

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 199**

51 Int. Cl.:

F41A 3/58 (2006.01)

F41A 19/15 (2006.01)

F41A 19/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2015** **E 15003675 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018** **EP 3040672**

54 Título: **Conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego**

30 Prioridad:

30.12.2014 IT MI20142274

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

25.09.2018

73 Titular/es:

BENELLI ARMI S.P.A. (100.0%)

**Via della Stazione, 50
61029 Urbino (Pesaro), IT**

72 Inventor/es:

MORETTI, LUIGI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 683 199 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

Conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego

La presente invención está relacionada con un conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego, particularmente para escopetas superpuestas.

5 Como se conoce, el mecanismo de gatillo de un arma de fuego se puede proporcionar en forma de unidad que puede ser extraída del cuerpo del arma de fuego.

Por ejemplo, en el campo de rifles superpuestos de disparo a dianas o de caza se sabe usar mecanismos de gatillo, de tipo tanto de único gatillo como de doble gatillo, montados en un soporte que se conoce como placa de gatillo y puede ser aplicado a la parte inferior del mecanismo de cañón basculante del rifle en una abertura o recorte adaptados.

10 Un mecanismo de gatillo retirable de este tipo normalmente incluye un bastidor y en el mismo encaja el gatillo, el mecanismo de selección de tiro, el sistema de gatillo compuesto de palancas y percutores o percusores, con sus propios resortes y adaptado para golpear los pasadores de disparo, montados en el mecanismo de cañón basculante.

Los sistemas de seguridad del arma de fuego también se montan normalmente en el mecanismo de cañón basculante.

El documento US-5657567 describe un mecanismo de gatillo retirable del tipo mencionado anteriormente.

15 El documento DE155929 describe un conjunto de gatillo retirable que comprende un bastidor que incluye dos gatillos, pasadores de disparo, un mecanismo de accionamiento de pasador de disparo y una pieza del sistema de seguridad del arma de fuego.

20 El documento EP2541186 describe un conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego que es completamente intercambiable y encierra dentro de sí mismo diversos sistemas de accionamiento, que incluye el sistema de gatillo de pasador de disparo, el sistema de accionamiento de seguridad de arma de fuego, con un dispositivo opcional para acoplamiento automático durante la apertura del arma de fuego, el sistema para la acoplamiento y liberación de la carcasa que contiene el conjunto entero.

25 El documento WO02084199 describe un sistema de trabado universalmente aplicable para un arma de varios cañones, que tiene un mecanismo de intercambio que contiene un cuerpo de base que se puede desplazar en la dirección del eje longitudinal del rifle, y tiene una palanca de gatillo que se monta de manera pivotante sobre dicho cuerpo de base y puede ser accionado por el gatillo. La palanca de gatillo se acopla únicamente con la varilla de gatillo asignada al segundo pasador de disparo para disparar el segundo tiro después del retroceso del arma. La unidad de gatillo es retirable como en otros sistemas convencionales.

30 Empezando desde el documento EP2541186 como técnica anterior más cercana, la intención de la presente invención es proporcionar un conjunto de gatillo intercambiable que permita variar las características funcionales del arma de fuego rápida y fácilmente, proporcionando al usuario conjuntos de gatillo con diferentes características que se puedan aplicar selectivamente a la misma arma de fuego según los requisitos específicos.

Dentro del alcance de esta intención, un objeto de la invención es proporcionar un conjunto de gatillo intercambiable que permita variar las características funcionales del arma de fuego sin la intervención de personal especializado.

35 Otro objeto de la invención es proporcionar un conjunto de gatillo modular que sea ventajoso desde el punto de vista de producción tanto en términos de facilidad de ensamblaje como en términos de la posibilidad de usar componentes comunes para armas de fuego de un tipo diferente, por ejemplo con diferentes calibres.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto de gatillo que, en virtud de sus características constructivas particulares, pueda dar las mayores garantías de fiabilidad y seguridad en uso.

40 Esta intención y otros objetos que se harán más evidentes más adelante en esta memoria se logran mediante un conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego, para aplicar dentro de un mecanismo de cañón basculante de un rifle por inserción en una abertura inferior de dicho mecanismo de cañón basculante; dicho conjunto intercambiable se caracteriza por que comprende dos partes desconectables: una unidad de disparo y una unidad de gatillo, dicha unidad de disparo comprende miembros de disparo; dicha unidad de gatillo comprende al menos un gatillo que actúa en miembros de accionamiento de dichos miembros de disparo; dicha unidad de disparo se asocia de manera desconectable con dicha unidad de gatillo.

45 Características y ventajas adicionales serán más evidentes a partir de la descripción de realizaciones preferidas pero no exclusivas de la invención, ilustradas por medio de un ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en donde:

50 la figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de un rifle superpuesto, en la que el conjunto de gatillo según la presente invención es visible en líneas imaginarias;

la figura 2 es una vista en perspectiva, similar a la anterior, que muestra el conjunto de gatillo retirado del

cuerpo del arma de fuego;

la figura 3 es una vista en perspectiva, similar a la anterior, que muestra el conjunto de gatillo retirado del cuerpo del arma de fuego y desarmado en sus dos componentes;

la figura 4 es una vista en planta de la parte del rifle de las figuras anteriores;

5 la figura 5 es una vista lateral seccionada longitudinalmente, tomada a lo largo del plano de sección V-V de la figura 4;

la figura 6 es una vista en planta del conjunto de gatillo;

la figura 7 es una vista de alzado lateral en sección longitudinal del mecanismo de cañón basculante del arma de fuego;

10 la figura 8 es una vista lateral parcialmente seccionada del lado derecho del conjunto de gatillo;

la figura 9 es una vista lateral en sección del lado izquierdo del conjunto de gatillo;

la figura 10 es una vista lateral del lado izquierdo del conjunto de gatillo;

la figura 11 es una vista lateral del lado derecho del conjunto de gatillo;

la figura 12 es una vista lateral del lado izquierdo de la unidad de gatillo;

15 la figura 13 es una vista en planta de la unidad de gatillo, en la que el selector se muestra en la segunda posición de tiro;

la figura 14 es una vista en planta de la unidad de gatillo, en la que el selector se muestra en la primera posición de tiro;

la figura 15 es una vista a escala agrandada de la figura 14, que muestra el selector en el primer tiro;

20 la figura 16 es una vista a escala agrandada de la figura 13, que muestra el selector en el segundo tiro;

la figura 17 es una vista lateral parcialmente recortada que muestra el lado izquierdo del conjunto de gatillo y una parte del mecanismo de cañón basculante;

la figura 18 es una vista en planta parcialmente recortada que muestra el conjunto de gatillo y una parte del mecanismo de cañón basculante con una palanca para diestro;

25 la figura 19 es una vista en planta parcialmente recortada, que muestra el conjunto de gatillo y una parte del mecanismo de cañón basculante, que ilustra la palanca para diestro en una posición rotada;

la figura 20 es una vista en planta parcialmente recortada, que muestra el conjunto de gatillo y una parte del mecanismo de cañón basculante, con una palanca para zurdo mostrada en una posición rotada.

30 Con referencia a las figuras citadas, el conjunto de gatillo intercambiable según la invención, designado por el numeral de referencia 1, se adapta para ser montado dentro de un mecanismo de cañón basculante 101 de un rifle 100, por inserción en una abertura inferior 102 del mecanismo de cañón basculante 101.

El conjunto de gatillo 1 incluye dos partes que se pueden separar: una unidad de disparo 2 y una unidad de gatillo 3.

35 La unidad de disparo 2 se dispone por encima de la unidad de gatillo 3 y preferiblemente se hace de acero e incluye los miembros que son responsables de disparar, es decir, los brazos de balancín, las palancas de gatillo, los percutores y la placa limitadora de carrera de percutor.

La unidad de gatillo 3, dispuesta por debajo de la unidad de disparo 2, se hace preferiblemente de aluminio e incluye los miembros de accionamiento, es decir, el gatillo y el selector.

La unidad de gatillo 3 se forma en un bastidor 4 provisto de un asiento longitudinal 5 en el que se puede insertar parcialmente la unidad de disparo 2.

40 El asiento longitudinal 5 tiene guías estriadas 6 que acomodan protuberancias 7 formadas en la unidad de disparo 2.

La unidad de disparo 2 se traba en la posición de funcionamiento por medio de un pasador 8 que se acopla a orificios laterales 9, formados en la parte delantera del bastidor 4 de la unidad de gatillo 3, y orificios delanteros 10, formados en una parte delantera 11 de la unidad de disparo 2.

45 La realización ilustrada en este documento se diseña como conjunto de gatillo para una pistola superpuesta. Sin embargo, para el experto en la técnica es evidente que el conjunto de gatillo según la presente invención puede ser

empleado ventajosamente también en armas de fuego de un tipo diferente.

Con referencia a un arma de fuego superpuesta con dos cañones 103, la unidad de disparo 2 incluye dos percutores: respectivamente, un percutor superior 13 y un percutor inferior 12, que son accionados por un único gatillo 14 montado en la unidad de gatillo 3, por medio de un selector 15.

5 Ventajosamente, el selector 15 es un selector inercial que acciona alternadamente un brazo de balancín inferior 18 del percutor inferior y un brazo de balancín superior 19 del percutor superior, que a su vez actúa sobre una palanca de gatillo 17 respectiva del percutor superior y la palanca de gatillo 16 del percutor inferior. Los términos inferior y superior, con referencia a los brazos de balancín, no indican una disposición espacial particular de uno con respecto al otro sino en cambio su relación respectiva con los percutores.

10 El selector incluye un pasador de selector 20, que constriñe la posición del selector durante el disparo. Para esta finalidad, el pasador de selector 20 tiene una pareja de rebajes 21 y 22 que se acoplan alternativamente con una parte subida 23 del selector 15.

15 Cada percutor 12 y 13 desliza a lo largo de su propio eje longitudinal en contraste con un resorte 121 y 131 respectivo y extremos con un extremo activo, respectivamente 122 y 132, en el que hay una guía 123 y 133, ventajosamente se proporcionado en forma de alambre en forma de U.

El extremo 122 del percutor inferior 12 actúa en un pasador de disparo inferior 24 y el extremo 132 del percutor superior 13 actúa en un pasador de disparo superior 25.

Los pasadores de disparo 24 y 25 se montan en el mecanismo de cañón basculante 101.

20 La palanca de accionamiento 27 es monolítica y está constituida por un cuerpo cilíndrico vertical 26 y por una pestaña a través de la que se aplica el movimiento rotatorio a la palanca de accionamiento.

La palanca de accionamiento 27 tiene la doble función de rearmar los percutores 12 y 13 y permitir la apertura de los cañones 103.

25 La primera función de la palanca de accionamiento, es decir, rearmar los percutores, ocurre por medio de una palanca de armado 28; la rotación de la palanca de accionamiento provoca que la palanca de armado 28 actúe, por medio de un cuerpo cilíndrico, en una de las dos levas laterales de una placa limitadora de carrera de percutor 29, que se asocia con la unidad de disparo 2, haciendo que se retraiga.

La retracción de la placa limitadora de carrera de percutor provoca el armado de los percutores y la retracción de una varilla con forma 32, que actúa sobre un sistema de seguridad, generalmente designado por el numeral de referencia 30, que se monta en el mecanismo de cañón basculante 101 y actúa sobre el selector 15.

30 La presencia de dos levas laterales 291 y 292, en la placa limitadora de carrera de percutor 29, permite el uso de palancas de accionamiento para diestros y para zurdos sin modificar el conjunto de gatillo 1.

La figura 20 muestra un ejemplo de aplicación de una palanca de accionamiento para zurdos 27, que es idéntica, en simetría reflejada, a la palanca de accionamiento para diestros 27 mostrada en las figuras anteriores.

35 La segunda función de la palanca de accionamiento 27, es decir, abrir los cañones, ocurre por medio de una segunda leva 34, que actúa en una barra 33, haciendo que se retraiga, arrastrando una pareja de pasadores de cierre 31, que traban los cañones 103 en el mecanismo de cañón basculante 101. La apertura de los cañones depende del armado de los percutores y del seguro del arma de fuego por medio de la varilla con forma 32.

40 En la práctica se ha encontrado que la invención logra la intención y objetos pretendidos, proporcionando un conjunto de gatillo intercambiable, con características modulares, que permite variar las características funcionales del arma de fuego rápida y fácilmente y sin la intervención de personal especializado, haciendo disponibles para el usuario conjuntos de gatillo con diferentes características que pueden ser aplicados selectivamente a la misma arma de fuego según los requisitos específicos.

45 La construcción modular, en dos piezas, del conjunto de gatillo permite una fácil capacidad de intercambio de calibres porque la misma unidad de gatillo se puede asociar con diferentes unidades de disparo, cada una adaptada a un calibre específico, por ejemplo calibre 12 y calibre 20.

La construcción particular del conjunto permite, en virtud de los brazos de balancín, modificar la carrera y la fuerza del gatillo.

Una ventaja adicional del presente conjunto de gatillo está constituida por el hecho de que la apertura de los cañones depende del armado y el seguro del arma de fuego.

50 El conjunto de gatillo se diseña para permitir el uso de palancas de accionamiento para diestros y para zurdos para rearmar los percutores y abrir los cañones, sin aplicar ninguna modificación a los componentes del propio conjunto.

De hecho es suficiente sustituir la palanca de accionamiento para diestros, visible en las figuras 18 y 19, por una palanca de accionamiento para zurdos, visible en la figura 20, sin sustituir la placa limitadora de carrera de percutor 29 ni ningún otro componente del conjunto, dado que la placa limitadora de carrera de percutor 29 tiene dos alas laterales con simetría reflejada 291 y 292, en cada una de las cuales la palanca para diestros y para zurdos 28 de la palanca de accionamiento 27 actúa alternadamente.

5

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de gatillo intercambiable para armas de fuego, para aplicar dentro de un mecanismo de cañón basculante (101) de un rifle (100) por inserción en una abertura inferior (102) de dicho mecanismo de cañón basculante (101); dicho conjunto intercambiable (1) se caracteriza por que comprende dos partes desconectables: una unidad de disparo (2) y una unidad de gatillo (3), dicha unidad de disparo (2) comprende miembros de disparo (12, 13, 16, 17, 18, 19, 29); dicha unidad de gatillo (3) comprende al menos un gatillo (14) que actúa en miembros de accionamiento (15) de dichos miembros de disparo (12, 13, 16, 17, 18, 19, 29); dicha unidad de disparo (2) se asocia de manera desconectable con dicha unidad de gatillo (3),
2. El conjunto de gatillo según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos miembros de disparo comprenden brazos de balancín (18, 19), palancas de gatillo (16, 17), percutores (12, 13) y medios limitadores de carrera de percutor (29).
3. El conjunto de gatillo según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos miembros de accionamiento comprenden un selector (15).
4. El conjunto de gatillo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha unidad de gatillo (3) puede asociarse con diferentes unidades de disparo (2), cada una adecuada para un calibre específico.
5. El conjunto de gatillo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha unidad de gatillo (3) se forma en un bastidor (4) proporcionado con un asiento longitudinal (5) en donde se inserta al menos parcialmente dicha unidad de disparo (3); dicho asiento longitudinal (5) comprende guías estriadas (6) adaptadas para acomodar protuberancias (7) formadas en dicha unidad de disparo (2).
6. El conjunto de gatillo según la reivindicación 5, caracterizado por que dicha unidad de disparo (2) puede ser trabado en dicha unidad de gatillo (3) por medio de un pasador (8), que se acopla a orificios laterales (9), formados en una parte delantera de dicho bastidor (4) de la unidad de gatillo (3), y orificios delanteros (10), formados en una parte delantera de dicha unidad de disparo (2).
7. El conjunto de gatillo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha unidad de disparo (2) comprende dos percutores: respectivamente un percutor superior (13) y un percutor inferior (12), accionados por un único gatillo (14) por medio de un selector (15) montado en dicha unidad de gatillo (3).
8. El conjunto de gatillo según la reivindicación 7, caracterizado por que dicho selector (15) es un selector inercial y acciona alternativamente un brazo de balancín inferior (18) de dicho percutor inferior (12) y un brazo de balancín superior (19) de dicho percutor superior (13); dichos brazos de balancín (18, 19) actúan en respectivas palancas de gatillo (16, 17) de dicho percutor superior (13) y de dicho percutor inferior (12).
9. El conjunto de gatillo según la reivindicación 7 caracterizado por que dicho selector (15) comprende un pasador de selector (20); dicho pasador de selector (20) restringe la posición del selector (15) durante el disparo; dicho pasador de selector (20) comprende una pareja de rebajes (21) que se acoplan alternadamente por una protuberancia (23) de dicho selector (15).
10. El conjunto de gatillo según la reivindicación 7, caracterizado por que cada uno de dichos percutores (12, 13) deslizan a lo largo de su propio eje longitudinal en contraste con un resorte (121, 131) respectivo y extremos con un extremo activo (122, 132); una guía (123, 133), proporcionada en dicho extremo activo (122, 132), que es en forma de alambre en forma de U.
11. El conjunto de gatillo según la reivindicación 10, caracterizado por que dicho extremo activo (122) de dicho percutor inferior (12) actúa en un pasador de disparo inferior (24) y dicho extremo activo (132) de dicho percutor superior (13) actúa en un pasador de disparo superior (25); dichos pasadores de disparo (24, 25) se montan en dicho mecanismo de cañón basculante (101).
12. Un arma de fuego que comprende dos cañones y el conjunto de gatillo según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que la abertura de los cañones (103) depende del armado y el seguro del arma de fuego.
13. Un arma de fuego que comprende el conjunto de gatillo según la reivindicación 2, caracterizado por que comprende dicha palanca de accionamiento (27) que tiene una palanca de armado (28) y una leva (34); dicha palanca de armado actúa sobre una placa limitadora de carrera de percutor (29) provista de al menos una leva lateral (291, 292) y asociada con dicha unidad de disparo (2); una rotación de dicha palanca de accionamiento (27) provoca que dicha palanca de armado (28) actúe sobre dicha al menos una leva lateral (291, 292) de dicha placa limitadora de carrera de percutor (29), retrayéndola y armando dichos percutores (12, 13); dicha leva (34) de dicha palanca de accionamiento (27), al actuar sobre una pareja de pasadores de cierre (31), permitiendo la apertura de los cañones (103) tras el rearme completo de dichos percutores (12, 13) y el seguro del arma de fuego.

14. Un arma de fuego según la reivindicación 13, caracterizada por que dicha placa limitadora de carrera de percutor (29) se provee de dos levas laterales (291, 292), que permiten el rearme de dichos percutores (12, 13) con una rotación de una palanca de accionamiento para diestros o para zurdos (27).

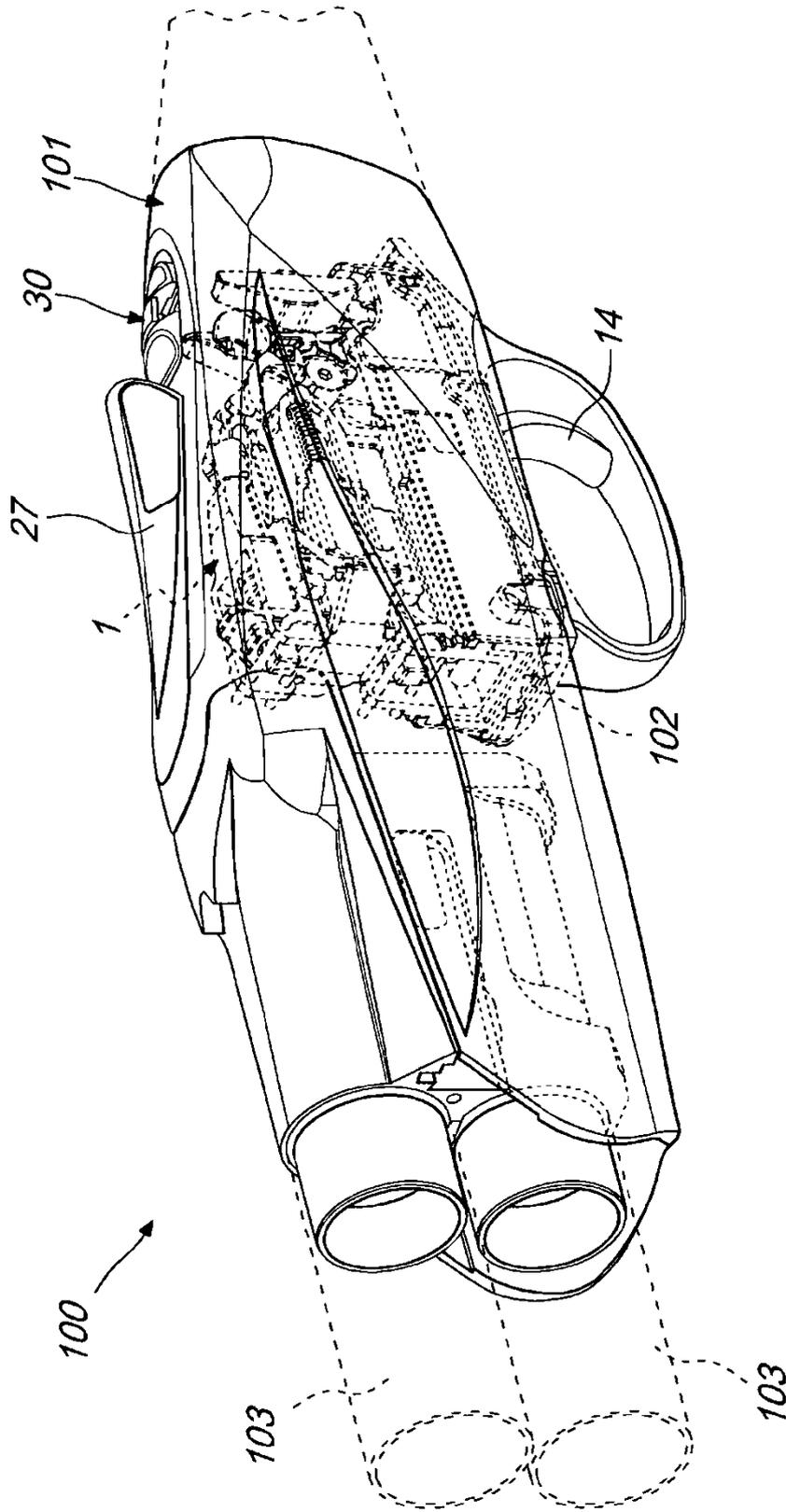


Fig. 1

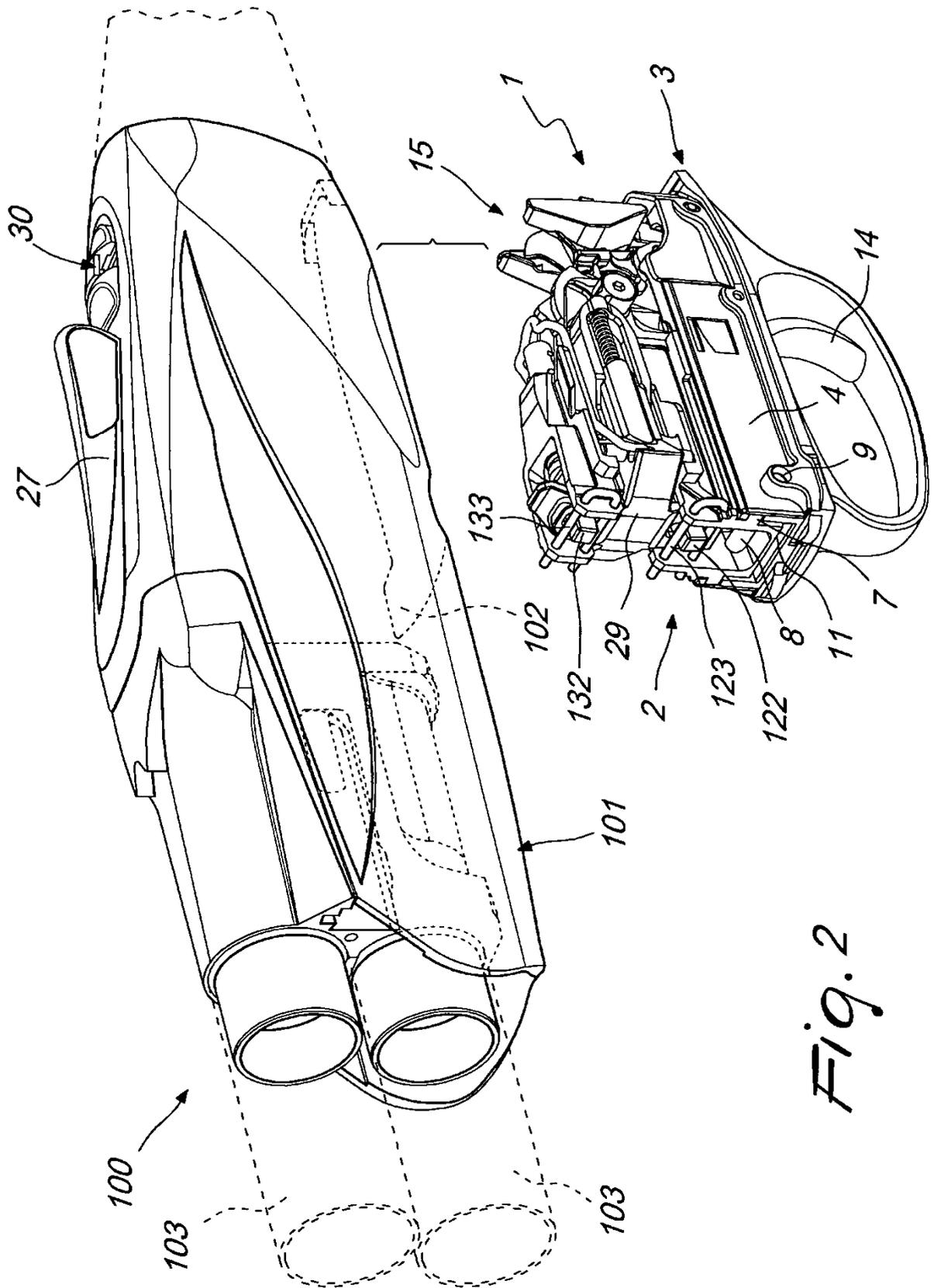
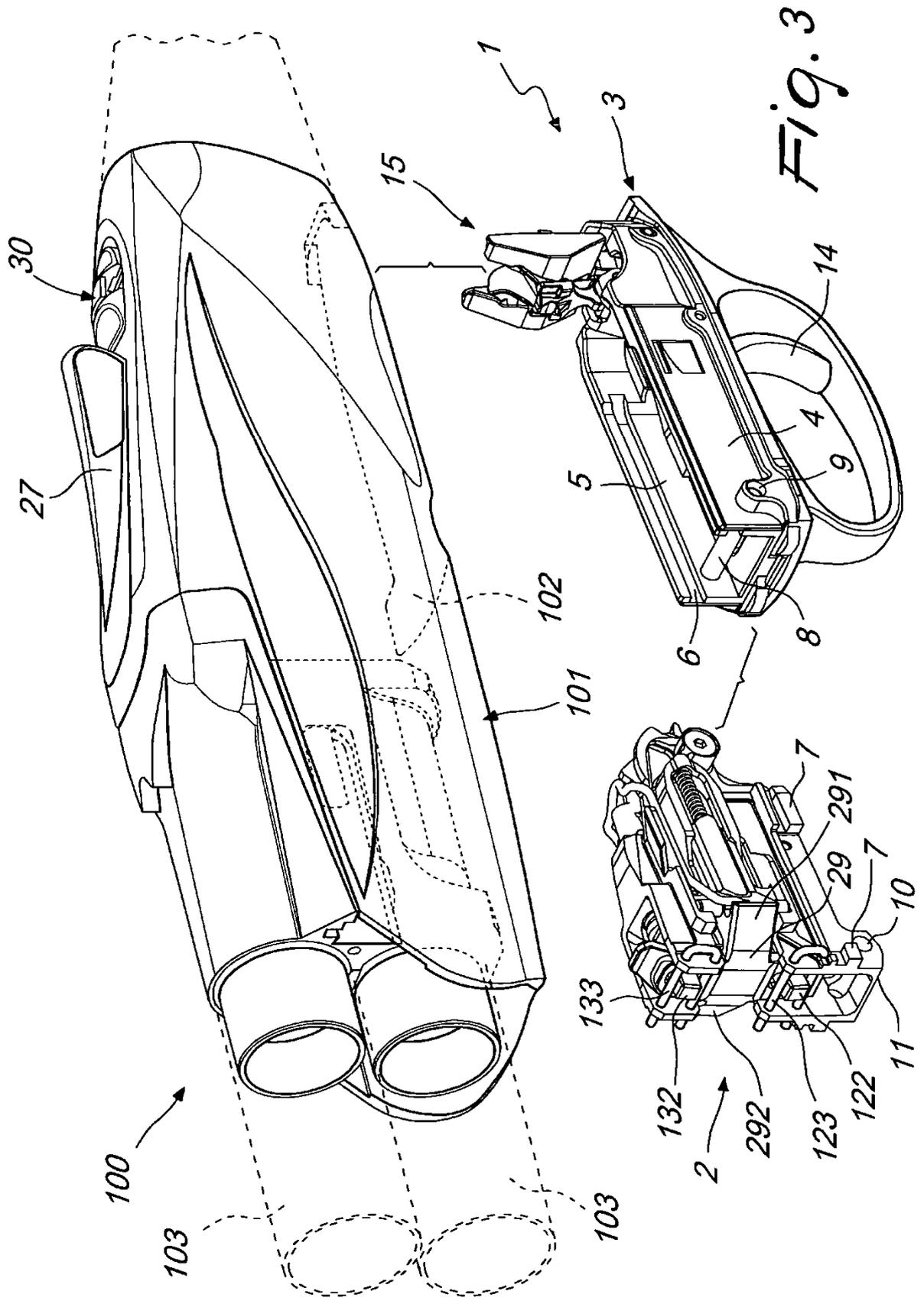


Fig. 2



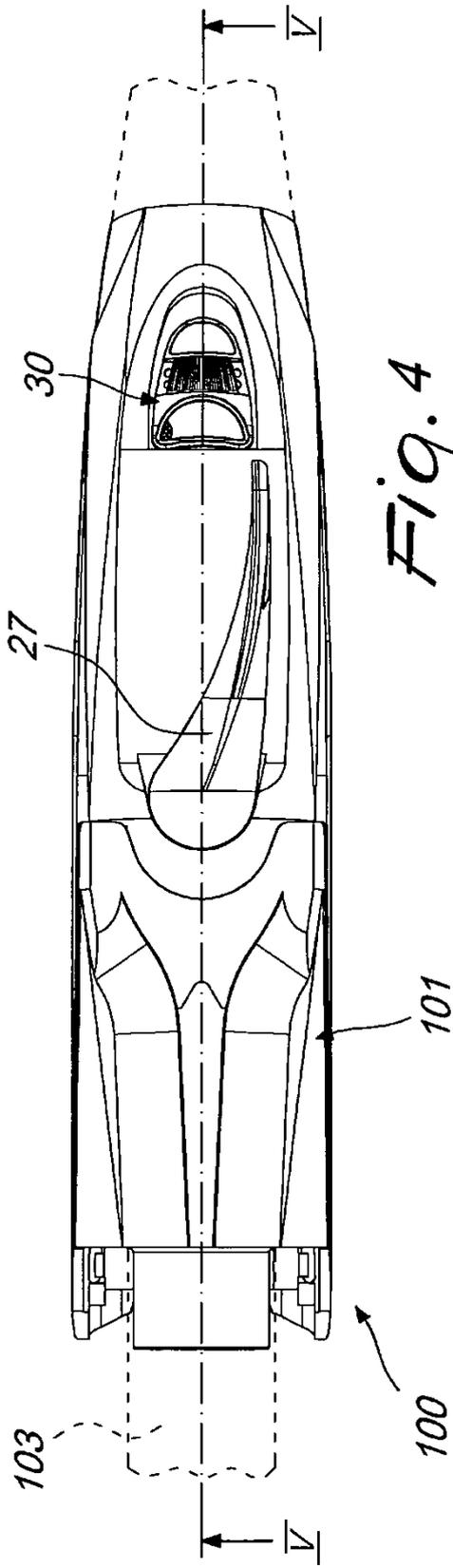


Fig. 4

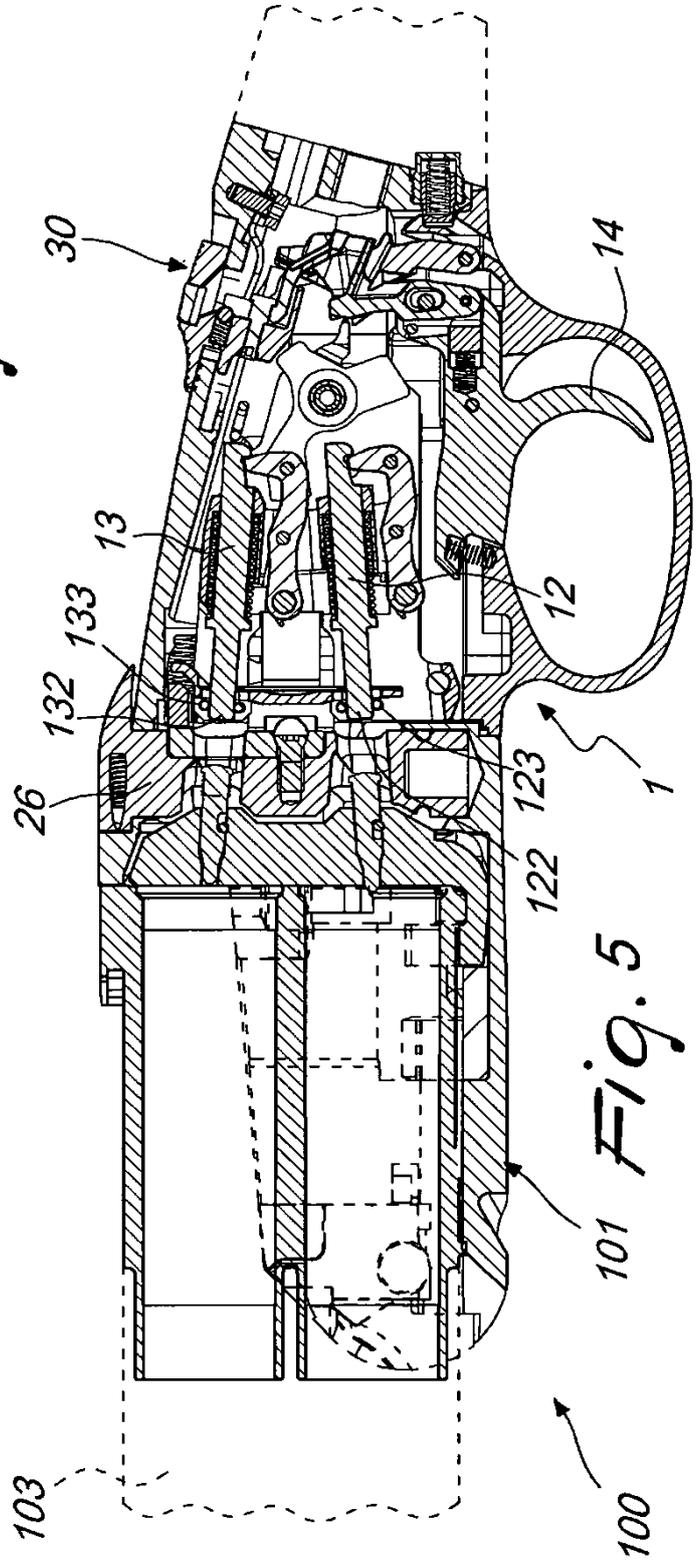


Fig. 5

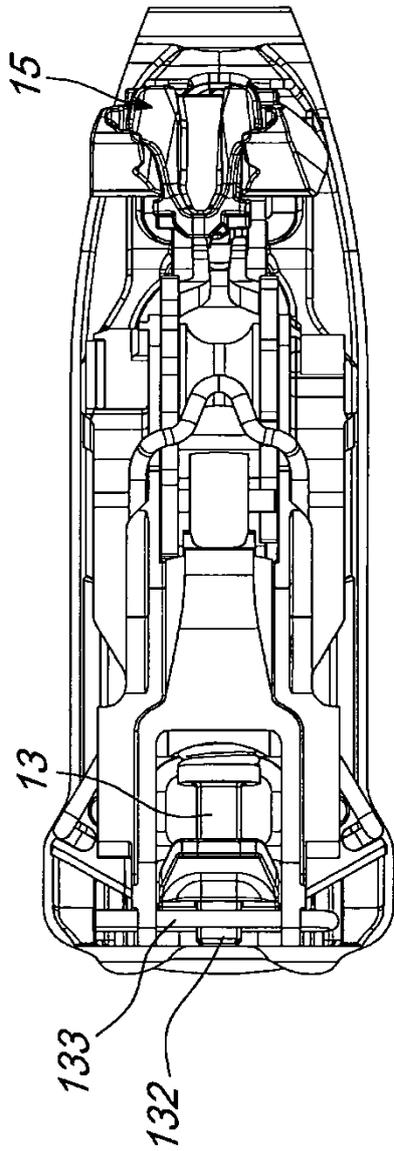


Fig. 6

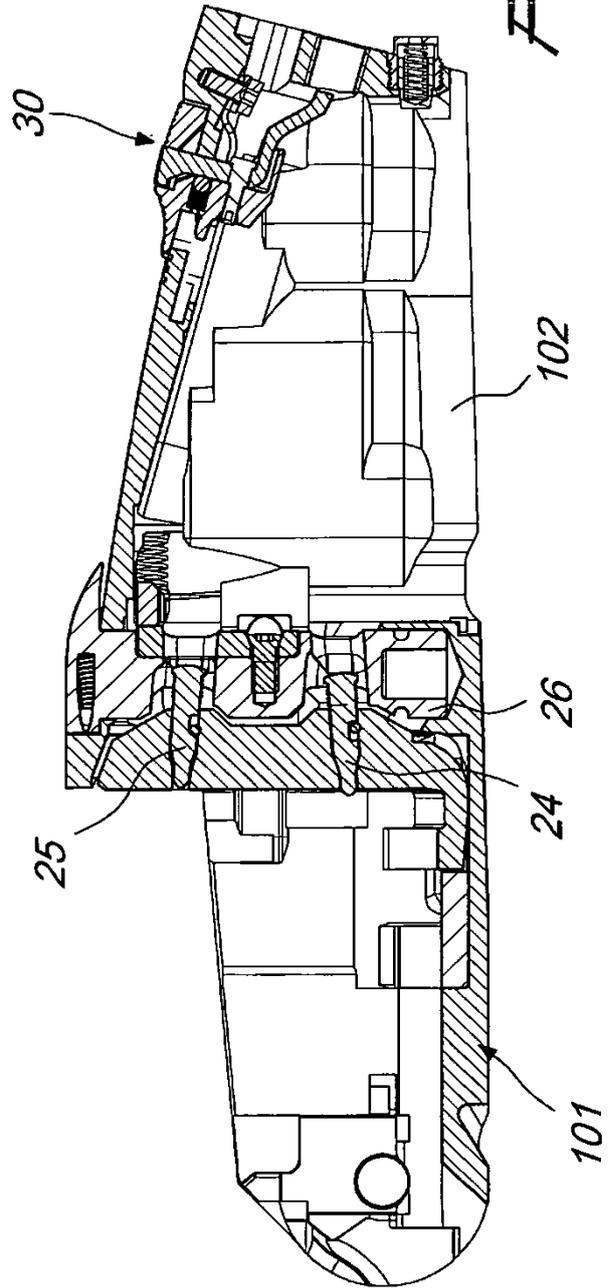


Fig. 7

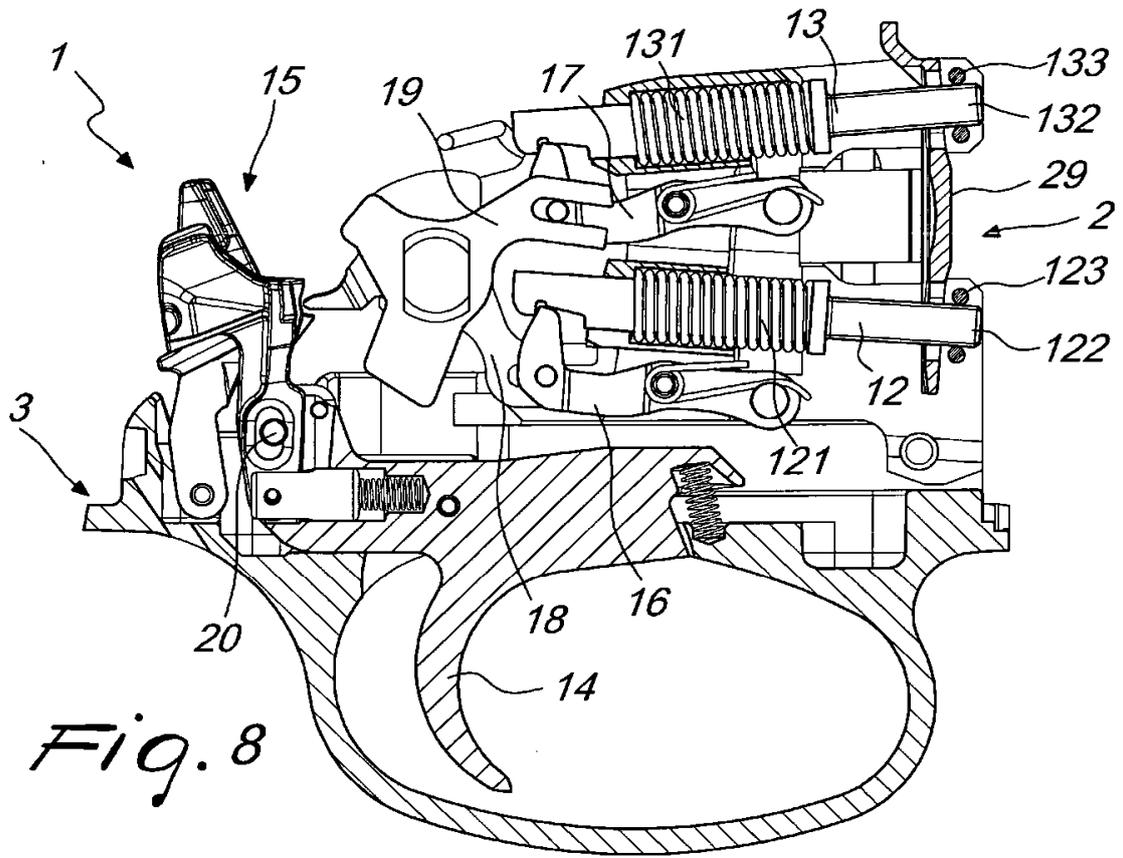


Fig. 8

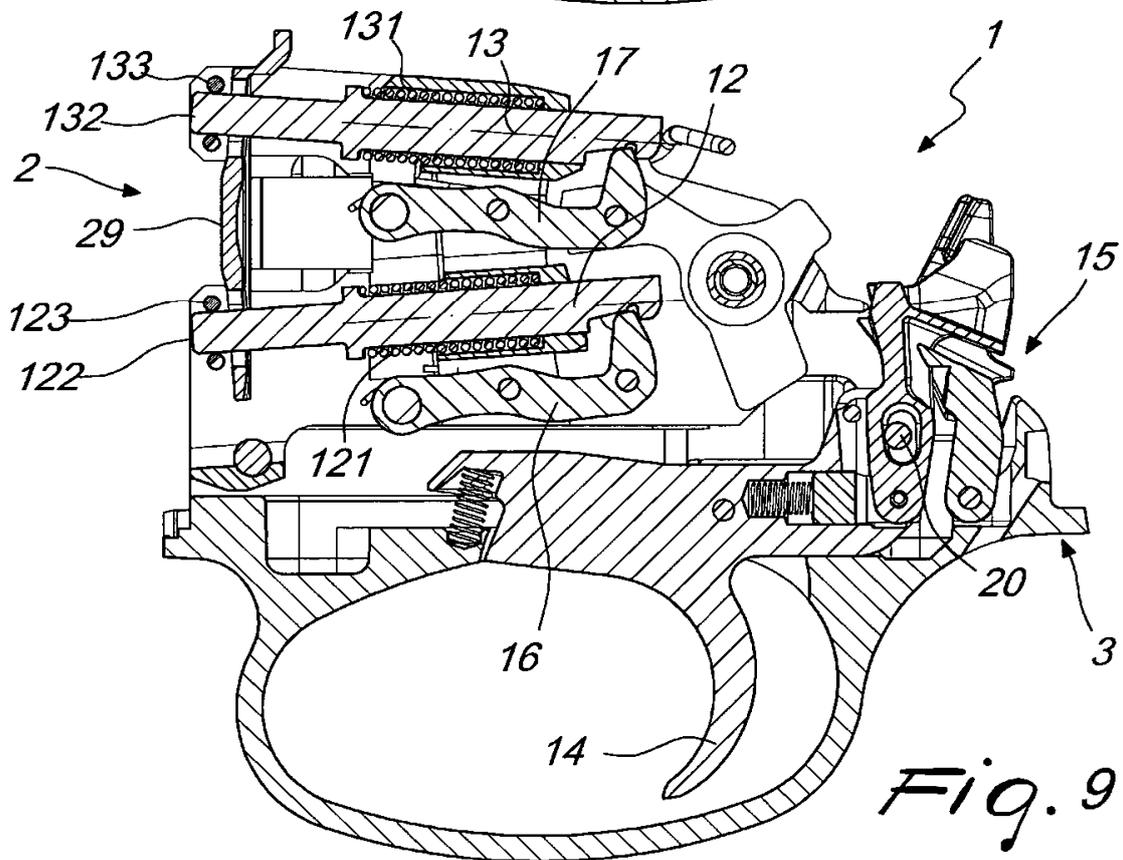
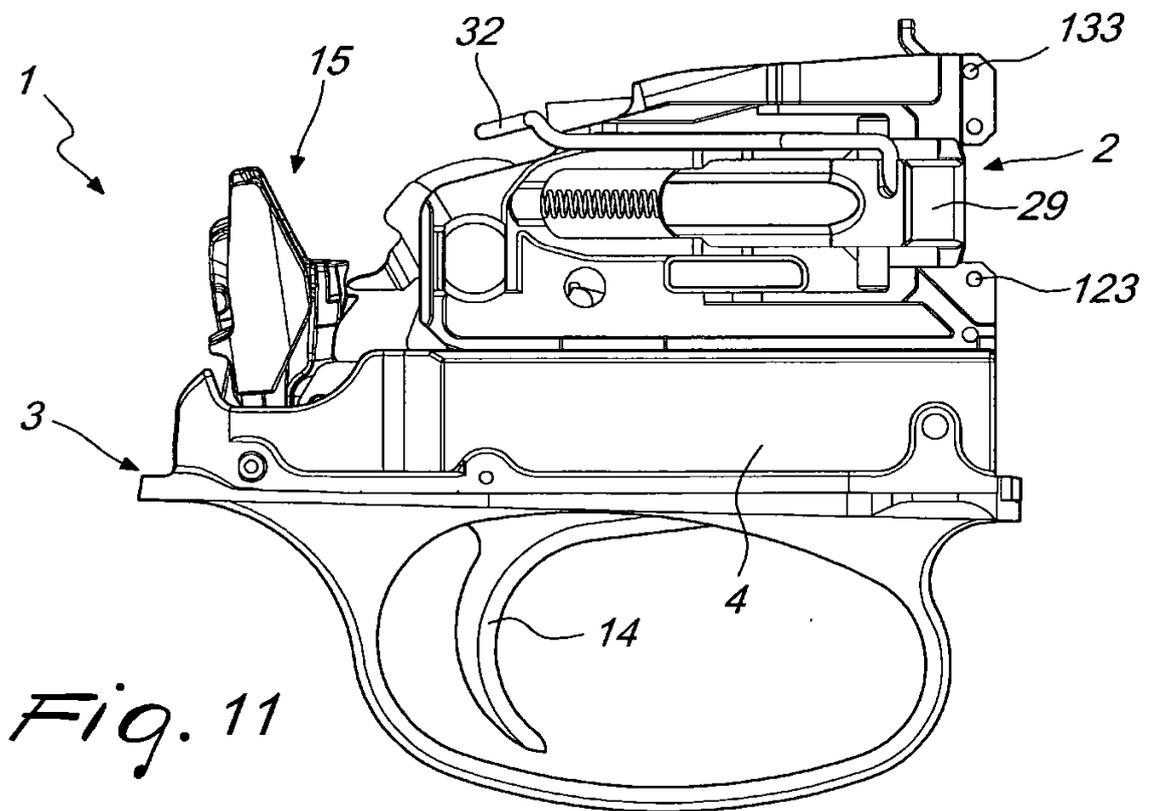
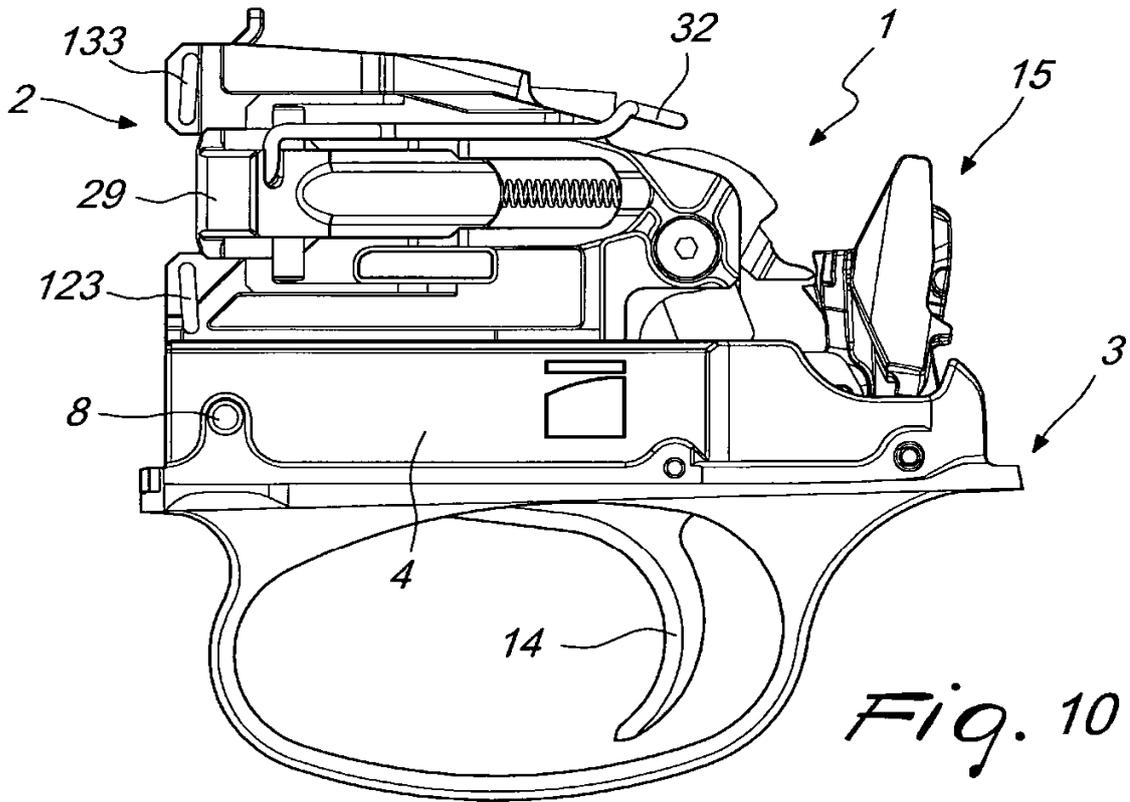


Fig. 9



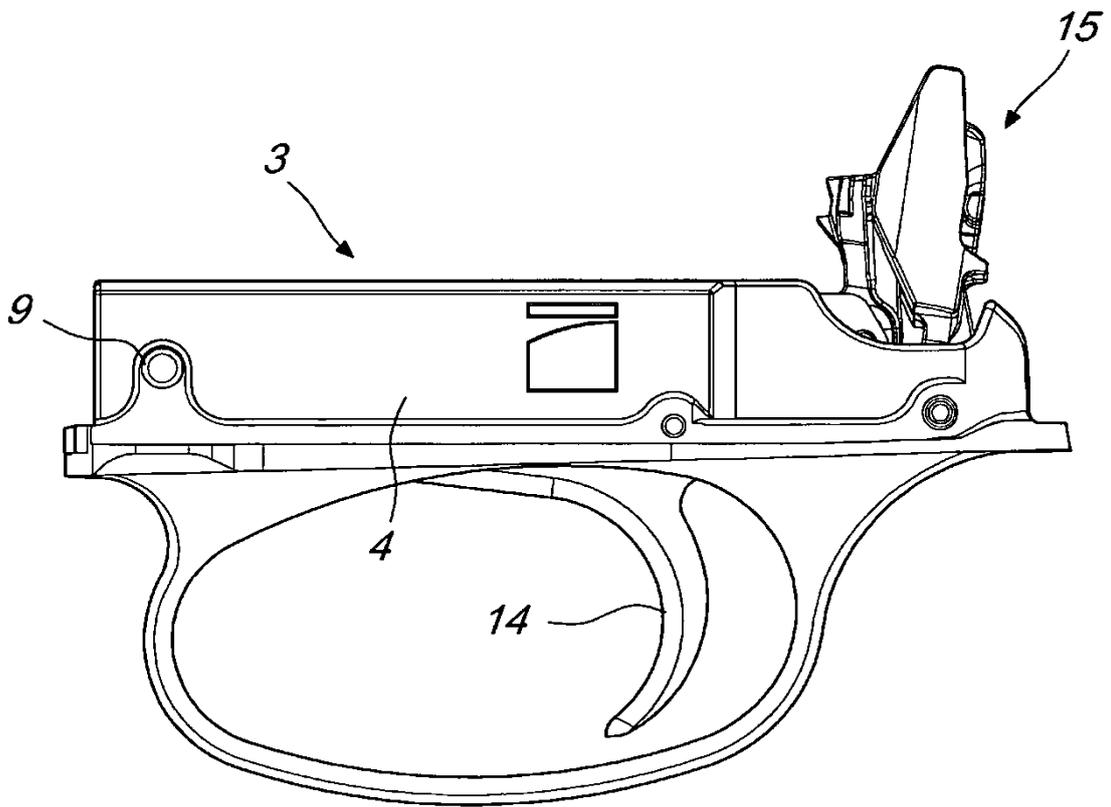


Fig. 12

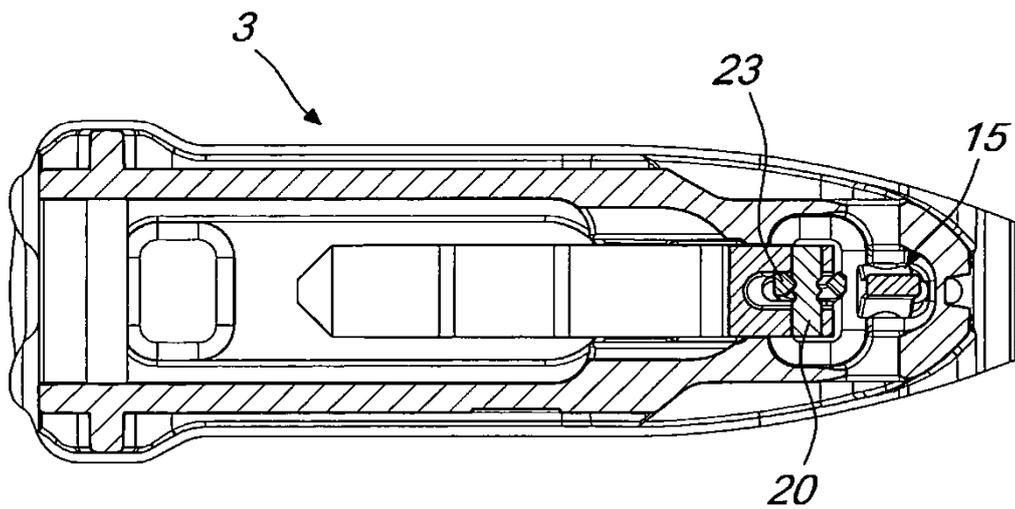
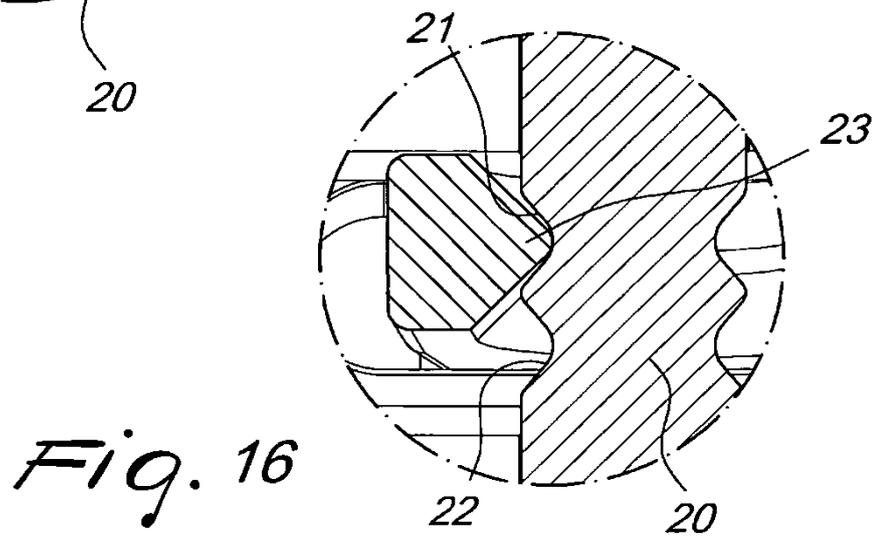
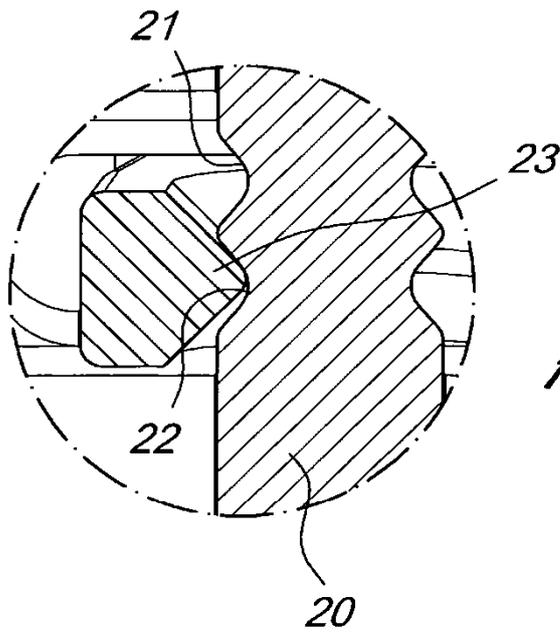
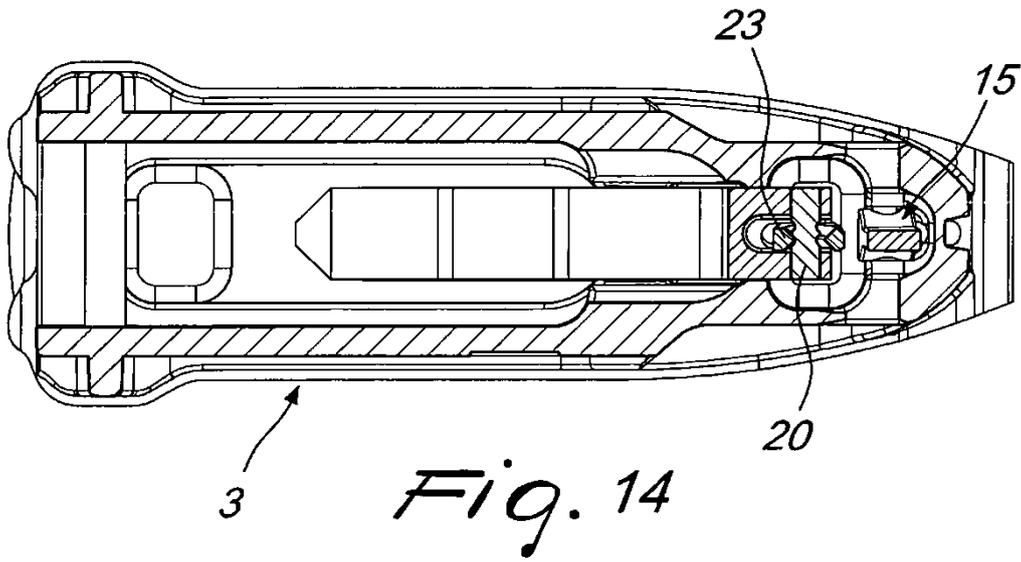


Fig. 13



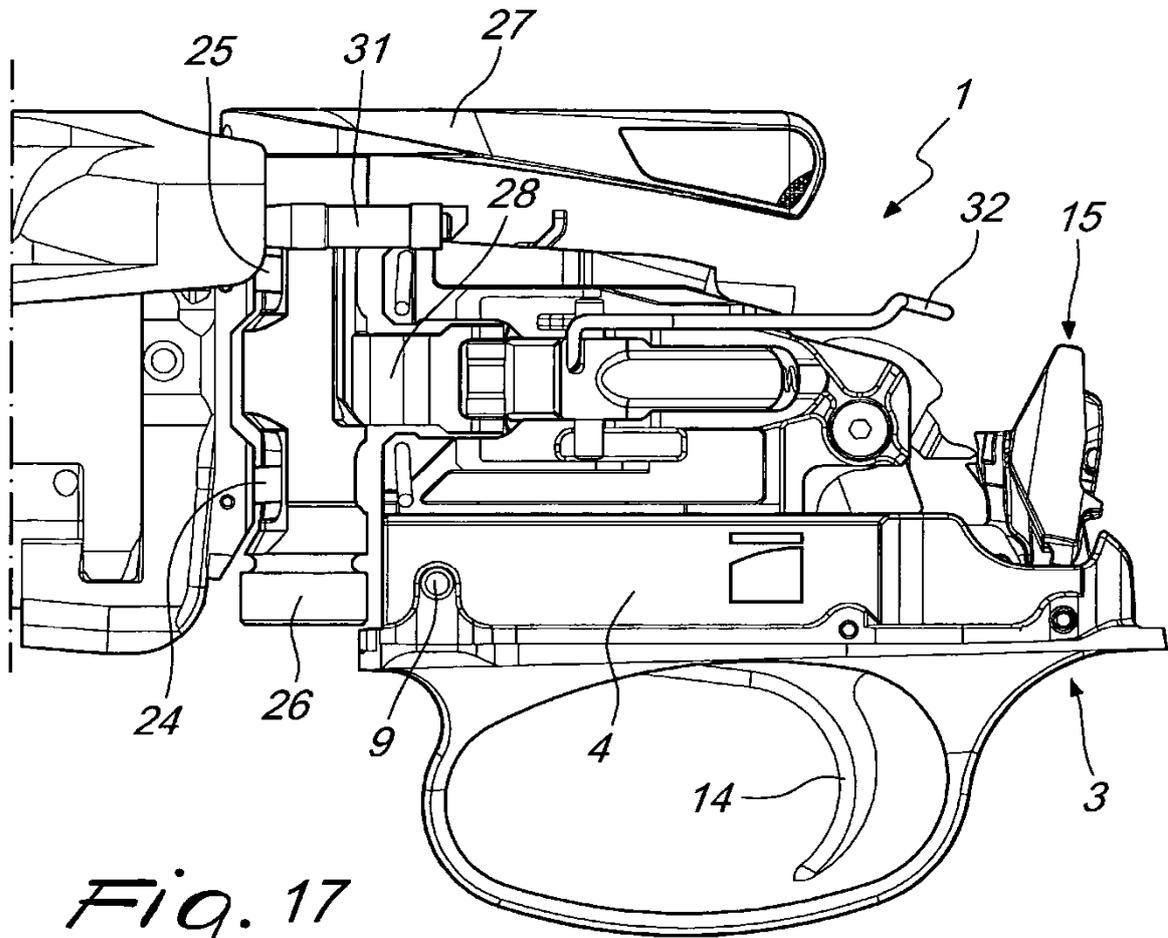


Fig. 17

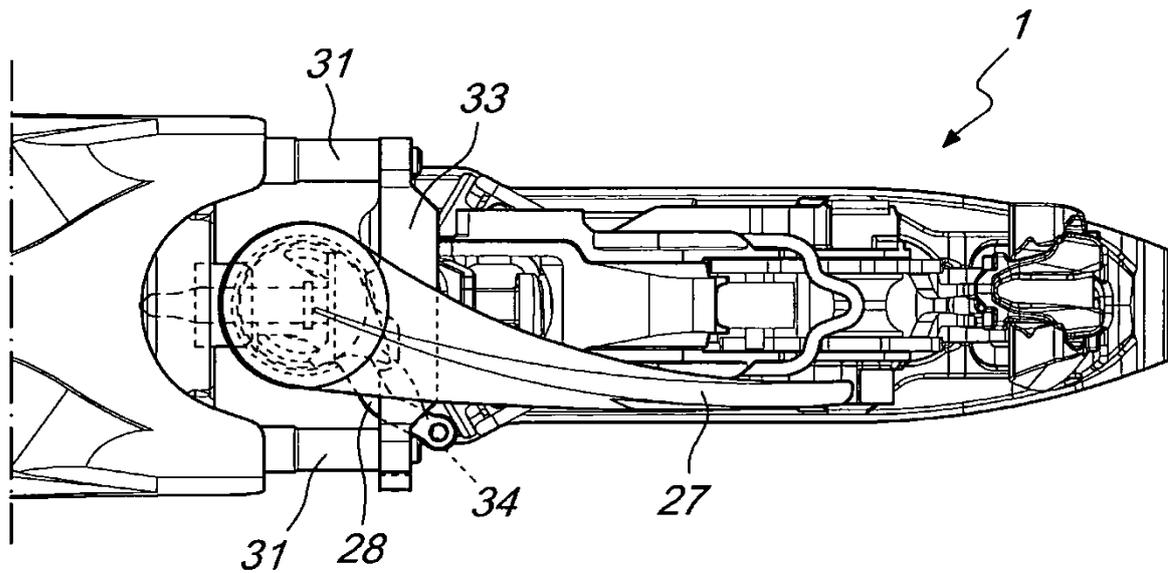


Fig. 18

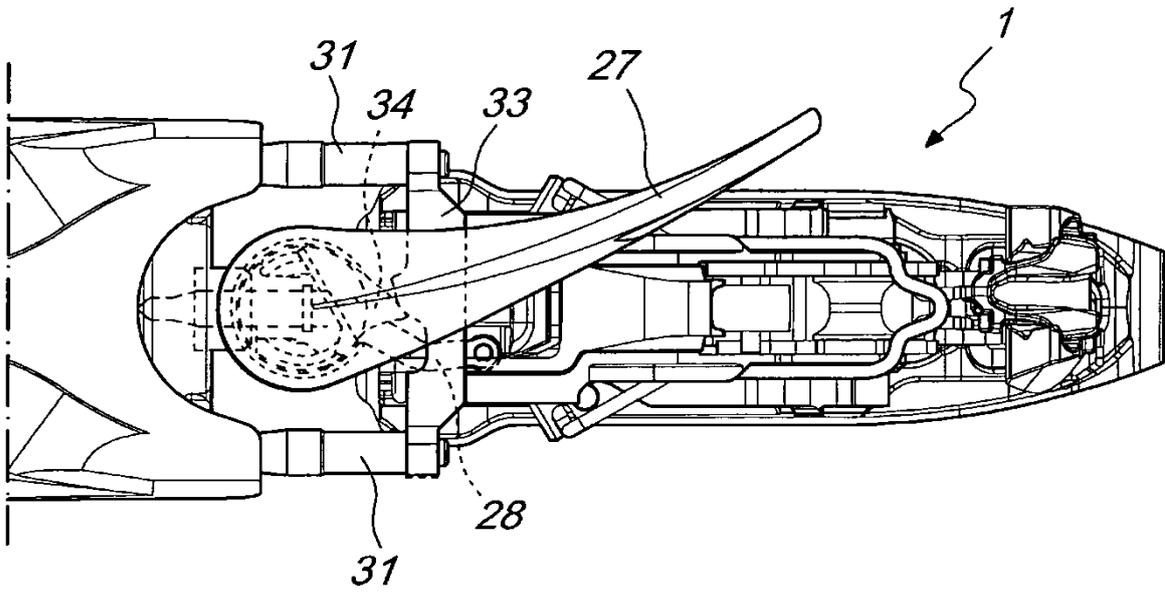


Fig. 19

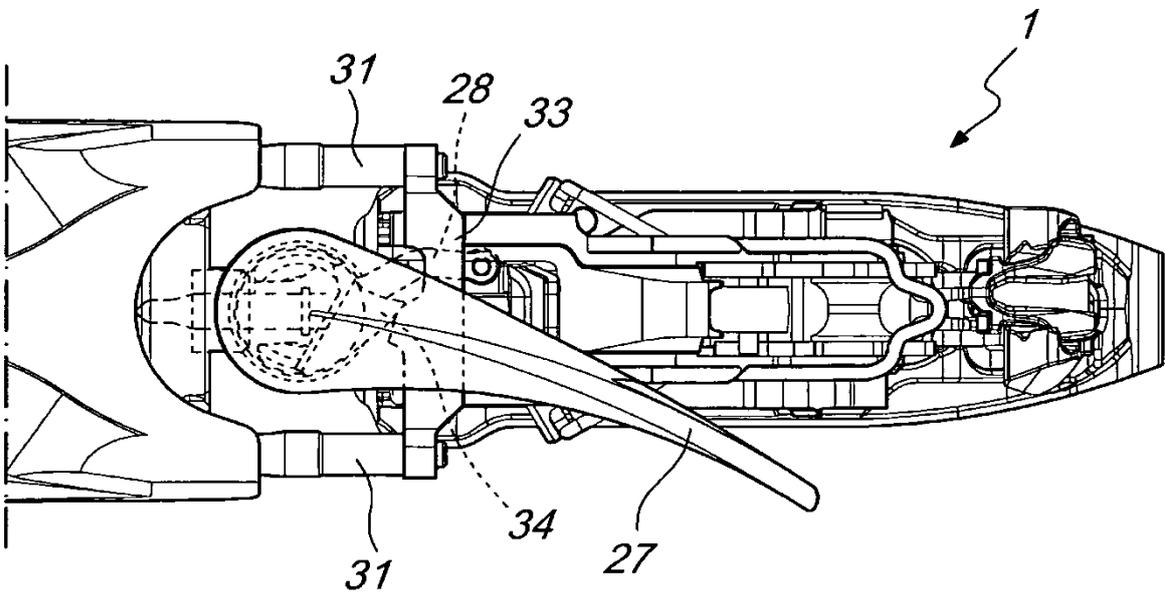


Fig. 20