente al eje del árbol de seguridad. El elemento separador cargado con fuerza de resorte es cargado por una fuerza de resorte, que preferiblemente se aplica sólo al pivotamiento alrededor del primer eje.

Preferiblemente, el elemento separador está formado por un elemento de resorte.

En realizaciones preferidas del seguro del disparador de la invención, el elemento separador está constituido por un brazo de un resorte de brazos. En una variante preferida, el resorte de brazos está tendido en forma de U con al menos dos brazos. El resorte de brazos puede adquirirse a bajo coste como pieza estándar usual en el comercio. Los altos costes de producción para artículos especiales no son necesarios para la realización de la invención. Aquí, el resorte de brazos es fácil de montar y en caso de una rotura es rápida y fácilmente reemplazable.

Básicamente, al menos un elemento separador puede ser parte de un resorte o ser cargado por un resorte adicional.

El elemento separador o el elemento de resorte están elaborados preferiblemente de un alambre de acero de resorte, un alambre de acero inoxidable o un alambre de resorte de acero galvanizado. Materiales de resorte de este tipo se encuentran entre los materiales de resorte usuales en el comercio y pueden ser tenidos en cuenta fácilmente en el procedimiento de selección.

En otra realización ventajosa, el árbol de seguridad y el elemento separador se disponen por encima de la palanca del disparador con relación a la posición de uso del arma. En este caso, el árbol de seguridad y el elemento separador están dispuestos en el extremo opuesto a un martillo de la palanca del disparador.

Cuando se cambia el árbol de seguridad desde su posición de disparo hacia su posición de seguridad, el elemento separador o los elementos separadores, se desplazan por la cavidad formada en espiral o por la sección formada en espiral de la cavidad, axialmente sobre una región de la palanca del disparador, que preferiblemente es plana, de modo que se garantiza una distancia igual hacia el eje del árbol de seguridad. Sin embargo, en realizaciones preferidas alternativas, esta región de la palanca del disparador puede presentar diferentes alturas, en especial en la región de bloqueo.

Es ventajoso disponer el árbol de seguridad perpendicular a la dirección longitudinal del disparador de palanca. El árbol de seguridad se puede dimensionar más corto y por lo tanto con menor peso, y la palanca de accionamiento se puede ubicar cerca en el arma de fuego, lo que permite un buen manejo del arma, ya que no hay partes del arma que sobresalgan del arma de fuego portátil.

En realizaciones en las que los elementos separadores se constituyen por los brazos de un resorte de brazos en forma de U, la sección de eje completo del árbol de seguridad se realiza preferiblemente en forma de cuña, por medio de las dos cavidades en forma de espiral axialmente adyacentes o por medio de las dos secciones en forma de espiral de las cavidades. De esta forma se consigue un arrastre seguro de los dos brazos durante el desplazamiento axial de los elementos separadores.

Es especialmente preferible, que las levas y el elemento separador se formen respectivamente en pares. En este caso, los dos elementos separadores están constituidos preferiblemente por los dos brazos de un resorte de brazos en forma de U. La doble conducción de los dos brazos asegura adicionalmente la función del seguro del disparador. Los dos brazos están conducidos respectivamente a través de las dos levas, es decir, a través de una de las dos cavidades. Las levas son configuradas preferiblemente simétricas entre sí, a modo de espejo. Al cambiar el árbol de seguridad de la posición de disparo a la posición de seguridad, se empujan los dos brazos de resorte de brazos en forma de U a través de las dos cavidades en espiral o a través de las dos partes de espiral como de las cavidades, en contra de su fuerza de resorte preferiblemente, hacia afuera el uno del otro, es decir, el uno del otro.

En una realización ventajosa, el árbol de seguridad está compuesto de metal o plástico. Realizaciones en metal

también pueden diseñarse resistentes al desgaste, mediante un tratamiento de superficie adecuado, mientras que las realizaciones en plástico que presentan un peso y coste más bajos, pueden ser producidos, por ejemplo, por un moldeo por inyección. Dependiendo de la aplicación, puede seleccionarse el material más adecuado.

5 La palanca del disparador de un conjunto del disparador de la invención puede comprender opcionalmente componentes individuales, tales como unas barras de disparador, una hoja del disparador y una cola del disparador. El conjunto del disparador de la invención está equipado con el seguro del disparador de la invención.

10 En otra realización, se ha demostrado favorable formar la palanca del disparador al menos con un elemento de soporte inferior. El elemento de soporte inferior asegura la posición del elemento separador en la palanca del disparador y evita que el elemento separador se desprenda de la palanca del disparador en una posición desfavorable. En este sentido, dos de los elementos separadores se proveen como brazos de un resorte de brazos en forma de U, por lo que preferiblemente se forman dos elementos de soporte inferior, cada uno de los cuales está dispuesto a un lado de la palanca del disparador.

15 En otra posible realización, se puede formar un soporte inferior en forma de túnel a través del cual se insertan los brazos de resorte de brazos en forma de U. Una realización de este tipo asegura la posición del brazo aún en caso de rotura del resorte de brazos. Por lo tanto, existe la posibilidad de que al menos uno de los dos brazos de resorte de brazos siga siendo funcional, y el arma siga siendo utilizable y completamente funcional.

20 La palanca de accionamiento se hace preferiblemente de un metal o de un plástico. Realizaciones de plástico tienen un peso más bajo y, como el árbol de seguridad, se producen con un coste más bajo, por ejemplo, por medio de moldeo por inyección. Palancas de accionamiento de metal, también por medio de un tratamiento de superficie adecuado, son formadas más resistentes al desgaste que el plástico y puede tener una mayor resistencia de rotura. Precisamente en aplicaciones militares, en las que hay que tener en cuenta condiciones ambientales y de manejo rústicas, la realización en metal puede ser ventajosa.

El arma de fuego portátil de la invención comprende el seguro del disparador de la invención, en especial como un componente del conjunto del disparador de la invención. Preferiblemente, el arma de fuego portátil de la invención incluye realizaciones preferidas del seguro del disparador de la invención. El arma de fuego portátil de la invención, preferiblemente, también presenta atributos tales como los que se describen en relación con el seguro del disparador de la invención. El arma de fuego portátil de la invención está constituida preferiblemente por un arma larga semiautomática.

35 Otros detalles de la invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de la realización preferida, con referencia al dibujo. Allí se muestra:

La Figura 1, un conjunto de disparador en una primera vista en perspectiva en una posición de arma no
40
amartillada no asegurada con un seguro del disparador de la invención;
la Figura 2, el conjunto del disparador de la Figura 1 en una vista lateral;
la Figura 3, el conjunto del disparador según la Figura 1 en una segunda vista en perspectiva en una posición
de arma no amartillada asegurada;
la Figura 4, el conjunto del disparador según la Figura 3 en una vista lateral;
la Figura 5, El seguro del disparador mostrado en la Figura 1 en una vista en perspectiva en una posición de
45
arma no asegurada;
la Figura 6, el seguro del disparador mostrado en la Figura 1 en una vista en perspectiva en una posición de
arma asegurada;
la Figura 7, el conjunto del disparador de la Figura 3 en una vista en perspectiva que ilustra un elemento de
resorte desplazado axialmente;
50
la Figura 8, el conjunto del disparador mostrado en la Figura 7 en una vista en perspectiva en la posición de
arma amartillada y asegurada con el elemento de resorte en el estado no desplazado; y
la Figura 9, el conjunto del disparador mostrado en la Figura 7 en una vista lateral en la posición de arma
amartillada y no asegurada.

55 La Figura 1 y la Figura 2 muestran una realización preferida de la invención de un seguro de disparador 01 para
armas de fuego, particularmente para armas largas, con un elemento de separación de resorte 02 en un conjunto del
disparador 03. La Figura 1 ilustra el conjunto del disparador 03 en una vista en perspectiva. La Figura 2 muestra el
conjunto del disparador 03 adicionalmente desde una vista lateral. El seguro del disparador 01 muestra un árbol de
seguridad 04 con una palanca de accionamiento 10, con la cual se puede girar el árbol de seguridad 04. La palanca
60
de accionamiento 10 es pivotable entre sus posiciones, de ida y regreso. El conjunto de disparador 03 está
representado en una posición de arma no amartillada y no asegurada. El árbol de seguridad 04 presenta dos levas
05 idénticas, dimensionadas simétricamente, a modo de espejo, las cuales le dan vuelta al árbol de seguridad 04 en
forma de cavidades 11 cada una con una sección periférica en forma de espiral. En este caso, las levas 05 le dan la
vuelta, una frente a la otra, en espejo, al árbol de seguridad 04. Una sección axial del árbol de seguridad 04, que
65
está dispuesta entre las secciones axiales de las cavidades 11 está formada como un eje completo 12. En este

caso, cada una de las dos cavidades 11 presenta dos profundidades y dos anchuras.

Las Figura 1 y Figura 2 muestran además respectivamente una palanca del disparador 13, que es pivotable alrededor de un eje del disparador 14, un interruptor 19, y un martillo 20 que se puede pivotar. El disparador 13 está en una primera posición de pivotamiento que corresponde a la posición de arma no amartillada. La palanca de accionamiento 10 y el árbol de seguridad 04 están en una primera posición de giro, que corresponde a una posición de arma no asegurada, es decir, a una posición de fuego o la posición de disparo del arma de fuego. En la posición de uso del arma, el árbol de seguridad 04 está por encima de la palanca del disparador 13 y el elemento de resorte 02. En este caso, este se dispone transversalmente a la dirección longitudinal de la palanca del disparador 13 en el extremo del disparador 13 que está tendido frente al martillo 20.

El elemento de resorte separador 02, que en esta realización preferida está diseñado como un resorte de brazos en forma de U con dos brazos de resorte, está tendido sobre la palanca del disparador 13 en la dirección longitudinal de la palanca del disparador 13. El elemento de resorte 02 está montado, de modo que se pueda pivotar, en aquel extremo en el que se conectan los dos brazos de resorte, entre la palanca del disparador 13 y el interruptor 19, y distanciado en dirección desde el árbol de seguridad 04 hacia el eje del disparador 14. El otro extremo del elemento de resorte 02 está dispuesto entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13 donde hay un separador entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13. En esta representación, este se encuentra en una posición de resorte tensada. En esta posición del árbol de seguridad 04, una primera subsección 21 (que se muestra en la Figura 6) de las cavidades 11 junto con una primera profundidad y una primera anchura se encuentra encima del elemento de resorte 02.

Los resortes de brazo del elemento de resorte 02 igualan una distancia parcial entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13, en cuyo caso la palanca del disparador 13 permanece accionada ya que se mantiene una distancia de disparo.

Las Figura 3 y Figura 4 muestran el conjunto del disparador 03 de las Figura 1 y 2 en una posición de arma no amartillada y asegurada. La Figura 3 muestra el conjunto del disparador 03 en una vista en perspectiva, mientras que la Figura 4, muestra además en una vista lateral el conjunto del disparador 03 de la Figura 3. En comparación con la Figura 1 y la Figura 2, la palanca de accionamiento 10 y el árbol de seguridad 04 están en la segunda posición de giro que corresponde a la posición de arma asegurada, es decir, a una posición de seguridad del arma de fuego. En esta posición del árbol de seguridad 04, los resortes de brazo del elemento de resorte 02 están en cada caso en una segunda subsección 22 (que se muestra en la Figura 5) de las cavidades 11, que presenta una segunda profundidad y una segunda anchura. La segunda profundidad corresponde a un diámetro del árbol de seguridad 04 mayor que el diámetro de la primera profundidad. El elemento de resorte 02 se conduce durante la rotación del árbol de seguridad 04 a la cavidad 11 y se desplaza en la dirección de la palanca del disparador 13, así como en dirección axial en relación al árbol de seguridad 04 hacia una posición de resorte tensado. El elemento de resorte 02 desplazado iguala la distancia entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13, en cuyo caso no se mantiene ninguna distancia de disparo. Por lo tanto, la palanca del disparador 13 no es pivotable y asegura el arma de fuego.

Además, la Figura 7 muestra el conjunto del disparador 03 en un estado de arma no amartillado asegurado y representa al elemento de resorte 02 en la posición de desplazamiento axial, que está con sus brazos de resorte, respectivamente, en una de las dos segundas subsecciones 22 (que se muestra en la Figura 5) de las cavidades 11. Además, en la Figura 7 se muestran dos elementos de soporte inferior 23, que impiden que los resortes de brazo del elemento de resorte 02 se despeguen de la palanca del disparador 13.

Adicionalmente, cabe indicar a la Figura 5, la cual muestra las dos segundas subsecciones 22 de las cavidades 11 en una posición del árbol de seguridad 04 que corresponde a una posición de arma no asegurada.

La palanca de accionamiento 10 se encuentra en la primera posición de rotación.

La Figura 8 muestra el conjunto del disparador 03 en la posición de arma amartillada y asegurada. La palanca del disparador 13 está en una segunda posición de pivotamiento. La distancia entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13 es aumentada frente a la de la posición de pivotamiento de la palanca del disparador 13 en la posición de arma no amartillada, por lo cual los brazos de resorte del elemento de resorte 02 podrían moverse hacia afuera en la dirección de su fuerza de resorte desde las segundas secciones 22 (mostradas en la Figura 5) de las cavidades 11 y podrían moverse el uno hacia el otro. El martillo 20 está en su posición amartillada. El árbol de seguridad 04 está girado en su posición de seguridad. En la posición de uso del arma de fuego, la sección de eje completa 12 está situado por encima de los brazos de resorte del elemento de resorte 02 tensado e iguala junto con los brazos de resorte del elemento de resorte 02 la distancia entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13, en cuyo caso no se mantiene ninguna distancia de disparo. La palanca del disparador 13 se bloquea y no se puede utilizar. El arma está asegurada.

La Figura 9 muestra el conjunto del disparador 03 en posición de arma amartillada y no asegurada. El disparador 13

está además en la segunda posición de pivotamiento. El martillo 20 está además en su posición amartillada. El árbol de seguridad 04 está girado en la posición de disparo.

- 5 Las cavidades 11 están con su primera subsección 21 de frente al elemento de resorte 02, de modo que el elemento de resorte 02 iguala solamente una primera sección de una distancia entre el árbol de seguridad 04 y la palanca del disparador 13 y se mantiene una distancia de disparo 15. Por lo tanto, la palanca del disparador 13 puede pivotarse para disparar un tiro, por lo que el martillo 20 sale de su posición amartillada.

LISTA DE REFERENCIAS NUMÉRICAS

- 10 01 Seguro del disparador
02 Elemento de resorte separador
03 Conjunto del disparador
04 Árbol de seguridad
05 Leva
15 06 -
07 -
08 -
09 -
10 Palanca de accionamiento
20 11 Cavidad
12 Eje completo
13 Palanca del disparador
14 Eje del disparador
15 Distancia de disparo
25 16 -
17 -
18 -
19 Interruptor
20 Martillo
30 21 Primera subsección
22 Segunda subsección
23 Elemento de soporte inferior

REIVINDICACIONES

1. Un seguro del disparador (01) para un arma de fuego portátil, en particular para un arma larga semiautomática, con un árbol de seguridad (04) que lleva una leva (05) y puede girarse, por medio de una palanca de accionamiento (10) desde una posición de seguridad a una posición de disparo y de regreso; el seguro del disparador (01) se puede fijar en una palanca del disparador (13) que se puede pivotar alrededor de un eje del disparador (14); y el árbol de seguridad (04), en un estado amartillado del arma de fuego portátil, bloquea la palanca del disparador (13) en la posición de seguridad y la libera en la posición de disparo, **caracterizado por que** comprende además al menos un elemento separador (02) cargado con fuerza de resorte; en el que
 - en estado amartillado del arma de fuego, el elemento separador (02) cargado con fuerza de resorte está dispuesto entre la palanca del disparador (13) y el árbol de seguridad (04) situado en su posición de seguridad, por lo cual se bloquea de este modo un pivotamiento de la palanca del disparador (13) hacia el árbol de seguridad (04);
 - la leva (05) está constituida por al menos una cavidad (11) formada al menos parcialmente en secciones con forma de espiral en el árbol de seguridad (04), en estado amartillado del arma de fuego, en la posición de disparo del árbol de seguridad (04), está de frente al elemento separador (02) de modo que el elemento separador (02) iguala solamente una primera parte de una distancia entre el árbol de seguridad (04) y la palanca del disparador (13) y se mantiene una distancia de disparo (15);
 - el elemento separador (02), en estado no amartillado del arma de fuego portátil, por medio de un cambio del árbol de seguridad (04) de su posición de disparo a su posición de seguridad, se desplaza a través de la cavidad (11) al menos parcialmente en forma de espiral, axialmente con respecto al árbol de seguridad (04) contra la fuerza de resorte a una región de bloqueo axial, en la que el elemento separador (02) iguala una distancia entre la palanca del disparador (13) y el árbol de seguridad (04), de modo que se bloquee un pivotamiento de la palanca del disparador (13) hacia el árbol de seguridad (04); y
 - en estado amartillado del arma de fuego portátil, un movimiento del elemento de separación (02) se libera de la región de bloqueo en dirección a la fuerza de resorte frente al árbol de seguridad (04) situado en la posición de seguridad, de modo que el elemento separador (02) se mueve de regreso desde la región de bloqueo y bloquea un pivotamiento de la palanca del disparador (13).
2. El seguro del disparador (01) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos un elemento separador está formado por un brazo (02) móvil.
3. El seguro del disparador (01) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** comprende dos de los brazos móviles que se forman en un resorte de brazos (02).
4. El seguro del disparador (01) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el resorte de brazos (02) está compuesto de un alambre de resorte de acero, un alambre de acero inoxidable o un alambre de resorte de acero galvanizado.
5. El seguro del disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el árbol de seguridad (04) y el elemento separador (02), en una posición de uso del arma de fuego portátil, están dispuestos arriba y en un extremo de la palanca del disparador (13); y un martillo (20) está dispuesto en un extremo opuesto de la palanca del disparador (13).
6. El seguro del disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el árbol de seguridad (04) está dispuesto en ángulo recto a una dirección longitudinal de la palanca del disparador (13).
7. El seguro del disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el elemento separador (02) cargado por fuerza de resorte, en estado amartillado del arma de fuego portátil, está dispuesto entre la palanca del disparador (13) y una sección de eje completa (12) la cual se dispone en el árbol de seguridad (04) situado en su posición de seguridad.
8. El seguro del disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el elemento separador (02) y la leva (05) están formados respectivamente en pares.
9. El seguro de disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el árbol de seguridad (04) está compuesto de un metal o un plástico.
10. Un arma de fuego portátil que comprende un seguro de disparador (01) según una de las reivindicaciones 1 a 9.

Fig.1

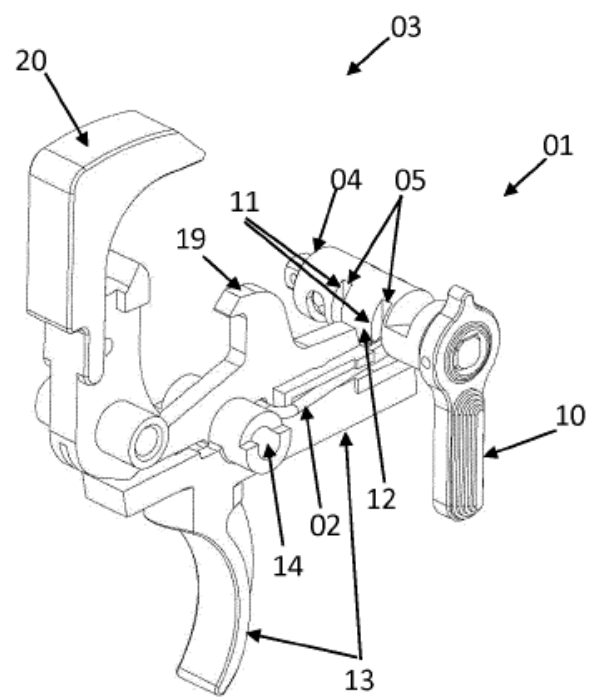


Fig.2

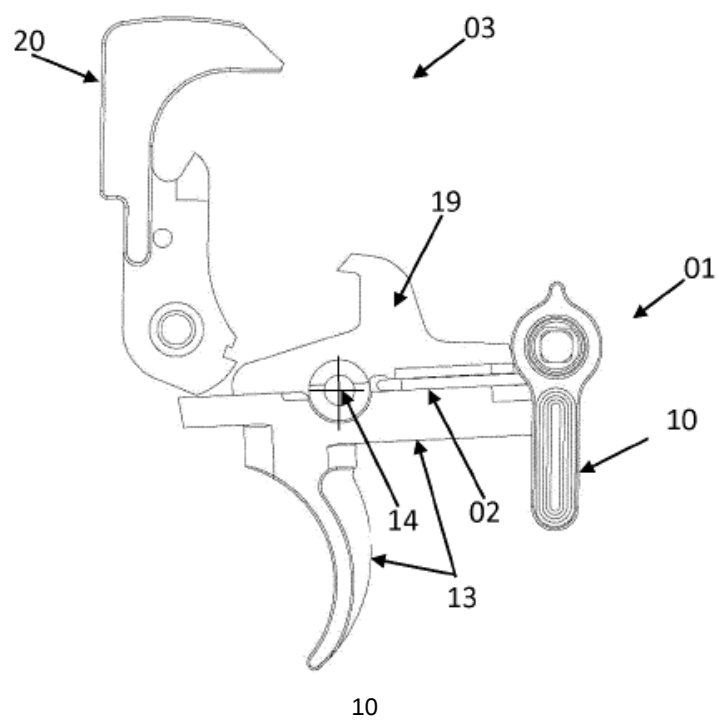


Fig.3

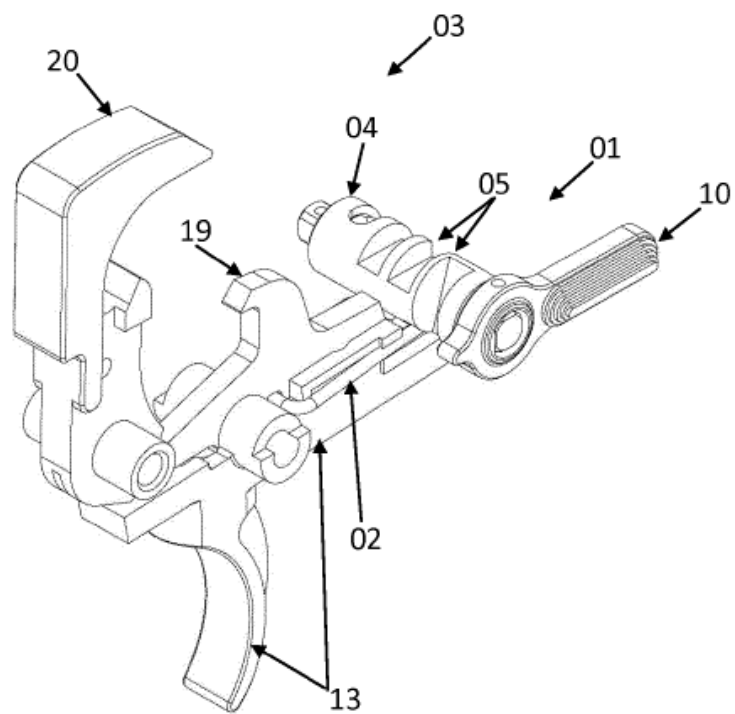


Fig.4

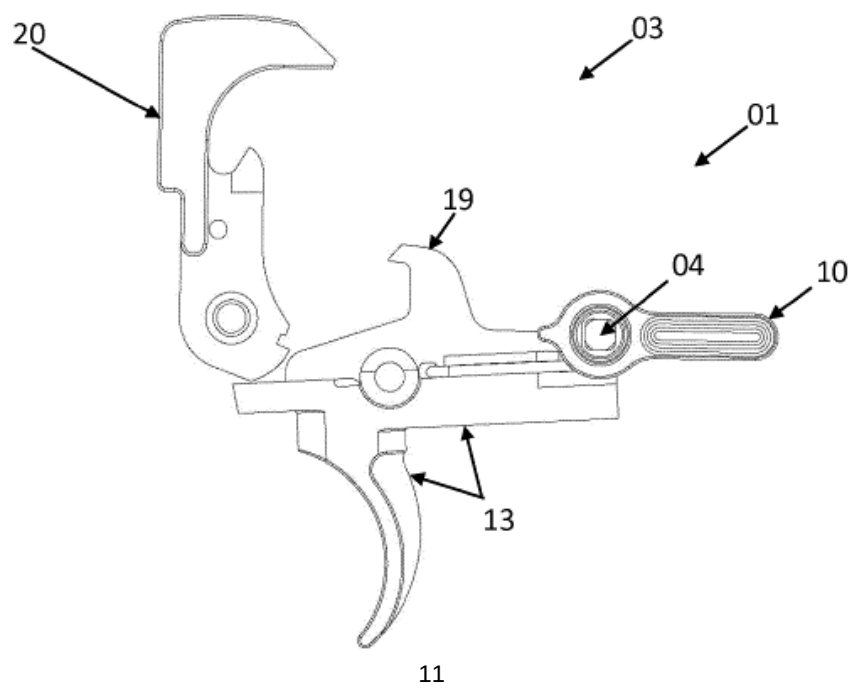


Fig.5

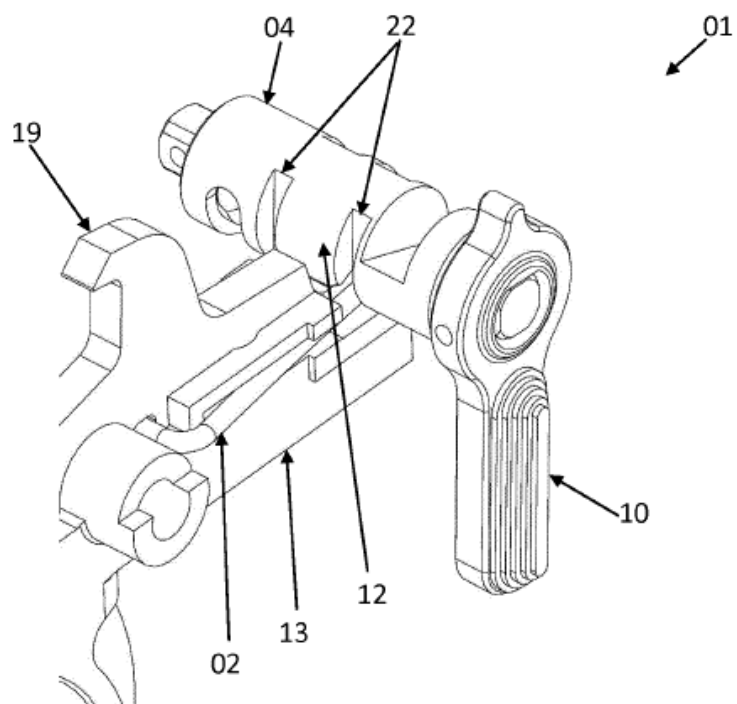


Fig.6

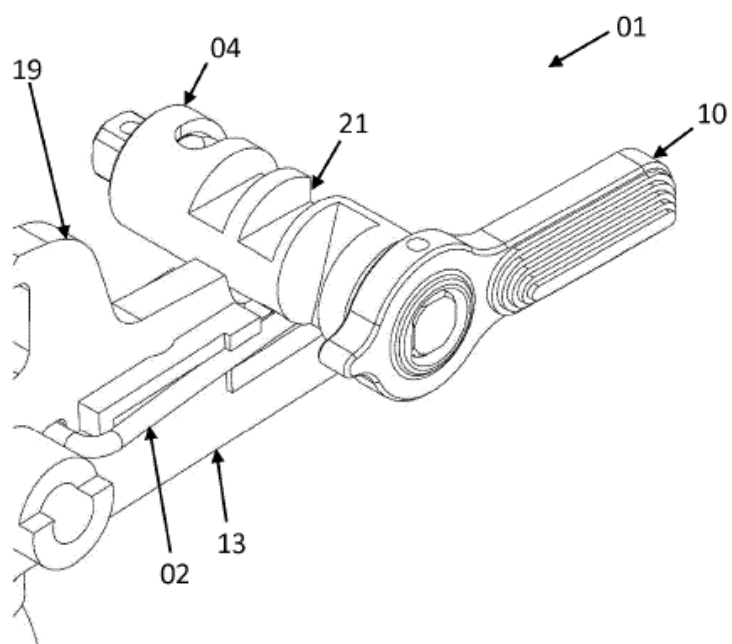


Fig.7

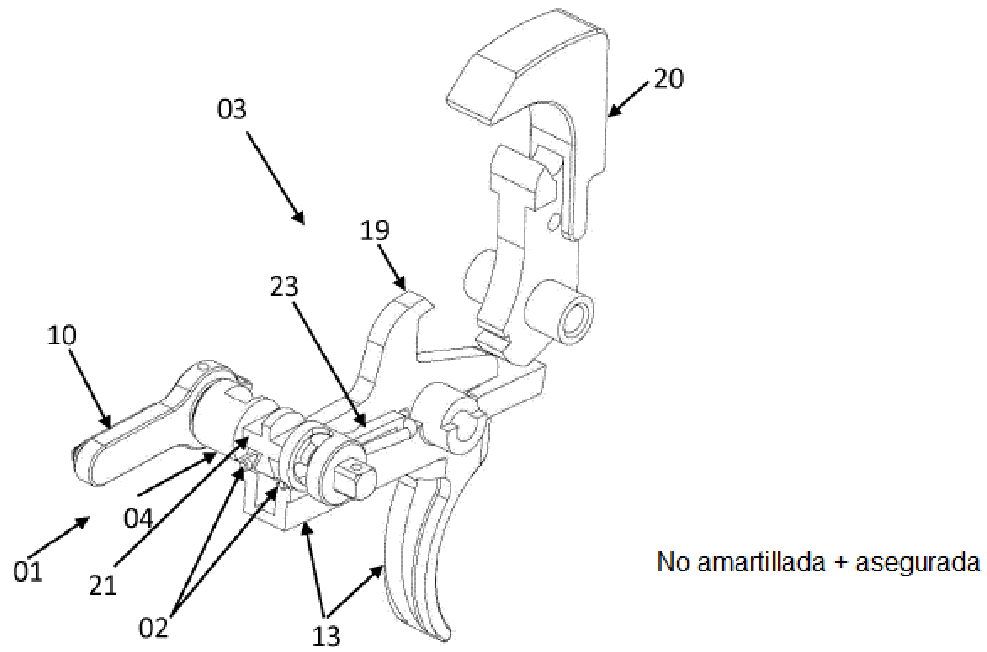


Fig.8

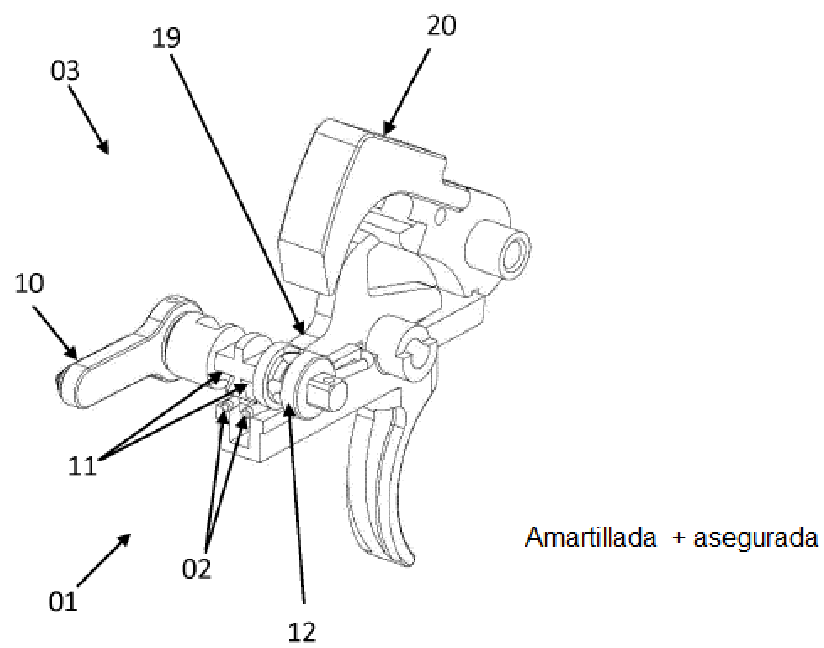
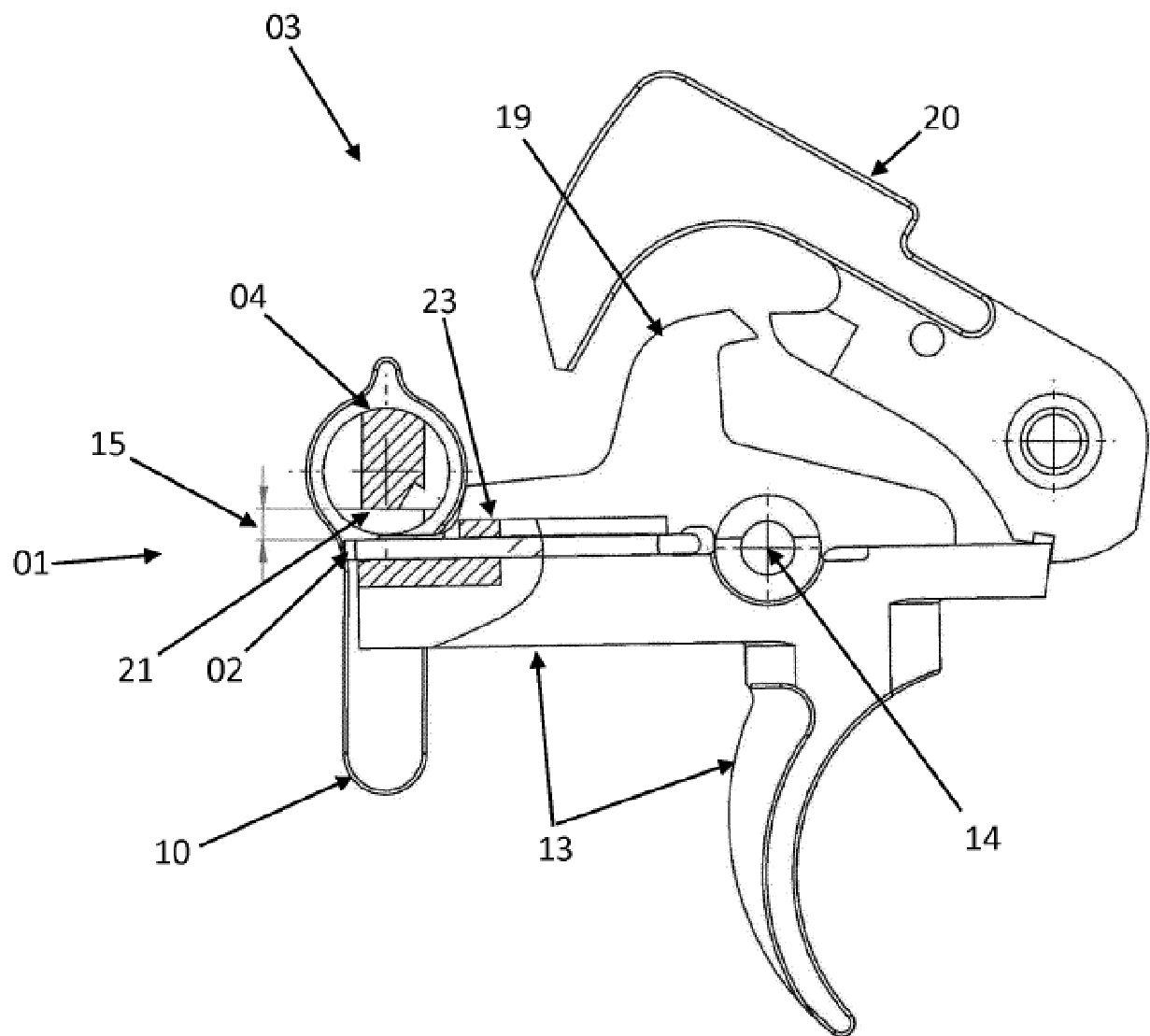


Fig.9



Amartillada + desasegurada