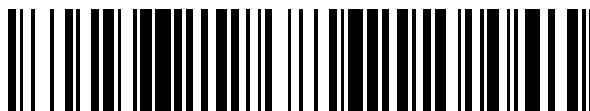


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 356**

51 Int. Cl.:

**F41A 3/28** (2006.01)

**F41A 3/64** (2006.01)

**F41A 5/06** (2006.01)

**F41A 11/00** (2006.01)

**F41A 17/64** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2017** **E 17158175 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019** **EP 3367040**

54 Título: **Pistola**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**01.07.2020**

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**

**ES 2 770 356 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

Pistola

5 La invención se refiere a una pistola con un armazón y una corredera y, de forma específica, a la combinación separable del armazón y la corredera en correspondencia con el concepto genérico de la reivindicación 1 y US 3.728.939 (Wilhelm).

10 Este documento describe una pistola con un aparato para unir la corredera-cerrojo y el cañón-armazón, incluyendo el aparato una aguja dispuesta en paralelo con respecto al cañón y que interconecta la corredera, un subconjunto de cerrojo y una pieza de bloqueo. La corredera se monta desde el extremo de la boca, las dos otras partes desde el extremo posterior y, mediante su interconexión, las mismas se montan en el armazón. Este concepto es sencillo pero intrínsecamente asimétrico con respecto al eje del cañón, creando fuerzas y momentos grandes en la unidad que, en conexión con las tensiones dinámicas y térmicas durante su uso, hacen que este sistema sea inutilizable en la práctica.

15 DE 405 424 describe un tipo de precursor de Wilhelm, en donde la pistola tiene una recámara de dos partes; estas dos partes se enroscan entre sí y se fijan en su posición angular mediante una ranura en cuyo interior sobresale una punta del mecanismo de disparo. La mezcla de piezas en cooperación en el armazón, la recámara y el mecanismo de disparo hace difícil mantener las tolerancias necesarias en todas las condiciones, y las roscas en las dos partes de la recámara resultan puntos de inicio habituales de fallos por fatiga.

20 US 5.024.139 (Knight) describe una pistola semiautomática solamente de doble acción con un cañón de giro que se desmonta al retirar el cargador y al manipular una palanca dispuesta en el armazón haciendo girar la palanca 90°. Este giro retira una muesca de la trayectoria de un saliente del cañón, permitiendo por lo tanto el movimiento hacia delante de la corredera hasta que se separa de sus guías en el armazón. La pistola según US 4.984.504 (Beretta) también usa una palanca dispuesta en el armazón para su desmontaje.

25 US 1.427.966 (Nickl) describe una pistola de cañón de giro similar diseñada con un mecanismo de desmontaje dispuesto en el armazón. Una de las principales diferencias entre Nickl y Knight/Beretta consiste en que el mecanismo de desmontaje de Nickl es una aguja que debe ser empujada contra un muelle perpendicular con respecto al plano de simetría de la pistola a efectos de permitir el desplazamiento de ciertas partes en la corredera.

30 El desmontaje de una pistola requiere separar la corredera del armazón de la pistola. Aunque existen diversas realizaciones en el desmontaje de pistolas, el objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un sistema de desmontaje alternativo basado en un mecanismo de soporte de corredera.

35 Este objetivo se alcanza según la presente invención mediante la parte caracterizadora de la reivindicación 1, en otras palabras, el soporte de corredera se monta en un componente conectado a la guía de aguja percutora (manguito separador), de modo que la corredera puede moverse hacia delante cuando el soporte es liberado, mientras que la aguja percutora y su portador permanecen detrás del borde del gatillo de la varilla de gatillo en el armazón. El componente de montaje, conjuntamente con la aguja percutora, puede ser retirado de la corredera o solamente puede ser desplazado hacia atrás suficientemente en la corredera, durante su retención, si la corredera se mueve hacia delante y se retira a continuación del armazón junto con la corredera una vez las guías entre la corredera y el armazón ya no están unidas.

40 En otras palabras, todas las partes necesarias para un desmontaje se concentran en la corredera y sus piezas. Es decir, la invención se refiere a una pistola con un armazón, en donde está dispuesto un mecanismo de gatillo y con una corredera móvil a lo largo de guías en el armazón, preferiblemente en paralelo con respecto a un eje del cañón, estando dispuestos en la corredera un cañón, un muelle recuperador y un mecanismo de disparo y seguro, comprendiendo este último una aguja percutora, que está montada de forma móvil en una guía de aguja percutora (manguito separador), en donde el mecanismo para desmontar la corredera del armazón está dispuesto solamente en la corredera.

45 La invención se explica de forma más detallada en los siguientes dibujos, que muestran:

50 En la Figura 1, un dibujo en explosión de una pistola con un cañón de giro diseñada según la invención, en la Figura 2, la pistola de la Figura 1 en la posición inicial antes de iniciar su desmontaje, en la Figura 3, la situación con la corredera desplazada hacia atrás y fijada antes de liberar el soporte de corredera, en la Figura 4, la liberación del mecanismo de disparo y seguro, en la Figura 5, el desplazamiento de la corredera hacia delante y la separación del mecanismo de disparo y seguro, en la Figura 6, la situación con la corredera retirada, y en la Figura 7, el mecanismo de disparo y seguro.

En la descripción y las reivindicaciones, los términos “frontal”, “posterior”, “superior”, “inferior”, etc. se usan de la manera generalmente aceptada y, haciendo referencia a una pistola, de la manera habitual. Esto significa que la boca del cañón está en la parte “frontal”, que la corredera es desplazada hacia atrás por los gases explosivos, etc. La descripción se basa en una pistola con un cañón de giro; no obstante, la invención no se limita a las realizaciones descritas y mostradas.

Tal como puede observarse en la Figura 1, una pistola 1 según la invención tiene un armazón 2 y una corredera 3. El dibujo en explosión de la Figura 1 muestra el cañón 4, el muelle recuperador 5 y el mecanismo 6 de disparo y seguro que incluye la aguja percutora 7 y el muelle 8 de aguja percutora retirados de la corredera 3 a efectos de mayor claridad. El armazón 2 contiene un mecanismo de gatillo, al que se hace referencia en su conjunto como 9, con una varilla 25 de gatillo, en la corredera 3 y un mecanismo 10 de seguridad que coopera con el mecanismo 9 de gatillo.

El mecanismo 6 de disparo y seguro tiene una guía 11 de aguja percutora (manguito separador), alrededor de donde está dispuesta una placa 12 de seguro pivotante, que es principalmente normal con respecto al eje de la aguja percutora 7 que sobresale hacia el exterior. Esta placa 12 de seguro, al estar montada, está retenida en una muesca 13 de seguro en la corredera 3. En el extremo inferior, orientado hacia el armazón 2, la placa 12 de seguro tiene un retén 14 de tope que, en estado montado, se mantiene mediante la fuerza del muelle recuperador 5 en una superficie, el nivel 15 de tope, del armazón 2, y evita que la corredera 3 pueda moverse más hacia delante.

La Figura 2 muestra la situación antes de iniciar el desmontaje de la pistola (después de retirar el cargador (no mostrado) del armazón 2).

Tal como se muestra en la Figura 3, la corredera 3 se desplaza a continuación hacia atrás contra la fuerza del muelle recuperador 5, expulsando cualquier cartucho que puede estar presente en la cámara. En la posición de la corredera 3 mostrada en la Figura 3 en el armazón 2 es posible desplazar una palanca 17 de tope de corredera hacia arriba contra la fuerza de un muelle, no mostrado en este caso, a una cavidad en la corredera 3 y, por lo tanto, fijar la corredera en la posición mostrada. Durante el funcionamiento normal de la pistola, dicha palanca 17 de tope de corredera se mueve a la posición mostrada por el seguidor en el cargador (no se muestra) si se ha usado el último disparo en el cargador. El movimiento de la palanca 17 de tope de corredera bloquea el movimiento hacia delante de la corredera 3 hasta que la palanca 17 de tope de corredera se libera. Es posible disponer en la cámara un nuevo cartucho sin que sea necesario mover la corredera 3 manualmente sustituyendo el cargador vacío por un nuevo cargador lleno y liberando a continuación la palanca 17 de tope de corredera mientras la corredera 3 está bloqueada en la posición hacia atrás. En cuanto la palanca 17 de tope de corredera se libera, la corredera 3 se mueve mediante la fuerza del muelle recuperador 5 hacia delante y empuja el primer cartucho del nuevo cargador cargado al interior de la cámara del cañón 4.

De esta manera, al desmontar la pistola es necesario liberar el mecanismo 6 de disparo y seguro, tal como se muestra en la Figura 4, girando la placa 12 de seguro en su muesca 13 de seguro, que tiene forma de cavidad recortada. Este movimiento de giro es facilitado por una nervadura, que también soporta el retén 14 de tope en el ejemplo ilustrativo mostrado. El giro mostrado hace que los salientes 26 de bloqueo en la placa 12 de seguro (Figura 7) sobresalgan de las partes recortadas de la muesca 13 de seguro, haciendo posible mover el mecanismo 6 de disparo y seguro hacia atrás hacia el eje de la aguja percutora 7 en alineación o en paralelo con respecto al eje del cañón en la posición cuando la pistola está lista para disparar (en batería) con respecto al resto de la corredera.

Esto puede observarse en la Figura 5: la corredera 3 con el mecanismo 6 de disparo y seguro desplazado hacia atrás se mueve hacia delante hasta que está en una posición en donde puede elevarse y extraerse. Esto desplaza el mecanismo 6 de disparo y seguro a través de un borde de gatillo de la varilla 25 de gatillo sobre el portador 16 de la aguja percutora 7 hacia atrás, fuera de la corredera, con el mecanismo 6 de disparo y seguro total o parcialmente extraído. En este último caso, el desplazamiento máximo del mecanismo 6 de disparo y seguro con respecto a la corredera 3 está limitado por un cierre 24 de émbolo y la guía 11 de aguja percutora (manguito separador) debido a superficies correspondientes adecuadas (vista general de la Figura 1 y la Figura 7). La posición más hacia delante de la corredera 3, que permite su elevación y extracción, se alcanza, al menos, cuando la placa 12 de seguro del mecanismo de disparo y seguro, que puede ser ahora extraída, coincide con el nivel 15 de tope en el armazón 2.

La Figura 6 muestra que si las guías o contra-guías en el armazón 2 y la corredera 3 están separadas, toda la corredera 3, incluyendo el mecanismo 6 de disparo y seguro, puede retirarse del armazón 2 y los dos componentes básicos de la pistola se separan.

La Figura 7 muestra el mecanismo 6 de disparo y seguro de forma más detallada. La placa 12 de seguro está montada de forma giratoria en la guía 11 de aguja percutora (manguito separador) en una guía recortada, de forma similar al cojinete de la placa 12 de seguro en la muesca 13 de seguro (Figura 1), que tiene forma de guía recortada, también, en la corredera 3. Para obtener una fijación adecuada en una dirección radial con respecto al eje de la aguja percutora 7 se usa un cierre 18 de cubierta de corredera, que se desplaza en el interior de la muesca recortada 21 en una dirección radial después de insertar la guía 11 de aguja percutora (manguito separador). Este cierre 18 de cubierta de corredera tiene dos cortes 19 en una dirección casi radial, de modo que las partes en forma

de lengüeta exteriores del cierre 18 de cubierta de corredera actúan como muelles. Tal como indica la flecha 20, las mismas tienen unos bultos con respecto a los cortes 19, que se correlacionan con las muescas en la placa 12 de seguro en esta región y, por lo tanto, mantienen el cierre 18 de cubierta de corredera en la placa 12 de seguro mediante retención por bloqueo, incluso si todo el mecanismo 6 de disparo y seguro no está montado en la corredera 3, en donde este mecanismo de seguro permite obtener un cierre positivo. Una fijación de este tipo del cierre 18 de cubierta de corredera también puede ser facilitada mediante la interacción elástica de una protuberancia convexa en la parte posterior del mismo componente con una cavidad correspondiente en la placa 12 de seguro.

En la Figura 7 también puede observarse que una muesca 21 está presente en una dirección axial en la superficie frontal de la placa 12 de seguro. Un cojinete 22 de émbolo de depresión desviado por muelle (Figura 6), o su superficie frontal, interactúa con esta muesca 21. La interacción del cojinete 22 de émbolo de depresión con la muesca 21 fija la posición angular de la placa 12 de seguro mediante una retención por bloqueo, evitando por lo tanto un giro accidental y, de esta manera, una liberación, permitiendo al mismo tiempo un giro con la mano si se ejerce una fuerza (par) adecuada para desmontar la pistola.

Un cierre 24 de émbolo (Figura 1) tiene una función doble: por un lado, el mismo limita el movimiento axial del mecanismo 6 de disparo y seguro, mientras que, por otro lado, el mismo evita que el grupo extractor 27 y el mecanismo 10 de seguridad, incluyendo el seguro 28 de aguja percutora, se salgan de la corredera 3. En caso necesario, el movimiento axial del mecanismo 6 de disparo y seguro mediante el cierre 24 de émbolo mediante una superficie perpendicular con respecto a la dirección de movimiento del cierre 24 de émbolo se alinea con una superficie correspondiente en la guía 11 de aguja percutora (palanca separadora). El cierre 24 de émbolo evita que el mecanismo 10 de seguridad y el grupo extractor 27 se salgan mediante una cavidad en el cierre 24 de émbolo que se une a una ranura del cojinete 22 de émbolo de depresión, de modo que este último solamente tiene una libertad de movimiento limitada.

De este modo, es posible seguir llevando a cabo el desmontaje empujando el cierre 24 de émbolo desde la parte inferior de la corredera 3 contra la fuerza del muelle, en caso necesario, mediante la interacción del cierre 24 de émbolo con el cojinete 22 de émbolo de depresión, hasta que el mecanismo 6 de disparo y seguro, según el bulto en el cierre 24 de émbolo, se extrae de esa área para poder retirarlo de la corredera 3. De la misma manera, el grupo extractor 27 y el mecanismo 10 de seguridad también pueden desmontarse o retirarse de la corredera 3.

Tal como resulta evidente de inmediato, las tres unidades funcionales:

- a) el mecanismo 10 de seguridad,
- b) el grupo extractor 27, y
- c) el cojinete 22 de émbolo de depresión y el cierre 24 de émbolo para el mecanismo 6 de disparo y seguro

solamente necesitan un orificio longitudinal en la corredera 3 y las barras o varillas alineadas, disponiéndose en la posición correcta usando muelles y topes de compresión (no mostrados), pudiéndose retirar fácilmente para desmontar la pistola.

Gracias a la combinación de características de la invención, también es posible, independientemente del movimiento de la corredera 3, separar el mecanismo 6 de disparo y seguro por un lado y el mecanismo 9 de gatillo por otro lado, lo que no resultaba posible hasta ahora.

Lista de signos de referencia:

1. Pistola
2. Armazón
3. Corredera
4. Cañón
5. Muelle recuperador
6. Mecanismo de disparo y seguro
7. Aguja percutora
8. Muelle de aguja percutora
9. Mecanismo de gatillo
10. Mecanismo de seguridad
11. Guía de aguja percutora (manguito separador)
12. Placa de seguro
13. Muesca de seguro
14. Retén de tope
15. Nivel de tope
16. Portador
17. Palanca de tope de corredera
18. Cierre de cubierta de corredera
19. Cortes
20. Flecha

- 21. Muesca
- 22. Cojinete de émbolo de depresión
- 23. Émbolo de depresión
- 24. Cierre de émbolo
- 5 25. Varilla de gatillo
- 26. Salientes de bloqueo
- 27. Grupo extractor
- 28. Seguro de aguja percutora

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pistola (1) con un armazón (2), en donde está dispuesto un mecanismo (9) de gatillo y con una corredera (3) móvil a lo largo de guías en el armazón (2), preferiblemente en paralelo con respecto a un eje de un cañón (4), en donde están dispuestos un cañón (4), un muelle recuperador (5) y un mecanismo (6) de disparo y seguro, que comprende una aguja percutora (7), que está montada de forma móvil en una guía (11) de aguja percutora, **caracterizada por que** la guía (11) de aguja percutora tiene una placa (12) de seguro en un extremo orientado en alejamiento con respecto a una punta de la aguja percutora (7), en donde dicha placa (12) de seguro pivota en dicha guía (11) de aguja percutora y puede pivotar en una muesca (13) de seguro en forma de U en la corredera (3), estando fijada dicha placa (12) de seguro en la corredera (3) según al menos un primer ángulo de giro alrededor del eje del cañón (4) y no fijada según al menos otro ángulo de giro, y por el hecho de que la placa (12) de seguro tiene un retén (14) de tope, que está configurado para apoyarse contra un nivel (15) de tope del armazón (2) cuando la corredera (3) se mueve hacia delante y para evitar que la placa (12) de seguro se mueva más hacia delante conjuntamente con la guía (11) de aguja percutora y la aguja percutora (7), y posiblemente la corredera (3).
- 15 2. Pistola según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la placa (12) de seguro, conjuntamente con la guía (11) de aguja percutora y la aguja percutora (7), según un ángulo de giro liberado a través de la interacción de un cierre (24) de émbolo y un aplanamiento en parte de la longitud de la superficie exterior de la guía (11) de aguja percutora, pueden moverse hasta un grado definido en la corredera (3).
- 20 3. Pistola según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** la placa (12) de seguro tiene una muesca (21) en forma de U en la superficie frontal orientada hacia la corredera (3), en cuyo interior un cojinete (22) de émbolo de depresión desviado por muelle sobresale según un ángulo de giro de fijación.
- 25 4. Pistola según la reivindicación 1, 2 o 3, **caracterizada por que** la guía (11) de aguja percutora está conectada de forma giratoria a la placa (12) de seguro mediante un borde, que está montado en una muesca (21) en forma de U en la placa (12) de seguro, y por el hecho de que, en una parte libre de la muesca (21) en forma de U, está dispuesto un cierre (18) de cubierta de corredera montado radialmente, que se mantiene en su posición insertada mediante deformación elástica de una de sus partes o cortes (19) en la placa (12) de seguro.
- 30 5. Pistola según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el cañón es un cañón (4) de giro.

Fig. 1

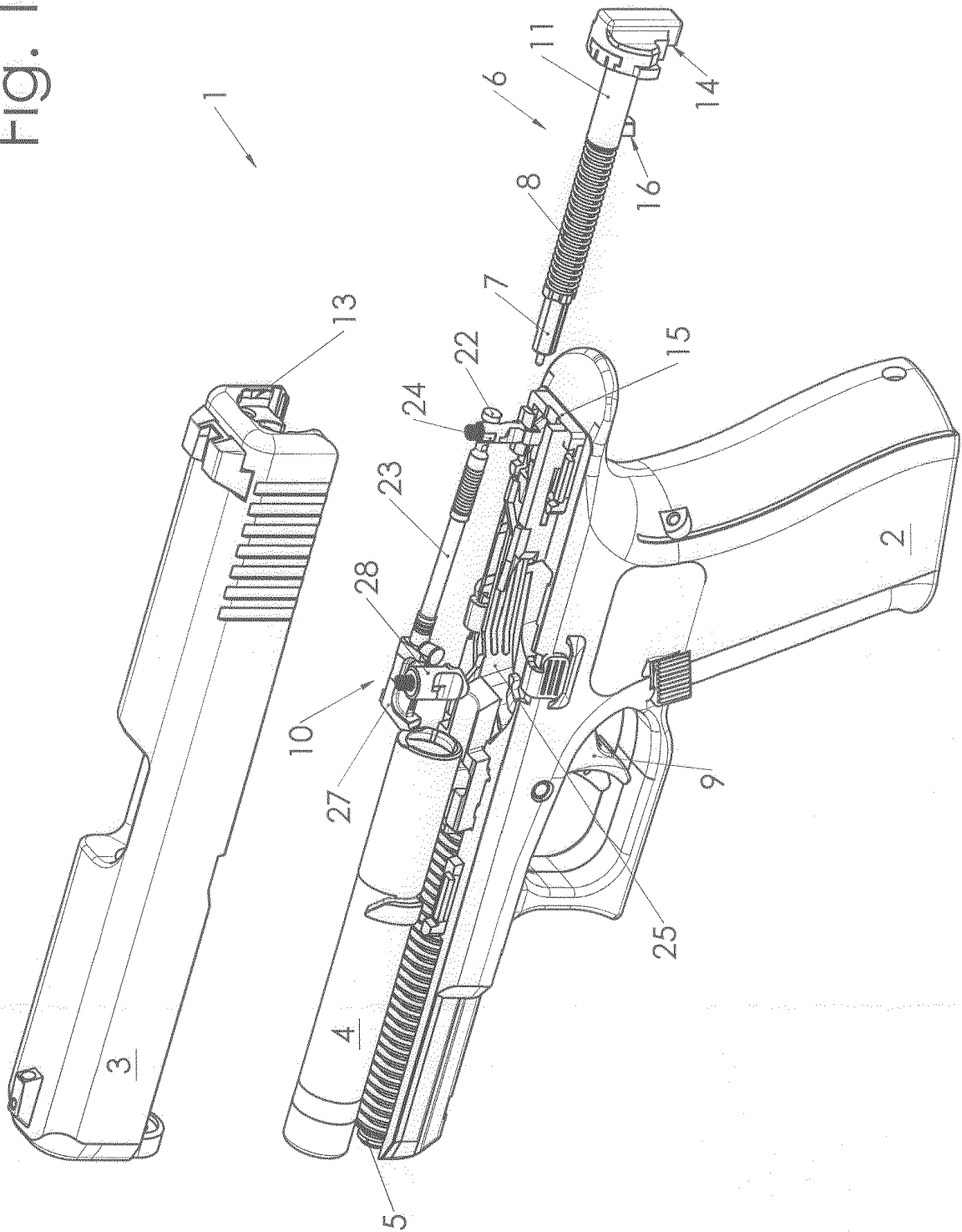


Fig. 2

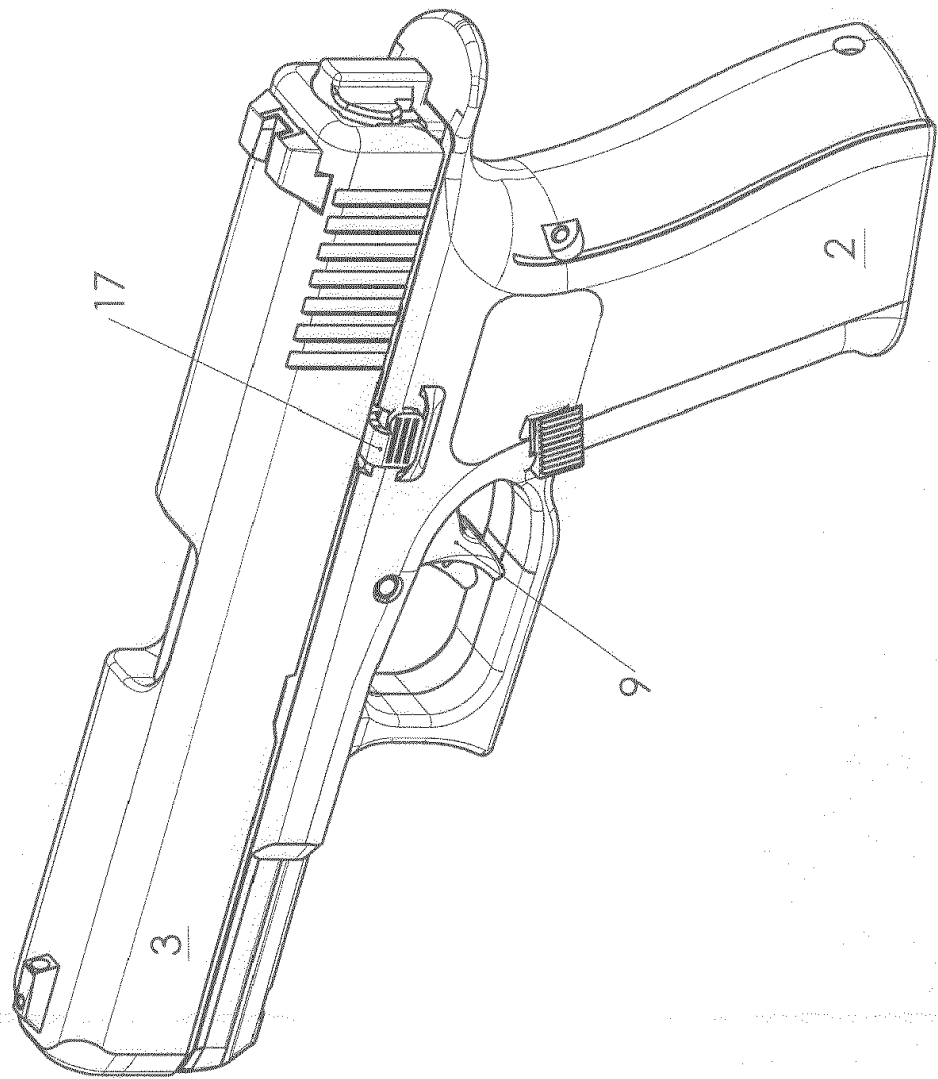




Fig. 3

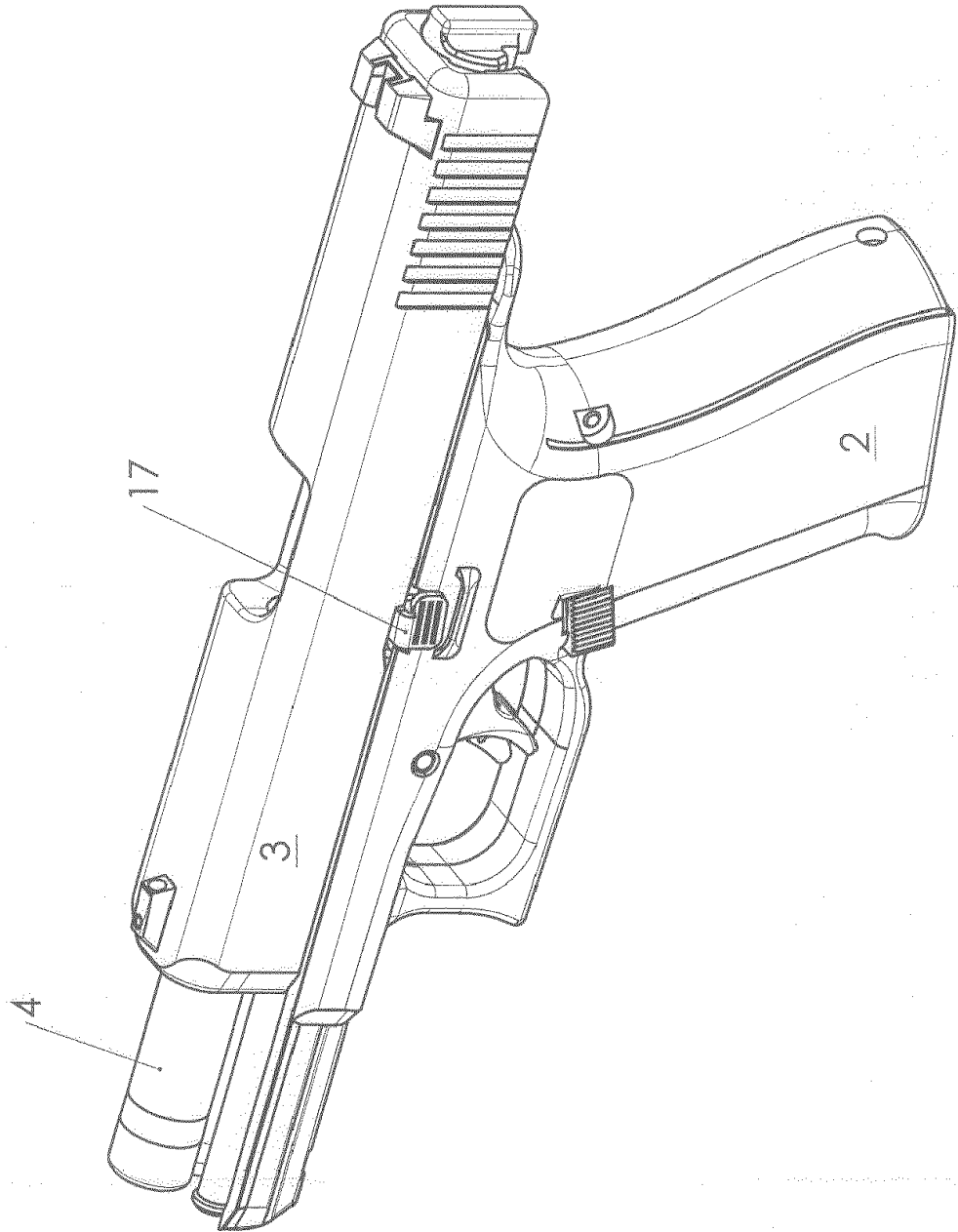


Fig. 4

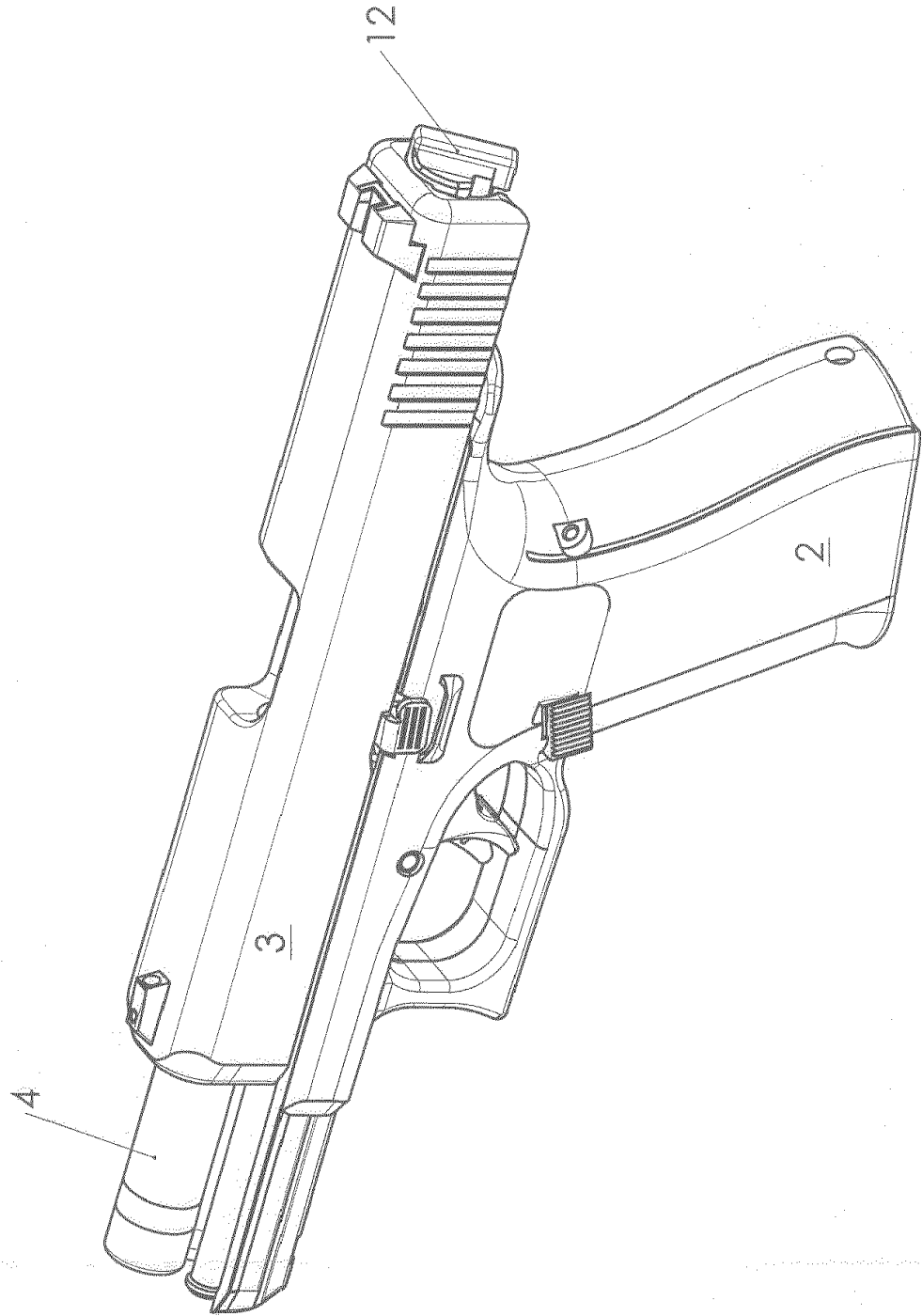


Fig. 5

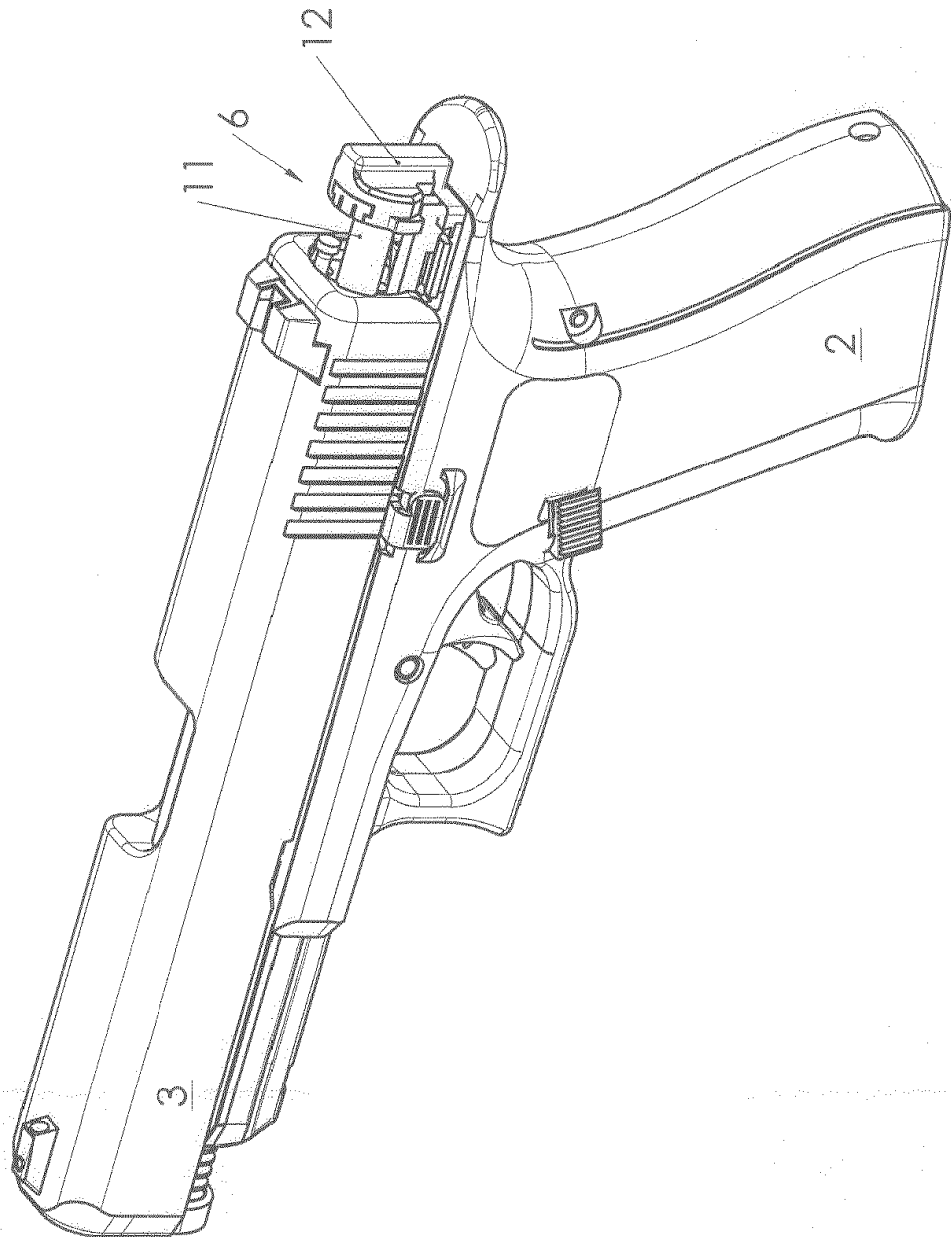


Fig. 6

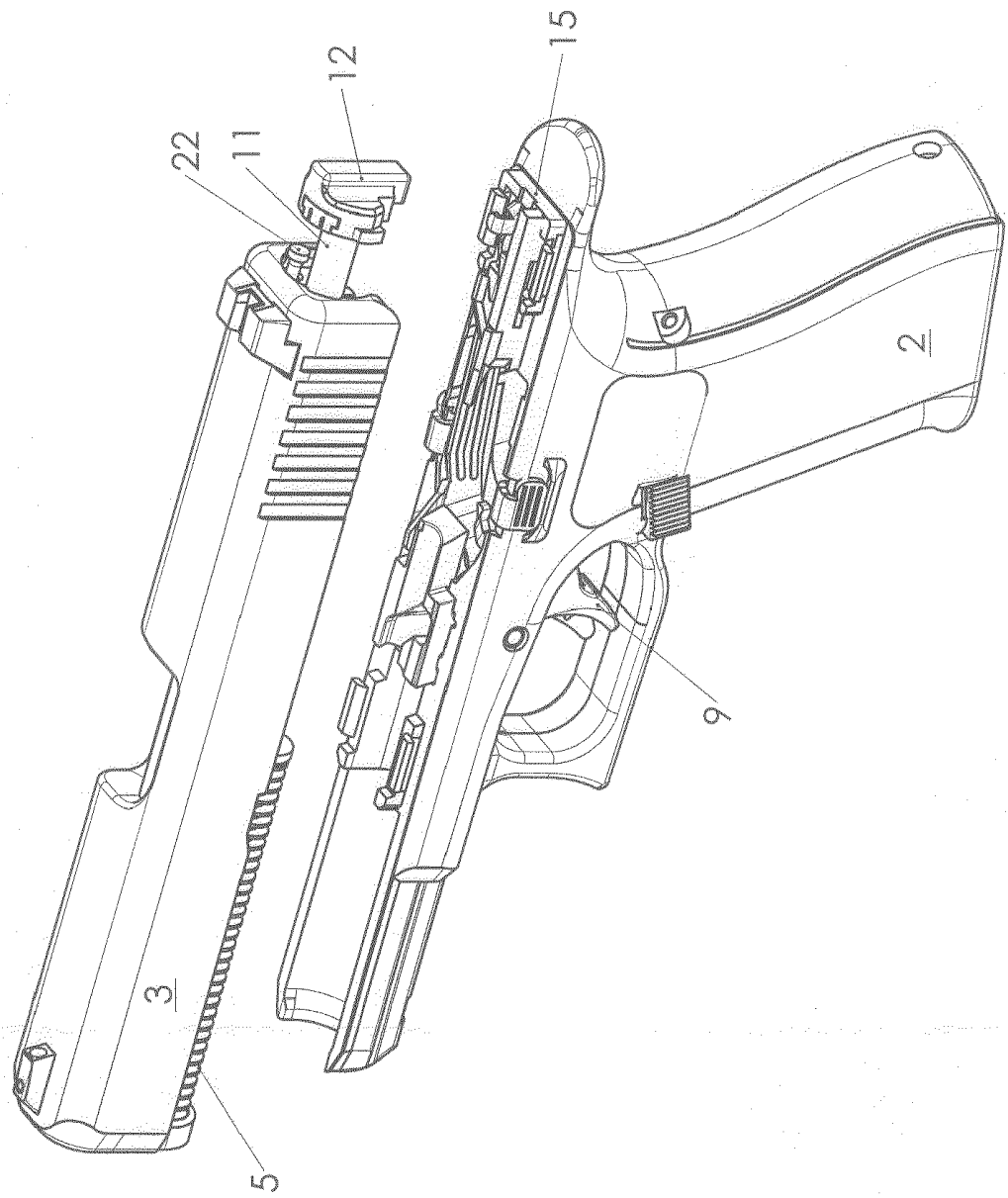


Fig. 7

