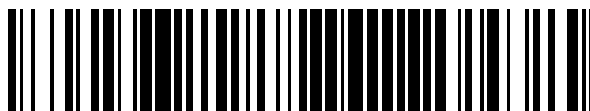


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 537**

51 Int. Cl.:

F41A 21/26 (2006.01)

F41A 21/48 (2006.01)

F41A 33/00 (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: **05.01.2016 E 16150133 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 3190373**

54 Título: **Arma de entrenamiento**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.05.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KROYER, JOSEF

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 711 537 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

Arma de entrenamiento

- 5 La presente invención se refiere a un arma de entrenamiento que usa el armazón de una pistola convencional, pero que utiliza una culata especial y diversos adaptadores, según el preámbulo de la reivindicación 1. Por lo general, las armas de entrenamiento se utilizan con fines relacionados con el entrenamiento, y son equivalentes en la medida de lo posible a las armas reales en su manejo y, por tanto, en la forma externa y también en su masa, aunque visualmente están hechas de forma que sea imposible que se produzca una confusión. Dicha confusión se evita, por ejemplo, mediante un color especial, con el fin de que cualquier usuario sepa en todo momento si tiene ante sí un arma real o un arma de entrenamiento. No obstante, desde hace algún tiempo se está haciendo un esfuerzo para utilizar en estas armas de entrenamiento las empuñaduras convencionales, también conocidas como armazones, y solo cambiar el deslizador y/o la culata por una culata de entrenamiento. Un cambio de este tipo es absolutamente necesario, puesto que las armas de entrenamiento utilizan una munición que presenta solo una carga mínima y, por tanto, las culatas convencionales no se mueven lo suficiente a consecuencia de la acción-reacción y/o los gases de explosión. Esto también supone que en múltiples ocasiones se produzca un atasco cuando ocurre un retroceso lo suficientemente grande, ya que el muelle recuperador debe estar hecho de forma que sea blando y, por lo tanto, en múltiples ocasiones no consigue tirar y/o cambiar el siguiente cartucho cuando se produce el avance del deslizador en la recámara. La finalidad y el objetivo de la presente invención es proporcionar una solución para ello, sin que sea necesario utilizar herramientas y, por consiguiente, que también sea posible hacer la correspondiente adaptación del arma fuera de una armería. Según la invención, estos objetivos se consiguen mediante las características especificadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1; dicho con otras palabras, se va a evitar con un deslizador especial en combinación con el muelle recuperador y el cañón fijo (con respecto al armazón) del empuñador, el movimiento de avance del cañón con el deslizador que es necesario en las armas normales para desmontarlas, cuyo movimiento hacia atrás cambia tras realizar un disparo; pero no mediante un adaptador que esté modificado de tal forma que fije completamente el cañón, ya que para las armas de entrenamiento se utiliza un cañón fijo. Mediante esta medida se hace posible utilizar también munición con baja carga y aun así generar el movimiento necesario del deslizador. El uso de un cañón fijo va en cierto modo en contra del uso de armas con cañón basculante que, por ejemplo, se describen ampliamente en los documentos US 4 539 889 y/o US 4 825 744 y/o US 4 893 546. En el agarre o la empuñadura de este tipo de armas, o de las armas fabricadas de manera similar, se debe incorporar una culata (deslizador) con cañón fijo, mediante la cual el arma se convierte en un arma de entrenamiento. Una conversión de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento DE 60003990 T2. Además de pistolas con cañón basculante también hay algunas que presentan cañones rotativos, las cuales, no obstante, se tratan de forma similar en relación a la presente invención. En una configuración está previsto combinar este bloqueo con un adaptador, de manera que este adaptador presente, en dirección hacia dentro del cargador, una superficie en rampa especial para el siguiente cartucho a introducir en la cámara y así consiga solucionar el problema que se produce en ocasiones, especialmente en el cañón basculante según el estado de la técnica a nivel mundial, debido a la gran diferencia en el eje de recorrido del cañón y el cargador.
- 40 La presente invención se explica a continuación en más detalle haciendo referencia a los dibujos, en los que se considera una empuñadura que corresponde a las patentes estadounidenses mencionadas anteriormente, sin que esto suponga una limitación de la invención. Para ello, se muestra en:

- 45 La figura 1, una sección esquemática de la empuñadura de una pistola equipada según la invención;
la figura 2, el detalle II de la figura 1;
la figura 3, una sección a lo largo de la línea III-III de la figura 1;
la figura 4, el detalle IV de la figura 3;
la figura 5, el adaptador según la invención en vista en planta y en sección, y
50 la figura 6, una vista en perspectiva de un adaptador según la invención junto con el bloqueo, la deslizadera del bloqueo y los pasadores de fijación.

- 55 En la descripción y las reivindicaciones, los términos «delante», «atrás», «arriba», «abajo», «izquierda», «derecha», etcétera, se utilizan de la forma habitual y en referencia a una pistola que se sujeta de forma normal. Es decir, que la boca del cañón es la parte de «delante» y la culata y/o el deslizador se mueven hacia «atrás» por efecto de los gases generados en la explosión, etc.

- 60 La figura 1 muestra una sección a través del plano de simetría de una pistola creada según la invención, más precisamente, de su empuñadura 1. Se incluye un mecanismo de disparo 2 junto con una lengüeta, y se muestra un hueco 18 para un cargador. Los detalles esenciales del dispositivo según la invención se muestran en la figura 2, la cual es una ampliación del detalle II de la figura 1. En esta se puede apreciar que el adaptador 3 se inserta en la empuñadura 1. Este adaptador, en su parte superior, está provisto de guías 4 para el cañón y en la parte de su extremo delantero, a la izquierda en la figura 2, presenta una ranura de bloqueo 6 (figura 6), que transcurre aproximadamente perpendicular al eje del cañón 5 (en la figura 2 solo se indica su dirección).

- 65 En la ranura de bloqueo 6 está dispuesta una deslizadera del bloqueo 7 que se puede deslizar, la cual, en el ejemplo de realización ilustrado, está adecuadamente conectada (mediante de una unión ranura-lengüeta) para funcionar

con un bloqueo 8. Este bloqueo 8 es, o bien el bloqueo original del cañón del arma en el caso de que se use una culata convencional para disparar munición normal, o bien un bloqueo adaptado, que por una parte está adaptado al arma, y por otro está adaptado al adaptador.

En el adaptador 3 está previsto un rebaje adicional, que permite que una deslizadera de retención 9 se inserte en el adaptador de forma inclinada hacia abajo y atrás, vista con respecto al arma. La forma de la deslizadera de retención 9 se ve mejor en la figura 6. El funcionamiento del dispositivo se ve con mayor claridad en la figura 2: en la empuñadura 1 existen diversos elementos que permiten la introducción y la fijación del adaptador 3: se trata, por una parte, de un rigidizador 10, que une y rigidiza mecánicamente entre sí las dos caras de la empuñadura 1 en esta zona por encima de la lengüeta y/o su cojinete de giro 13. La base del muelle 11 es otra de estas piezas, sobre la que descansa el muelle recuperador y la cual forma una superficie de apoyo en su parte superior. A esto se añade el bloqueo 8 y la correspondiente ranura 12, que ofrece una posibilidad adicional para la introducción de un adaptador 3. El muelle de compresión ilustrado en la figura en la zona ubicada entre la ranura 12 y el cojinete giratorio 13 para la lengüeta no tienen en este caso ningún interés particular. La fijación se consigue de la siguiente manera: después de retirar la culata normal, el adaptador 3 se empuja desde atrás y arriba con su lengüeta de retención 14 bajo el rigidizador 10 y adelante con su soporte 15 sobre la esquina superior de la base del muelle 11. Con el fin de fijar y aumentar la estabilidad mecánica, la deslizadera de retención 9 se empuja en la dirección de inserción 16 en la ranura para ello prevista del adaptador 3 y rodea el rigidizador 10 de la otra cara, al igual que la lengüeta de retención 14, y llega así a una configuración mecánicamente estable.

Entonces, si se coloca la culata de entrenamiento, el usuario saca el bloqueo 8 de su ranura 12 al vencer la fuerza de un muelle (no mostrado) hacia abajo y se lleva la deslizadera del bloqueo 7 con su conexión lengüeta/ranura hacia abajo, con lo cual se puede empujar el cañón con la culata. Si entonces se libera el bloqueo 8, este llega junto con la deslizadera del bloqueo 7 a la posición mostrada en la figura 2 y fija el cañón (que tiene una muesca en el lugar adecuado) sobre las guías 4. En uno, el cañón 20 fija la deslizadera de retención 9 sobre su posición de uso, ya que evita un desplazamiento de la deslizadera de retención hacia arriba. De esta manera se permite un montaje sin necesidad de utilizar una herramienta.

Además, el adaptador 3 presenta una superficie de guía 17 en su extremo trasero, que se extiende hasta el borde del hueco del cargador 18 y proporciona un avance con suficiente fuerza del siguiente cartucho a introducir en la cámara de una forma fácil y fiable. Esto es muy útil, ya que la forma del borde del hueco para el cargador está adaptada a la posición del cañón basculante cuando se inserta el siguiente cartucho. En el caso de las pistolas con cañones rotativos, prever una superficie plana de guía de este tipo tiene muy poca o ninguna importancia.

La figura 3 es una sección a lo largo de la línea III-III de la figura 1, pero en la que se ha añadido una culata de entrenamiento 19 y se ha colocado un cañón de entrenamiento 20. El adaptador 3 y su apoyo para el cañón 20 se pueden ver claramente.

En la figura 4 se muestra de forma aún más clara el detalle III de la figura 3.

Las figura 5 y 6 muestran por una parte el adaptador 3 junto con la deslizadera del bloqueo 7 y la deslizadera de retención 9. En la figura 5 se muestran en una vista en planta y en una sección a lo largo del plano de simetría. En la figura 6 se muestran en una representación despiezada en perspectiva, en la que también como un «plus» adicional se han previsto dos pasadores de fijación 21, que en la correspondiente forma de la empuñadura 1 pueden utilizarse para la fijación del adaptador 3 en la empuñadura. La razón de decir que se trata de un «plus» adicional es porque en la mayoría de las empuñaduras existentes no hay previstas aberturas para tales pasadores de fijación, aunque para la munición de prácticas (débilmente cargada) la fijación sobre la lengüeta de retención 14, el soporte 15 y la deslizadera de retención 9 son suficientes.

La presente invención no está limitada al ejemplo de realización mostrado y descrito, sino que puede modificarse de varias maneras. Por lo tanto, en particular es posible, e incluso necesario, adaptar el dispositivo junto con el adaptador a la empuñadura considerada (a su geometría) y al correspondiente mecanismo de disparo (gatillo deslizante en lugar de lengüeta giratoria, etc.). A pesar de que el adaptador para asegurar la posición de la alimentación del siguiente cartucho prácticamente siempre está provisto de una superficie de guía 17, este no es tan fundamental como el hecho de asegurar la posición del cañón de entrenamiento a través de las guías 4. Que la deslizadera del bloqueo 7 esté implementada y dispuesta tal y como se muestra, depende a su vez mucho de la geometría de la empuñadura considerada. Lo mismo ocurre con la deslizadera de retención 9 aún en mayor medida, puesto que en ciertas circunstancias se puede prescindir de ella, en particular, cuando el soporte 15 presenta una forma correspondiente y en ciertas circunstancias también cuando actúa en combinación estando acoplado con el bloqueo 8 de forma solidaria.

Por consiguiente, la presente invención puede también definirse de la siguiente manera: esta se refiere a un arma de entrenamiento con una empuñadura convencional 1 con un bloqueo 8 para un cañón basculante o un cañón rotativo, con un mecanismo de disparo 2, que opcionalmente presenta un cojinete de giro 13 para una lengüeta giratoria, con una base del muelle 11 sobre la que apoya el muelle recuperador; y con una culata de entrenamiento 19 con un cañón de entrenamiento 20 fijo.

Se caracteriza por hacer posible una conversión sin que sea necesario el uso de una herramienta, de manera que en la empuñadura 1 se inserta un adaptador 3, que se apoya por una parte encima del mecanismo de disparo 2, opcionalmente encima del cojinete de giro 13, sobre un rigidizador 10 de la empuñadura 1 y en el otro lado se apoya en la zona superior de la base del resorte 11 de la empuñadura 1; por que el adaptador 3 presenta en su zona superior guías 4 para el cañón de entrenamiento 20; por que el bloqueo 8 hace su función conjuntamente con una deslizadera del bloqueo 7, que está dispuesta en una ranura de bloqueo 6 del adaptador 3, y por que fija la deslizadera del bloqueo 7 del cañón de entrenamiento 20.

- 5
- 10 Como otra gran ventaja adicional cabe señalar que no es necesario retirar ni guardar temporalmente ni de forma alguna (algo que resulta siempre incómodo) partes de la empuñadura. Solo hay que retirar la culata «de tiro», meter el adaptador, colocar la culata de entrenamiento, y la conversión está hecha. Por supuesto, el adaptador y la culata de entrenamiento pueden colocarse en un estuche de transporte.
- 15 Por razones de seguridad es preferible que la culata de entrenamiento se distinga visualmente (mediante un color especial) de la culata de tiro, para evitar de una manera fiable posibles confusiones.

Lista de símbolos de referencia:

01	Empuñadura	12	Ranura
02	Mecanismo de disparo	13	Cojinete de giro
03	Adaptador	14	Lengüeta de retención
04	Guías	15	Soporte
05	Eje del cañón	16	Dirección de inserción
06	Ranura de bloqueo	17	Superficie de guía
07	Deslizadera del bloqueo	18	Hueco para el cargador
08	Bloqueo	19	Culata de entrenamiento
09	Deslizadera de retención	20	Cañón de entrenamiento
10	Rigidizador	21	Pasadores de fijación
11	Base del muelle		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Arma de entrenamiento con una empuñadura (1) convencional con un bloqueo (8) para un cañón basculante o un cañón rotativo, con un mecanismo de disparo (2), que opcionalmente presenta un cojinete de giro (13) para una lengüeta giratoria, con una base del muelle (11) sobre la que apoya el muelle recuperador; y con una culata de entrenamiento (19) con un cañón de entrenamiento (20) fijo, en la que en la empuñadura (1) se inserta un adaptador (3), que se apoya por una parte encima del mecanismo de disparo (2), opcionalmente encima del cojinete de giro (13), sobre un rigidizador (10) y en el otro lado se apoya en la zona superior de la base del muelle (11) de la empuñadura 1, **caracterizado por que** el adaptador (3) presenta, en su zona superior, guías (4) para el cañón de
10 entrenamiento (20), y por que el bloqueo (8) trabaja en combinación con una deslizadera del bloqueo (7), el cual está dispuesto en una ranura de bloqueo (6) del adaptador (3), y por que fija la deslizadera del bloqueo (7) del cañón de entrenamiento (20).
- 15 2. Arma de entrenamiento según la reivindicación 1, **caracterizada por que** en el adaptador (3) está prevista una deslizadera de retención (9) que acopla por detrás, en su posición de uso, el refuerzo (10) o una parte apropiada de la empuñadura y fija así el adaptador de forma solidaria a la empuñadura.
- 20 3. Arma de entrenamiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** el adaptador (3) presenta en su extremo trasero una superficie de guía (17) para el siguiente cartucho que se va a introducir en la recámara.
4. Arma de entrenamiento según una (cualquiera) de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el adaptador (3) presenta un rigidizador (10) que abarca al menos parcialmente la lengüeta de retención (14).
- 25 5. Arma de entrenamiento según una (cualquiera) de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por que** la deslizadera de retención (9) se fija en su posición de uso desde el cañón de entrenamiento (20) en el adaptador (3).

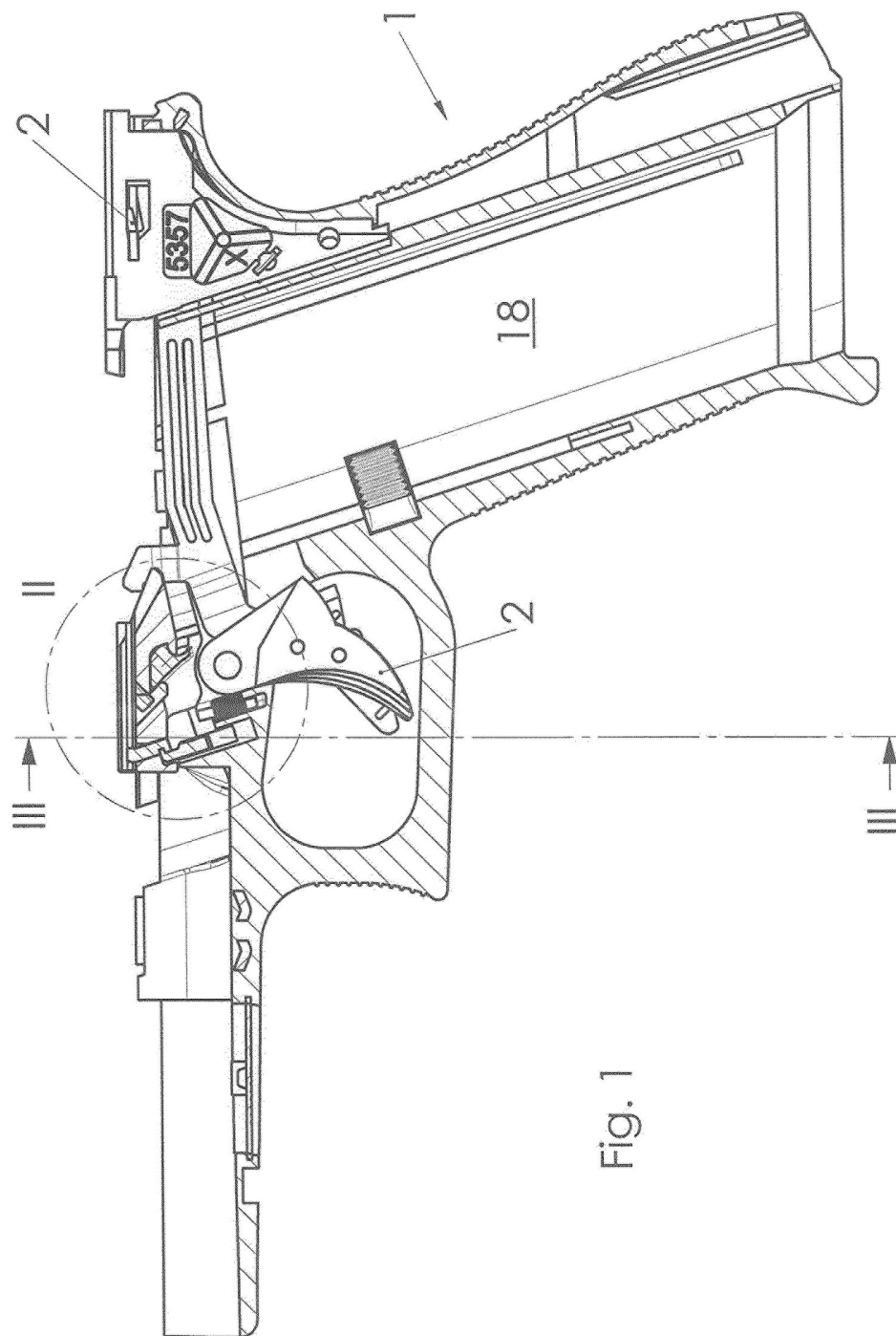


Fig. 1

Fig. 2

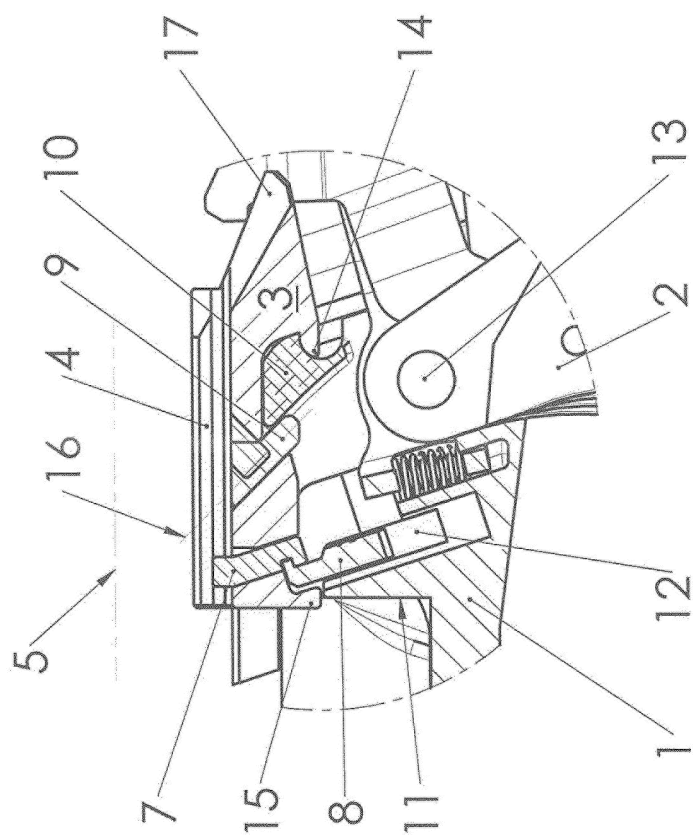


Fig. 3

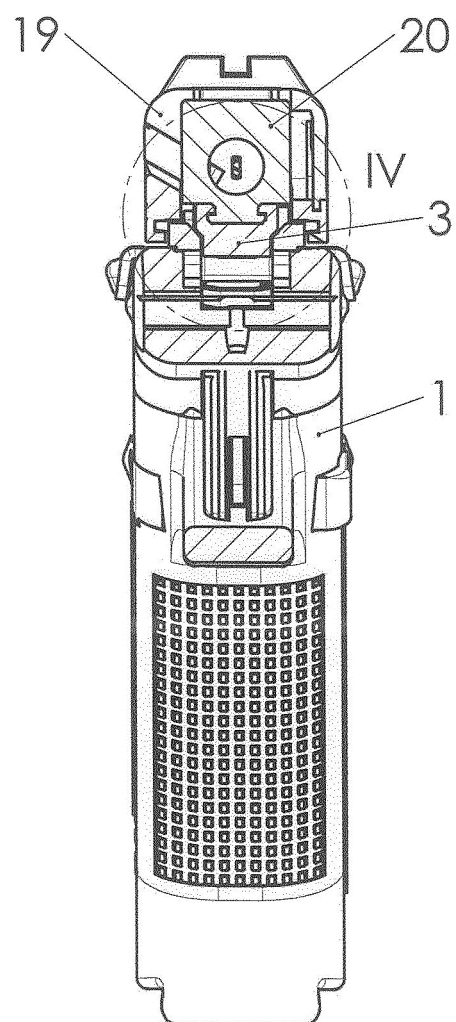


Fig. 4

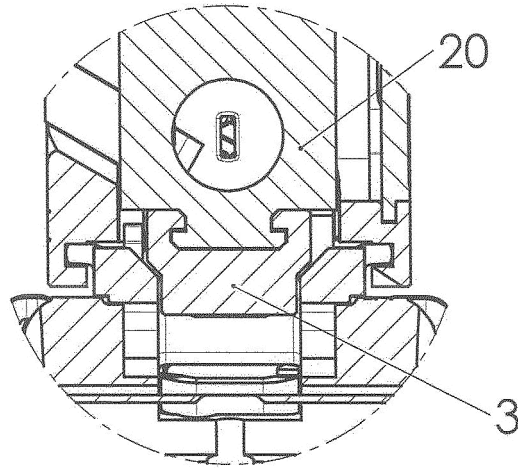


Fig. 5

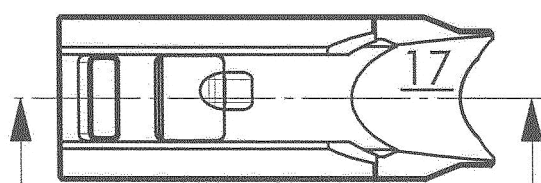
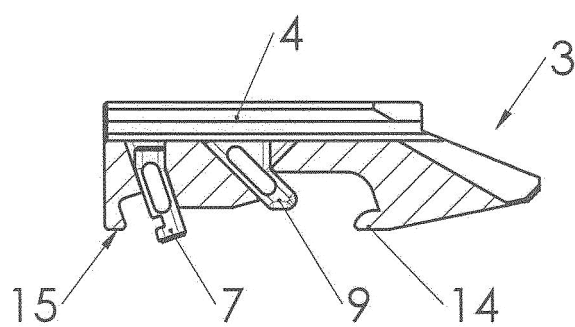


Fig. 6

