

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 931**

51 Int. Cl.:

**F41A 3/34** (2006.01)

**F41A 5/26** (2006.01)

**F41A 19/49** (2006.01)

**F41A 19/13** (2006.01)

**F41A 17/80** (2006.01)

**F41A 19/44** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.09.2016** E 16190929 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** EP 3176535

54 Título: **Fusil con un mecanismo de percusión**

30 Prioridad:

**01.12.2015 DE 202015106525 U**

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

**22.04.2019**

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 2 709 931 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**

Fusil con un mecanismo de percusión

5 La invención se refiere a un fusil con un mecanismo de percusión según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un fusil de este tipo se conoce por el documento US 2015/0267984 A1. Este contiene una carcasa, un cañón de fusil fijado en la carcasa, un cuerpo de cierre para la obturación de una recámara de cartuchos prevista en el cañón de fusil y un mecanismo de percusión para el accionamiento de un percutor dispuesto en el cuerpo de cierre. En este fusil conocido, el mecanismo de percusión se compone de un martillo de percusión alojado de manera giratoria en una carcasa extraíble, que actúa por medio de un bloque de percusión acodado con forma de L sobre un percutor dispuesto en el cuerpo de cierre.

15 Es objetivo de la invención crear un fusil del tipo mencionado al principio con un mecanismo de percusión alternativo.

Este objetivo se consigue por medio de un fusil con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos útiles y formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

20 En el fusil de acuerdo con la invención, el mecanismo de percusión presenta una barra de percusión dispuesta entre el percutor y una pieza de percutor, desplazada paralelamente respecto al percutor, que discurre por encima y a lo largo de un cargador dispuesto en la carcasa y abierto hacia abajo. Por medio de esta barra de percusión puede crearse una unión entre la pieza de percutor dispuesta tras un cargador en la carcasa y el percutor dispuesto en el cuerpo de cierre.

25 La barra de percusión, en una realización particularmente ventajosa, puede estar guiada en una ranura longitudinal en el lado interior de una parte posterior del cañón de fusil de manera desplazable paralelamente a un eje de cañón del cañón de fusil.

30 En una realización preferentemente, la barra de percusión presenta una pieza transversal anterior y una pieza transversal posterior para la unión con el percutor o la pieza de percutor. Para un contacto con la pieza de percutor y el accionamiento del percutor desplazado, las piezas transversales sobresalen convenientemente hacia dentro.

35 Para el accionamiento del percutor, en otro diseño ventajoso puede estar dispuesto en el cuerpo de cierre un elemento percutor que interactúe con el percutor y se pueda accionar por medio de la barra de percusión. El elemento percutor puede estar configurado en forma de una palanca y estar articulado con uno de sus extremos en el extremo posterior del cuerpo de cierre de manera pivotante en torno a una clavija desplazada lateralmente respecto al eje longitudinal del cuerpo de cierre y perpendicular al eje longitudinal. El otro extremo del elemento percutor con forma de palanca puede estar configurado como un extremo libre que sobresale lateralmente respecto al cuerpo de cierre para el contacto con la barra de percusión.

40 En otra realización ventajosa, el elemento percutor puede estar dispuesto de manera pivotante en una ranura transversal en el extremo posterior del cuerpo de cierre y estar realizado en forma de una cuña con una superficie inclinada orientada hacia el percutor.

45 La pieza de percutor puede estar dispuesta convenientemente en un soporte de cierre que se puede introducir en la carcasa de manera giratoria en torno a una clavija transversal entre una posición posterior de partida y una posición anterior de disparo. La pieza de percutor es solicitada por un resorte de percusión que está comprimido entre la pieza de percutor y una palanca de sujeción que se puede mover por medio de una deslizadera de tensión entre una posición posterior de relajación y una posición anterior de tensión. El resorte de percusión, por tanto, solo está comprimido cuando la palanca de sujeción se mueve por medio de la deslizadera de tensión a la posición de tensión.

Otras particularidades y ventajas de la invención se deducen de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferente mediante el dibujo. Muestran:

55 **la Figura 1** una sección longitudinal parcial de un fusil de recarga accionado por gas;

**la Figura 2** un dispositivo de cierre del fusil de recarga accionado por gas mostrado en la figura 1;

60 **la Figura 3** una perspectiva en parte seccionada de la parte posterior del fusil de recarga accionado por gas mostrado en la figura 1 con el dispositivo de cierre en una posición relajada;

**la Figura 4** una sección longitudinal de la parte posterior mostrada en la figura 3 del fusil de recarga accionado por gas con el dispositivo de cierre en una posición relajada;

65 **la Figura 5** una perspectiva en parte seccionada de la parte posterior del fusil de recarga accionado por gas mostrado en la figura 1 con el dispositivo de cierre en una posición tensada;

**la Figura 6** una sección longitudinal de la parte posterior mostrada en la figura 5 del fusil de recarga accionado por gas con el dispositivo de cierre en una posición tensada.

5 En la figura 1 se muestra una sección longitudinal parcial de un fusil de recarga accionado por gas con una caja de sistema o carcasa 1, un cañón de fusil 2 colocado sobre la carcasa 1 y un guardamanos 3. En la carcasa 1, visto en dirección de disparo, está fijada una barra guía 4 que sobresale hacia delante y paralela al eje de cañón del cañón de fusil 2. Sobre la barra guía 4 que sobresale libremente hacia delante y no fijada al cañón de fusil 2, está guiado de manera desplazable un dispositivo de accionamiento de cierre 5 para el movimiento de un cuerpo de cierre 6 representado en las figuras 2 a 6. Sobre la barra guía 4 está dispuesto además un resorte de cierre 7 por medio del cual es presionado hacia delante el dispositivo de accionamiento de cierre 5. Por medio de una rosca exterior 8 en el extremo libre anterior de la barra guía 4 y un casquillo roscado 9 provisto con la correspondiente rosca interior, el guardamanos 3 está fijado con su extremo anterior, visto en dirección de disparo, en la barra guía 4.

15 El dispositivo de accionamiento de cierre 5 presenta un soporte 10 guiado de manera desplazable sobre la barra guía 4 y dos barras de empuje 11 fijadas en el soporte 10. Los extremos libres posteriores, vistos en dirección de disparo, de las dos barras de empuje 11 contienen en cada caso una curva de control con forma de rampa, no mostrada en este caso, por medio de la que el cuerpo de cierre 6 mostrado en la figura 2 y provisto con salientes laterales 12 se puede mover mediante un desplazamiento del dispositivo de accionamiento 5 entre una posición superior de bloqueo mostrada en la figura 3 y una posición inferior de desbloqueo. Por medio del resorte de cierre 7 dispuesto sobre la barra guía 4 y sujeto entre la carcasa 1 y el soporte 10, el dispositivo de accionamiento de cierre 5 es presionado hacia delante, visto en dirección de disparo. En esta posición, el cuerpo de cierre 6 es presionado hacia arriba, de tal modo que un bloque de bloqueo 13 que sobresale del lado superior del cuerpo de cierre 6 hacia arriba penetra, de acuerdo con la figura 3, en una ranura de bloqueo 14 en el cañón de fusil 2. Si el dispositivo de accionamiento de cierre 5, por el contrario, es desplazado hacia atrás en contra de la fuerza del resorte de cierre 7, visto en dirección de disparo, por medio de un tirador de cierre 15 o la presión de gas al producirse un disparo, el cuerpo de cierre 6 puede moverse debido a la curva de control hacia abajo y el bloque de bloqueo 13 puede salir, para abrir el cierre, de la ranura de bloqueo 14 en el cañón de fusil 2.

30 De la figura 1 se desprende que el cañón de fusil 2 presenta una parte posterior 16 que se puede colocar sobre la carcasa 1 y unirse con ella de manera firme y una parte anterior 17 que sobresale libremente de la carcasa de cierre 1. La parte posterior 16 aumentada en el diámetro respecto a la parte anterior 17 del cañón de fusil 2 tiene una zona anterior cerrada en dirección periférica y una zona posterior abierta hacia abajo. En la zona posterior con forma de túnel y con forma de segmento anular en la sección transversal en la parte posterior 16 del cañón de fusil 2, está prevista una ventana de expulsión 18 lateral para la expulsión de cartuchos. La parte posterior 16, vista en dirección de disparo, y la parte anterior 17 del cañón de fusil 2 están fabricadas de una pieza en la realización mostrada. Las dos partes 16 y 17 del cañón de fusil 2 pueden fabricarse, sin embargo, también como piezas individuales, ensamblarse y, por ejemplo, ser unidas de manera fija mediante soldadura u otra unión adecuada.

40 Para la fijación del cañón de fusil 2 en la carcasa 1, están previstos en la parte posterior 16 apoyada sobre la carcasa 1 del cañón de fusil 2 dos pernos de sujeción 19 que sobresalen radialmente. Los pernos de sujeción 19 provistos con una rosca exterior pueden estar insertados radialmente en la parte posterior del cañón de fusil 2 o estar formados directamente en el cañón de fusil 2. Los pernos de sujeción 19 están realizados para penetrar en dos perforaciones 20 dispuestas adyacentemente en una parte de apoyo 21 que sobresale de la carcasa 1. Mediante dos tuercas 22 accesibles desde el lado inferior de la carcasa 1, se puede fijar el cañón de fusil 2 por medio de los dos pernos de sujeción 20 con su parte anterior 17 que sobresale libremente hacia delante en la carcasa 1. En la parte de apoyo 21 de la carcasa de cierre 1, está fijado también el extremo posterior del guardamanos 3. En la zona central del cañón de fusil 2, está previsto en la parte anterior 17 un bloque de toma de gas 23 que sobresale hacia abajo.

50 Como se desprende de la figura 1, el bloque de toma de gas 23 presenta un cilindro de gas 24 con una perforación de toma de gas 25 que desemboca en el cañón de fusil 2 y un pistón de presión 26 guiado de manera axialmente desplazable en el cilindro de gas 24. El pistón de presión 26 contiene un vástago de pistón 27 que sobresale a través de una perforación posterior en el bloque de toma de gas 24 y que interactúa con el soporte 10 del dispositivo de accionamiento de cierre 5 para desplazar el cuerpo de cierre 6 a la posición de desbloqueo.

55 Por medio del cuerpo de cierre 6 mostrado en una sección en las figuras 3 y 4, puede cerrarse hacia atrás una recámara de cartuchos 28 prevista en el cañón de fusil 2. En el cuerpo de cierre 6 está guiado de manera axialmente desplazable un percutor 29. En el cuerpo de cierre 6, está alojado además un resorte de percutor 30 dispuesto alrededor del percutor 29 por medio del cual la punta delantera 31 del percutor 29 es presionada a una posición retraída. El extremo posterior 32, visto en dirección de disparo, del percutor 29 se sitúa en un elemento percutor 34 con forma de palanca dispuesto de manera pivotante en una ranura transversal 33 en el extremo posterior del cuerpo de cierre 6. El elemento percutor 34 con forma de una palanca está articulado con uno de sus extremos en el cuerpo de cierre 6 de manera pivotante en torno a una clavija 35 desplazada lateralmente respecto al eje longitudinal del cuerpo de cierre 6 y perpendicular al eje longitudinal. El otro extremo libre 36 del elemento percutor 33 con forma de palanca sobresale de acuerdo con la figura 2 lateralmente del cuerpo de cierre 6.

En la figura 2 se muestra un cierre de fusil con una pieza de percutor 37 que se puede mover entre una posición posterior de partida y una posición anterior de disparo para el accionamiento del percutor 29 dispuesto en el cuerpo de cierre 6 por medio de una barra de percusión 38 y el elemento percutor 33 con forma de palanca en el cuerpo de cierre 6. Por medio de la pieza de percutor 37, la barra de percusión 38 y el elemento percutor 33 con forma de palanca, se forma un mecanismo de percusión para el accionamiento del percutor 29 dispuesto en el cuerpo de cierre 6. La barra de percusión 38 desplazada paralelamente al eje central del cuerpo de cierre 6 presenta en su extremo anterior una pieza transversal anterior 39 que llega a hacer contacto con el extremo 36 que sobresale del elemento percutor 33 con forma de palanca y una pieza transversal posterior 40 que interactúa con la pieza de percutor 37.

La pieza de percutor 37 está alojada en un soporte de cierre 41 insertable en la carcasa 1 de manera giratoria en torno a una clavija transversal 42. En el soporte de cierre 41 está dispuesta, además, una palanca de retención 43 por medio de la cual la pieza de percutor 37 puede ser retenida en la posición posterior de partida o liberada para la emisión de un disparo por medio de un gatillo no mostrado en este caso. En el soporte de cierre 41, está articulada además una palanca de sujeción 44 de manera pivotante en torno a otra clavija transversal 45 entre una posición posterior de relajación y una posición anterior de tensión. Entre la palanca de sujeción 44 y la pieza de percutor 37, está comprimido un resorte de percusión 46. El desplazamiento de la palanca de sujeción 44 entre la posición posterior de relajación y la posición anterior de tensión se efectúa por medio de una deslizadera de tensión 47 que contiene una parte inferior 48 unida con la palanca de sujeción 44 y una parte superior 49 unida con esta. La parte superior 49 con forma de deslizadera, accionable por medio del pulgar de un tirador, de acuerdo con la figura 3, está guiada en una cavidad 50 sobre el lado superior inclinado de un parte final posterior 51 de la carcasa 1, de tal modo que la deslizadera de tensión 47 puede ser desplazada entre una posición inferior de seguridad y una posición superior de desbloqueo.

En la figura 3 se puede reconocer que la barra de percusión 38 está guiada de manera desplazable en una ranura longitudinal 52 en el lado interior de la parte posterior 16 con forma de túnel del cañón de fusil 2 de manera lateralmente desplazada y paralelamente al percutor 29 y también al eje de cañón del cañón de fusil 2. La pieza transversal anterior 39 y la pieza transversal posterior 40 de la barra de percusión 38 sobresalen hacia dentro, de tal modo que estas pueden hacer contacto con el elemento percutor 34 en el cuerpo de cierre 6 o la pieza de percutor 37. La barra de percusión 38 discurre por encima y a lo largo de un cargador 53 dispuesto en la carcasa 1 y abierto hacia abajo en el que se puede insertar una carga. Por medio de la barra de percusión 38, se puede establecer así la conexión entre la pieza de percutor 37 dispuesta tras el cargador 53, y el percutor 29 dispuesto en el cuerpo de cierre 6. El elemento percutor 34 con forma de palanca está realizado de acuerdo con la figura 4 en forma de una cuña con una superficie inclinada 54 orientada hacia el percutor 29.

En las figuras 3 y 4 se muestra el dispositivo de cierre en una posición relajada. La deslizadera de tensión 47 se encuentra en la posición inferior de seguridad, por medio de lo cual también la palanca de sujeción 44 se encuentra en una posición posterior de sujeción y el resorte de percusión 46 está relajado. En esta posición de la deslizadera de tensión 47, la pieza de percutor 37 sujeta en la posición posterior de partida no puede ser liberada ni siquiera en caso de accionamiento del gatillo.

Solo cuando la deslizadera de tensión 47 es desplazada hacia arriba a la posición superior de desbloqueo mostrada en las figuras 5 y 6, la palanca de sujeción 44 se desplaza a la posición anterior de sujeción, de tal modo que el resorte de percusión 46 está tensado y, por tanto, se encuentra en una posición tensada. Si se acciona entonces el gatillo, la pieza de percutor 37 puede llegar por la fuerza del resorte de percusión 46 tensado a la posición anterior de disparo mostrada, desplazando la pieza de percutor 37 la barra de percusión 38 hacia delante, vista en dirección de disparo, y la barra de percusión 38 presiona hacia delante por medio del elemento percutor 34 con forma de palanca también el percutor 29 dentro del cuerpo de cierre 6 para la emisión de un disparo en contra de la fuerza del resorte de percutor 30.

Al dispararse un tiro, una parte de los gases de pólvora son guiados a través de la perforación de toma de gas 25 del cañón de fusil 2 al cilindro de gas 24. Mediante la presión de gas derivada al cilindro de gas 24, el pistón de presión 26 puede ser presionado hacia atrás, visto en dirección de disparo. A este respecto, también el dispositivo de accionamiento de cierre 5 es desplazado hacia atrás en contra de la fuerza del resorte de cierre 7 con el soporte 10 y las dos barras de empuje 11. Mediante el movimiento de retroceso de las dos barras de empuje 11, el cuerpo de cierre 6 puede desplazarse hacia abajo, de tal modo que el bloque de bloqueo 13 puede salir del bloqueo en el cañón de fusil 2 y el cuerpo de cierre 6 puede abrir hacia atrás la recámara de cartuchos en el cañón de fusil 2.

En el movimiento de retroceso del cuerpo de cierre 6, el casquillo de cartucho vacío es expulsado a través de la ventana de expulsión 18 y el cierre es tensado. Entonces un nuevo cartucho puede ser llevado por medio de un resorte de carga de una carga no representada en este caso a la altura de la recámara de cartuchos. El cuerpo de cierre 6 es presionado por el resorte de cierre 7 por medio del dispositivo de accionamiento de cierre 5 con el soporte 10 y las dos barras de empuje 11 hacia delante y, a este respecto, el nuevo cartucho al interior de la recámara de cartuchos. El cuerpo de cierre 6 llega de nuevo por medio de la curva de control en las barras de empuje 12 a la posición de bloqueo y el cierre está cerrado.

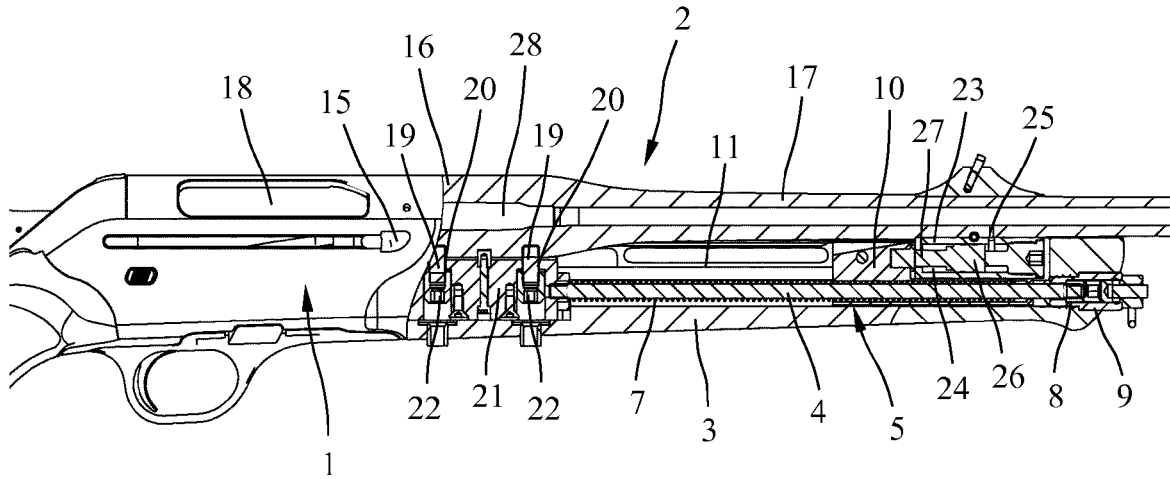
**Lista de referencias**

- 1 Carcasa
- 2 Cañón de fusil
- 3 Guardamanos
- 4 Barra guía
- 5 Dispositivo de accionamiento de cierre
- 6 Cuerpo de cierre
- 7 Resorte de cierre
- 8 Rosca exterior
- 9 Casquillo con rosca
- 10 Soporte
- 11 Barras de empuje
- 12 Salientes
- 13 Bloque de bloqueo
- 14 Ranura de bloqueo
- 15 Tirador de cierre
- 16 Parte posterior del cañón de fusil
- 17 Parte anterior del cañón de fusil
- 18 Ventana de expulsión
- 19 Pernos de sujeción
- 20 Perforaciones
- 21 Parte de apoyo
- 22 Tuercas
- 23 Bloque de toma de gas
- 24 Cilindro de gas
- 25 Perforación de toma de gas
- 26 Pistón de presión
- 27 Vástago de pistón
- 28 Recámara de cartuchos
- 29 Percutor
- 30 Resorte de percutor
- 31 Extremo anterior del percutor
- 32 Extremo posterior del percutor
- 33 Ranura transversal
- 34 Elemento percutor
- 35 Clavija
- 36 Extremo libre del elemento percutor
- 37 Pieza de percutor
- 38 Barra de percusión
- 39 Pieza transversal anterior
- 40 Pieza transversal posterior
- 41 Soporte de cerradura
- 42 Clavija transversal
- 43 Palanca de retención
- 44 Palanca de sujeción
- 45 Clavija transversal
- 46 Resorte de percusión
- 47 Deslizadera de tensión
- 48 Parte inferior
- 49 Parte superior
- 50 Cavidad
- 51 Pieza final
- 52 Ranura longitudinal
- 53 Cargador
- 54 Superficie inclinada

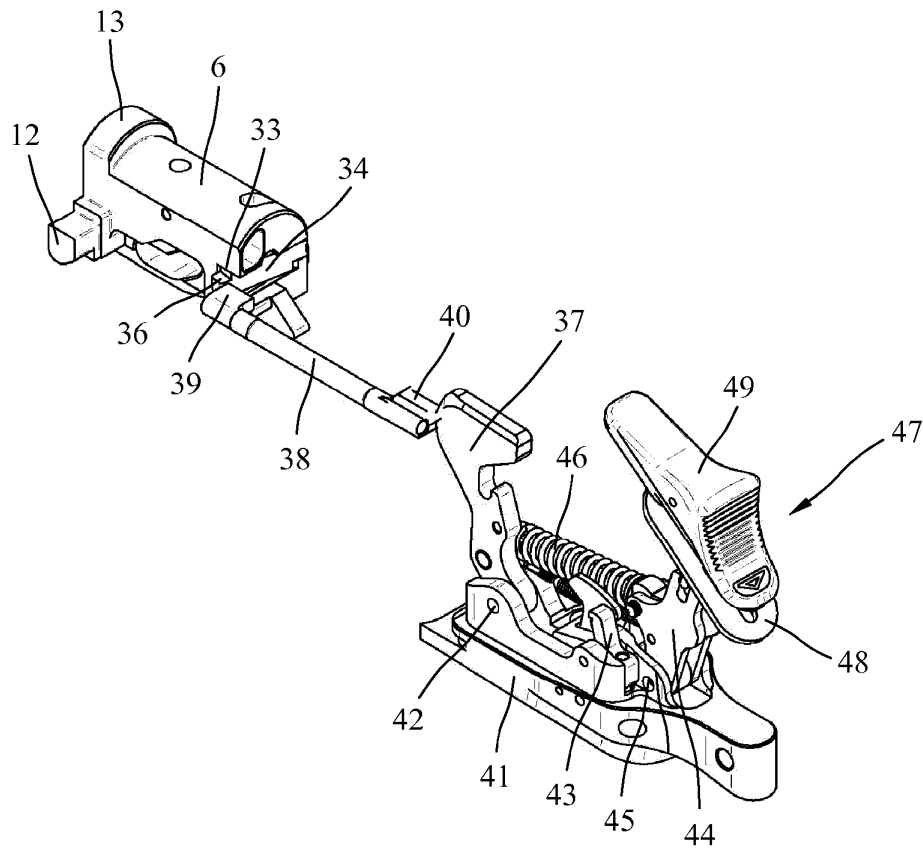
REIVINDICACIONES

1. Fusil con una carcasa (1), un cañón de fusil (2) fijado en la carcasa (1), un cuerpo de cierre (6) para la obturación de una recámara de cartuchos (28) prevista en el cañón de fusil (2) y un mecanismo de percusión para el accionamiento de un percutor (29) dispuesto en el cuerpo de cierre (6), conteniendo el mecanismo de percusión una barra de percusión (38) desplazada paralelamente respecto al percutor (29), dispuesta entre el percutor (29) y una pieza de percutor (37), **caracterizado por que** la barra de percusión (38) discurre por encima y a lo largo de un cargador (53) dispuesto en la carcasa (1) y abierto hacia abajo.
2. Fusil según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la barra de percusión (38) está guiada de manera desplazable dentro de una ranura longitudinal (52) en el lado interior de una parte posterior (16) del cañón de fusil (2) paralela a un eje de cañón del cañón de fusil (2).
3. Fusil según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la barra de percusión (38) contiene una pieza transversal anterior (39) y una pieza transversal posterior (40) para la unión con el percutor (29) o la pieza de percutor (37).
4. Fusil según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** en el cuerpo de cierre (6) está dispuesto un elemento percutor (34) que interactúa con el percutor (29) y que puede ser accionado mediante la barra de percusión (38).
5. Fusil según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el elemento percutor (34) configurado en forma de una palanca está articulado con uno de sus extremos en el cuerpo de cierre (6) de manera pivotante en torno a una clavija (35) desplazada lateralmente respecto al eje longitudinal del cuerpo de cierre (6) y perpendicular al eje longitudinal.
6. Fusil según las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado por que** el elemento percutor (34) contiene un extremo libre (36) que sobresale lateralmente respecto al cuerpo de cierre (6) para el contacto con la barra de percusión (38).
7. Fusil según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado por que** el elemento percutor (34) está dispuesto de manera pivotante en una ranura transversal (33) en el extremo posterior del cuerpo de cierre (6).
8. Fusil según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado por que** el elemento percutor (34) está realizado en forma de una cuña con una superficie inclinada (53) orientada hacia el percutor (29).
9. Fusil según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la pieza de percutor (37) está dispuesta en un soporte de cierre (41) que se puede introducir en la carcasa (1), de manera giratoria en torno a una clavija transversal (42) entre una posición posterior de partida y una posición anterior de disparo.
10. Fusil según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la pieza de percutor (37) está solicitada por un resorte de percusión (46) que está comprimido entre la pieza de percutor (37) y una palanca de sujeción (44) que se puede mover por medio de una deslizadera de tensión (47) entre una posición posterior de relajación y una posición anterior de tensión.
11. Fusil según la reivindicación 10, **caracterizado por que** la deslizadera de tensión (47) está guiada de manera desplazable en el lado superior inclinado de una pieza final posterior (51) de la carcasa (1) entre una posición inferior de seguridad y una posición superior de desbloqueo.

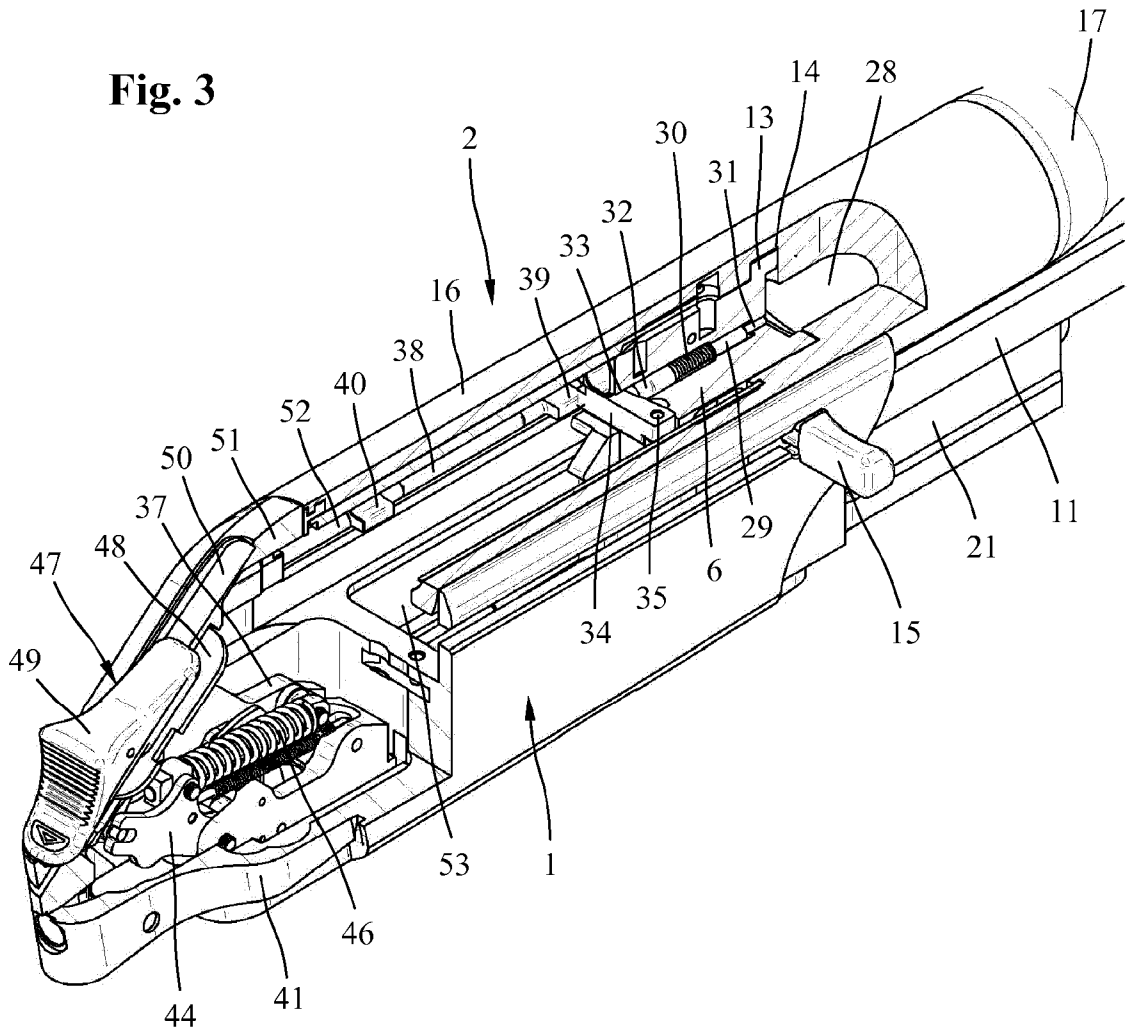
**Fig. 1**



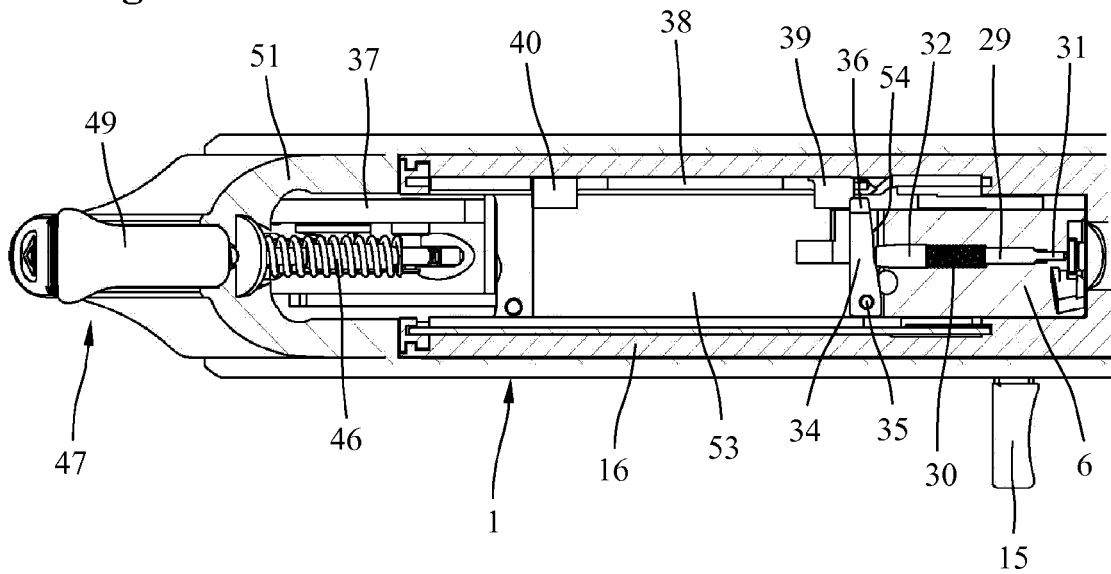
**Fig. 2**



**Fig. 3**

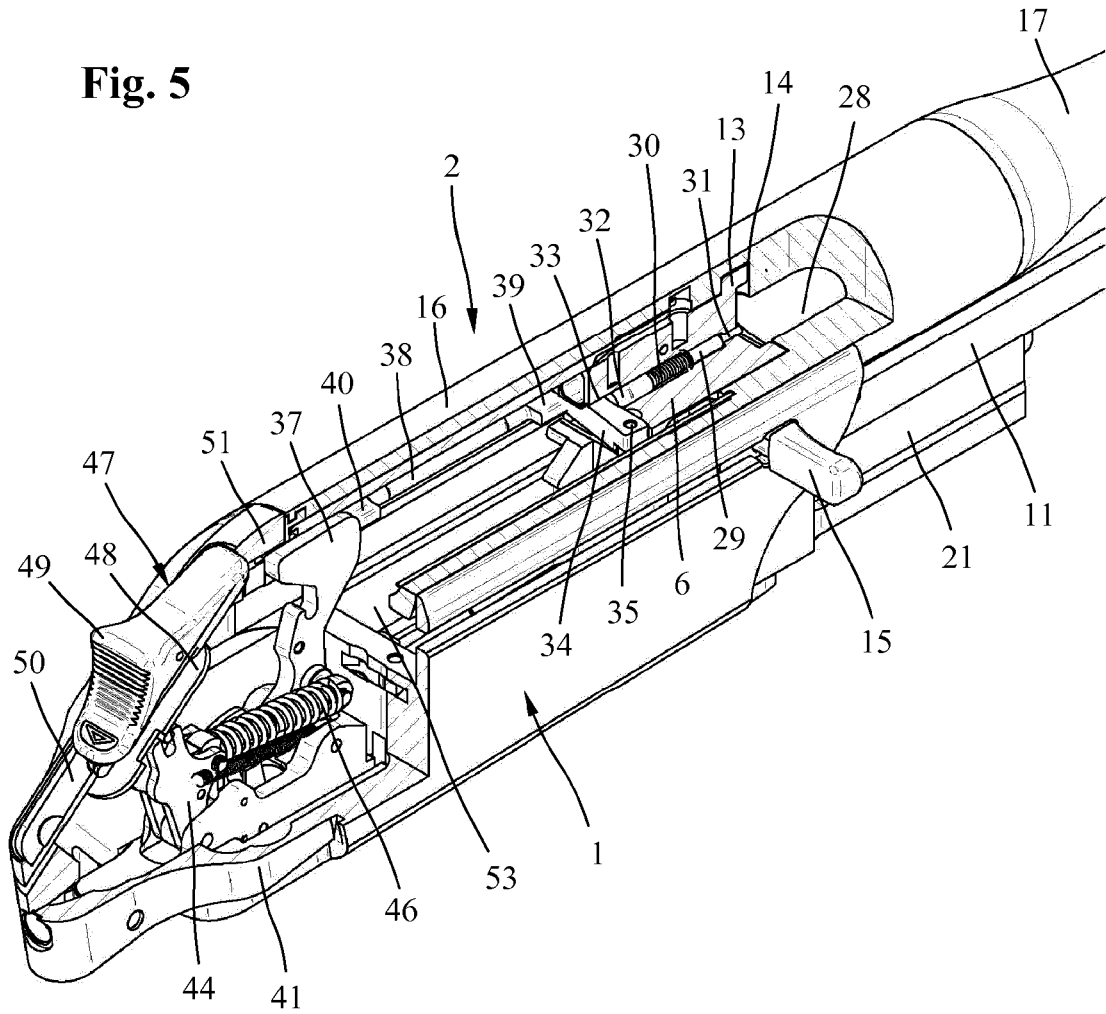


**Fig. 4**





**Fig. 5**



**Fig. 6**

