(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 712 697**

(51) Int. CI.:

F41A 3/64 (2006.01)
F41A 11/00 (2006.01)
F41A 21/48 (2006.01)
F41A 5/04 (2006.01)
F41A 5/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2016 E 16155097 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 3205971**

(54) Título: **Pistola**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.05.2019

(73) Titular/es:

GLOCK TECHNOLOGY GMBH (100.0%)
Gaston Glock-Platz 1
2232 Deutsch Wagram, AT

(72) Inventor/es:

DECHANT, FRIEDRICH

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Pistola

La invención se refiere a una pistola con pieza de empuñadura y una corredera movible sobre ella, en la que la corredera es limitada en su movilidad por medio de una corredera de bloqueo, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y los documentos US 4,539,889, US 4,825,744 y US 4,893,546.

Por estos tres documentos es conocida una pistola con cañón basculante, para la que en estos documentos se describen dos mecanismos diferentes para la fijación o liberación del cañón basculante y, por tanto, de toda la corredera:

En una primera variante, este mecanismo consiste en un nervio que se extiende normal al eje del cañón en la posición de espera del cañón, que por tanto atraviesa el arma de izquierda a derecha y está dispuesto giratorio excéntricamente en la pieza de empuñadura. En su posición más alta y en la que puede ser fijado allí adecuadamente, sobresale en una ranura prevista oblicuamente en la pieza de cañón, de modo que, por un lado, determina el movimiento de basculación del cañón y, por otro lado, define su posición más adelantada. Cuando este nervio montado excéntricamente es girado a su posición más baja, entonces sale fuera de la zona de movimiento del cañón y este, junto con la corredera, puede ser extraído por delante y así ser retirado de la pieza de empuñadura, hasta que las guías correspondientes se desenganchan, con lo que el cañón y la corredera se separan finalmente uno de otra.

En la segunda variante, que ha sido utilizada millones de veces en la práctica, el movimiento de basculación del cañón es asumido por un nervio montado fijo en la pieza de empuñadura, en la posición de espera del cañón basculante este está previsto tumbado por debajo de la pieza de cañón, de modo que este no sea un obstáculo durante un movimiento del cañón hacia delante. Este objeto lo asume una corredera de bloqueo desplazable, que es aproximadamente normal al eje del cañón en la posición de espera del cañón, pero (cuando la boca está dirigida hacia la izquierda) es girada ligeramente desde la parte superior izquierda a la parte inferior derecha y es presionada hacia arriba por un resorte de lámina. En esta posición límite superior, que está definida por topes en la pieza de empuñadura, la corredera de bloqueo sobresale en la trayectoria de movimiento de un saliente de la pieza de cañón e impide así cualquier otro movimiento del cañón y, por tanto, de la corredera hacia delante. Por motivos de seguridad, esto está reforzado por una conexión de tipo gancho entre la pieza de cañón y la corredera de bloqueo. La posición inclinada asegura el posicionamiento exacto del cañón, ya que este es presionado siempre hacia arriba contra un tope.

Para ahora desmontar el arma, el usuario agarra con una mano por los dos lados de la pistola los extremos de la corredera de bloqueo que apenas sobresalen por encima del contorno exterior y presiona estos hacia abajo contra la fuerza del resorte de lámina, siendo al mismo tiempo con la otra mano retraída la corredera contra la fuerza del resorte de recuperación, con lo cual, al soltar la corredera, esta se desliza hacia fuera junto con el cañón a través de la corredera de bloqueo y puede ser extraída por delante.

Esta última variante es muy popular y reconocida por su simetría y la idoneidad que resulta para diestros y zurdos en la misma medida, pero sin embargo tiene un pequeño inconveniente, ya que para liberar la corredera ambas manos tienen que ser apoyadas y movidas de forma coordinada contra la fuerza de resortes, en cada caso con respecto a la pieza de empuñadura, lo que requiere igualmente una cierta experiencia y coordinación, así como ejercer una fuerza a través de la punta de los dedos, que no siempre se puede presuponer.

Por tanto, es el objetivo y objeto de la invención proporcionar una corredera de bloqueo de este tipo, que sea fácil de manejar incluso para personas que no tienen ninguna práctica en desmontar el arma y que pueda ser operada sin la aplicación coordinada de fuerza.

Estos objetivos se logran según la invención mediante una corredera de bloqueo que presenta las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1; en otras palabras, la corredera de bloqueo de una pieza del estado de la técnica es reemplazada por dos plaquitas, que están dispuestas una tras otra en la ranura en la dirección de la fuerza del resorte; un trozo de la plaquita de resorte colocada en este caso más cerca del resorte puede ser extraído lateralmente de la pieza de empuñadura de forma imperdible, siendo posible por la forma de las dos plaquitas, girar la plaquita que se encuentra más cerca del cañón en el lado opuesto contra la fuerza del resorte hacia abajo, lejos del cañón, por lo que sale fuera de la trayectoria de movimiento de un saliente del cañón y este puede ser extraído junto con la corredera por delante.

La invención se explicará con más detalle a continuación con referencia al dibujo. Muestra o muestran:

Fig. 1: una vista en perspectiva de una corredera de bloqueo según la invención en su aplicación a una pistola con cañón giratorio,

Figs. 2a-2d: el cañón y las plaquitas de retención en la posición de bloqueo en cuatro vistas diferentes en el caso de una pistola correspondiente a la Fig. 1,

Figs. 3a-3c: una pistola realizada según la invención en una vista lateral, una vista trasera, así como a lo largo del corte C-C de la Fig. 3a,

Figs. 4a-4c: vistas correspondientes de las distintas posiciones de las piezas individuales durante el desmontaje o el montaje y

Fig. 5: la retirada de la corredera de la pieza de empuñadura.

En la descripción y las reivindicaciones, los términos "delante", "detrás", "arriba", "abajo", etc., son usados en la forma común y con referencia a una pistola que es sostenida de una manera convencional. Es decir, que la boca del cañón está "delante", que el cerrojo o corredera se mueve "hacia atrás" por los gases de explosión, etc.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una corredera de bloqueo según la invención de manera puramente esquemática y limitada exclusivamente a la zona de la corredera de bloqueo, con un cañón indicado esquemáticamente sin mostrar los detalles de la pistola en sí. En una pieza de empuñadura 1 está prevista una ranura 2 que se extiende inclinada con respecto al eje 3 del cañón y perpendicular a través del arma. En pistolas con cañón basculante, el eje 3 del cañón representado como referencia es el eje que presenta el cañón con respecto a la pieza de empuñadura cuando este está en su posición de reposo antes de disparar un tiro. En la ranura 2, que está ligeramente inclinada con respecto al plano normal al eje 3 del cañón desde la parte superior delantera hacia la parte inferior trasera (en la Fig. 1 la boca del cañón se encuentra en el lado izquierdo, en el lado derecho se supone que están el cerrojo, el mecanismo de disparo y la empuñadura), está alojada una corredera de bloqueo formada por dos plaquitas. Esta tiene una plaquita de retención superior 4, que dependiendo de su posición a lo largo del eje de un resorte helicoidal 7, coopera o no con un saliente 5 del cañón, y una plaquita inferior, una plaquita de resorte 6, sobre la que oblicuamente desde abajo en la dirección de la ranura 2 el muelle helicoidal 7 empuja hacia arriba en la dirección del cañón 8.

En el estado de montado y cuando se la observa aproximadamente en la dirección del eje 3 del cañón, la plaquita de retención 4 tiene a grandes rasgos la forma de una "A". Asimismo, su parte central está realizada de modo que es guiada en la dirección perpendicular al arma con poca holgura por los flancos de la pieza de empuñadura 1 o salientes de tipo listón o en forma de varios puntos previstos especialmente para ello. La plaquita de resorte 6 tiene sustancialmente la forma de una "U".

La Fig. 1 muestra la situación en la que la plaquita de resorte 6 ha sido llevada desde su posición de enclavamiento habitual con ayuda de un saliente 10, que sirve como un asa, transversalmente al plano central de la pistola, parcialmente fuera de la ranura 2 hacia la posición de liberación. Para este propósito, la plaquita de resorte 6 presenta una dimensión tal que el saliente 10 también en la posición de bloqueo guarda una pequeña distancia respecto a la pared exterior de la pieza de empuñadura 1 en este lugar, de modo que este puede ser agarrado por detrás con la ayuda de un dedo o una uña, y extraído.

Debe observarse que debido a la forma de U de la plaquita de resorte 6 con una pared de ranura oblicua 11 en el lado de su parte saliente, durante la extracción se produce un movimiento dentro de la ranura en la dirección del eje del resorte 7 hacia arriba, hacia el cañón, de modo que estando al mismo tiempo el extremo mas alejado de la parte saliente de la plaquita de resorte 6 en una superficie de ranura oblicua 11' en el lado inferior de la plaquita de retención 4, la plaquita de resorte 6 durante esta extracción no realiza ningún movimiento de giro, al menos que pueda ser percibido, sino que solo es desplazada en primer lugar perpendicularmente y luego oblicuamente con respecto al eje del resorte 7. Esto se produce por la realización paralela de la pared de ranura 11 con la superficie de ranura 11'. Además, la realización en forma de gancho de las superficies enfrentadas entre sí de las dos plaquitas provoca una limitación del movimiento de extracción de la plaquita de resorte 6, la plaquita de retención 4 es conducida y asegurada por un estrechamiento por encima de la ranura y un estrechamiento análogo de la plaquita de retención 4.

También es importante que la parte de la plaquita de resorte 6 alejada de la parte saliente esté realizada destalonada y entre en contacto laminar con una superficie de ranura de la plaquita de retención 4 que está destalonada en sentido opuesto, por lo que en la posición mostrada en la figura 1 las dos plaquitas están unidas entre sí con unión positiva de forma y es posible una separación solo en la dirección de las dos superficies de ranura 11 oblicuas. Cuando se ha alcanzado la posición representada, es posible fácilmente para el usuario presionar el extremo distal 12 de la plaquita de retención contra la fuerza del resorte 7 hacia abajo, con lo que debido a las peculiaridades geométricas (el estrechamiento de la ranura está ajustado a ello) la plaquita de retención 4 es girada con la plaquita de resorte 6 como una única plaquita alrededor del soporte de la plaquita de retención 4 en la superficie superior de la ranura 2 en el sentido de las agujas del reloj, lo que es posible debido a la realización de los flancos exteriores de la plaquita de retención 4 y las contrasuperficies correspondientes en el interior de la pieza de empuñadura 1. Como resultado de este giro, la zona superior, la zona de retención 14, de la plaquita de retención sale de la trayectoria de movimiento del saliente 5 del cañón y el cañón, junto con la corredera, puede ser extraído por delante.

Como es conocido por el estado de la técnica, por una realización correspondiente de biseles en el lado delantero de la plaquita de retención 4 o el lado trasero del saliente 5 del cañón (boca delante) puede prescindirse de una

liberación manual correspondiente durante el montaje, siempre que solo la plaquita de resorte 6 esté en la posición de liberación representada.

Las figuras 2a a 2d muestran la situación solo con el cañón 8 y las dos plaquitas 4 y 6 en la posición de retención. Las dos plaquitas descansan con sus superficies de enclavamiento enfrentadas entre sí (designadas indiscriminadamente con 9) previstas, respectivamente, en el extremo de las patas de la "A" o de la "U". Por la forma de "U" o la forma de "A" se crea una abertura en la zona central y la zona de retención 14 asume la posición más alta que se acerca al cañón 8 (o que lo toca). Una comparación con la posición de liberación de la Fig. 1 muestra la altura significativamente mayor de las dos plaquitas en conjunto en esta posición de retención. El saliente 5 del cañón se sitúa así en la zona de retención 14, de tal manera que este no puede pasar por delante de él en la dirección del eje 3, en la dirección de la flecha V, el cañón 8 y, por tanto la corredera 16, están fijados (de forma móvil) en la pieza de empuñadura.

La Fig. 3a muestra una vista lateral de una pistola 15 con una pieza de empuñadura 1 y una corredera 16, así como el dispositivo de retención 17 explicado en virtud de las Figs. 1 y 2. La boca del cañón (delante) está a la izquierda en la representación, la corredera 16 por encima de la pieza de empuñadura 1.

La Fig. 3b muestra la vista en la dirección de la flecha B, la plaquita de resorte 6 ha sido retirada lateralmente desde su posición de reposo - posición de funcionamiento – fuera de la pieza de empuñadura; su saliente 10, que facilita esta extracción, se puede reconocer claramente, igual que la prolongación del lado de la parte saliente de la pared de ranura oblicua 11.

La Fig. 3c muestra el corte C-C de la Fig. 3a, igualmente con la plaquita de resorte 6 extraída. El resorte 7, a través del cual es impulsada hacia el cañón 8, se puede reconocer claramente, igual que la plaquita de retención 4. La ranura 2, en la que se encuentran las plaquitas y parcialmente también el resorte, presenta desde el cañón 8 una dimensión que permite la retirada de la corredera 16 explicada a continuación.

Si en la posición representada en la Fig. 3 entre la corredera y la pieza de empuñadura, la plaquita de resorte, como está representada en la Fig. 4, es girada en el sentido de las agujas del reloj, ejerciéndose sobre la parte de la plaquita de resorte 6 que sobresale por la pieza de empuñadura una fuerza en la dirección de la flecha E para el desenclavamiento, entonces la plaquita de resorte 6 y la plaquita de retención 4 giran juntas contra la fuerza del resorte 7 alrededor del borde exterior de la pieza de empuñadura en la zona del soporte 13 (Fig. 1), por lo que la zona de retención 14 sale de la trayectoria de movimiento del saliente 5 de cañón que discurre paralela al eje 3, el cañón y la corredera pueden ser movidos hacia delante a lo largo de las guías 18 entre ellas y la pieza de empuñadura, hasta que se ha alcanzado la posición de la Fig. 4.

La Fig. 4 muestra, en las mismas representaciones que la Fig. 3, la situación inmediatamente antes de levantar la corredera hacia arriba. Solo se han incluido los números de referencia más importantes, hay que destacar el giro de la plaquita de resorte 6 junto con la plaquita de retención 4 a consecuencia del enganche de los destalonamientos o ganchos de las dos plaquitas. Como resultado, también su altura total se reduce y permite el giro alrededor del borde exterior de la zona de retención 14. En la posición de la corredera con respecto a la pieza de empuñadura mostrada en la Fig. 4, las guías 18 entre estas dos partes están desenganchadas, la corredera 16 puede, como se muestra en la Fig. 5, ser levantada de la pieza de empuñadura 1.

La invención no está limitada al ejemplo representado y descrito, sino que puede modificarse de varias maneras. Así, en particular, el experto conociendo la invención no tiene ningún problema para una adaptación a los cañones basculantes mencionados al principio; el eje 3 corresponde entonces a la posición del eje del cañón en el estado listo para disparar. Las razones para la posición inclinada de la ranura 2 fueron tratadas al principio, por supuesto, es posible elegir una orientación diferente o prever la ranura en un plano normal al eje 3.

La forma de las plaquitas puede variar, solo es esencial que se garantice una basculación de ambas plaquitas en la posición extraída de la plaquita de resorte. El hecho de que como está representado en el ejemplo, en el modo de uso, además de por el resorte 7, se logre un aseguramiento con unión positiva de forma porque la altura de construcción total de las dos plaquitas en la dirección de acción del resorte 7 es tan grande que el saliente 5 del cañón se mantiene seguro, es una ventaja, pero esto no es necesario.

Como material pueden ser empleados también todos los materiales utilizados hasta ahora en el estado de la técnica, tampoco la fabricación y procesamiento representan ningún problema en el conocimiento de la invención.

Lista de símbolos de referencia

01	pieza de empuñadura
02	ranura
03	eje
04	plaquita de retención

05	saliente de cañón
06	plaquita de resorte
07	resorte
08	cañón
09	superficie(s) de enclavamiento
10	saliente
11	pared de ranura oblicua
11’	superficie de ranura oblicua
12	extremo alejado de la parte saliente
13	soporte
14	zona de retención
V	flecha en la dirección hacia delante
15	pistola
16	corredera
17	dispositivo de retención
18	guía(s)
E	flecha en la dirección de desenclavamiento

REIVINDICACIONES

1. Pistola con una pieza de empuñadura (1) y una corredera (16) que se puede mover sobre ella a lo largo de guías (18), que presenta un cañón (8) con un dispositivo de bloqueo para el movimiento del cañón (8) hacia delante previsto en la pieza de empuñadura, que presenta una plaquita de retención (4) para un saliente (5) del cañón que está situada movible en una ranura (2) y está sometida a la acción de un resorte (7), caracterizada por que en la ranura (2) entre el resorte (7) y la plaquita de retención (4) está prevista una plaquita de resorte (6) que está realizada de forma que puede ser extraída parcialmente de la ranura (2) perpendicularmente al plano central de la pistola y en esta posición es basculante con la plaquita de retención (4) contra la fuerza del resorte (7), por lo que la plaquita de retención (4) sale fuera de la trayectoria de movimiento del saliente (5) del cañón.

2. Pistola según la reivindicación 1, caracterizada por que la plaquita de retención (4) tiene forma esencialmente de "A" y la plaquita de resorte (6) está realizada esencialmente en forma de "U", y por que en la posición de retención las patas respectivas se sitúan una enfrente de otra y contactan entre sí con superficies de enclavamiento (9).

3. Pistola según la reivindicación 2, caracterizada por que en la posición de liberación, una pata de la "U" está situada en el hueco de la "A" y una pata de la "A" en el hueco de la "U".

4. Pistola según la reivindicación 2, caracterizada por que en la posición de retención, la altura total de las plaquitas (4, 6) es mayor que la altura de la ranura (2).

5. Pistola según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las dos plaquitas (4, 6) tienen destalonamientos o forma de gancho, por lo cual la extensión de la extracción de la plaquita de resorte (6) está limitada.

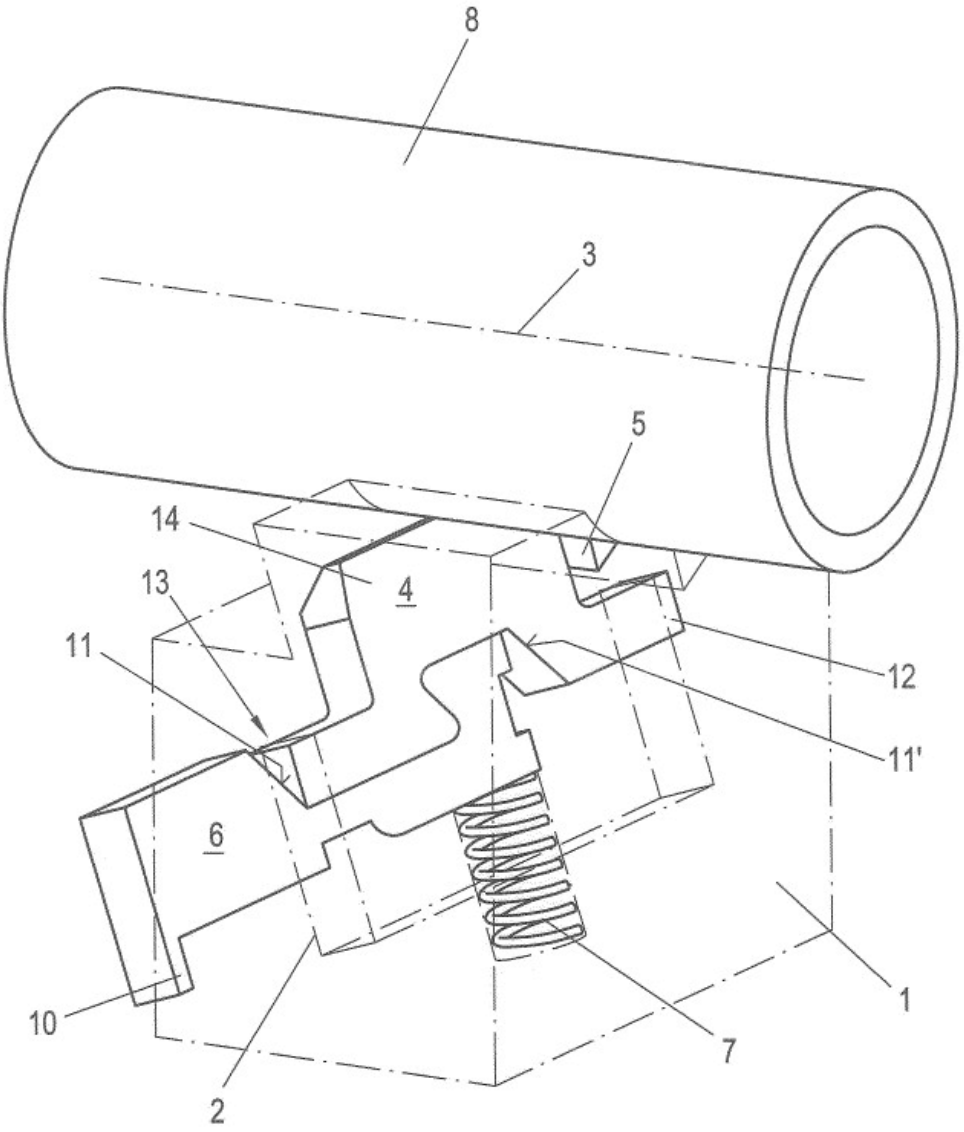


Fig. 1

Fig. 2a

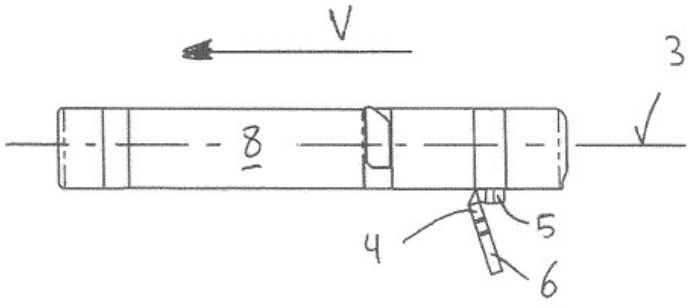
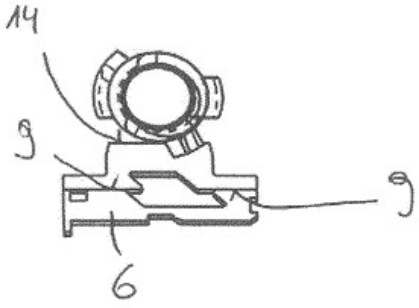


Fig. 2b



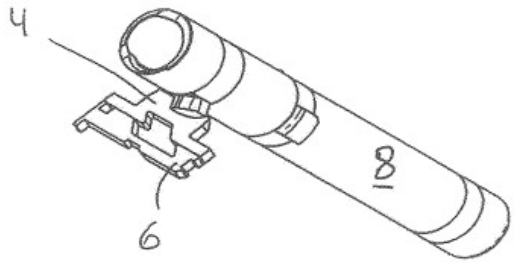
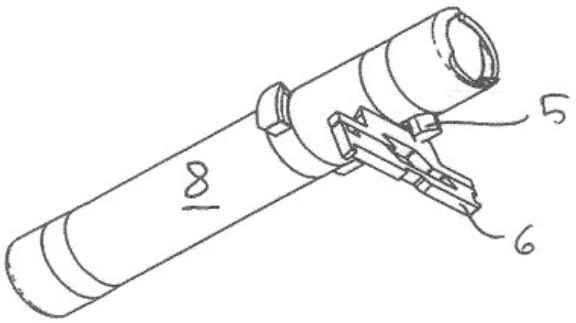


Fig. 2c

Fig. 2d



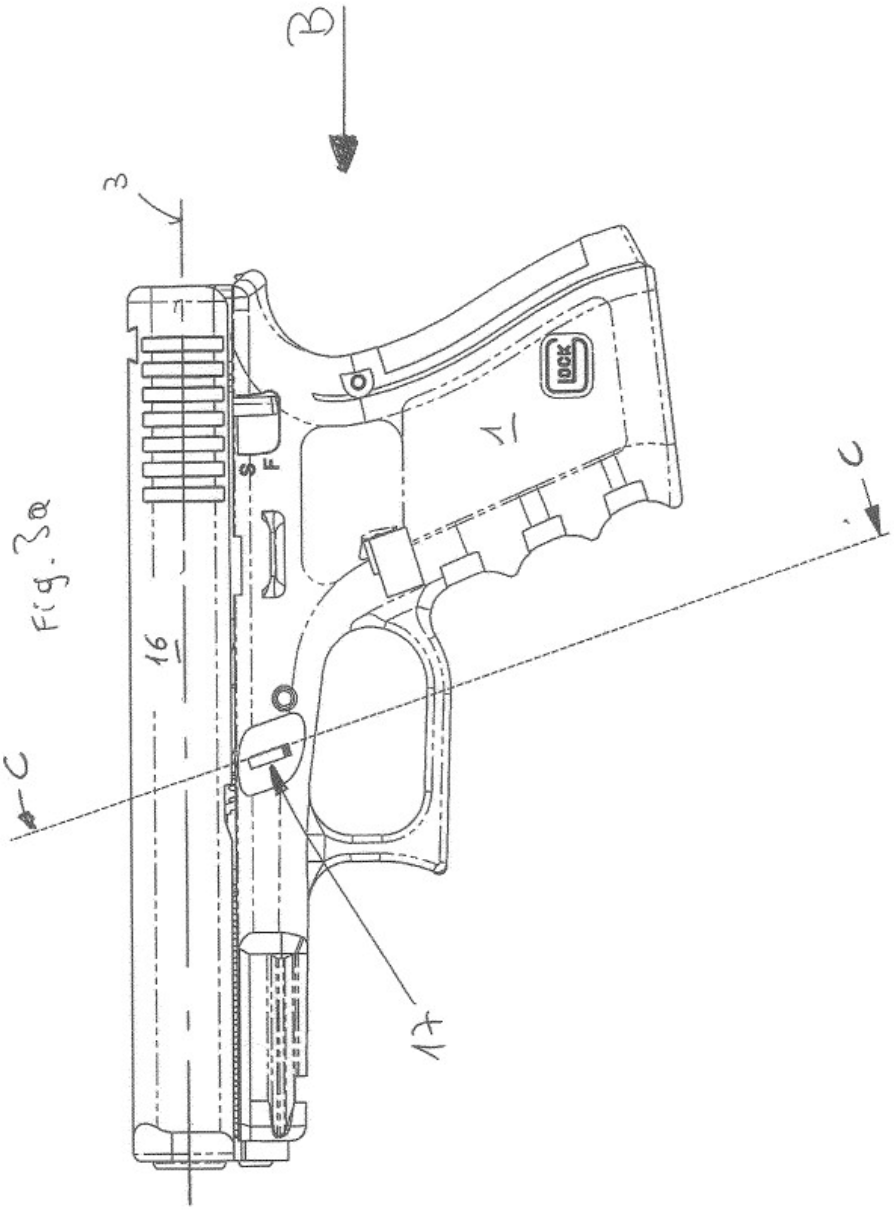
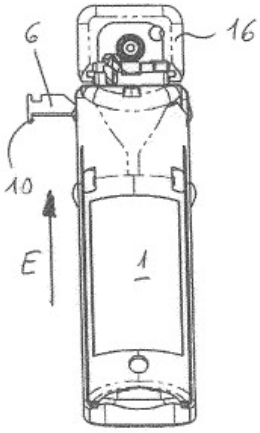


Fig. 3a

Fig. 3b



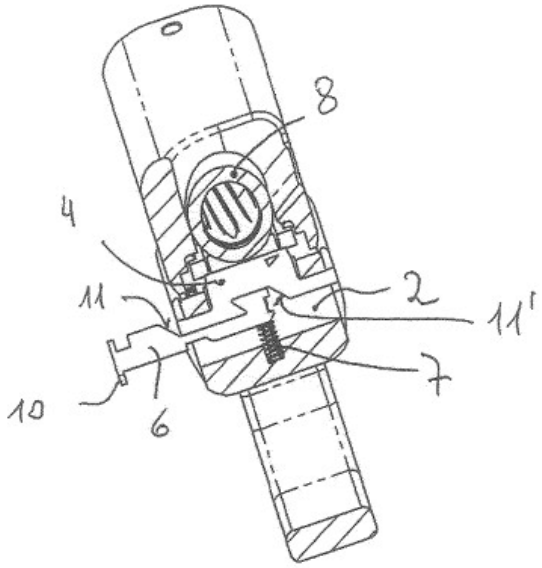


Fig. 3c

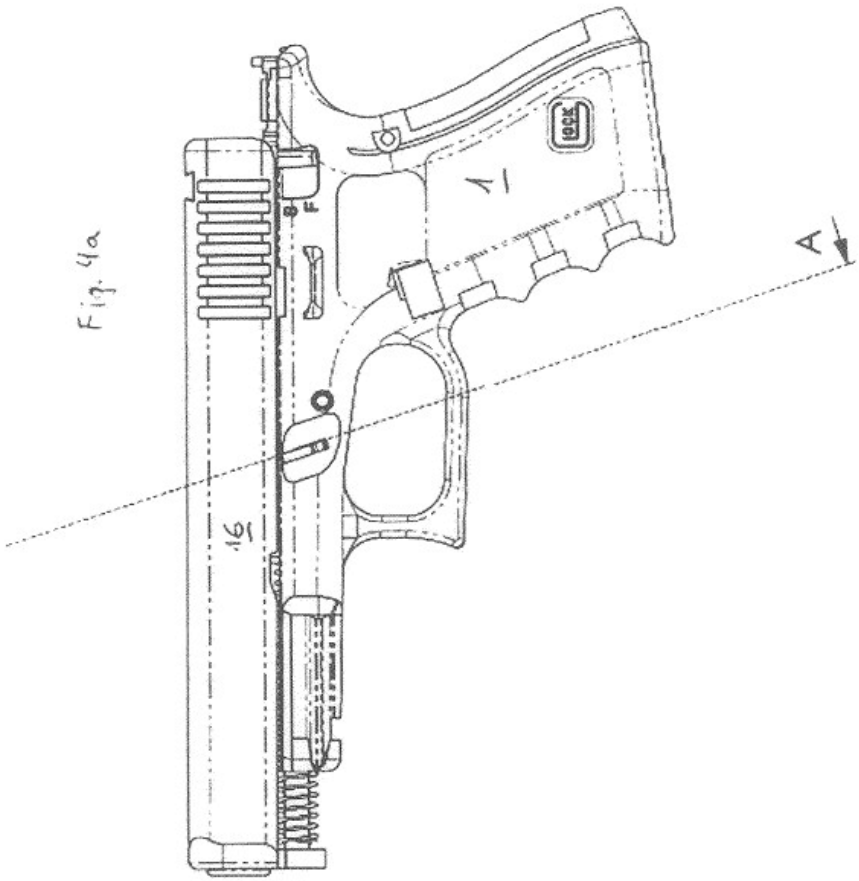
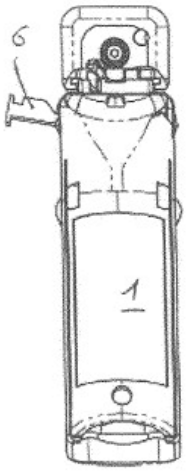


Fig. 4a
A
1
16

Fig. 4b



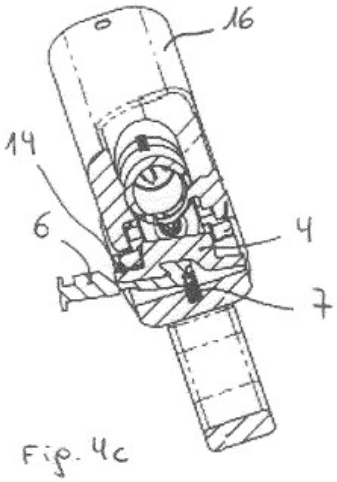


Fig. 4c

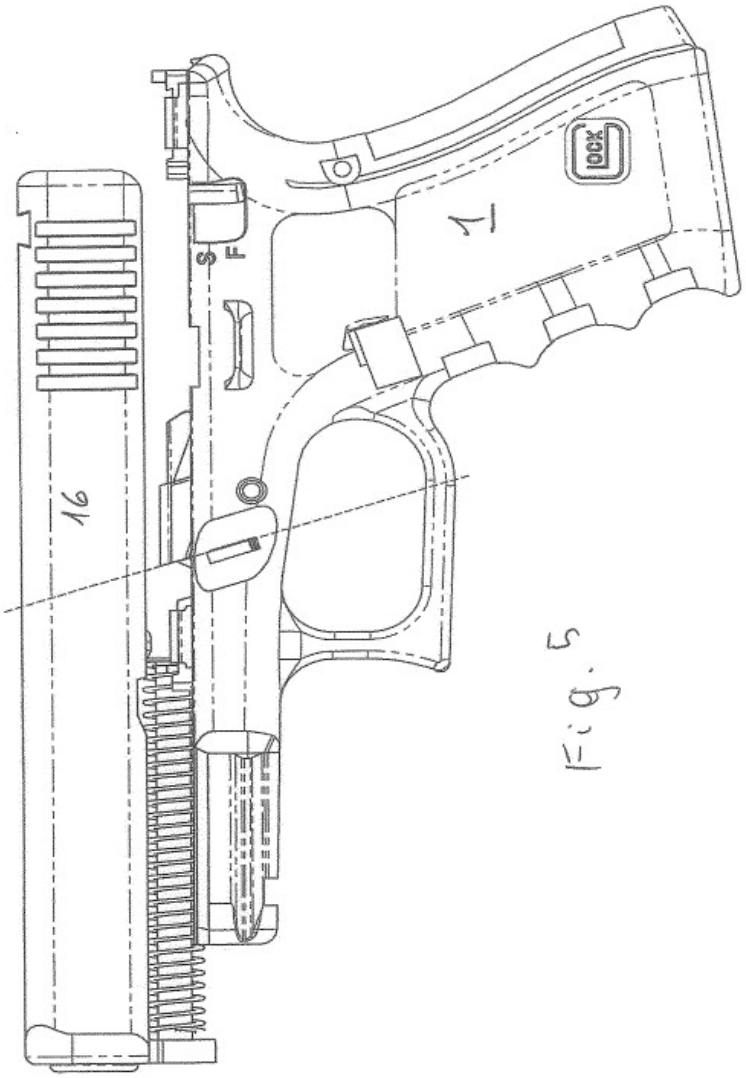


Fig. 5