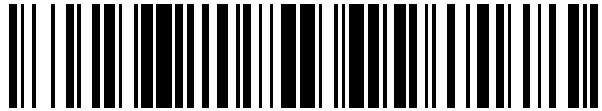


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 980**

21 Número de solicitud: 201630270

51 Int. Cl.:

**F41C 23/04** (2006.01)

**F41C 23/14** (2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**07.03.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.09.2016**

71 Solicitantes:

**DÍAZ AJA, Jose Manuel (100.0%)**

**Juan de Urbietta 10-11**

**48015 BILBAO (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**DÍAZ AJA, Jose Manuel**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

54 Título: **CULATA REGULABLE DE APOYO EN EL HOMBRO PARA ARMAS DE FUEGO**

57 Resumen:

Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, que comprende un cuerpo delantero (1) con una empuñadura que presenta una configuración para acoplamiento al resto de los elementos componentes del arma de fuego, incorporando el cuerpo delantero (1) en su parte superior un lomo (4) y en su parte posterior una cantonera (3) y un bloque complementario (5) con posibilidad de regulación en inclinación vertical y lateral, en relación con el cual se acopla una pieza de prolongación (6) con posibilidad de regulación en posicionamiento longitudinal y angular, yendo en el extremo posterior de dicha pieza de prolongación (6) la cantonera (3) con posibilidad de regulación de posicionamiento en altura e inclinación vertical y lateral, mientras que en la parte superior del bloque complementario (5) se incorpora el lomo (4) con posibilidad de regulación de posicionamiento en altura y desplazamiento lateral.

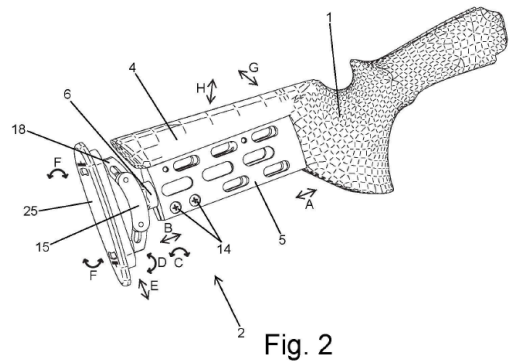


Fig. 2

## DESCRIPCIÓN

### CULATA REGULABLE DE APOYO EN EL HOMBRO PARA ARMAS DE FUEGO

#### 5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con las armas de fuegos que se usan apoyándolas en el hombro, como escopetas, fusiles, carabinas, etc., proponiendo una culata para ese tipo de armas, con unas características de realización que permiten múltiples regulaciones de  
10 dicha culata para su adaptación personalizada al usuario, con el fin de favorecer la máxima precisión de los disparos en el uso del arma de fuego.

#### **Estado de la técnica**

15 Algunas armas de fuego, como las escopetas, fusiles, carabinas, etc., incorporan una culata para establecer apoyo en el hombro del usuario, la cual debe ofrecer unas características que permitan sujetar y direccionar el arma de fuego en las mejores condiciones para optimizar la precisión de los disparos, de manera que para conseguir una óptima precisión la culata debe adaptarse en cada caso a las condiciones ergonómicas, posturales y de  
20 constitución corporal del usuario.

Existen al respecto culatas formadas por un bloque configurado de acuerdo con unas características generales que puedan ser aptas para múltiples usuarios; resultando estas culatas de una fabricación relativamente poco costosa, pero carecen de flexibilidad para  
25 adaptación particular a cada usuario, de manera que es el usuario el que se tiene que adaptar a las características de configuración que presenta la culata, lo cual va en detrimento de la precisión en los disparos, factor que es muy importante en el uso de cualquier arma de fuego y fundamental para el uso en competiciones.

30 Se conocen soluciones desarrolladas para que las culatas tengan flexibilidad de adaptación particular a diferentes usuarios, mediante una formación constructiva de las culatas en dos partes que se acoplan con posibilidad de extensión, permitiendo así variar selectivamente la longitud de la culata para adaptarla al usuario que vaya a utilizar el arma de fuego. Esta solución permite una adaptación más personalizada de las culatas a los usuarios, pero la  
35 adaptación sigue siendo bastante limitada para optimizar la precisión de los disparos, debido

a los múltiples factores que intervienen además de la longitud de la culata.

Las culatas destinadas para apoyarse en el hombro para el uso de las armas de fuego, tienen además una parte superior denominada "lomo", en donde apoya la cara del usuario, existiendo también soluciones de fabricación de culatas con el lomo formado por una pieza independiente, la cual se puede disponer en su sujeción a una altura variable sobre el cuerpo de la culata, lo cual proporciona a su vez una flexibilidad de adaptación particular a diferentes usuarios, pero la adaptación sigue siendo limitada, ya que existen otros factores que intervienen para la precisión del uso de las armas de fuego.

Por lo tanto, ante las limitaciones que presentan las armas de fuego provistas con una culata de apoyo en el hombro, es evidente la necesidad de una solución de culata que permita una flexibilidad de adaptación más completa a los diferentes factores que influyen para la precisión de los disparos con las armas de fuego.

### **Objeto de la invención**

De acuerdo la invención se propone una culata de apoyo en el hombro para armas de fuego, desarrollada según una realización constructiva que permite múltiples regulaciones para una adaptación prácticamente total a las condiciones particulares de cada usuario y así optimizar la precisión del uso del arma de fuego.

Esta culata objeto de la invención comprende un cuerpo delantero configurado para acoplarse al resto de los elementos componentes del arma de fuego y que además determina una empuñadura, uniéndose en la parte posterior a dicho cuerpo delantero un bloque complementario, respecto del que se acopla por detrás una pieza de prolongación a la que se une en el extremo una cantonera, mientras que sobre el bloque complementario se une en la parte superior un lomo.

La unión entre el bloque complementario y el cuerpo delantero se establece mediante un encaje de acoplamiento entre una conformación prominente de una de las partes y un hueco correspondiente de la otra parte, a través de los cuales se dispone un vástago roscado con el que se establece un amarre de sujeción entre las dos partes. En dicho acoplamiento entre el bloque complementario y el cuerpo delantero se incluye además una arandela de grosor variable en sus distintos lados, mediante la cual se puede seleccionar un ligero ángulo de

inclinación lateral y/o vertical en la alineación entre los dos elementos, determinando así una primera regulación selectiva de configuración de la culata.

5 El bloque complementario posee axialmente un hueco cilíndrico abierto por la parte posterior, en el cual se inserta la pieza de prolongación que posee un cuerpo cilíndrico de diámetro correspondiente con dicho hueco axial del bloque complementario, estando provisto ese hueco axial del bloque complementario con una abertura longitudinal en su pared, la cual puede cerrarse por presión mediante unos tornillos de aprieto transversales. De esta manera, la pieza de prolongación puede regularse en una posición longitudinal y en 10 una posición angular variables respecto del cuerpo complementario, asegurándose en la posición seleccionada mediante el aprieto de los tornillos de cierre de la abertura longitudinal del hueco axial del bloque complementario, determinando así otras dos regulaciones selectivas de la configuración de la culata.

15 En el extremo posterior la pieza de prolongación posee frontalmente unas orejetas arqueadas paralelas, entre las cuales se inserta una pieza arqueada solidaria de una placa frontal, poseyendo dicha placa arqueada unos orificios rasgados, a través de los cuales se sujeta mediante unos tornillos transversales respecto de las orejetas de la pieza de prolongación.

20 La placa frontal de la pieza arqueada posee unos orificios roscados, respecto de los cuales se sujeta mediante tornillos una pieza base provista con unos orificios rasgados en el sentido longitudinal de la misma, a través de los cuales pasan los tornillos de sujeción sobre la placa de la pieza arqueada.

25 La pieza base posee además en las zonas extremas unos orificios pasantes, a través de los cuales se sujeta mediante otros tornillos la cantonera, entre la cual y la pieza base se dispone una pieza de asiento provista a su vez con unos orificios para el paso de los tornillos de sujeción. En este conjunto de sujeción de la cantonera, o bien los orificios de la 30 pieza de asiento, para el paso de los tornillos de sujeción, o bien los respectivos orificios de la pieza base, son rasgados en el sentido lateral de dichas piezas.

Con ello así, la unión entre la pieza arqueada y la pieza de prolongación permite a su vez una regulación selectiva de posicionamiento inclinado en vertical para la disposición de la 35 cantonera en la culata; mientras que la sujeción de la cantonera sobre la pieza de asiento

permite también otra regulación selectiva de posicionamiento de giro ladeado de la cantonera.

5 En el lomo de la culata se dispone fijada con tornillos una placa provista con unos orificios rasgados en sentido lateral, fijándose a través de dichos orificios rasgados unos bulones que se insertan en correspondientes huecos del bloque complementario, en donde dichos bulones se aseguran en retención mediante unos prisioneros laterales; incorporándose en ese montaje del lomo, entre la placa del mismo y el bloque complementario de la culata unas arandelas que determinan una separación entre ambos regulable según el grosor de  
10 las arandelas.

De este modo, el montaje del lomo permite a su vez dos regulaciones selectivas de posicionamiento del mismo, una de variación lateral en la posición sobre la culata, mediante la fijación de los bulones en los orificios rasgados de la placa del lomo, y otra de variación de  
15 altura mediante las arandelas de separación entre la placa del lomo y el bloque complementario de la culata.

Con todo ello, la configuración de la culata permite numerosas regulaciones selectivas de posicionamiento de los diferentes elementos componentes, para un ajuste particularizado en  
20 relación con todos los factores correspondientes a las características de cada usuario, resultando de una realización ventajosa que la confiere vida propia y carácter preferente respecto de las culatas convencionales de la misma aplicación.

### **Descripción de las figuras**

25

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada del conjunto componente de una culata para arma de fuego, según el objeto de la invención.

La figura 2 es una perspectiva de la culata montada, sin la cantonera, indicándose con  
30 flechas las distintas regulaciones selectivas de adaptación de la configuración.

Las figuras 3 y 4 son sendas perspectivas, en observación por un extremo y otro, del bloque complementario de la culata.

35 La figura 5 es una perspectiva de la arandela de separación entre el bloque complementario

y el cuerpo delantero de la culata.

La figura 5A es una vista superior de la arandela de la figura 5.

5 La figura 6 es una perspectiva de la pieza de prolongación de la culata.

La figura 7 es una perspectiva de la pieza arqueada de la culata.

La figura 8 es una perspectiva de la pieza base de la culata.

10

La figura 9 es una perspectiva de la pieza de asiento de la cantonera de la culata.

La figura 10 es una perspectiva de la placa de montaje del lomo de la culata.

15 La figura 11 es una perspectiva de una variante de realización de la pieza base de la culata.

La figura 12 es una perspectiva explosionada del montaje de la cantonera de la culata con la pieza base de la figura anterior.

20 **Descripción detallada de la invención**

El objeto de la invención se refiere a una culata de apoyo en el hombro para armas de fuego, formada por un cuerpo delantero (1), que determina una empuñadura y que está configurado para acoplamiento con el resto de los elementos componentes del arma de fuego, como la caja de mecanismos y el bloque de cañón, disponiéndose por la parte posterior de dicho cuerpo delantero (1) un subconjunto accesorio (2), respecto del cual se incorpora en el extremo posterior una cantonera (3) y en la parte superior un lomo (4).

El subconjunto accesorio (2) consta de un bloque complementario (5), en relación con el cual se acopla por la parte posterior una pieza de prolongación (6) en cuyo extremo se incorpora la cantonera (3), mientras que en la parte superior del mencionado bloque complementario (5) se incorpora el lomo (4).

La unión entre el bloque complementario (5) y el cuerpo delantero (1) se establece mediante un encaje de acoplamiento entre una conformación prominente (7) de una de las partes y un

correspondiente hueco (8) de la otra parte, estando prevista la conformación prominente (7) en la parte frontal con una ranura (9), a través de la cual se dispone un vástago roscado (10) mediante el que se establece una sujeción de amarre entre ambas partes.

5 En dicha unión entre el bloque complementario (5) y el cuerpo delantero (1), se prevé la inclusión de una arandela (11) de grosor variable en sus distintos lados, mediante la posición de la cual se puede determinar, selectivamente, una regulación (A) en ligero ángulo de inclinación lateral y/o inclinación vertical de la alineación entre el mencionado bloque complementario (5) y el mencionado cuerpo delantero (1).

10

El bloque complementario (5) está formado por un cuerpo provisto axialmente con un hueco cilíndrico (12) abierto por la parte posterior, poseyendo a lo largo de su pared una abertura longitudinal (13), la cual puede cerrarse por presión mediante unos tornillos (14) transversales, de forma que al apretarse dichos tornillos (14) la abertura longitudinal (13) se

15

La pieza de prolongación (6) está formada por su parte por un cuerpo cilíndrico de diámetro correspondiente con el hueco cilíndrico (12) del bloque complementario (5), poseyendo dicho cuerpo cilíndrico frontalmente en el extremo posterior unas orejetas arqueadas (15)

20

Con ello así, la pieza de prolongación (6) se inserta en el hueco cilíndrico (12) del bloque complementario (5), en donde la posición de dicha pieza de prolongación (6) se puede situar

25

Entre las orejetas arqueadas (15) se inserta una pieza arqueada (18) que es solidaria de una placa frontal (19), poseyendo dicha pieza arqueada (18) unos orificios rasgados (20), a través de los cuales pasan los tornillos (17), de forma que dicha pieza arqueada (18) puede bascularse con posibilidad de regularse selectivamente su posición entre las orejetas (15),

30

35

aprieto de los tornillos (17).

La placa frontal (19) de la pieza arqueada (18) posee por su parte unos orificios roscados (21), fijándose sobre ella una pieza base (22), mediante unos tornillos (23) que pasan a través de dicha pieza base (22) y se roscan en los mencionados orificios roscados (21).  
5 Para ello la pieza base (22) posee unos orificios (24) rasgados en el sentido longitudinal de la misma, los cuales permiten que dicha pieza base (22) pueda situarse selectivamente, según una regulación (E), en una altura variable en su sujeción sobre la placa frontal de la pieza arqueada (18), permitiendo regular en ese sentido la posición del montaje de la  
10 cantonera (3) en la culata; poseyendo los mencionados orificios (24) de la pieza base (22) una parte ensanchada en la entrada, en donde las cabezas de los tornillos (23) quedan ocultas.

Sobre la pieza base (22) se dispone la cantonera (3), intercalándose entre ellas una pieza  
15 de asiento (25), la cual posee unos orificios (26) por los que pasan unos tornillos (27), que también pasan a través de la cantonera (3), con los cuales se establece la sujeción sobre la pieza base (22).

En una realización, según muestra la figura 1, la pieza base (22) posee en las zonas de los  
20 extremos unos orificios (28) rasgados en el sentido lateral, a través de los cuales pasan los tornillos (27) de sujeción de la cantonera (3), para roscarse en unas correspondientes tuercas (29) que se disponen por detrás de la pieza base (22). De este modo, la cantonera (3) junto con la pieza de asiento (25) pueden girarse ligeramente hacia los laterales, en la medida que lo permite la longitud de los orificios (28), pudiendo así regularse  
25 selectivamente, según una regulación (F), una posición de giro lateral, de la cantonera (3) en su situación sobre el extremo posterior de la culata.

En otra realización, según la figura 12, la pieza base (22) posee en las zonas de los  
extremos unos huecos (30), en los cuales encajan unos tetones (31) en los que se roscan  
30 los tornillos (27) de sujeción de la cantonera (3), reteniéndose los tetones (31) en la pieza base (22) mediante unos prisioneros laterales (32) que se aprietan contra dichos tetones (31). En este caso, la pieza de asiento (25) posee unos orificios (33) rasgados en sentido lateral, en los cuales encajan los tetones (31), permitiendo igualmente una regulación (F) de giro lateral para regular de manera selectiva la posición de la cantonera (3) en el extremo  
35 posterior de la culata.



En la cara del lomo (4) enfrentada al bloque complementario (5) se dispone una placa (34) que se fija con tornillos sobre dicho lomo (4), estando provista esa placa (34) con unos orificios (35) rasgados en sentido lateral, a través de los cuales se fijan a su vez sobre el lomo (4), mediante unos respectivos tornillos (36), unos tetones (37) que se insertan en  
5 encaje en unos correspondientes huecos (38) del bloque complementario (5), en donde dichos tetones (37) son retenidos mediante unos prisioneros laterales (39) que se aprietan contra ellos. De este modo, el lomo (4) puede regularse selectivamente en la posición de montaje, según una regulación (G), con una posible variación de desplazamiento lateral en la medida que lo permite el posicionamiento de los tetones (37) en los orificios (35).

10

Además, entre el lomo (4) y el bloque complementario (5) se disponen, incorporadas en relación con los tetones (37), unas arandelas (40), que pueden variar en número y en grosor, mediante las cuales se puede regular selectivamente, según una regulación (H), la posición del lomo (4) en altura respecto del bloque complementario (5) y, por lo tanto, en su  
15 posición sobre la culata.

15

Con todo ello, el conjunto de la culata resulta con múltiples posibles regulaciones (A, B, C, D, E, F, G, H), permitiendo un ajuste de personalización muy exacto en función de las características de cada usuario para conseguir una gran precisión de los disparos con el  
20 arma de fuego.

20

Por otro lado, el cuerpo cilíndrico de la pieza de prolongación (6) se prevé axialmente hueco, poseyendo en el interior un acoplamiento roscado, en donde se incorpora un contrapeso (41), con el cual se amortigua el retroceso en los disparos, permitiendo así una mayor  
25 precisión cuando es necesario realizar disparos consecutivos.

25

En todas las piezas de la culata susceptibles de posicionamiento regulable, se disponen además diales (42) de referencia, los cuales permiten establecer los posicionamientos de las piezas con gran exactitud, para realizar el ajuste de adaptación de la culata con la máxima  
30 precisión.

30

35

## REIVINDICACIONES

1.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, que comprende un cuerpo delantero (1) con una empuñadura que presenta una configuración para acoplamiento al  
5 resto de los elementos componentes del arma de fuego, incorporando el cuerpo delantero (1) en su parte posterior una cantonera (3) y en su parte superior un lomo (4), caracterizada por que en la parte posterior del cuerpo delantero (1) se dispone un bloque complementario (5), con posibilidad de regulación en inclinación vertical y lateral, en relación con el cual se acopla una pieza de prolongación (6) con posibilidad de regulación en posicionamiento  
10 longitudinal y angular, yendo en el extremo posterior de dicha pieza de prolongación (6) la cantonera (3) con posibilidad de regulación de posicionamiento en altura e inclinación vertical y lateral, mientras que en la parte superior del bloque complementario (5) se incorpora el lomo (4) con posibilidad de regulación de posicionamiento en altura y desplazamiento lateral.

15

2.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la primera reivindicación, caracterizada por que el bloque complementario (5) posee axialmente un hueco cilíndrico (12) abierto por la parte posterior, poseyendo en su pared una abertura longitudinal (13) que puede cerrarse por presión mediante unos tornillos (14) transversales,  
20 insertándose en dicho hueco cilíndrico (12) la pieza de prolongación (6) que posee un cuerpo cilíndrico de diámetro correspondiente, en donde la posición de dicha pieza de prolongación (6) se fija mediante el aprieto de los tornillos (14).

3.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la primera  
25 reivindicación, caracterizada por que la pieza de prolongación (6) posee frontalmente en el extremo posterior unas orejetas arqueadas (15), entre las cuales se inserta una pieza arqueada (18) que se fija por aprieto entre dichas orejetas arqueadas (15) mediante unos tornillos (17), los cuales pasan a través de orificios transversales (16) de las orejetas arqueadas (15) y de unos orificios rasgados (20) de la pieza arqueada (18).

30

4.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la reivindicación anterior, caracterizada por que la pieza arqueada (15) posee una placa frontal (19) provista con unos orificios roscados (21), sobre la cual se fija una pieza base (22), mediante tornillos (23) que pasan a través de unos orificios (24) rasgados en sentido longitudinal de dicha  
35 pieza base (22).

5.- Culata regulable de apoyo en hombro para armas de fuego, según la reivindicación anterior, caracterizada por que la cantonera (3) se fija sobre la pieza base (22), intercalándose entre ellas una pieza de asiento (25), estableciéndose la fijación mediante tornillos (27) que pasan a través de la cantonera (3) y de dicha pieza de asiento (25).

5

6.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la reivindicación anterior, caracterizada por que la pieza de base (22) posee en las zonas de los extremos unos orificios (28) rasgados en sentido lateral, a través de los cuales pasan los tornillos (27) de fijación de la cantonera (3), para roscarse en correspondientes tuercas (29) que se disponen por detrás de dicha pieza base (22).

10

7.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la reivindicación 5, caracterizada por que la pieza de asiento (25) posee unos orificios (33) rasgados en sentido lateral, a través de los cuales pasan los tornillos (27) de fijación de la cantonera (3), para roscarse en unos tetones (31) que encajan en unos huecos (30) de las zonas extremas de la pieza base (22), en donde dichos tetones (31) se retienen mediante unos prisioneros laterales (32) que se aprietan contra ellos.

15

8.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la primera reivindicación, caracterizada por que en el lomo (3) se dispone fijada una placa (34) provista con unos orificios (35) rasgas en sentido lateral, a través de los cuales se fijan sobre el lomo (3), mediante tornillos (36), unos tetones (37) que encajan en huecos (38) del bloque complementario (5), en donde dichos tetones (37) se retienen mediante unos prisioneros laterales (39) que se aprietan contra ellos.

20

25

9.- Culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego, según la reivindicación anterior, caracterizada por que entre el lomo (3) y el bloque complementario (5) se disponen unas arandelas (40) de separación que se incorporan en relación con los tetones (37).

30

35

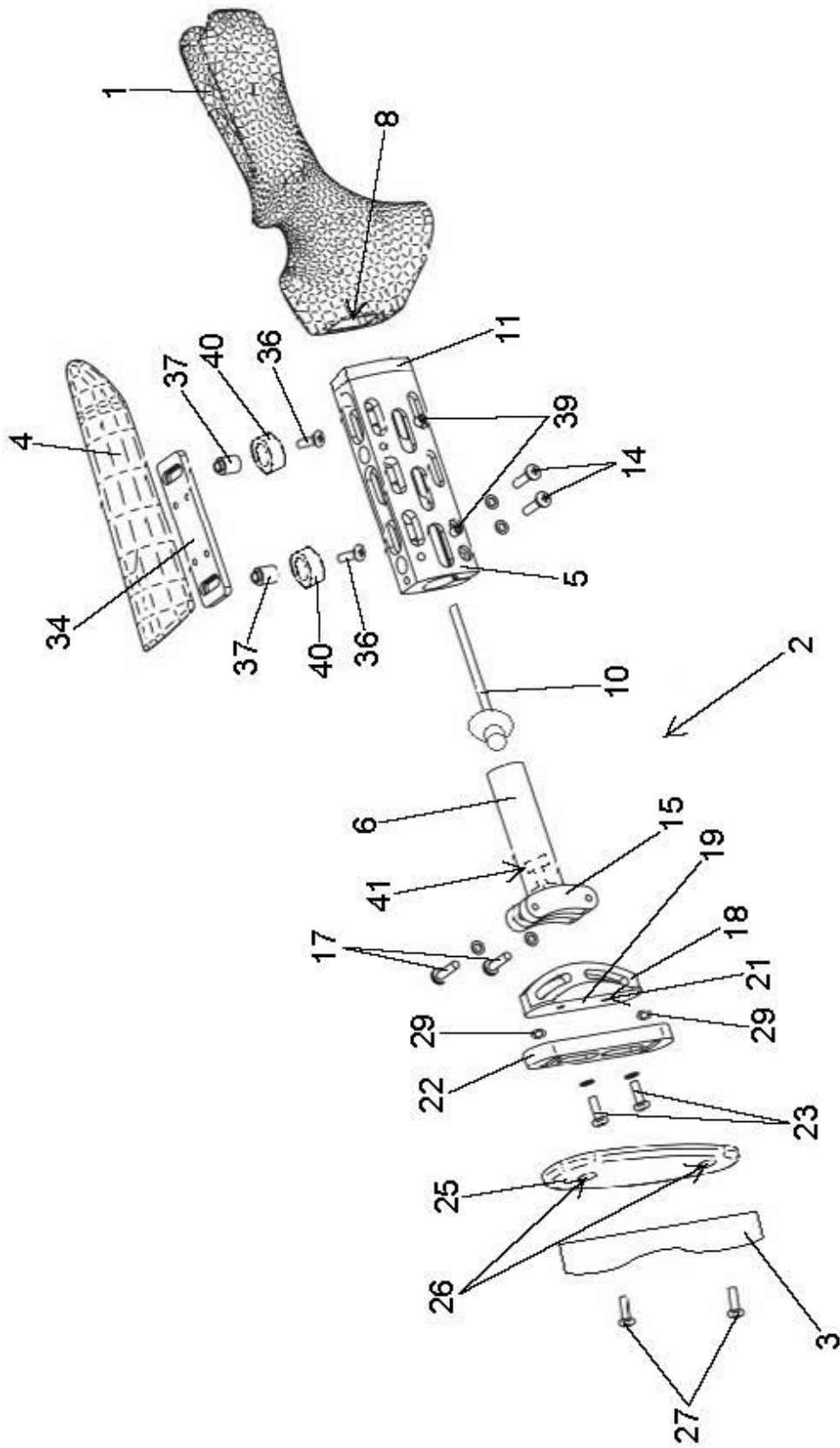


Fig. 1

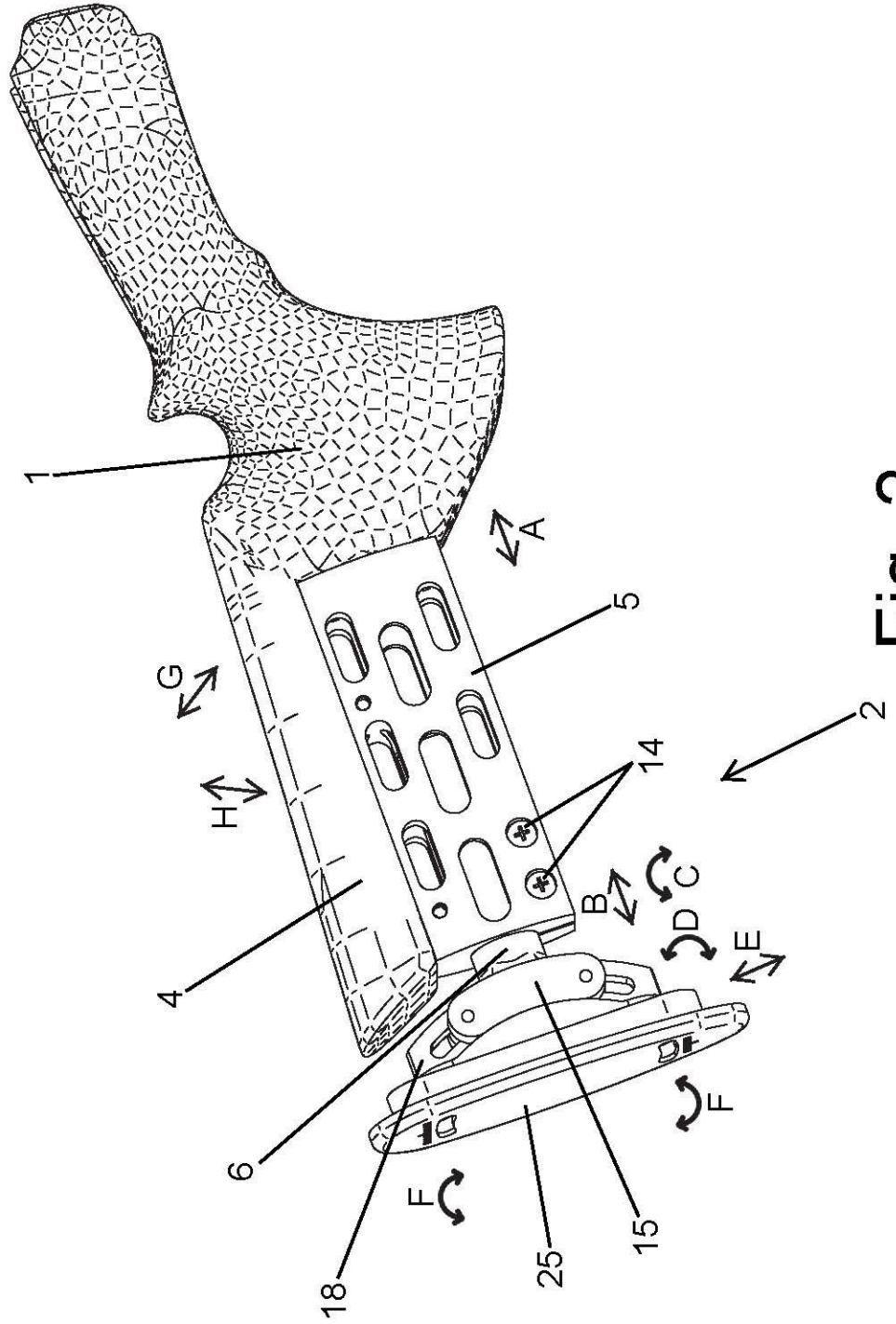
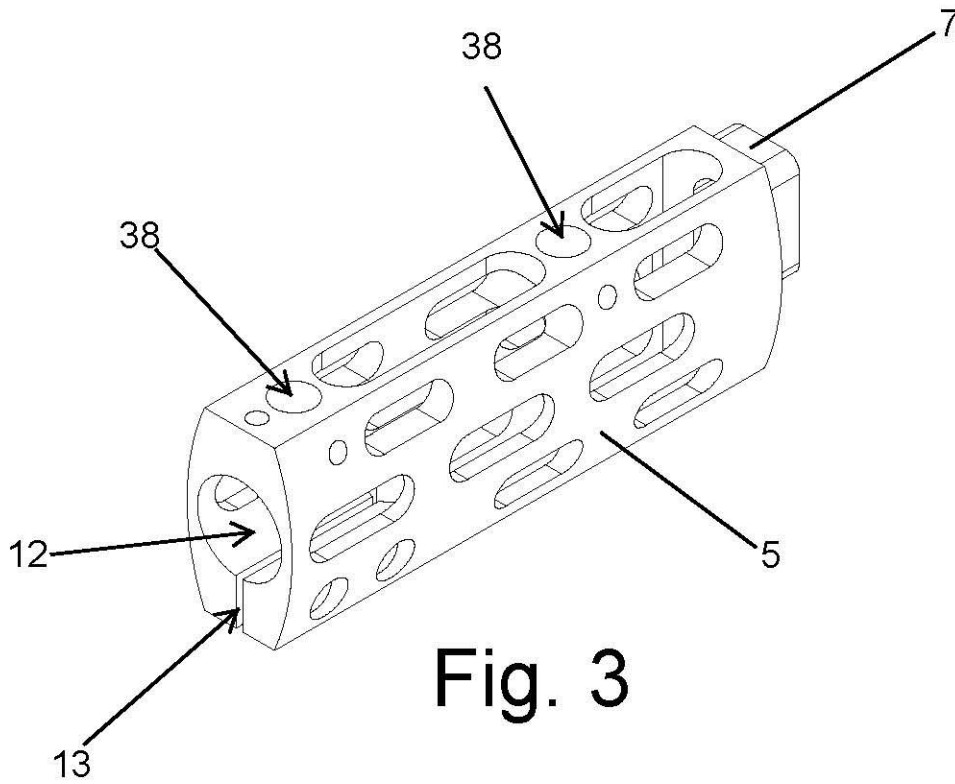
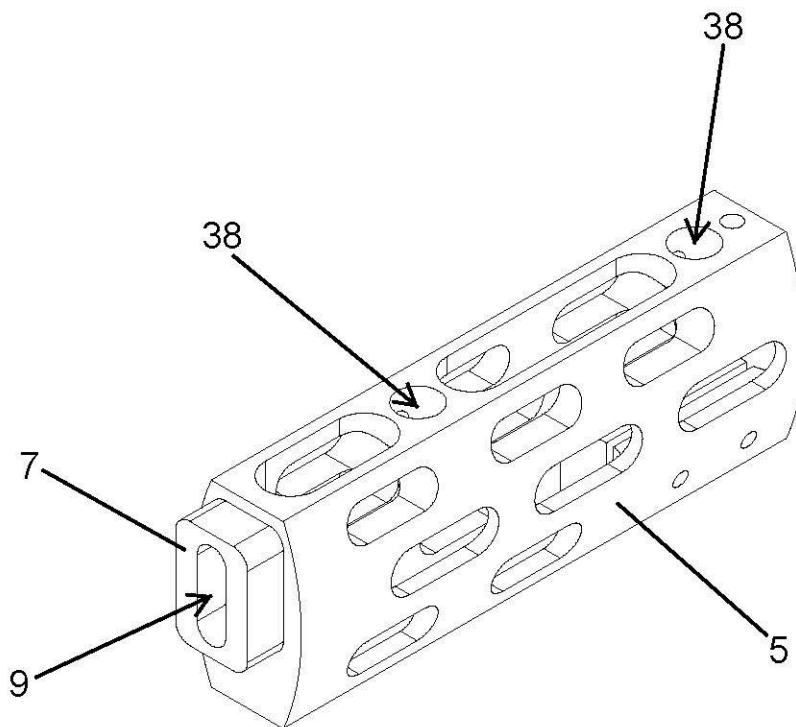


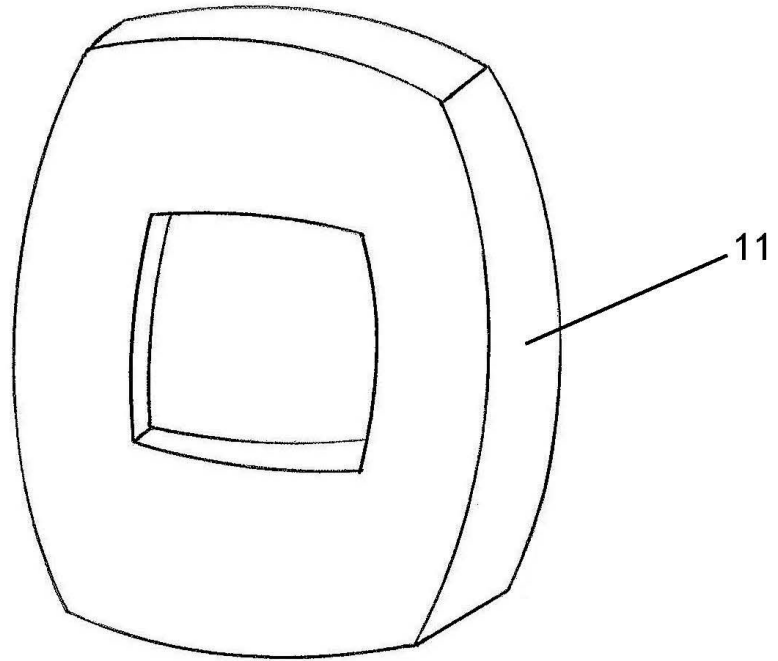
Fig. 2



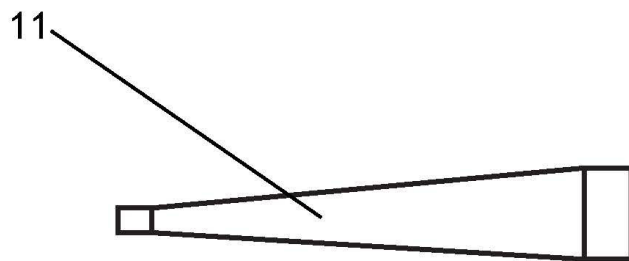
**Fig. 3**



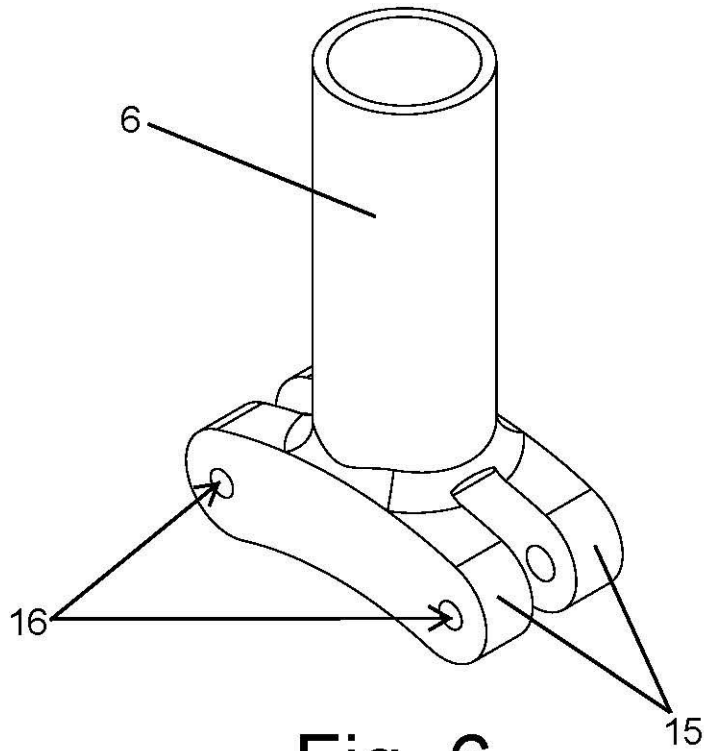
**Fig. 4**



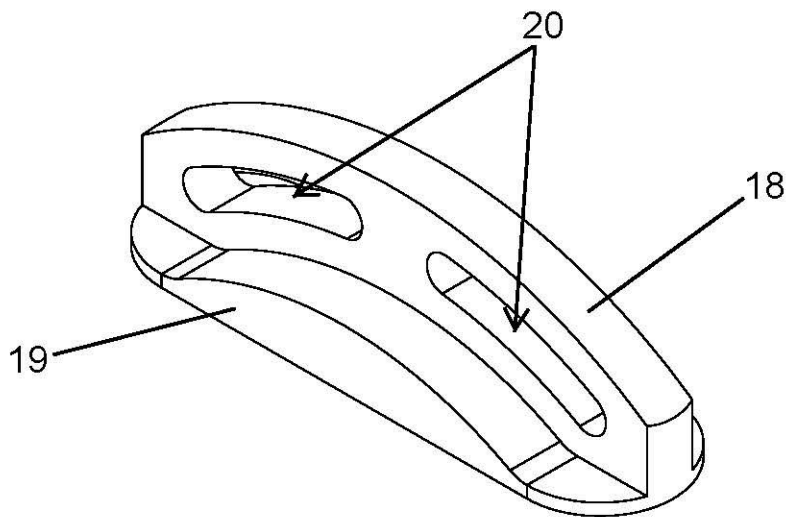
**Fig. 5**



**Fig. 5A**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



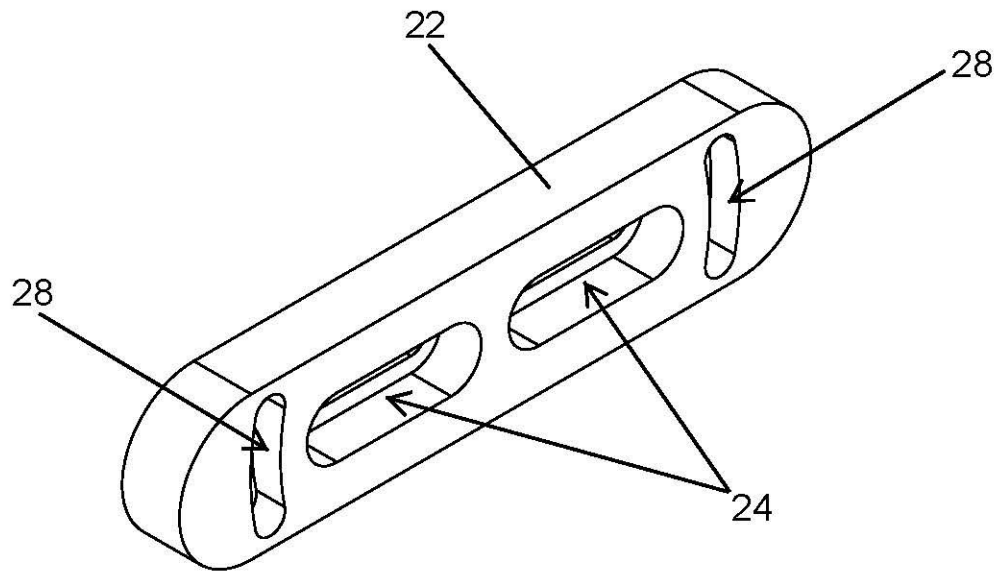


Fig. 8

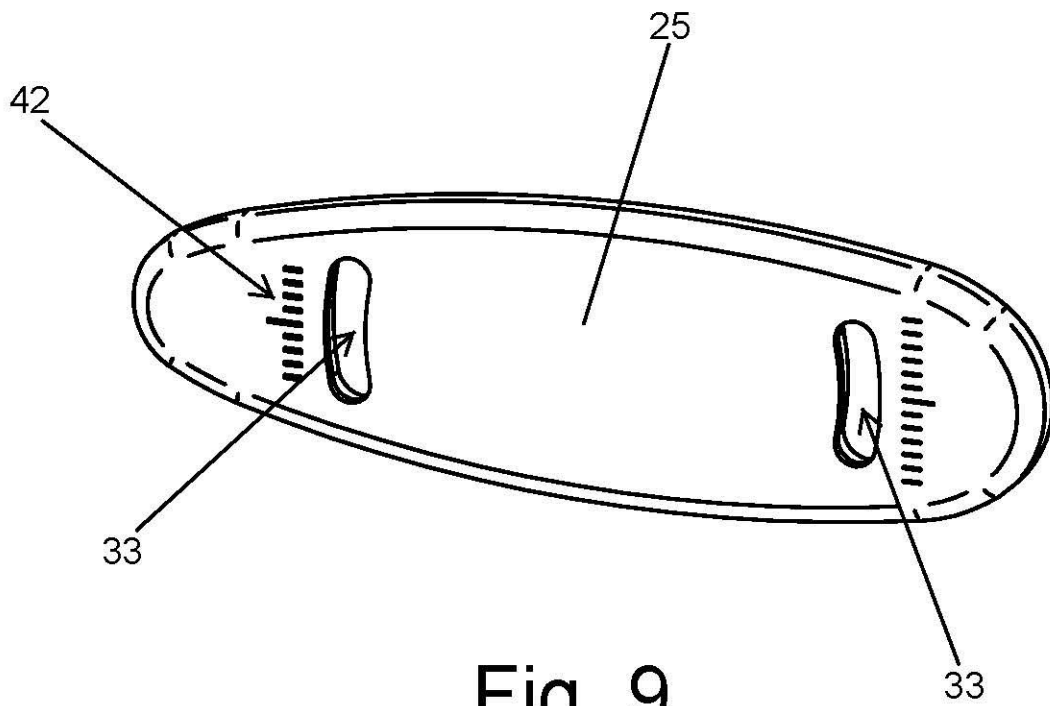


Fig. 9

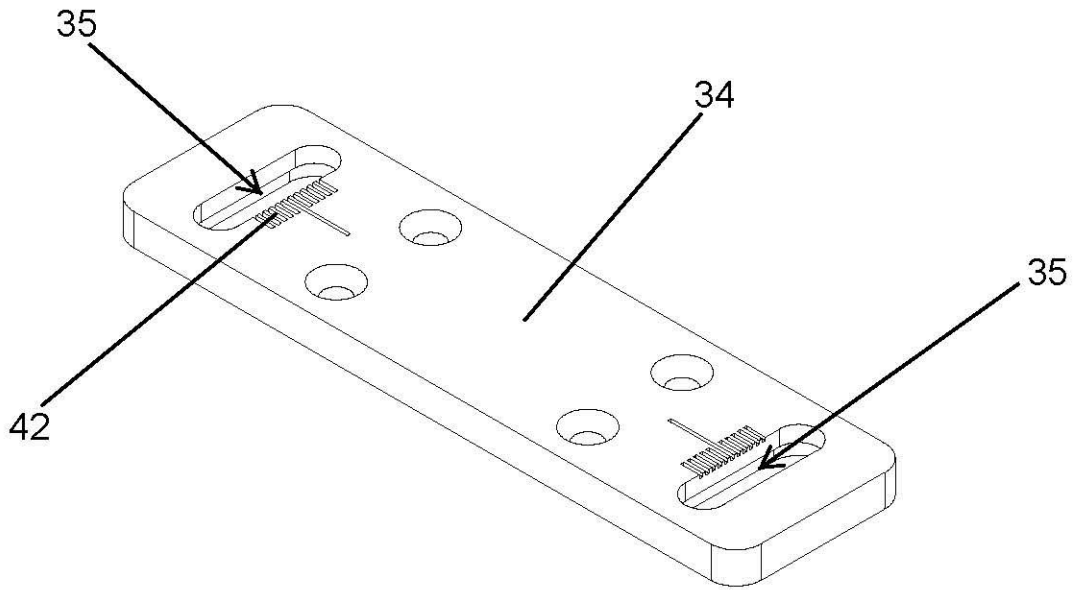


Fig. 10

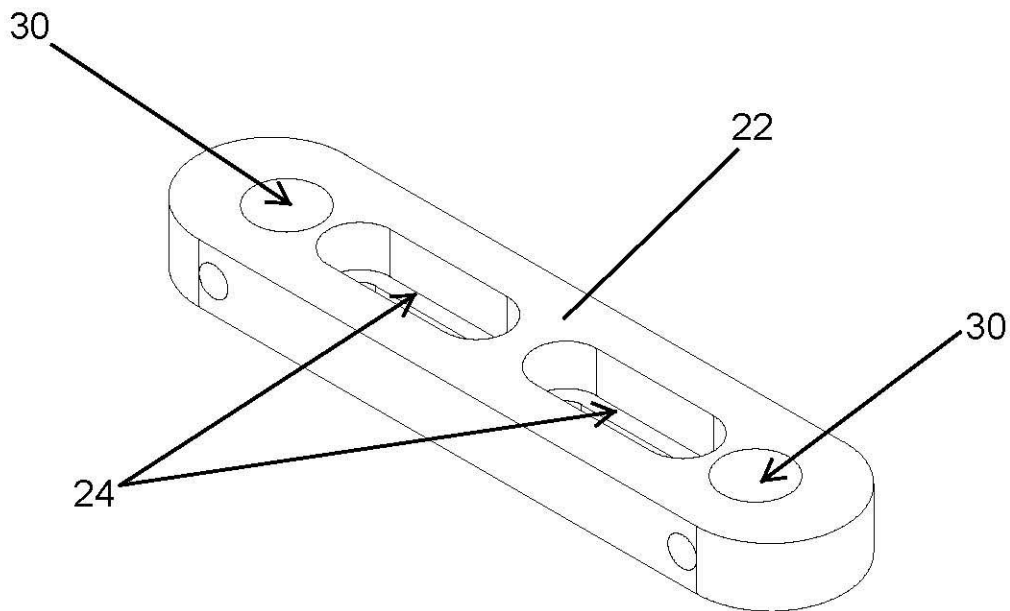


Fig. 11

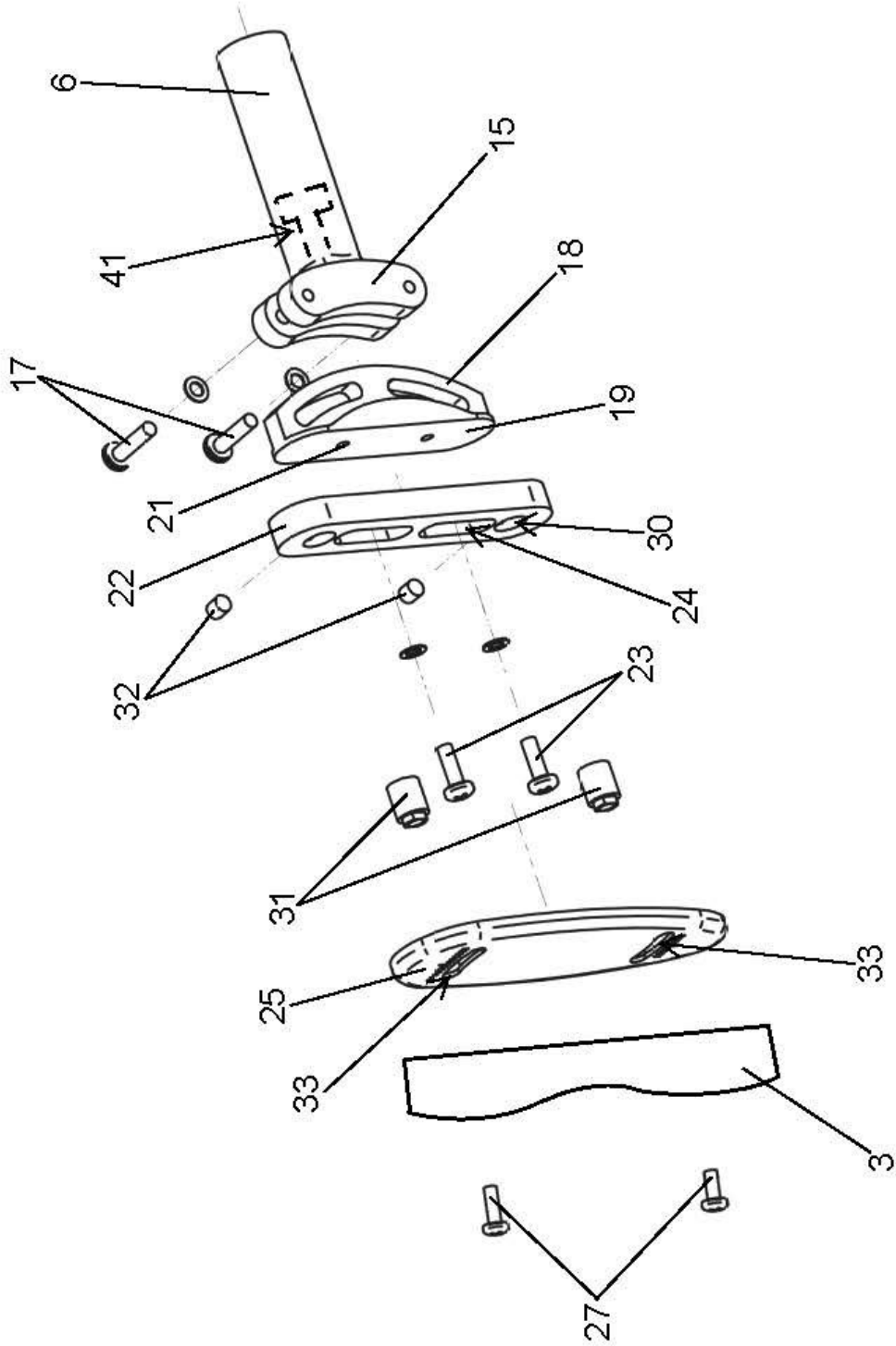


Fig. 12



21 N.º solicitud: 201630270

22 Fecha de presentación de la solicitud: 07.03.2016

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **F41C23/04** (2006.01)  
**F41C23/14** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2010212205 A1 (NILL WILFRIED) 26/08/2010, Todo el documento.	1-9
A	DE 9411466U U1 (WESTINGER & ALTENBURGER) 10/11/1994, figuras.	1,5-9
A	US 2014259848 A1 (CHVALA JOHN R) 18/09/2014, Todo el documento.	1,5-9
A	US 5031348 A (CAREY DONALD C) 16/07/1991, todo el documento.	1,5-9
A	EP 1126231 A2 (BERETTA ARMI SPA) 22/08/2001, Todo el documento.	5-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
07.09.2016

Examinador  
C. Piñero Aguirre

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F41C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.09.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 4-9	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-3	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-9	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2010212205 A1 (NILL WILFRIED)	26.08.2010

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 describe una culata regulable (10) de apoyo en el hombro para armas de fuego, que comprende un cuerpo delantero (12) con una empuñadura que presenta una configuración para acoplamiento al resto de los elementos componentes del arma de fuego, incorporando el cuerpo delantero en su parte posterior una cantonera (27) y en su parte superior un lomo (15), caracterizada por que en la parte posterior del cuerpo delantero (12) se dispone un bloque complementario (14), con posibilidad de regulación en inclinación vertical y lateral, en relación con el cual se acopla una pieza de prolongación (23) con posibilidad de regulación en posicionamiento longitudinal y angular (figuras 1,2), yendo en el extremo posterior de dicha pieza de prolongación (23) la cantonera (27) con posibilidad de regulación de posicionamiento (párrafo 18), mientras que en la parte superior del bloque complementario (14) se incorpora el lomo (15) con posibilidad de regulación de posicionamiento en altura y desplazamiento lateral (párrafo 17). Como se puede ver en D01 están presentes todas las características de la reivindicación independiente del documento de solicitud, por consiguiente, la reivindicación nº 1 carece de novedad de acuerdo con los criterios del artículo 6.1 de la LP.

D01 describe una culata regulable de apoyo en el hombro para armas de fuego en donde el bloque complementario (14) posee axialmente un hueco cilíndrico abierto por la parte posterior, poseyendo en su pared una abertura longitudinal que puede cerrarse por presión mediante unos tornillos, insertándose en dicho hueco cilíndrico la pieza de prolongación (23) que posee un cuerpo cilíndrico de diámetro correspondiente (párrafo 18; fig.4), en donde la posición de dicha pieza de prolongación se fija mediante el apriete de tornillos (30,31) (párrafo 19). D01 revela todas las características de la reivindicación dependiente nº 2, por lo que dicha reivindicación carece de novedad de acuerdo con los criterios del artículo 6.1 de la LP.

D01 describe una culata regulable en la cual la pieza de prolongación (23) posee frontalmente en el extremo posterior unas orejetas arqueadas (33), entre las cuales se inserta una pieza arqueada (25) que se fija por apriete entre dichas orejetas arqueadas (15) mediante unos tornillos, los cuales pasan a través de orificios transversales de las orejetas arqueadas y de unos orificios rasgados de la pieza arqueada (25) (párrafo 18; figs. 1,2). D01 revela tal cual todas las características de la reivindicación dependiente nº 3, por lo que dicha reivindicación carece de novedad de acuerdo con los criterios del artículo 6.1 de la LP.

Las características de las reivindicaciones dependientes 4-7 se consideran como opciones normales de diseño para un experto en la materia y por consiguiente, no implican actividad inventiva de acuerdo con los criterios del artículo 8.1 de la LP.

A la vista de la descripción en el párrafo 17 de D01, de los medios de fijación y ajuste del lomo (15) sobre el bloque complementario (14), las posibles diferencias con respecto a las reivindicaciones dependientes 8 y 9, como las rasgas en sentido lateral o uso de prisioneros laterales, se consideran asimismo opciones normales de diseño, carentes de actividad inventiva de acuerdo con los criterios del artículo 8.1 de la LP.