

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 074**

51 Int. Cl.:

F41A 3/34 (2006.01)

F41A 5/18 (2006.01)

F41A 5/26 (2006.01)

F41A 21/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2015** **E 15175090 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018** **EP 2966397**

54 Título: **Rifle con recarga accionada por gas**

30 Prioridad:

09.07.2014 DE 102014109567

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

07.02.2019

73 Titular/es:

**L&O HUNTING GROUP GMBH (100.0%)
Ziegelstadel 1
88316 Isny im Allgäu, DE**

72 Inventor/es:

LEIMER, JAN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 699 074 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

Rifle con recarga accionada por gas

5 La invención se refiere a un rifle con recarga accionada por gas según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un rifle con recarga accionada por gas de este tipo se conoce por el documento FR 1 182 031 A1. El rifle con recarga accionada por gas desvelado allí presenta una carcasa de cerrojo, con una varilla-guía que sobresale de esta hacia adelante de la carcasa de cerrojo visto en la dirección de disparo, un dispositivo de accionamiento de cierre dispuesto de manera que puede desplazarse sobre la varilla-guía y un cañón fijado en la carcasa de cerrojo con un bloque de toma de gas. En el caso de este rifle con recarga accionada por gas conocido el cañón está insertado con un extremo trasero en una perforación de alojamiento correspondiente de la carcasa de cerrojo y debe fijarse mediante elementos de sujeción adicionales. Por tanto, un desmontaje sencillo del cañón no es posible sin más.

15 El objetivo de la invención es crear un rifle con recarga accionada por gas del tipo mencionado al principio que haga posible un montaje y desmontaje simplificado del cañón.

20 Este objetivo se logra mediante un rifle con recarga accionada por gas con las características de la reivindicación 1. Los perfeccionamientos convenientes y formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

25 En el rifle con recarga accionada por gas de acuerdo con la invención el cañón presenta una parte trasera que puede colocarse sobre la carcasa de cerrojo y que puede unirse fijamente con esta, y una parte delantera que sobresale en voladizo desde la carcasa de cerrojo sin unión fija con la varilla-guía. Por ello el cañón, para el desmontaje, también puede retirarse simplemente hacia arriba sin desmontaje previo de la caña delantera. No tienen que separarse uniones en el lado delantero del cañón y el cañón tampoco tiene que extraerse del alojamiento de cañón. También para el montaje el cañón puede colocarse sencillamente sobre la carcasa de cerrojo y unirse con esta, dado que el soporte incluye un alojamiento abierto hacia arriba para el bloque de toma de gas. Por lo tanto, el desmontaje y montaje del cañón pueden simplificarse de manera considerable y conseguirse un despiece más sencillo del rifle de automático.

35 En una realización especialmente ventajosa el cañón con su parte trasera y su parte delantera están fabricados de una sola pieza, pudiendo estar dispuesta en la parte trasera del cañón una ventana de eyección de cartuchos.

40 Una fijación rápida y sencilla del cañón puede conseguirse de manera conveniente por que están dispuestos pernos de sujeción que sobresalen en la parte trasera del cañón para engancharse en correspondientes perforaciones en una parte de apoyo de la carcasa de cerrojo. Con ayuda de tuercas o similares, accesibles desde el lado inferior de la carcasa de cerrojo el cañón puede separarse o fijarse de este modo fácilmente y con rapidez.

Un despiece sencillo con pocas piezas en el cañón puede hacerse posible también al estar integrado el émbolo de presión en el bloque de toma de gas dispuesto en la zona central del cañón.

45 Otras particularidades y preferencias de la invención resultan de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido mediante el dibujo. Muestran:

La **figura 1** un corte longitudinal parcial de un rifle con toma de gases con cañón montado;

50 La **figura 2** un corte longitudinal parcial del rifle con toma de gases de la figura 1 con cañón desmontado y

La **figura 3** un dispositivo de accionamiento de cierre con un cuerpo de cierre en una perspectiva.

55 En las figuras 1 y 2 se muestra un corte longitudinal parcial de un rifle con toma de gases con una caja o carcasa de cerrojo 1, un cañón 2 fijado en la carcasa de cerrojo 1 y una caña delantera 3. En la carcasa de cerrojo 1 está fijada una varilla-guía 4 que sobresale hacia adelante visto en la dirección de disparo y paralela al eje de ánima del cañón 2. En la varilla-guía 4 que sobresale en voladizo hacia adelante y no fijada al cañón 2 se guía de manera desplazable un dispositivo de accionamiento de cierre 5, representado por separado en una perspectiva en la figura 3 y que va a explicarse a continuación con más detalle para el movimiento de un cuerpo de cierre 6. Sobre la varilla-guía 4 está dispuesto además un resorte de cierre 7 a través del cual el dispositivo de accionamiento de cierre 5 se presiona hacia adelante. A través de una rosca externa 8 en el extremo libre de la varilla-guía 4 y un manguito roscado 9 provisto de una rosca interna correspondiente la caña delantera 2 está fijada en la varilla-guía 4 con su extremo delantero visto en la dirección de disparo.

65 El dispositivo de accionamiento de cierre 5 representado en la figura 3 en perspectiva presenta un soporte 10 guiado de manera desplazable en la varilla-guía 4 y dos bielas fijadas en el soporte 10. En los extremos libres traseros

vistos en la dirección de disparo de ambas bielas 12 está prevista en cada caso una leva 13 en forma de rampa a través de la cual el cuerpo de cierre 6 provisto con salientes laterales 14 puede moverse mediante un desplazamiento del dispositivo de accionamiento 5 entre una posición de bloqueo superior mostrada en la figura 3 y una posición de desbloqueo inferior. A través el resorte de cierre 7 dispuesto sobre la varilla-guía 4 y sujeto entre la carcasa de cerrojo 1 y el soporte 10 el dispositivo de accionamiento de cierre 5 se presiona hacia adelante visto en la dirección de disparo en la posición de bloqueo mostrada en la figura 3. En esta posición el cuerpo de cierre 6 se presiona hacia arriba, de modo que un bloque de bloqueo 15 que sobresale hacia arriba desde el lado superior del cuerpo de cierre 6 llega a engancharse en una ranura de bloqueo no representada en el cañón 2. Si el dispositivo de accionamiento de cierre 5 por el contrario o a través del asa de cierre 16 o la presión del gas al emitirse un disparo se desplaza hacia atrás en contra de la fuerza del resorte de cierre 7 visto en la dirección de disparo, el cuerpo de cierre 6 debido a la leva 13 puede moverse hacia abajo y el bloque de bloqueo 15 para la abertura del cierre puede desengancharse de la ranura de bloqueo en el cañón 2.

De las figuras 1 y 2 se deduce que el cañón 2 presenta una parte trasera 17 que puede colocarse sobre la carcasa de cerrojo 1 y que puede unirse fijamente con esta y una parte delantera 18 que sobresale en voladizo de la carcasa de cerrojo 1. En la parte trasera 17 del cañón 2 aumentada en el diámetro con respecto a la parte delantera 18 está prevista una ventana de eyección 19 para la eyección de cartuchos. La parte trasera 17 y la parte delantera 18 del cañón 2 vistas en la dirección de disparo en la realización mostrada están fabricadas de una sola pieza. Ambas partes 17 y 18 del cañón 2 sin embargo pueden estar fabricadas también como partes individuales, juntarse y estar unidas fijamente entre sí por ejemplo mediante soldadura u otra unión adecuada.

Para la fijación del cañón 2 en la carcasa de cerrojo 1 en la parte trasera 17 del cañón 2 que se apoya sobre la carcasa de cerrojo 1 están previstos dos pernos de sujeción 20 que sobresalen radialmente. Los pernos de sujeción 20 provistos con una rosca externa pueden estar insertarse radialmente en la parte trasera del cañón 2 o estar conformados directamente en el cañón 2. Los pernos de sujeción 20 están realizado para engancharse en dos perforaciones 21 dispuestas las unas al lado de las otras en una parte de apoyo 22 sobresaliente de la carcasa de cerrojo 1. Mediante dos tuercas 23 accesibles desde el lado inferior de la carcasa de cerrojo 1 el cañón 2 puede fijarse a través de ambos pernos de sujeción 20 con su parte delantera 18 que sobresale en voladizo hacia adelante en la carcasa de cerrojo 1. En la parte de apoyo 22 de la carcasa de cerrojo 1 también está fijado el extremo trasero de la caña delantera 3. En la zona central del cañón 2 en la parte delantera 18 está previsto un bloque de toma de gas 24 que sobresale hacia abajo.

Tal como se deduce de la figura 1 el bloque de toma de gas 24 presenta un cilindro de gas 25 con una perforación de toma de gas 26 que desemboca en el cañón 2 y un émbolo de presión 27 guiado de manera que puede desplazarse axialmente en el cilindro de gas 25. El émbolo de presión 27 incluye una varilla de émbolo 28 que sobresale a través de una perforación trasera en el bloque de toma de gas 11 que coopera con el soporte 10 del elemento de accionamiento 5 para el movimiento del cuerpo de cierre 6 hacia la posición de desbloqueo.

El soporte 10 presenta según la figura 3 en su parte delantera vista en la dirección de disparo una sección transversal en forma de U con un alojamiento 29 y una pieza adjunta 30 trasera para la varilla de émbolo 28 del émbolo de presión 27. En el alojamiento abierto hacia arriba 29 del soporte 10 el bloque de toma de gas 24 puede insertarse de manera sencilla durante el montaje del cañón 2.

El rifle con toma de gases funciona de la siguiente manera:
Al dispararse un tiro una parte de los gases de pólvora se conduce a través de la perforación de toma de gas 26 desde el cañón 2 hacia el cilindro de gas 25. Mediante la presión del gas desviada hacia el cilindro de gas 25 el émbolo de presión 27 se presiona hacia atrás visto en la dirección de disparo. En este sentido también el dispositivo de accionamiento de cierre 5 con el soporte 10 y ambas bielas 12 se desplaza hacia atrás en contra de la fuerza del resorte de cierre 7. Mediante el movimiento trasero de ambas bielas 12 el cuerpo de cierre 6 puede moverse hacia abajo de modo que el bloque de bloqueo 15 desde el cañón 2 y el cuerpo de cierre 6 puede abrir hacia atrás la recámara en el cañón. En el movimiento de retroceso del cuerpo de cierre 6 el casquillo de bala vacío se expulsa a través de la ventana de eyección 19 y el cerrojo se tensa. Entonces un nuevo cartucho puede llevarse a la altura de la recámara a través del resorte de cargador de un cargador no representado en este caso. Mediante el resorte de cierre 7 el cuerpo de cierre 6 a través del dispositivo de accionamiento de cierre 5 se empuja hacia adelante con el soporte 10 y ambas bielas 12 y en este caso el nuevo cartucho se empuja hacia la recámara. El cuerpo de cierre 6 llega a través de la leva 13 en las bielas 12 llega de nuevo a la posición de bloqueo y el cierre está cerrado.

Para el desmontaje del cañón 2 en el caso del rifle con recarga accionada por gas que se ha descrito anteriormente ambas tuercas 23 en forma de casquillo a las que puede accederse desde el lado inferior de la carcasa de cerrojo 1 y provistas por ejemplo con un hexágono interior pueden separarse con ayuda de una llave hexagonal. Entonces todo el cañón 2 puede retirarse sin más hacia arriba.

No es necesario un desmontaje previo de la caña delanteras 3. También para el montaje del cañón 2 este únicamente debe colocarse sobre la carcasa de cerrojo 1 con la caña delantera 3 fijada a través de la varilla-guía 4 de modo que ambos pernos de sujeción 20 llegan a las perforaciones 21 previstas para ello en la parte de apoyo 22 de la carcasa de cerrojo 1 y el bloque de toma de gas 11 llega al alojamiento 29 del soporte 10 del dispositivo de

ES 2 699 074 T3

accionamiento de cierre 5 guiado sobre la varilla-guía 4. Mediante el apriete de las tuercas 23 el cañón 2 se fija entonces. Por ello se hace posible un montaje y desmontaje del cañón 2 especialmente rápido y sencillo.

REIVINDICACIONES

1. Rifle con recarga accionada por gas con una carcasa de cerrojo (1), una varilla-guía (4) que sobresale hacia adelante de la carcasa de cerrojo (1) visto en la dirección de disparo,
- 5 un dispositivo de accionamiento de cierre (5) dispuesto de manera que puede desplazarse sobre la varilla-guía (4), que incluye un soporte (10) guiado sobre la varilla-guía y dos bielas (12) fijadas en el soporte (10) y coopera con un cuerpo de cierre (6) para su movimiento entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo, y un cañón (2) fijado en la carcasa de cerrojo (1) que incluye una parte delantera (18) que sobresale en voladizo desde la carcasa de cerrojo (1) sin unión fija a la varilla-guía y un bloque de toma de gas (24), con al menos una perforación de toma de gas (26) que desemboca en el cañón (2) y un émbolo de presión (27) guiado de manera que puede desplazarse en el bloque de toma de gas (24) para el desplazamiento del dispositivo de accionamiento de cierre (5) contra la fuerza de un resorte de cierre (7), **caracterizado por que** el cañón (2) incluye una parte trasera (17) que puede colocarse sobre la carcasa de cerrojo (1) y que puede unirse fijamente a esta y por que el soporte (10) del dispositivo de accionamiento de cierre (5) presenta un alojamiento (29) abierto hacia arriba para el bloque de toma de gas (24).
- 10
2. Rifle con recarga accionada por gas según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cañón (2) está fabricado de una sola pieza con su parte trasera (17) y su parte delantera (18).
- 20
3. Rifle con recarga accionada por gas según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** en la parte trasera (17) del cañón (2) está dispuesta una ventana de eyección de cartuchos (19).
- 25
4. Rifle con recarga accionada por gas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** en una parte de apoyo (22) de la carcasa de cerrojo (1) están dispuestos pernos de sujeción (20) que sobresalen en la parte trasera (17) del cañón (2) para engancharse en perforaciones (21) correspondientes.
- 30
5. Rifle con recarga accionada por gas según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** en los extremos traseros libres de las bielas (12) están dispuestas levas (13) que cooperan con el cuerpo de cierre (6) para el movimiento del cuerpo de cierre (6) entre la posición de bloqueo y una posición de desbloqueo.
- 35
6. Rifle con recarga accionada por gas según la reivindicación 5, **caracterizado por que** en el cuerpo de cierre están previstos salientes laterales (14) para el enganche con las levas (13) en las bielas (12).
7. Rifle con recarga accionada por gas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el émbolo de presión (27) está integrado en el bloque de toma de gas (24) dispuesto en la zona central del cañón (2).

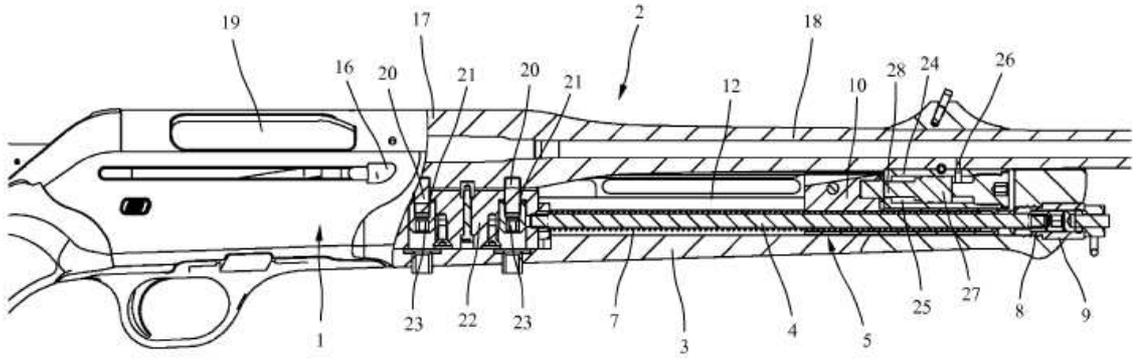


Fig. 1

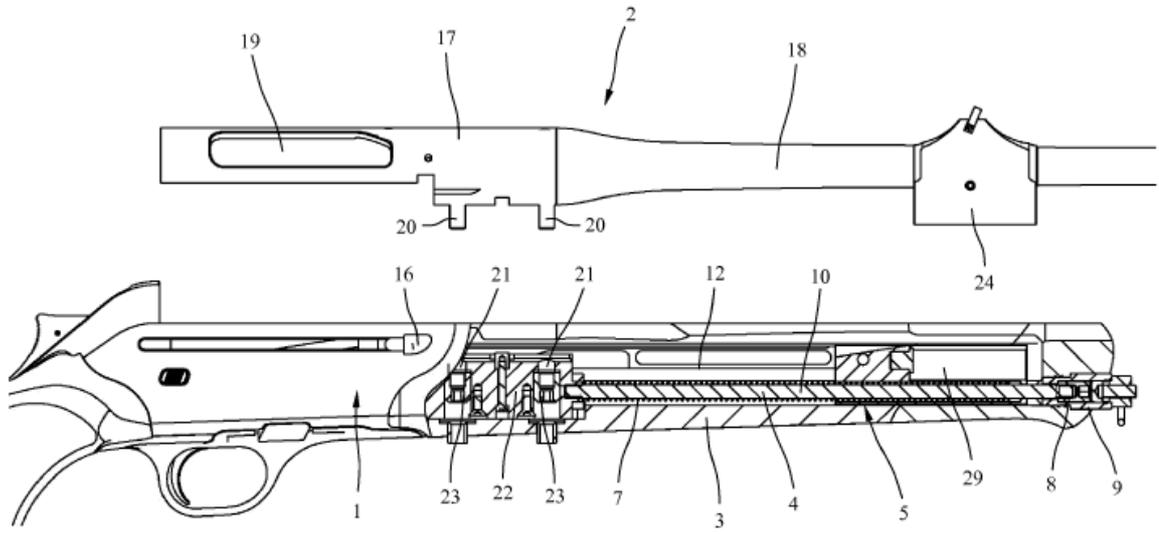


Fig. 2

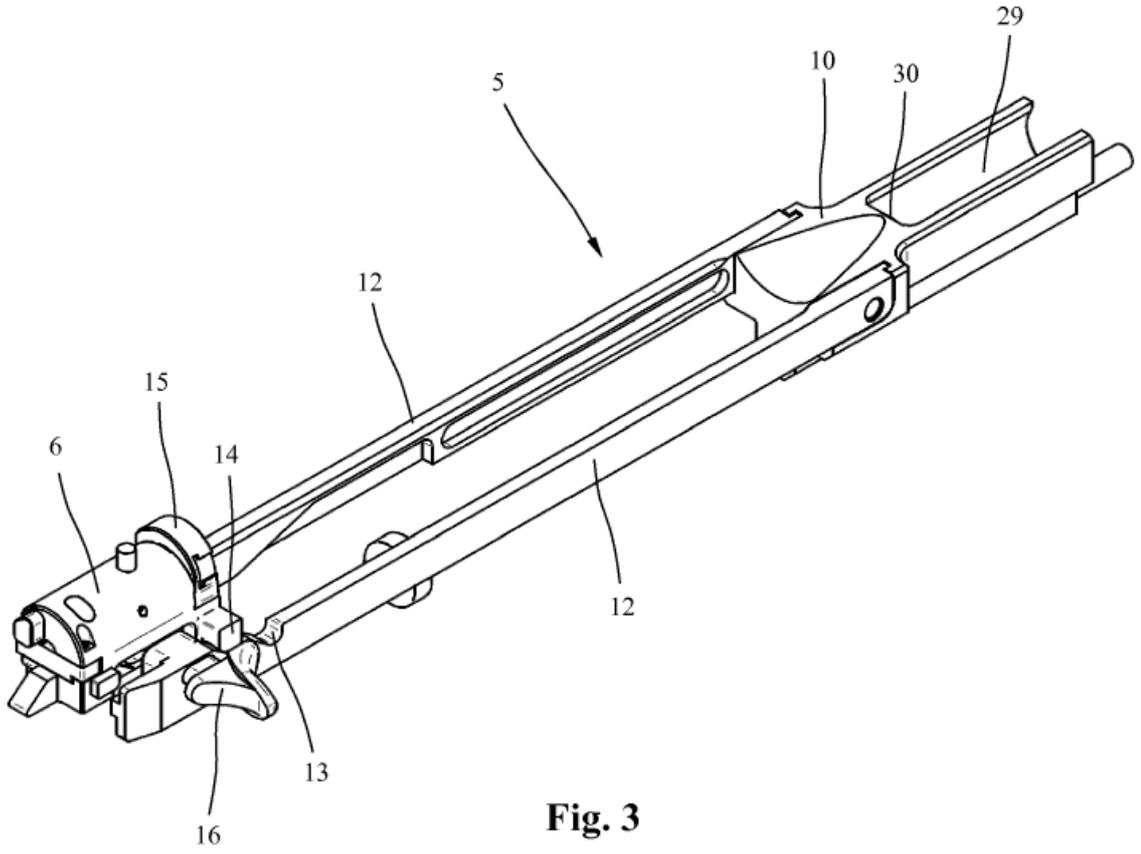


Fig. 3