(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 614 253**

(21) Número de solicitud: 201531730

(51) Int. Cl.:

F41A 23/02 (2006.01)
F41A 23/06 (2006.01)
F41A 27/06 (2006.01)
F41A 27/12 (2006.01)

(12) ADICIÓN A LA PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

27.11.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2017

Fecha de la concesión:

08.03.2018

(45) Fecha de publicación de la concesión:

15.03.2018

(61) Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201431465 03.10.2014

(73) Titular/es:

ANORTEC, SL (100.0%)
C/ Mallorca, 41
08192 Sant Quirze del Vallès (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

FUENTEJADA ROCA, Andrés

(74) Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

(54) Título: **Afuste orientable modular para armas, perfeccionado**

(57) Resumen:
Perfeccionamientos en el objeto de la patente N° P201431465 de "Afuste orientable modular para armas".
Afuste formado por un primer soporte articulado respecto a una base y que puede rotar respecto a un eje vertical, un segundo soporte articulado respecto al primer soporte y que puede rotar respecto a un eje horizontal, estando el movimiento entre ambos regulado por un dispositivo compensador que permite determinar una posición angular estable, permitiendo alcanzar cualquier otra posición angular que será inestable, pues el dispositivo compensador ejercerá una fuerza elástica para retomar a la posición angular estable. Un primer dispositivo adaptador permite fijar un arma de un primer grupo de modelos de armas sobre el segundo soporte, y dispositivos adaptadores adicionales permiten fijar armas de grupos de modelos de armas adicionales diferentes a las armas del primer grupo de modelos de armas.

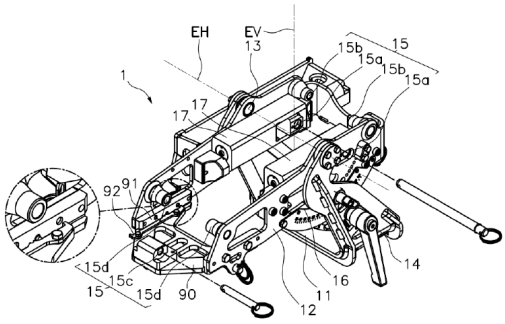

Fig. 1

ES 2 614 253 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE Nº P201431465 DE "AFUSTE ORIENTABLE MODULAR PARA ARMAS"

Campo de la técnica

El presente certificado de adición se refiere a unos perfeccionamientos en el objeto de la patente española nº P201431465, relativa a un afuste orientable modular para armas y kit de afuste orientable modular dotados de dos grados de libertad respecto a dos ejes de giro perpendiculares entre sí, mediante un primer soporte articulado respecto a una base alrededor de un eje vertical, y un segundo soporte articulado respecto al primer soporte alrededor de un eje horizontal, permitiendo así a un arma anclada sobre dicho segundo soporte moverse mediante un giro lateral o mediante un balanceo vertical.

Estado de la técnica

La utilización de afustes o soportes orientables, dotados de dos ejes de articulación perpendiculares, para armas de pequeño y medio calibre es ampliamente conocido. Ejemplo de ello son los documentos US8322269 y US8109192, que describen realizaciones concretas de un dispositivo de este tipo, estando dotado además de un mecanismo que permite a un operario bloquear mediante un sistema de frenado una o ambas articulaciones del mencionado afuste.

También es conocido situar el arma en una posición tal que el eje de su cañón quede alineado con dichos ejes de rotación vertical y horizontal, como puede verse en el documento FR2827667A1.

Estos antecedentes no prevén que el afuste pueda adaptarse a diferentes grupos de modelos de armas que requieran de diferentes anclajes.

Breve descripción de la invención

El objeto de la patente principal concierne a un afuste orientable modular para armas que incluye:

- un primer soporte fijable a una base, y dotado de una primera articulación apta para rotar alrededor de un eje vertical y para evitar un desplazamiento axial en la dirección del eje vertical;

- un segundo soporte unido al primer soporte mediante al menos una segunda articulación apta para bascular alrededor de un eje horizontal y para evitar un desplazamiento axial en la citada dirección del eje horizontal;
- al menos un primer dispositivo adaptador fijable a unos anclajes de soporte del segundo soporte, proporcionando dicho primer dispositivo adaptador unos anclajes de adaptador a los que se pueden fijar, de forma solidaria y amovible, un primer grupo de modelos de armas;

Dicho primer soporte tiene, de forma preferida, una plancha de base perpendicular al eje vertical sobre la que se fija, por su cara inferior, un dispositivo de acople a dicha base y que integra la primera articulación, y por su cara superior se fijan dos brazos paralelos enfrentados perpendiculares a dicha plancha de base. La primera articulación, al girar respecto a un eje vertical, proporciona al primer soporte libertad de movimiento angular lateral.

La base sobre la que se fija el primer soporte puede ser, por ejemplo, una configuración de acople prevista en un vehículo militar.

El segundo soporte se articula respecto al primer soporte mediante dos articulaciones coalineadas alrededor del eje horizontal, y dispuestas en los extremos de dichos dos brazos paralelos enfrentados. La segunda articulación, que es doble, al girar respecto a un eje horizontal, proporciona al segundo soporte libertad de movimiento angular basculante.

La combinación de la primera y la segunda articulación permite que el segundo soporte disponga de dos grados de libertad, uno angular lateral y otro angular basculante.

De un modo novedoso el presente certificado de adición propone además que dichos anclajes de soporte del segundo soporte integren un anclaje de soporte frontal estático y/o móvil, y un anclaje de soporte posterior móvil, estando dicho anclaje de soporte posterior móvil dispuesto sobre un carro deslizante respecto al segundo soporte en una dirección paralela a un eje perpendicular al eje horizontal, para adaptar su posición a diferentes grupos de modelos de armas.

Así pues un primer grupo de modelos de armas pueden ser ancladas sobre dicho primer dispositivo adaptador, gracias a que dichas armas del primer grupo de modelos de armas disponen todas de unos puntos de anclaje con igual forma tamaño y posición, lo que permite que todas puedan ser fijadas sobre unos mismos anclajes de adaptador del primer dispositivo adaptador. Dichos anclajes de adaptador proporcionan una unión amovible de

fácil y rápida liberación, y suficientemente resistente para soportar las acciones derivadas del disparo del arma sin liberarse.

El primer dispositivo adaptador puede ser fijado sobre el segundo soporte del afuste mediante los anclajes de soporte previstos en el segundo soporte, y que son complementarios con dicho primer dispositivo adaptador, permitiendo un anclaje amovible de fácil y rápida liberación y suficientemente resistente para soportar las acciones derivadas del disparo del arma sin liberarse.

Esto puede conseguirse, a modo de ejemplo, con configuraciones de acople del tipo pasador, por elementos de asido tipo pinza accionados por un muelle, mediante unas pistas de retención que proporcionan una posición inicial del recorrido de liberación y una posición final del recorrido de retención, siendo dicho recorrido de liberación en una dirección diferente u opuesta a la dirección del retroceso del arma.

Los citados anclajes de soporte integrarán un anclaje de soporte frontal mévil y/o estático y un anclaje de soporte posterior móvil situados respectivamente en una parte frontal del segundo soporte cercana al cañón de un arma anclada en dicho afuste, y una parte posterior del segundo soporte cercana a la culata de un arma anclada en dicho afuste.

Dicho anclaje de soporte posterior móvil está situado sobre un carro deslizante que puede deslizar respecto al segundo soporte en una dirección perpendicular al eje horizontal. Esto permite desplazar dicho anclaje de soporte posterior móvil para adaptarse a diferentes grupos de modelos de armas estando en posición operativa, ofreciendo una mayor adaptabilidad del afuste, o para retirar dicho anclaje de soporte posterior móvil hasta una posición retirada en la que no interfiere con el arma anclada sobre el afuste, por ejemplo en una posición en la que no interfiere con la empuñadura del arma. En tal caso, se prevé un anclaje de soporte posterior estático en el segundo soporte sobre el que anclar el arma o el dispositivo adaptador cuando dicho carro deslizante está en posición retirada.

El citado carro deslizante puede incluir unas posiciones de anclaje predefinidas, que pueden determinarse por ejemplo mediante una pluralidad de huecos o resaltes dispuestos sobre dicho carro deslizante o a lo largo de su carrera, siendo dichos resaltes o huecos complementarios con un retenedor previsto para poder encajarse en ellos, fijando la posición del carro deslizante, o para retirarse permitiendo el libre desplazamiento del carro deslizante.

En una posición retirada del citado carro deslizante, el anclaje de soporte posterior del carro deslizante puede no utilizarse para la fijación del arma al afuste, y ser sustituido por el antes

citado anclaje de soporte posterior estático formado por ejemplo por un pasador insertado en unos agujeros coaxiales dispuestos en las dos paredes enfrentadas del segundo soporte.

El afuste propuesto permite por lo tanto anclar diferentes grupos de modelos de armas directamente sobre los anclajes de soporte, o sobre dicho primer dispositivo adaptador anclado en los citados anclajes de soporte.

Los diferentes grupos de modelos de armas, además de distinguirse por tener unos puntos de anclaje diferentes, pueden distinguirse por ejemplo por el calibre, por el fabricante, o por el tipo de proyectiles disparados.

El afuste propuesto también incluye un dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso que puede estar conectado al arma anclada en el segundo soporte. Este dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso permite que el arma se desplace en una dirección axial paralela al cañón (perpendicular al eje horizontal), respecto al segundo soporte, siendo dicho desplazamiento frenado, y posteriormente el arma sea empujada a la posición inicial para proceder a un nuevo disparo. Este frenado, por ejemplo obtenido por medio de unos elementos elásticos como muelles, elastómeros o pistones neumáticos, absorbe la energía del retroceso reduciendo la energía transmitida al afuste o al operador. Los citados anclajes de soporte frontal móviles se conectan a los extremos desplazables de dichos medios o elementos elásticos.

Según una realización adicional el perfeccionamiento en el objeto de la patente nº P201431465 propuesta, dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor se articula respecto al segundo soporte, permitiendo bascular dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor respecto al segundo soporte para emplazarlo en una posición retirada donde no interfiere con el arma anclada al afuste.

Según una realización el dispositivo amortiguador y/o absorbedor está compuesto de dos porciones simétricas, cada una de ellas articulada respecto al segundo soporte alrededor de un eje paralelo a un eje perpendicular al eje horizontal dispuesto en la mitad inferior de cada porción simétrica, en una posición excéntrica respecto al centro de la citada porción. De este modo cada una de dichas porciones simétricas puede bascular alrededor de la citada articulación apartando su mitad superior de una posición en la que podría interferir con el arma anclada al afuste. De este modo se prescinde del dispositivo amortiguador y/o absorbedor, al no estar entonces conectado al arma y no produciendo por lo tanto el efecto amortiguador, pero sin tener que retirar dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor del afuste. Estando el dispositivo amortiguador y/o absorbedor en posición retirada, la citada

arma o el dispositivo adaptador se anclan sobre un anclaje de soporte frontal estático unido directamente al segundo soporte, sin interferir por lo tanto con el anclaje de soporte frontal móvil unido al dispositivo amortiguador y/o absorbedor.

Según otra realización propuesta el dispositivo amortiguador y/o absorbedor está articulado por una porción próxima a uno de sus extremos alrededor de un eje paralelo al eje horizontal, de modo que al bascular el resto del cuerpo del dispositivo amortiguador y/o absorbedor se aleja de la posición de trabajo en la que se ancla al arma o al primer dispositivo adaptador. Preferiblemente la citada basculación se produce en una dirección descendente.

Las mejoras descritas en el presente certificado de adición también se considera que pueden ser integrantes del “Kit de afuste orientable modular” descrito en la patente original.

Se entenderá que las referencias a posición geométricas, como por ejemplo paralelo, perpendicular, tangente, etc. admiten desviaciones de hasta ±5º respecto a la posición teórica definida por dicha nomenclatura.

Otras características de la invención aparecerán en la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista perspectiva del afuste propuesto carente de arma anclada y carente del primer dispositivo adaptador, estando los anclajes de soporte frontales dispuestos en posición de servicio listos para ser acoplados a un arma, y estando los anclajes de soporte posteriores en una posición extendida en la que el carro deslizante se encuentra parcialmente extraído del segundo soporte para la recepción y soporte de un arma, incluyendo una vista ampliada de detalle de una unión del carro deslizante con el segundo soporte indicada dentro de un círculo;

la Fig. 2 muestra una vista equivalente a la mostrada en la Fig. 1 en la que el carro deslizante se encuentra retraído para no interferir con la empuñadura de un arma de otro grupo de armas, incluyendo una vista ampliada de detalle de una unión del carro deslizante con el segundo soporte indicada dentro de un círculo;

la Fig. 3 muestra una vista equivalente a la mostrada en la Fig. 1 en la que los anclajes de soporte frontales están en posición retraída, dejando un espacio libre para la fijación de un arma de otro grupo de armas, incluyendo una vista ampliada de detalle de una unión del carro deslizante con el segundo soporte indicada dentro de un círculo;

la Fig. 4 muestra una vista lateral del afuste mostrado en la Fig. 1 en el que se ha fijado una primera arma de un primer grupo de armas;

la Fig. 5 muestra una vista lateral del afuste mostrado en la Fig. 2 en el que se ha fijado una segunda arma de un segundo grupo de armas;

la Fig. 6 muestra una vista lateral del afuste mostrado en la Fig. 3 en el que se ha fijado una tercera arma de un tercer grupo de armas.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

En las Figs. 1, 2 y 3 se muestra, a modo de ejemplo de realización, un afuste 1 para permitir la fijación amovible y orientable en dos grados de libertad, de un arma 50 de un primer grupo de armas 31.

El afuste 1 objeto de la presente invención consta, a modo de ejemplo no limitativo, de un primer soporte 11 que tiene una plancha de base sobre la que se fija, por su cara inferior, una primera articulación que gira alrededor de un eje vertical EV perpendicular a dicha plancha de base. Por la cara superior de la plancha de base se fijan dos brazos paralelos enfrentados perpendiculares a dicha plancha de base. La primera articulación, al girar respecto a un eje vertical EV, proporciona al primer soporte 11 libertad de movimiento angular lateral. Un mecanismo de tuerca instalado en dicha primera articulación permite bloquearla mediante el giro de un asidero, funcionando como mecanismo de bloqueo 14.

La base sobre la que se fijará el primer soporte 11 será, de forma habitual, una base anclada a un vehículo militar (no mostrado), como por ejemplo un vehículo rodado, un tanque o tanqueta, un barco, etc.

En el extremo superior de cada brazo se encuentra una segunda articulación 13, quedando las dos segundas articulaciones 13 de los dos brazos enfrentados, coalineadas y coaxiales con un eje horizontal EH. Un segundo soporte 12 está unido a dichas segundas articulaciones 13, disponiendo de libertad de movimiento angular basculante.

Dicho segundo soporte 12 consta de dos paredes laterales enfrentadas, y paralelas a los brazos, unidas por sus extremos por una pared delantera y una pared trasera, conformando el conjunto un marco sobre el que apoyar un arma 50.

En la parte trasera del segundo soporte 12, la parte más próxima a la culata del arma 50 en posición anclada sobre el afuste 1, se ubica un anclaje de soporte posterior móvil 15c dispuesto sobre un carro deslizante 90 guiado respecto al segundo soporte 12. Dicho carro deslizante 90 puede moverse en una dirección paralela a un eje perpendicular al eje horizontal, preferiblemente en una dirección paralela al eje del cañón del arma 50. Este desplazamiento permite modificar la posición del anclaje de soporte posterior móvil 15c para adaptarse a diferentes modelos de armas 50 (ver Fig. 1, 3, 4 y 6), o incluso permitiendo retirar dicho anclaje de soporte posterior móvil 15c hasta una posición retraída en la que no interfiera con dicho arma 50 anclada al afuste 1, especialmente retirada de la empuñadura del arma, como se muestra en las Figs. 2 y 5. En tal caso se propone que dicho arma 50 o el citado dispositivo adaptador se fijen al segundo soporte a través de un anclaje de soporte posterior estático 15d previsto en dicho segundo soporte 12. A modo de ejemplo dicho anclaje de soporte posterior estático 15d puede estar formado por dos agujeros coaxiales a dispuestos en las dos paredes enfrentadas del segundo soporte 12, atravesando una barra o un pasador paralela al eje horizontal dichos agujeros.

Adicionalmente se propone que dicho carro deslizante 90 disponga de un dispositivo regulador 91 compuesto de una guía dotada de alojamientos en posiciones prefijadas, estando dicha guía dispuesta en paralelo a la carrera de desplazamiento del carro deslizante 90, como se aprecia en las Fig. 1, 2 y 3. El carro deslizante 90 consta de un retenedor 92 en forma de barra con al menos un resalte previsto para ser insertado en el interior de dichos alojamientos, quedando de esta manera el carro deslizante 90 fijado en una posición predeterminada con respecto al segundo soporte 12. Evidentemente dicho retenedor 92 puede ser insertado o retirado de dichos alojamientos a voluntad para permitir la regulación de la posición del anclaje de soporte posterior móvil 15c.

Sobre la cara interior de las paredes laterales del segundo soporte 12 antes citadas pueden fijarse, por ejemplo mediante tornillos, unos dispositivos amortiguadores y/o absorbedores de retroceso 17, integrados por dos partes simétricas, cada una de ellas formada por un pequeño pistón, por ejemplo neumático o hidráulico, de recorrido guiado. Los extremos móviles de los dos pistones paralelos están unidos por una barra o un pasador, que forma un anclaje de soporte frontal móvil 15a integrante de un anclaje de soporte 15, sobre dicha barra o dicho pasador se puede fijar de forma amovible un primer dispositivo adaptador, un segundo dispositivo adaptador o directamente un arma de un grupo de modelos de armas, de modo que el retroceso producido por el disparo del arma anclada se transmite a través de

dicha barra o pasador hasta los extremos móviles de los pistones, produciéndose su retroceso amortiguado y absorbiendo la energía cinética del mismo.

Cada una de dichas partes del dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso 17 está unida al segundo soporte 12 por sus dos extremos más distanciados mediante juntas articuladas coaxiales, estando ambas articuladas respecto a un eje paralelo a un eje perpendicular al eje horizontal, es decir un eje paralelo al eje del cañón del arma anclada al afuste. Estas articulaciones están emplazadas en la mitad inferior de cada una de las citadas partes, con lo que cada una de las partes del dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso 17 puede bascular alrededor de la articulación descrita, quedando en una posición retirada apartada de la posición operativa en la que pueden interferir con el arma anclada al afuste, como se muestra en la Fig. 3. Esto permite su desactivación y retirada sin requerir extraer el dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso 17 del afuste.

Estando dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso 17 en posición retirada, las funciones del anclaje de soporte frontal móvil 15a pueden ser asumidas por anclaje de soporte frontal estático 15b formado por un pasador dispuesto a través de dos agujeros coaxiales practicados las dos paredes laterales enfrentadas del segundo soporte 12, como se muestra en la Fig. 3.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” que incluye:

- un primer soporte (11) fijable a una base, y dotado de una primera articulación apta para rotar alrededor de un eje vertical (EV) y para evitar un desplazamiento axial en la dirección del eje vertical (EV);
- un segundo soporte (12) unido al primer soporte (11) mediante al menos una segunda articulación (13) apta para bascular alrededor de un eje horizontal (EH) y para evitar un desplazamiento axial en la citada dirección del eje horizontal (EH);
- al menos un primer dispositivo adaptador fijable a unos anclajes de soporte (15) del segundo soporte (12), proporcionando dicho primer dispositivo adaptador unos anclajes de adaptador a los que se pueden fijar, de forma solidaria y amovible, un primer grupo de modelos de armas;

caracterizado porque

dichos anclajes de soporte (15) del segundo soporte (12) integran al menos un anclaje de soporte frontal móvil (15a) y/o al menos un anclaje de soporte frontal estático (15b), e integran también al menos un anclaje de soporte posterior móvil (15c), estando dicho anclaje de soporte posterior móvil (15c) dispuesto sobre un carro deslizante (90) respecto al segundo soporte (12) en una dirección paralela a un eje perpendicular al eje horizontal (EH), para adaptar su posición a diferentes grupos de modelos de armas.

2.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 1 caracterizado porque dicho segundo soporte (12) integra además al menos un anclaje de soporte posterior estático (15d), y porque dicho carro deslizante (90) dispone de una carrera de deslizamiento desde una posición operativa, prevista para anclar un arma o un dispositivo adaptador al citado anclaje de soporte posterior móvil (15c), hasta una posición retirada, prevista para no interferir ni interactuar con un dispositivo adaptador ni con un arma (50) anclada al anclaje de soporte posterior estático (15d), estando dicha posición retirada configurada para liberar un espacio apto para disponer una empuñadura de un arma fijada al anclaje de soporte posterior estático (15d).

3.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 1 o 2 caracterizado porque dicho carro deslizante (90) dispone de unas posiciones de fijación predefinidas respecto al segundo soporte (12).

4.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 3 caracterizado porque dichas posiciones de fijación predefinidas respecto al segundo soporte se establecen mediante un regulador (91) compuesto por una pluralidad de alojamientos o resaltes dispuestos a lo largo de la carrera del carro deslizante (90) complementarios con un retenedor (92) dispuesto sobre el carro deslizante (90), estando dicho retenedor (92) dimensionado para ser acoplado a dichos alojamientos o resaltes inmovilizando dicho carro deslizante (90) respecto al segundo soporte (12).

5.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 3 caracterizado porque dichas posiciones de fijación predefinidas respecto al segundo soporte (12) se establecen mediante un regulador (91) que integra una pluralidad de alojamientos o resaltes dispuestos sobre el carro deslizante (90) complementarios con un retenedor (92) dispuesto a lo largo de la carrera del carro deslizante (90), estando dicho retenedor (92) dimensionado para ser acoplado a dichos huecos o resaltes inmovilizando dicho carro deslizante (90) respecto al segundo soporte (12).

6.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque dicho afuste incluye un anclaje de soporte frontal estático (15b) y un anclaje de soporte frontal móvil (15a) integrado en un dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso (17) unido al segundo soporte (12), estando dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso (17) articulado respecto al segundo soporte (12), y configurado para bascular entre en una posición retirada, configurada para no interfierir con un arma (50) o con un dispositivo adaptador anclado anclaje de soporte frontal estático (15b), y una posición operativa, configurada para anclar un arma (50) o un dispositivo adaptador a dicho anclaje de soporte frontal móvil.

7.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 de “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 6 caracterizado porque dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso (17) está articulado al segundo soporte (12) respecto a un eje paralelo al eje horizontal (EH).

8.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente nº Nº P201431465 “Afuste orientable modular para armas” según reivindicación 6 caracterizado porque dicho dispositivo amortiguador y/o absorbedor de retroceso (17) está compuesto de dos porciones simétricas, cada una de dichas porciones simétricas estando articulada por su mitad inferior respecto al

segundo soporte (12) respecto a un eje paralelo a un eje perpendicular al eje horizontal (EH).

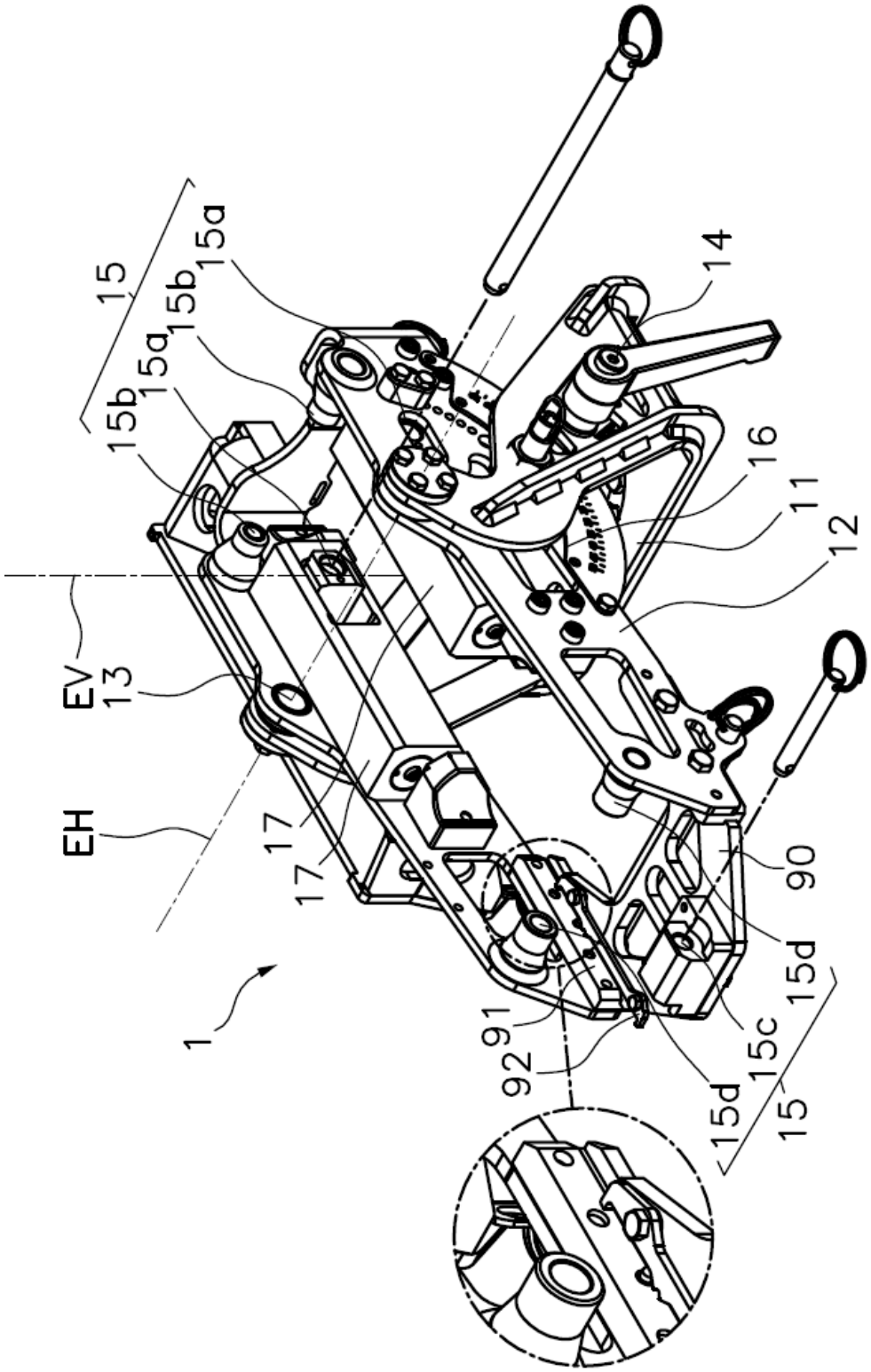
15
15a
15b
15a
15b
14
16
11
12
EV
13
EH
17
17
90
15d
91
15c
92
15d
15
1

Fig. 1

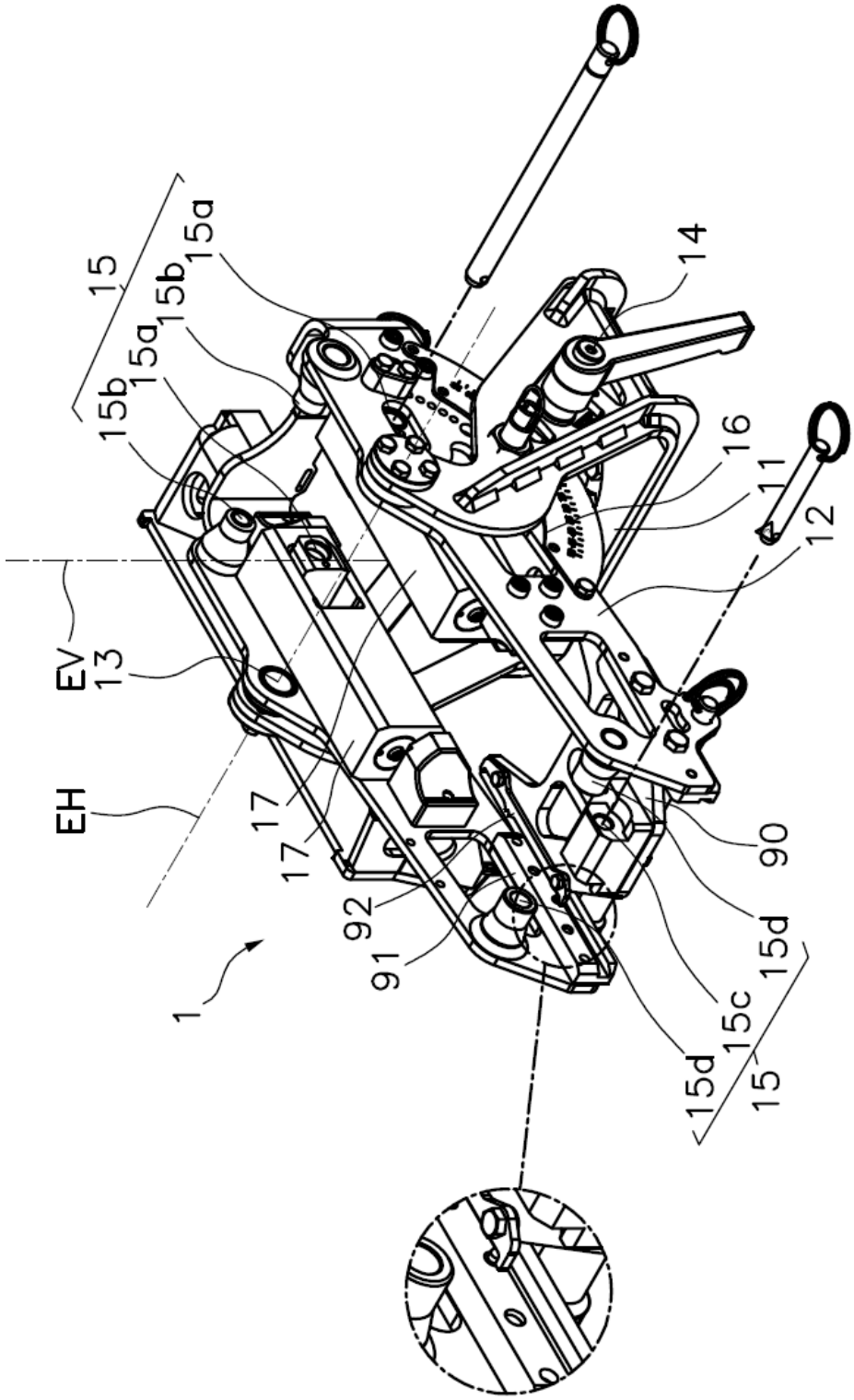
15
15a
15b
15a
15b
14
16
11
12
EV
13
EH
17
17
92
91
1
90
15d
15c
15d
15

Fig.2

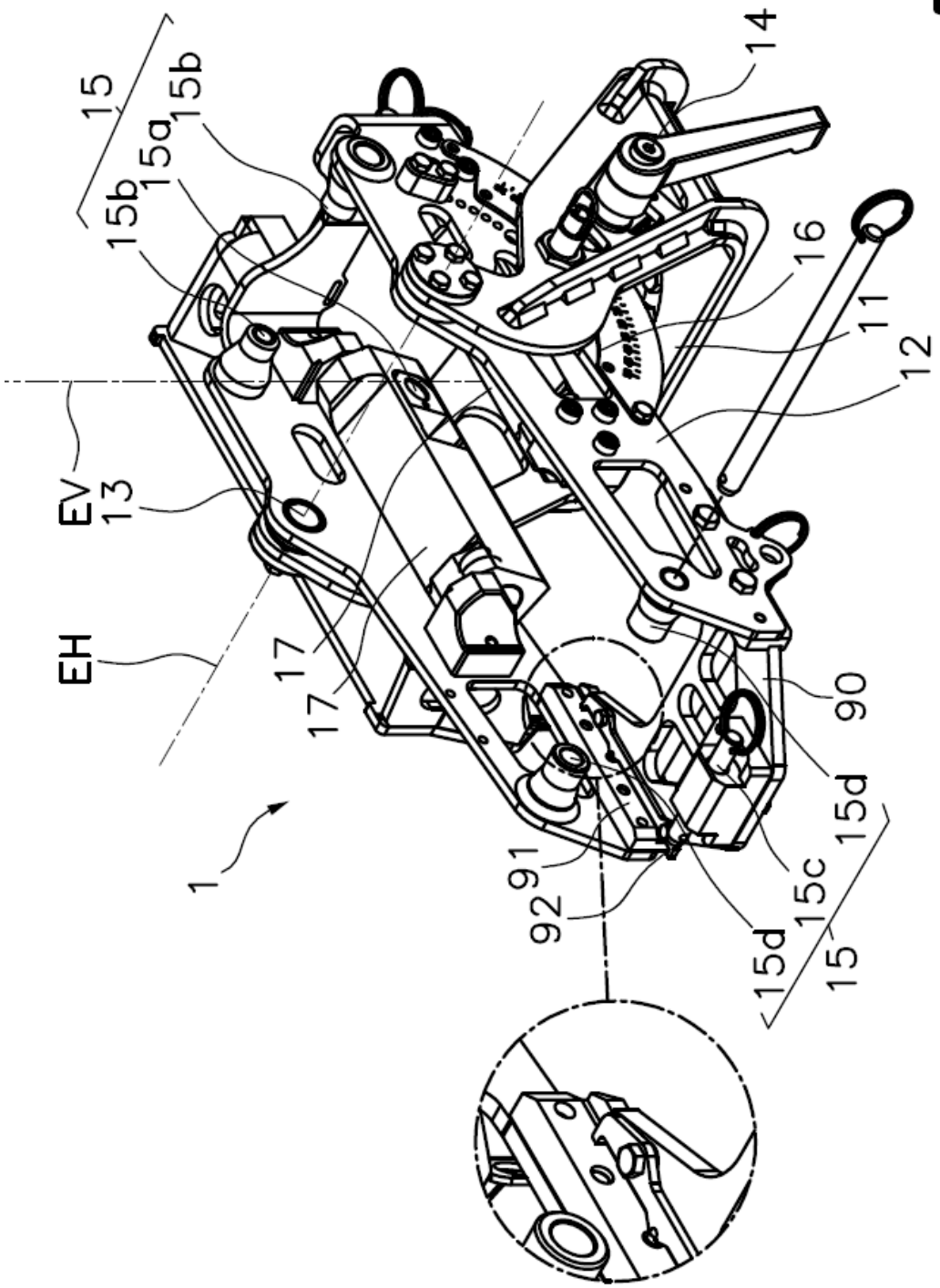

Fig.3

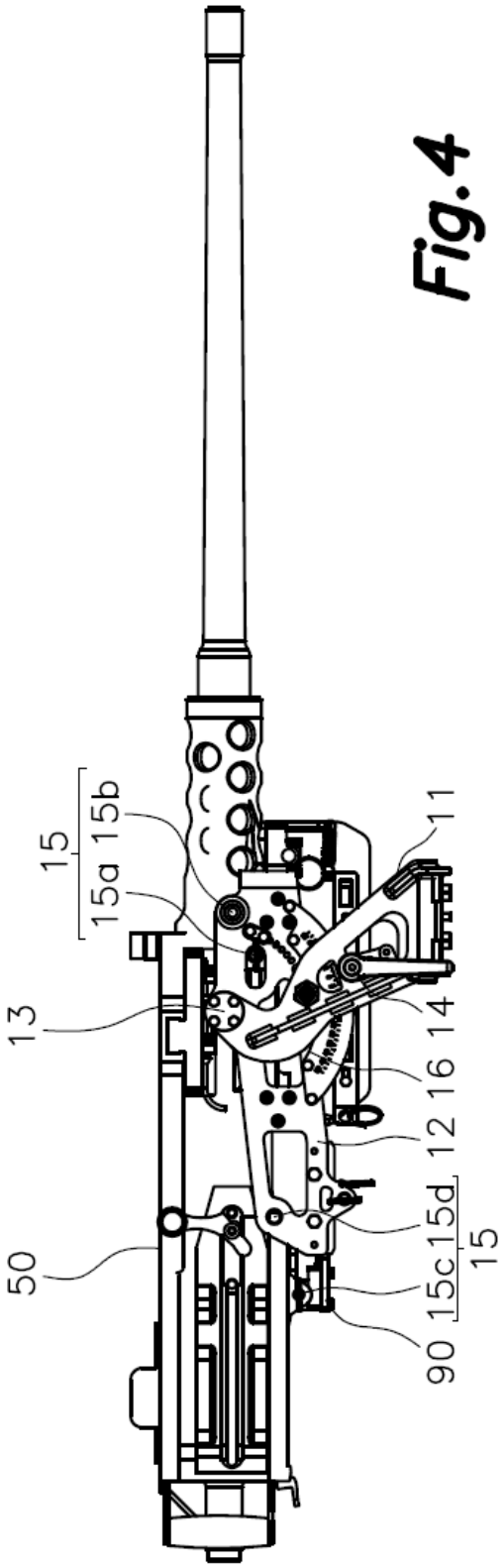
15
15a 15b
13
50
11
14
16
12
15d
15
15c
90

Fig.4

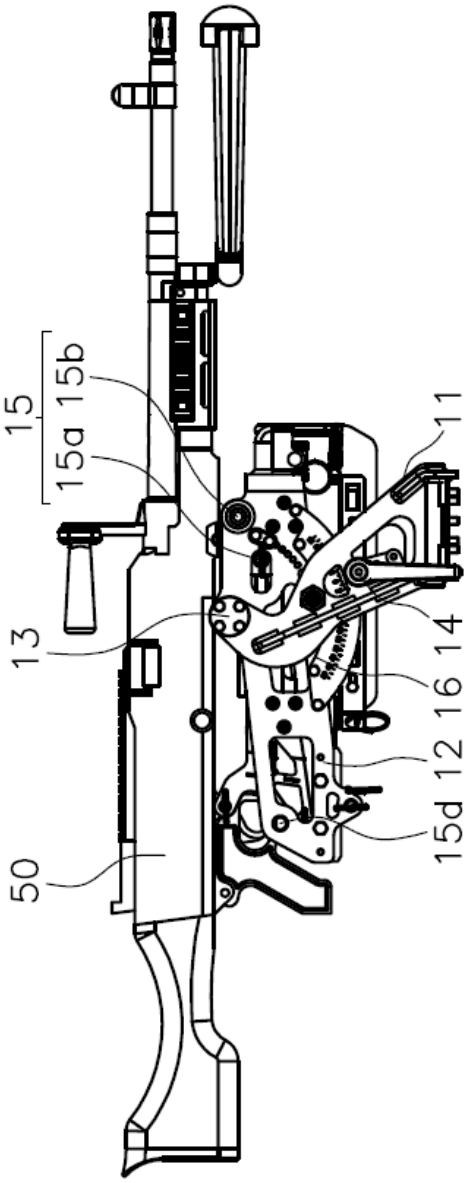
15
15a 15b
13
50
11
14
16
12
15d

Fig.5

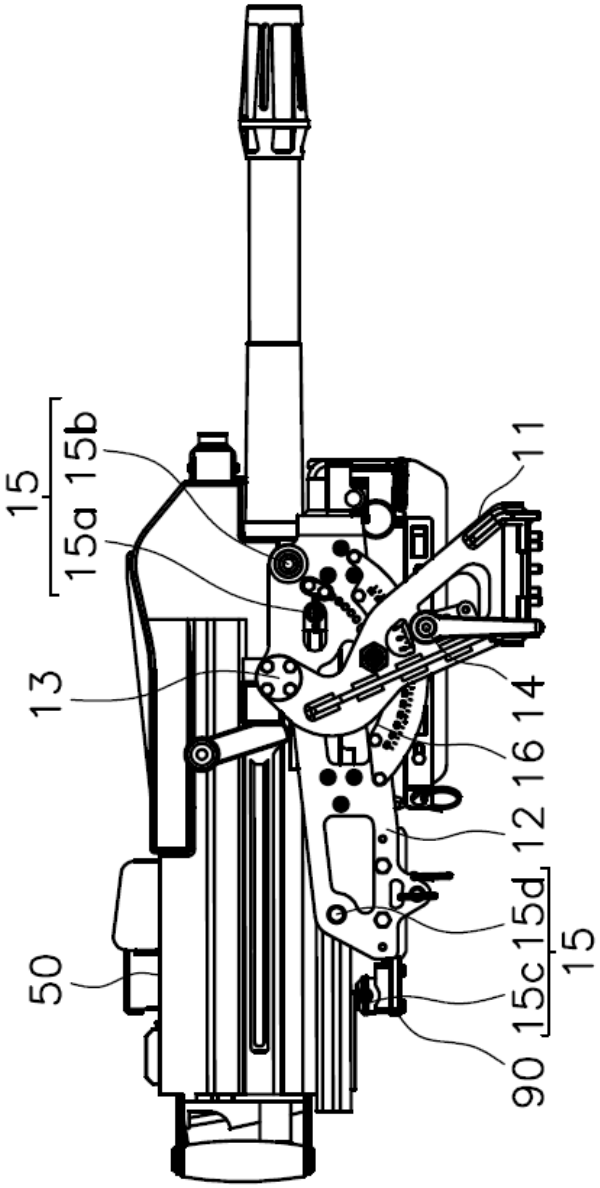

Fig.6

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201531730

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 27.11.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 8578644 B1 (OQUIN TERRY B et al.) 12.11.2013, resumen; columna 9, líneas 3-44; figuras 2-7.	1-8
A	WO 2014064665 A1 (H & H TOOL SHOP LLC) 01.05.2014, resumen; figura 6.	1
A	US 2006048642 A1 (BECKMANN RUDI) 09.03.2006, resumen; párrafo [17]; figuras 1,11.	1
A	US 2011042459 A1 (SULLIVAN JACOB RYAN et al.) 24.02.2011, resumen; figuras.	1

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	Examinador	Página
17.02.2016	C. Piñero Aguirre	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F41A23/02 (2006.01)
F41A23/06 (2006.01)
F41A27/06 (2006.01)
F41A27/12 (2006.01)

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

F41A

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: 17.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-8	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-8	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

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 8578644 B1 (OQUIN TERRY B et al.)	12.11.2013

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 un afuste orientable para armas que incluye un primer soporte fijable a una base, y dotado de una primera articulación apta para rotar alrededor de un eje vertical y para evitar un desplazamiento axial en la dirección del eje vertical; un segundo soporte unido al primer soporte mediante al menos una segunda articulación apta para bascular alrededor de un eje horizontal y para evitar un desplazamiento axial en la citada dirección del eje horizontal; al menos un primer dispositivo adaptador fijable a unos anclajes de soporte (32) del segundo soporte, proporcionando dicho primer dispositivo adaptador unos anclajes de adaptador a los que se pueden fijar, de forma solidaria y amovible, un primer grupo de modelos de armas (fig.2-4).

La diferencia fundamental entre D01 y el documento de solicitud radica en que D01 no alcanza a divulgar un anclaje de soporte posterior móvil, dispuesto sobre un carro deslizante respecto al segundo soporte en una dirección paralela a un eje perpendicular al eje horizontal que permita el deslizamiento de dicho carro deslizante desde una posición operativa, prevista para anclar el arma, hasta una posición retirada, prevista para no interferir con dicha arma. Ninguno de los documentos citados en el informe de búsqueda o cualquier combinación relevante entre ellos revela dicho anclaje posterior móvil, por lo que la reivindicación independiente nº 1 posee novedad y actividad inventiva de acuerdo con los criterios de los artículos 6.1 y 8.1 de la LP.

Con respecto a las reivindicaciones dependientes 2-8, éstas también cumplen con los requisitos de novedad y actividad inventiva de acuerdo con los criterios de los artículos 6.1 y 8.1 de la LP, al ser dependientes de la reivindicación 1.