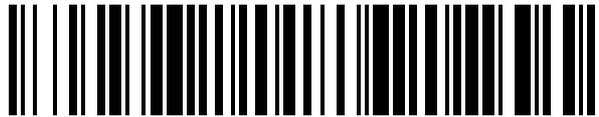


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 382**

21 Número de solicitud: 201800145

51 Int. Cl.:

**F41A 9/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.02.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.07.2018**

71 Solicitantes:

**ESCRIBANO Y MECHANICAL & ENGINEERING,  
S.L. (100.0%)**

**Av. Punto ES 10 TecnoAlcalá  
28805 Alcalá de Henares (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**OROZCO FERNÁNDEZ, Carlos Javier y  
MARIN ROCA, Iván**

74 Agente/Representante:

**JAUDENES SANCHEZ, Luis**

54 Título: **Mecanismo de carga remota universal para una estación remota de armas polivalente**

**ES 1 215 382 U**

**MECANISMO DE CARGA REMOTA UNIVERSAL PARA UNA ESTACIÓN REMOTA DE  
ARMAS POLIVALENTE**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a un mecanismo de carga remota para una estación de armas remota polivalente, es decir, para una estación de armas remota que permite montar diferentes armas de distintos calibres.

15 El objeto de la invención es proporcionar un sistema económico, que no requiera tener que cambiar el cargador remoto en cada cambio de arma de la estación, siendo a su vez más seguro porque no depende de que el operador tenga que realizar ningún ajuste, por lo que el tiempo de exposición en una situación de emergencia es mucho menor.

20 La invención consiste por tanto es un sistema universal de recarga, independientemente del arma que se monte, sin necesidad de interferir en el mismo el operador facilitando que el cambio de arma se realice de una manera rápida y sencilla

Es igualmente objeto de la invención el que el mecanismo permita en todos los casos la recarga manual de las armas.

25

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

30 Una Estación Remota de Armas (RWS en su terminología en inglés) es un dispositivo que contiene un conjunto de elementos preparados para soportar un arma de pequeño calibre que pueda ser operada de forma remota, normalmente desde el interior de un vehículo o al resguardo en una cubierta de un buque.

35 La Estación Remota de Armas (RWS) consta de: un soporte mecánico, un sistema de observación con cámaras operadas a distancia y un sistema de actuación y control que incluye el monitor con la imagen suministrada por el sistema de observación.

Parte de la problemática a resolver en una RWS consiste en conseguir la carga del arma para comenzar a disparar. El inicio de la secuencia de disparo requiere cargar el arma, es decir, tirar hacia atrás de un vástago situado en un lateral del arma para que se introduzca una bala en la recámara y pueda ser disparada con la actuación sobre el gatillo. Y esta  
5 operación debe ser realizada de forma remota para que el operador no tenga que salir del interior del vehículo y quede expuesto al fuego enemigo.

Si bien existen mecanismos que solucionan esta problemática, son mecanismos que se desarrollan específicamente para un arma en concreto, de manera que, no resultan válidos  
10 cuando la estación remota de armas tiene un carácter polivalente, en el que se instalan y desinstalan armas de diferentes tipos y calibres. al no ser el mecanismo compatible al cien por cien, lo que hace necesario la sustitución del cargador remoto, o a interferir el operador en el mismo, lo que lleva un periodo de tiempo considerable.

15

#### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

El mecanismo de carga remota para una estación de armas remota polivalente que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente  
20 expuesta, permitiendo la carga remota de diferentes tipos de armas y calibres sin que el operador tenga que realizar ningún ajuste, más que la sustitución del arma de que se trate, todo ello en un tiempo mínimo, permitiendo paralelamente la recarga manual de dichas armas.

25 Para ello, el mecanismo de la invención se constituye a partir de tres elementos principales; una cuna, una subcuna y un cargador remoto.

Por su parte, las subcunas se dividen en los siguientes copomentes:

- Un soporte delantero.
- 30 • Un soporte trasero.
- Un patín.
- Unas barras.
- Un empujador remoto.
- Un empujador del arma (6).
- 35 • Y una pieza de guiado de disparo.

En cuanto al cargador remoto, éste se compone de los siguientes elementos:

- Un motor.
- 5 • Un sistema de transmisión.
- Un husillo.
- Un patín.
- Una palanca de empuje.
- Un empujador.
- 10 • y un resbalón.

La cuna principal es el elemento que sostiene las otras dos partes del sistema y tiene los agujeros necesarios para amarrar dos tipos de armas mediante 2 pines.

- 15 Para poder amarrar más armas se ha optado por el empleo de subcunas, tantas como armas se quieran adaptar.

Las subcunas van ancladas a los agujeros ya existentes en la cuna mediante dos pines. El arma a su vez es sostenida con en el soporte delantero y en el soporte trasero, que varían en posición y diámetro dependiendo del arma.

20

Como la mayoría de armas se recargan manualmente por el lado derecho, el emplazamiento para el cargador remoto está previsto en el lado izquierdo de la cuna.

- 25 Para transmitir el movimiento desde el lado izquierdo de la cuna al lado derecho se utiliza el patín anteriormente comentado, el cual está guiado mediante dos barras paralelas.

Un empujador remoto colocado en el lado izquierdo queda insertado dentro del cargador remoto entre la palanca de empuje y el resbalón.

- 30 En el lado opuesto del patín se fija el empujador del arma y este a su vez sustenta mediante el pestillo la botella del arma. De esta manera queda fijado el movimiento lineal de la botella del arma con el sistema de cargador remoto.

Para hacer la recarga manualmente solo hay que liberar el pestillo y proceder a tal maniobra.

5 El sistema está sensorizado en todo momento de tal forma que el ordenador principal de la estación de armas "sabe" en cada instante el punto exacto donde se encuentra el husillo dentro del recorrido completo del mismo permitiendo tener diferentes carreras dependiendo del arma.

10 Solo resta señalar por último que después de la recarga se puede iniciar el fuego, para lo cual la pieza de guiado de disparo se adaptará en cada caso.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de la cuna principal que participa en un mecanismo de carga remota para una estación de armas remota polivalente realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

25 La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral de una de las subcunas que participa en el mecanismo de la invención.

La figura 3.- Muestra una vista en planta del conjunto de la figura anterior.

30 La figura 4.- Muestra una vista en alzado lateral del cargador remoto que participa en el mecanismo.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva de los dispositivos de las figuras anteriores debidamente montados entre sí.

**REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

5 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el mecanismo de carga remota para una estación de armas remota polivalente está formado por tres elementos principales, una cuna (1) (figura 1), una subcuna (2), (figuras 2 y 3), y un cargador remoto (3).

10 La cuna (1) principal constituye el elemento o bastidor principal en el que se montan la subcuna (2) y el cargador remoto (3), con la particularidad de que dicho bastidor incluye dos parejas de pines (4-4') y (4''-4''') para amarre de armas M2 y MK19 respectivamente.

De acuerdo con las figuras 2 y 3, para poder amarrar más armas se ha optado por incluir una o más subcunas (2), tantas como armas se quieran adaptar.

15 Dichas subcunas (2) van ancladas a una de las parejas de pines (4-4') y (4''-4''') previstas en la cuna (1).

20 Las subcunas (2) cuentan con un soporte delantero (6) y un soporte trasero (7) entre los que se establecen una pareja de barras paralelas (8), por las que es deslizante un patín (9), en el que se integra un empujador remoto (10).

En dicho patín se integra igualmente un empujador del arma (11), un pestillo (12) y un elemento de guiado de disparo (13).

25 A partir de esta estructuración, el arma es sostenida entre ambos soportes delantero (6) y trasero (7) que varían en posición y diámetro dependiendo del arma para cada sub-cuna (2), fijándose a dichos soportes a través de respectivos pines (14-14').

30 De acuerdo ya con la figura 4, dado que la mayoría de armas se recargan manualmente por el lado derecho, se ha optado que el lugar para el cargador remoto (3) vaya montado en el lado izquierdo de la cuna (1).

35 En dicho cargador remoto se integra un motor (15), asociado a un sistema de transmisión (16) que actúa sobre un husillo (17) que desplaza linealmente a un patín (20), solidario a una palanca de empuje (18) a la que es igualmente solidario un empujador (21) que está

fijada al avance de la carga del arma, hasta que finaliza su recorrido.

5 Para transmitir el movimiento desde el lado izquierdo de la cuna (1) al lado derecho, se utiliza el patín (9) de la subcuna (2), el cual es guiado a través de las dos barras paralelas (8), patín (9) que, como se ha dicho con anterioridad, cuenta con un empujador remoto (10) colocado en el lado izquierdo queda insertado dentro del cargador remoto (3) entre la palanca de empuje (18) y un resbalón (19).

10 En el lado opuesto del patín (9) se fija el empujador de arma (11) y este a su vez sustenta mediante un pestillo (12) la botella del arma. De esta manera queda fijado el movimiento lineal de la botella del arma con el sistema de cargador remoto. A partir de esta estructuración, para hacer la recarga manualmente solo hay que liberar el pestillo y proceder.

15 El funcionamiento del cargador remoto es el siguiente:

20 El motor (15) transmite el movimiento al sistema de transmisión (16) y estos a su vez al husillo (17), cuya disposición permite transformar el movimiento circular en movimiento lineal a un patín (20). En el avance, la palanca de empuje (18) arrastra a su vez al empujador (21) que está fijada al avance de la carga del arma, hasta que finaliza su recorrido. También es posible usar el espacio que queda entre la palanca de empuje y el resbalón (19) para realizar las recargas de otras armas.

25 Después el motor invierte el sentido de giro y vuelve a colocar al patín (20) a su posición de inicio.

30 Tal y como se ha dicho con anterioridad, el sistema está sensorizado en todo momento de tal forma que el ordenador principal de la estación de armas "sabe" en cada instante el punto exacto donde se encuentra el husillo dentro del recorrido completo del mismo permitiendo tener diferentes carreras dependiendo del arma.

Solo resta señalar por último que, después de la recarga se puede iniciar el fuego, para lo cual el elemento de guiado de disparo (13) de la sub-cuna (2) se adaptará en cada caso.

**REIVINDICACIONES**

1ª.- Mecanismo de carga remota universal para una estación de armas remota polivalente, caracterizado porque en el mismo participan tres elementos principales, una cuna (1), una o  
 5 más subcunas (2), y un cargador remoto (3), con la particularidad de que la cuna (1) está constituida a partir de un bastidor en el que se montan la subcuna (2) y el cargador remoto (3), bastidor que incluye pines (4-4') y (4''-4''') de amarre de diferentes tipos de armas, así como de fijación de la subcuna o subcunas (2), en las que participa un soporte delantero (6) y un soporte trasero (7) de apoyo del arma de que se trate, entre los que se establecen una  
 10 pareja de barras paralelas (8) por las que es deslizante un patín (9), en el que se integra un empujador remoto (10), un empujador del arma (11), un pestillo (12) y un elemento de guiado de disparo (13); con la particularidad de que el cargador remoto (3) va montado en el lado izquierdo de la cuna (1), cargador remoto (3) en el que se integra un motor (15), asociado a un sistema de transmisión (16) que actúa sobre un husillo (17) que desplaza  
 15 linealmente a un patín (20), solidario a una palanca de empuje (18) a la que es igualmente solidario un empujador (21) que está fijado al avance de la carga del arma, hasta que finaliza su recorrido; habiéndose previsto que en situación de montaje el empujador remoto (10) queda insertado dentro del cargador remoto (3) entre la palanca de empuje (18) y un resbalón (19), mientras que el empujador de arma (11) previsto en el patín (9) sustenta  
 20 mediante un pestillo (12) la botella del arma.

2ª.- Mecanismo de carga remota universal para una estación de armas remota polivalente, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el arma se sostiene entre los soportes delantero (6) y trasero (7) fijándose a los mismos a través de respectivos pines (14-14').

25 3ª.- Mecanismo de carga remota universal para una estación de armas remota polivalente, según reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye medios de sensorización de la posición exacta del husillo (17) asociados a la electrónica de control del dispositivo.

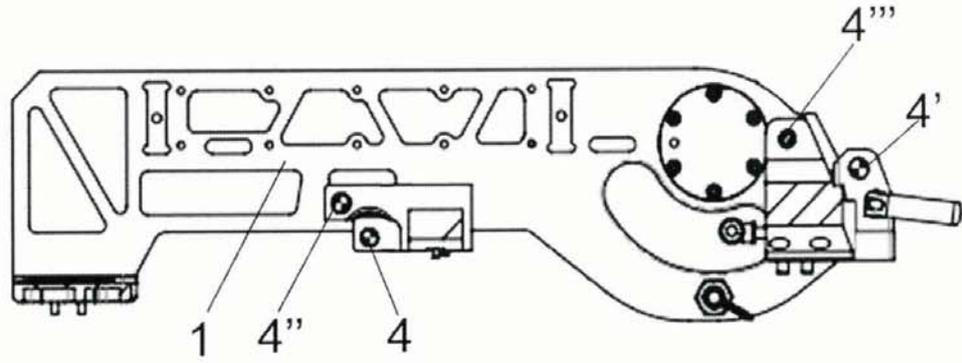


FIG. 1

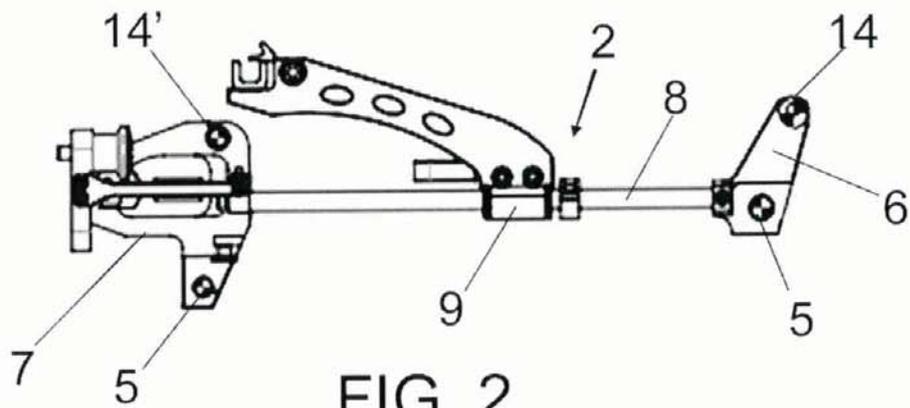


FIG. 2

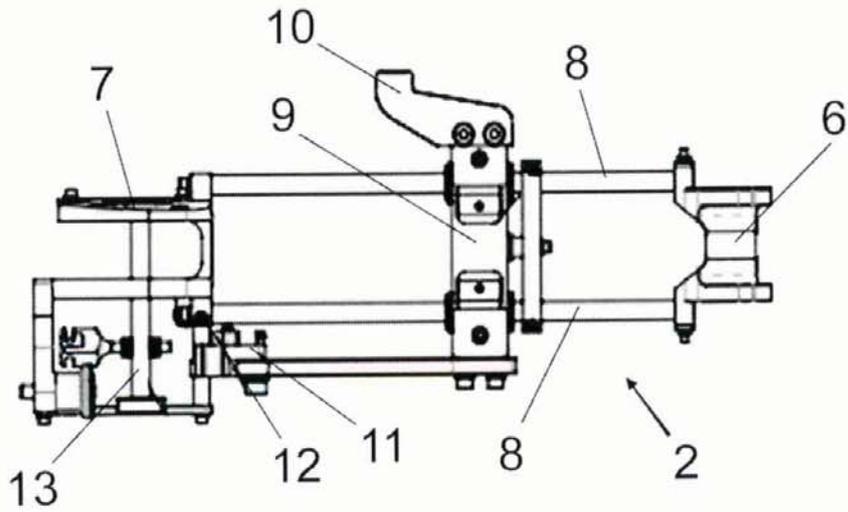


FIG. 3

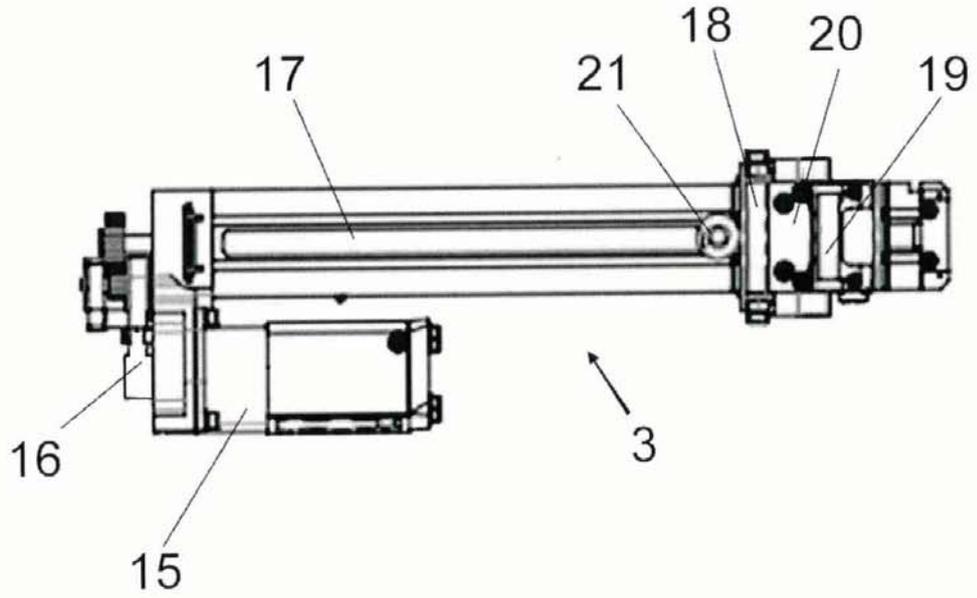


FIG. 4

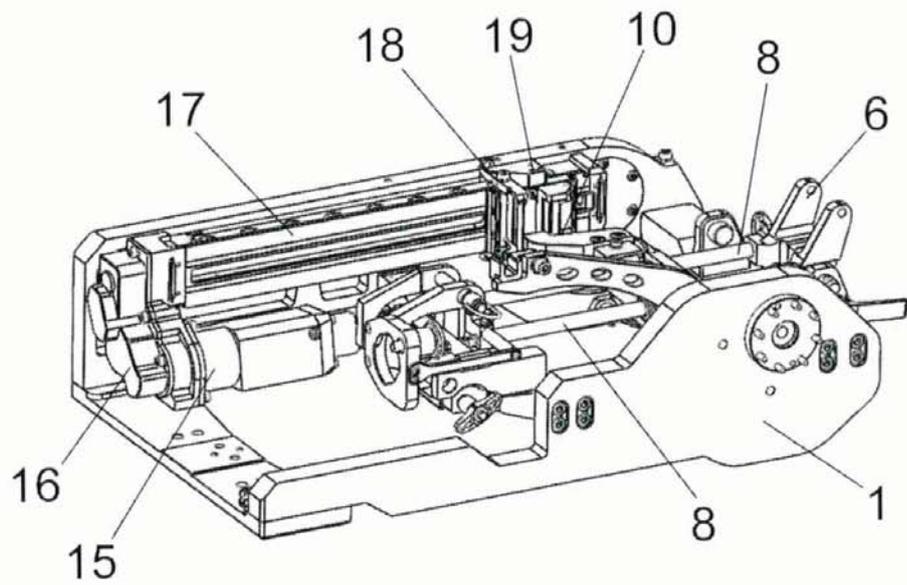


FIG. 5