

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 191**

51 Int. Cl.:
F41A 19/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04796919 .1**
96 Fecha de presentación: **29.10.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1678458**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.07.2006**

54 Título: **Interfaz fiador de rodillo/martillo para armas de fuego**

30 Prioridad:
31.10.2003 US 516443 P
26.10.2004 US 973679

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.06.2012

73 Titular/es:
RA BRANDS, L.L.C
870 REMINGTON DRIVE
MADISON, NC 27025-0700, US

72 Inventor/es:
KEENEY, Michael, D.

74 Agente/Representante:
Mir Plaja, Mireia

ES 2 382 191 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

Interfaz fiador de rodillo/martillo para armas de fuego.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere generalmente a conjuntos de disparador de armas de fuego accionados por martillo, y, en particular, a una interfaz martillo/fiador para conjuntos de disparador de armas de fuego accionados por martillo según se describe en el preámbulo de la reivindicación 1. Un conjunto de disparador de este tipo es revelado en el documento DE 41 25 148 A1.

Antecedentes de la invención

En conjuntos de disparador o sistemas de control de disparos de armas de fuego accionados por martillo, tales como armas de fuego cortas, escopetas y varios otros tipos de armas largas incluyendo rifles de palanca y semiautomáticos, el martillo del arma de fuego es mantenido generalmente en una posición amartillada por una interfaz mecánica con un fiador. El fiador está conectado al disparador del arma de fuego o bien directamente o mediante enlaces mecánicos. Cuando el disparador es apretado o movido hacia atrás para disparar un cartucho de munición, el fiador generalmente es movido para salir del encajamiento de bloqueo con el martillo a fin de liberar el martillo. A continuación, el martillo es pivotado por un resorte de martillo para entrar en contacto con una aguja percutora del arma de fuego. El encajamiento de la aguja percutora por el martillo hace que la aguja percutora percuta un cartucho de munición dentro de la recámara del arma de fuego para iniciar el disparo de un cartucho de munición.

La figura 1 ilustra de forma general una interfaz martillo-fiador convencional en la que el fiador 2 incluye una porción entallada, ganchuda 6 que encaja con una entalladura o gancho 8 correspondiente formado en el martillo posterior 4. Debido a la naturaleza deslizante de esta interfaz mecánica, el fiador 2 y el martillo 4 generalmente tienen que estar mecanizados precisamente de tal manera que proporcionen y aseguren superficies lisas y planas tanto en el martillo como en el fiador, a fin de proporcionar una sensación suave y segura del disparador durante el disparo para evitar un enganchamiento o retardo durante el disparo, que pueden llevar a disparos fallidos y afectar la puntería del tirador. Además de ello, también es importante para las interfaces martillo/fiador que, después de un apriete parcial del disparador, es decir, donde el fiador 2 es girado parcialmente pero no libera el martillo 4, los dos componentes tienen que ser retornados para encajar plenamente después de soltar el disparador, para impedir disparos inadvertidos del arma de fuego. La importancia de los componentes que retornan al pleno encajamiento tras la liberación del disparador requiere por ello, además, que la geometría y los acabados superficiales del martillo 4 y del fiador 2 estén mecanizados y acabados con cuidado y precisión, de tal manera que el martillo y el fiador recuperen un pleno encajamiento en tal situación en la que el disparador es liberado después de un apriete parcial del disparador sin realizar un disparo. Sin embargo, este mecanizado preciso y cuidadoso de estos componentes es generalmente más costoso y requiere un control de calidad y una revisión significativos para asegurar que tales piezas estén mecanizadas con precisión dentro de unos rangos de tolerancias estrechos y específicos, necesarios para proporcionar una interfaz lisa y un funcionamiento suave.

Por consiguiente, se puede ver que existe una necesidad de poner a disposición una novedosa interfaz martillo/fiador para conjuntos de disparador de armas de fuego accionados por martillo, que afronte los problemas anteriores y otros relacionados y no relacionados del estado de la técnica.

Resumen de la invención

La presente invención va dirigida a una interfaz fiador de rodillo/martillo para un arma de fuego. En una realización ejemplar, el fiador tiene un rodillo montado girablemente entre dos placas laterales que forman una porción del cuerpo del fiador. Cuando el disparador es movido, un enlace que conecta el disparador y el fiador hace que el fiador pivote hacia atrás de tal modo que el rodillo rodará a lo largo de una superficie entallada formada en el martillo. Esta acción de rodadura libera el martillo para percudir una aguja percutora a fin de disparar un cartucho de munición. Después del disparo del cartucho de munición, el martillo es retornado a la posición plenamente amartillada, después de lo cual el rodillo del fiador rueda hacia abajo a una posición de encajamiento y bloqueo dentro de la entalladura formada en el martillo.

En un aspecto de la invención, se proporciona una interfaz fiador-martillo para un conjunto de disparador de armas de fuego. La interfaz fiador-martillo incluye un martillo que tiene una entalladura receptora de rodillo formada a lo largo de una superficie posterior; y un fiador conectado al conjunto de disparador a fin de pivotar hacia atrás en respuesta al movimiento de un disparador. El fiador tiene un rodillo montado entre un par de placas laterales opuestas. El rodillo rueda a lo largo de una superficie de encajamiento de la entalladura formada en el martillo cuando el disparador es movido para liberar el martillo.

Breve descripción de los dibujos

Una mejor comprensión de la invención se consigue mediante la lectura de la siguiente descripción detallada de la invención conjuntamente con los dibujos que se adjuntan.

5 La figura 1 es una vista en alzado lateral de una interfaz martillo/fiador convencional.

La figura 2 es una ilustración en perspectiva de la interfaz fiador de rodillo/martillo de la presente invención.

La figura 3 es una vista en alzado lateral de la interfaz fiador de rodillo/martillo de la presente invención, estando desprendidas algunas porciones para una mayor claridad.

10 La figura 4 es una ilustración esquemática de un conjunto de control de disparos o de disparador accionados por martillo, que utiliza la interfaz fiador de rodillo/martillo objeto de la presente invención.

15 La figura 5 es una vista en alzado lateral que ilustra un ejemplo del conjunto de disparador de control de disparos que utiliza la interfaz fiador de rodillo/martillo de la presente invención, montada en un arma de fuego.

Descripción de la invención

20 La siguiente descripción de la invención se proporciona como información capacitadora sobre la invención en su mejor modo de realización que se conoce actualmente. Los expertos en la materia relevante reconocerán que pueden efectuarse numerosos cambios en los modos de realización descritos sin dejar de obtener los beneficiosos resultados de la presente invención. También resultará obvio que algunas de las ventajas deseadas de la presente invención podrán obtenerse seleccionando algunos de los rasgos de la presente invención sin utilizar otros rasgos. Por consiguiente, los expertos en la materia reconocerán que muchas modificaciones y adaptaciones de la presente invención son posibles e incluso pueden ser deseables en ciertas circunstancias y forman parte de la presente invención. Por ello, la siguiente descripción es proporcionada a modo ilustrativo de los principios de la presente invención y no limitativo de la misma, siendo el alcance de la presente invención definido en las reivindicaciones.

30 La presente invención va dirigida generalmente a una mejorada interfaz martillo/fiador 10 (figuras 2 y 3) para conjuntos de disparador o sistemas de control de disparos T accionados por martillo (figuras 4 y 5) de armas de fuego F (figura 5), tales como varios tipos de armas largas, incluyendo escopetas y rifles, armas de fuego cortas, y otros tipos de armas de fuego que utilizan conjuntos de disparador o sistemas de control de disparos accionados por martillo para disparar cartuchos de munición de las mismas. Además, la presente invención va dirigida a proporcionar una sensación más suave y segura del disparador durante la operación del conjunto de disparador accionado por martillo sin requerir extensas operaciones de acabado superficial y de fresado o conformado de precisión del fiador y del martillo y de la interfaz entre los mismos, tal como típicamente es necesario con las interfaces martillo/fiador convencionales para conjuntos de disparador o sistemas de control de disparos accionados por martillo convencionales para armas de fuego.

40 Según se puede apreciar generalmente en las figuras 2 a 5, la mejorada interfaz martillo/fiador 10 objeto de la presente invención incluye generalmente un fiador 11 conectado a través de un enlace mecánico 12 (figuras 4 y 5) a un disparador 13 de un conjunto de disparador o control de disparos de un arma de fuego. Según se muestra en la figura 2, el fiador de rodillo 11 objeto de la presente invención incluye generalmente una porción de cuerpo 14, que tiene un par de placas laterales 16 opuestas, estando cada una formada de un metal tal como de acero o de otros materiales duraderos de alta resistencia y fijadas una a otra a través de elementos de fijación tales como remaches, pasadores u otros mecanismos de fijación similares. Alternativamente, el cuerpo 14 puede estar estampado, fresado, moldeado por inyección de metales, o conformado de otra manera como pieza o componente individual unitario. Un rodillo o rodamiento lineal 17 está montado girablemente entre las placas laterales en los extremos superiores 18 de las mismas a fin de girar tras el movimiento del fiador 11 en respuesta al movimiento del disparador 13 del arma de fuego, según queda indicado en las figuras 4 y 5. Como además se muestra en las figuras 2 y 3, el rodillo o rodamiento lineal 17 encaja y reposa en una entalladura 19 formada en una porción posterior de un martillo 21 a fin de encajar y bloquear el martillo 21 en una posición amortillada o de espera para disparar.

55 Según queda indicado en las figuras 4 y 5, cuando el disparador 13 es movido o apretado hacia atrás, hará que el enlace 12 entre el disparador y el fiador 11 sea movido hacia adelante, haciendo, a su vez, que el fiador 11 de la presente invención sea pivoteado hacia atrás. Cuando el fiador pivota hacia atrás, el rodillo o rodamiento lineal 17 rodará a lo largo de la superficie posterior 22 angulada de la entalladura 19 formada en el martillo 21 a fin de liberar el martillo del encajamiento por el fiador. Cuando el martillo es liberado, será empujado hacia adelante por un resorte de martillo (no representado gráficamente) y percutirá el extremo posterior 23 de la aguja percutora 24 del arma de fuego, haciendo que la aguja percutora sea movida hacia adelante y percuta el fulminante de un cartucho de munición (no representado gráficamente) cargado dentro de la recámara del arma de fuego para disparar el cartucho. Posteriormente, cuando el martillo es movido hacia atrás a su posición amortillada, lista para disparar, después de la liberación del disparador el rodillo 17 del fiador 11 será encajado otra vez por la entalladura 19 del martillo 21 y rodará hacia abajo a una posición plenamente encajada y bloqueada dentro de la misma.

65

5 Por consiguiente, la interfaz fiador de rodillo/martillo de la presente invención hace posible/permite mayores tolerancias en el mecanizado del martillo y del fiador, y los acabados superficiales de los mismos, que los que generalmente son requeridos para formar componentes de fiador y martillo convencionales para un conjunto de disparador o sistema de control de disparos, accionados por martillo, para armas de fuego. Además, la acción de rodillo de la presente invención garantizará generalmente un encajamiento de rodadura suave a diferencia del encajamiento deslizante friccional de las interfaces martillo/fiador convencionales. Además, si el fiador es sujeto a un apriete parcial y una liberación del disparador, el diseño de rodillo de la presente invención también recuperará generalmente su posición de encajamiento y bloqueo con el martillo con menos dificultad, debido a los aspectos friccionales reducidos de la interfaz fiador de rodillo/martillo de la presente invención.

10

REIVINDICACIONES

1. Una interfaz fiador-martillo para un conjunto de disparador de armas de fuego, que comprende:
un fiador (11) que tiene un rodillo (17) montado en él;
un martillo (21) que tiene una entalladura (19) de recepción de rodillo para encajar el rodillo (17)
5 formada en una porción posterior del martillo (21), teniendo la entalladura (19) una superficie posterior angulada (22);
- caracterizada en que
el rodillo (17) está montado entre un par de placas laterales opuestas (16); y
10 el fiador (11) está conectado al conjunto de disparador mediante un enlace mecánico (12), donde una parte superior del fiador que portadora del rodillo (17) pivotea hacia atrás en dirección del disparador (13) en respuesta a un movimiento hacia atrás del disparador (13), y donde la superficie de encajamiento (22) de la entalladura (19) formada en el martillo (21) está construida para hacer rodar el rodillo (17) a lo largo de su superficie cuando el disparador (13) es movido para liberar el martillo (21).
- 15 2. La interfaz fiador-martillo según la reivindicación 1, en la que el rodillo (17) está montado entre las placas laterales (16) en un extremo superior (18) de cada placa (16).
3. La interfaz fiador-martillo según la reivindicación 1, en la que el rodillo (17) rueda a lo largo de la superficie (22) de la entalladura (19), en una dirección opuesta, a una posición encajada y bloqueada dentro de la entalladura (19) del martillo (21), cuando el disparador (13) es liberado.
- 20 4. La interfaz fiador-martillo según la reivindicación 1, en la que el rodillo (17) rueda a lo largo de la superficie (22) de la entalladura (19), en una dirección opuesta, a lo largo de la entalladura (19) del martillo (21) para retornar a una posición encajada y bloqueada cuando el disparador (13) es liberado antes de que el fiador (11) libere el martillo (21) durante un apriete parcial del disparador.

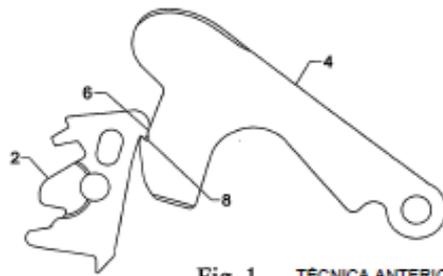


Fig. 1 TÉCNICA ANTERIOR

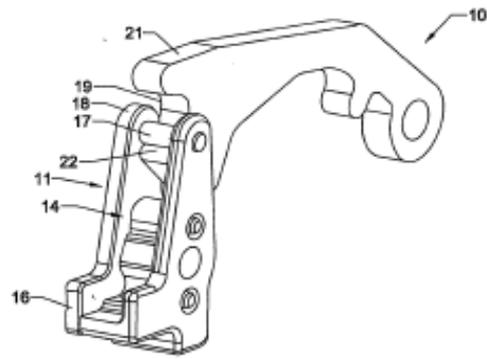


Fig. 2

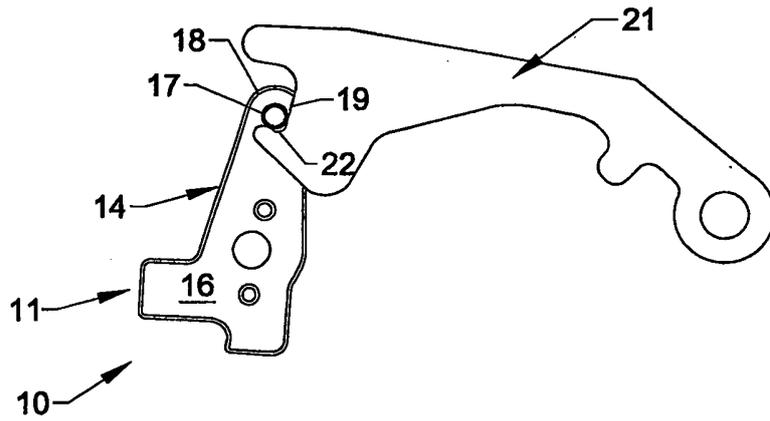


Fig. 3

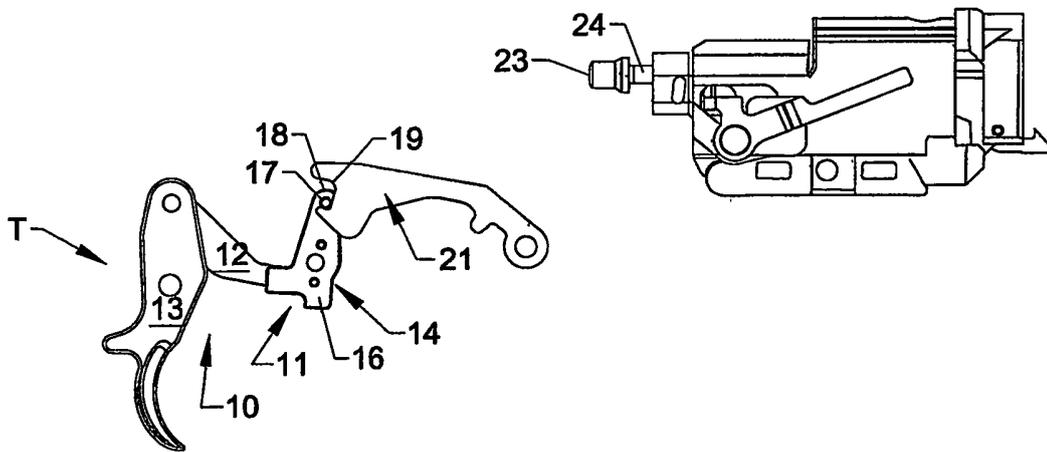


Fig. 4

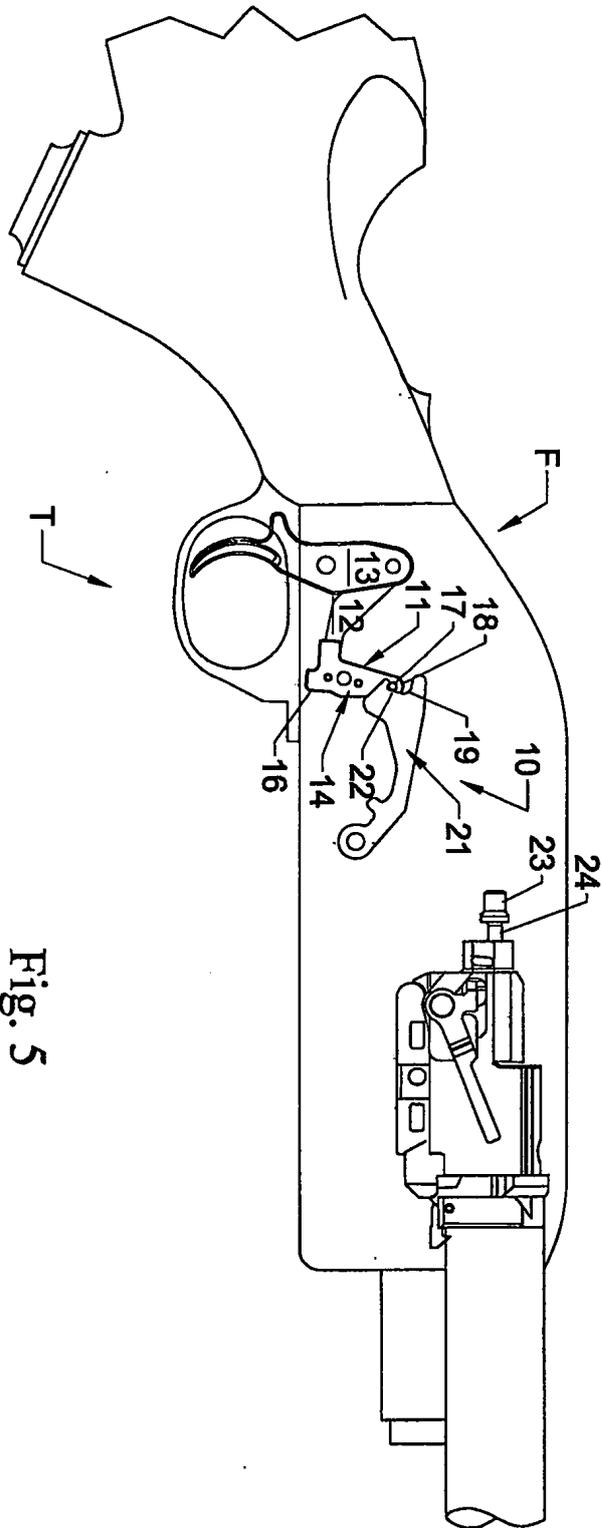


Fig. 5