

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 275**

51 Int. Cl.:

F41G 3/22 (2006.01)
B64D 7/06 (2006.01)
F41A 23/24 (2006.01)
F41A 27/26 (2006.01)
F41A 27/00 (2006.01)
F41G 3/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.09.2012 PCT/IB2012/001886**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.03.2013 WO13041956**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2012 E 12780803 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 2758740**

54 Título: **Estación de armas remota, en particular para aviones, tales como aviones de ala fija**

30 Prioridad:

23.09.2011 IT TO20110853

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
27.12.2019

73 Titular/es:

**LEONARDO S.P.A. (100.0%)
Piazza Monte Grappa, 4
00195 Roma, IT**

72 Inventor/es:

**ISOLA, ANDREA y
LEONESIO, GIAN BATTISTA**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 736 275 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

Estación de armas remota, en particular para aviones, tales como aviones de ala fija

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una estación de armas remota, en particular para aviones, tales como aviones de ala fija.

10 En el campo técnico militar, se conoce el uso de estaciones de armas remotas (también llamadas RWS), que se pueden instalar en vehículos, tales como vehículos terrestres, vehículos acuáticos y aviones.

En general, las estaciones de armas remotas están diseñadas para instalarse en un vehículo de tal manera que permitan que un operario, que esté a bordo del vehículo, dispare municiones desde una posición remota o desde una posición que esté lejos del arma de fuego usada. De esta manera, el operario puede actuar y disparar a bordo del vehículo, aunque esté en una posición protegida y cubierta, donde, en particular, esté protegido contra el contraataque del enemigo.

Técnica anterior

20

Las estaciones de armas remotas del tipo conocido presentan algunos inconvenientes.

Un inconveniente resultante de las estaciones de armas remotas del tipo conocido consiste en el hecho de que se pueden diseñar y fabricar de manera unívoca en función del avión en el cual se instalarán. Más en detalle, usan sistemas manuales de puntería de objetivos, que se instalan específicamente en el avión en el cual se montan y, como consecuencia, su modo de funcionamiento resulta de, y depende de, dichos sistemas. Además, la estructura general y las dimensiones de las estaciones de armas remotas de acuerdo con la técnica anterior no se pueden ajustar a diferentes tipos de aviones.

30 El documento US 5 926 648 A divulga un sistema y un aparato que proporciona un avión cargado rápidamente, paletizado, de alas fijas o rotatorias no especializadas, con observación tripulada, con sistema de lanzamiento de sensores, con sensor de autoalimentación y vaina de puntería, sistema de antenas de múltiples frecuencias, y con capacidades de análisis y control C4I. El sistema se puede usar para desplegar y manipular vehículos autónomos y de control remoto, para el propósito de recuperar y proteger a las personas en peligro; contener/repasar derrames tóxicos; la detección; la lucha contra incendios; el remolque de barcos; o el reabastecimiento y el soporte en la superficie. Aunque no es el propósito principal, este sistema también se puede usar para soportar un sistema de armas ofensivas que se podría usar para eliminar de forma selectiva diversos objetivos con una capacidad de suministro independiente. Este sistema y este aparato se componen en general de un montaje de palé extraíble adaptado para cargar en el interior del avión, y montarse en el suelo del mismo; un montaje de asiento montado de manera móvil en el montaje de palé; un montaje de puerta integrado montado de forma retráctil en el montaje de palé y adaptado a una abertura en el avión al retirar el miembro de puerta lateral de avión, teniendo el montaje de puerta integrado un marco de puerta que define una periferia; al menos una vaina de detección remota conectada de forma retráctil al marco de puerta adaptado para el despliegue desde el interior del avión hasta el exterior del avión; al menos un miembro de radar conectado de forma retráctil al marco de puerta adaptado para el despliegue desde el interior del avión hacia el exterior del avión; al menos un sistema de antenas conectado de forma retráctil al marco de puerta adaptado para el despliegue desde el interior del avión hasta el exterior del avión; y medios de control para coordinar los miembros y funciones del aparato.

50 El documento US 2003/071170 A1 divulga una vaina portadora de sensores que tiene secciones finales medias y fácilmente desconectables. Las secciones finales se eligen de un conjunto de diferentes secciones finales, dependiendo de los sensores usados en una misión. Las secciones pueden incluir paneles, o ventanas específicamente transmisibles a longitudes de onda predeterminadas, tales como visibles e IR. Una disposición de despliegue permite que la vaina se mueva horizontal y verticalmente, desde un avión, hacia la corriente de aire, y de vuelta después de una misión. La puerta del avión está sellada alrededor de un componente de la disposición de despliegue para permitir la presurización del avión para misiones de reconocimiento de gran altitud.

60 El documento US 6 250 196 B1 divulga una sección de tablón de soporte central que se sujeta transversalmente al suelo de un área de cabina de helicóptero en las aberturas de las puertas de las paredes laterales exteriores en lados opuestos del área de la cabina. Los montajes de brazos de pivote especialmente diseñados se sujetan rotatoriamente a los extremos opuestos de las secciones de tableros de soporte central, con cada uno de los montajes de brazos de pivote subyacentes y soportando operativamente una ametralladora del área de la puerta de la cabina. Cada montaje de brazo de pivote es pivotante alrededor de un eje vertical de una manera que permite que su ametralladora se gire horizontalmente en el área de la cabina con una orientación replegada en la misma, y está provisto de una estructura de anillo/retén de bloqueo que permite que el montaje de pivote sea rápido y se bloquee fácilmente en una orientación de rotación horizontal selectivamente variable. Una porción de poste interior del montaje de brazo de pivote se sujeta de forma rotatoria a la sección de tablón central mediante una estructura

de sujeción especialmente diseñada que reduce sustancialmente tanto la fricción de rotación como el "juego" horizontal y vertical de la porción de poste en su unión con la sección de tablón central. Una porción de poste exterior del montaje de brazo de pivote está separada de la porción de poste interior y se puede conectar de forma desconectable y rotatoria a su ametralladora asociada. En tres modos de realización divulgados de la misma, la porción de poste exterior está: permanentemente sujeta al equilibrio del montaje de brazo de pivote, un miembro de poste cilíndrico recto que se puede retirar de forma extraíble en una porción de casquillo del montaje, y un elemento de poste cilíndrico cónico recibido de forma extraíble en una porción de casquillo del montaje.

Sumario de la invención

Un objetivo de la presente invención es proporcionar una estación de armas remota que sea capaz de resolver este y otros inconvenientes de la técnica anterior y que, al mismo tiempo, se pueda producir de una manera sencilla y económica.

De acuerdo con la presente invención, este y otros objetivos se alcanzan por medio de una estación de armas remota que tiene las características expuestas en la reivindicación 1 adjunta.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención se entenderán mejor tras la lectura de la siguiente descripción detallada, que se proporciona a modo de ejemplo y no es limitativa, con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran específicamente lo que sigue:

- la figura 1 muestra una visión prospectiva de una estación de armas remota de acuerdo con un modo de realización ilustrativo de la presente invención y montada en un avión, que es solo parcialmente visible; y
- la figura 2 muestra una vista similar a la de la figura 1, pero, en este caso, un arma de fuego de la estación de armas remota está en una condición diferente.

Descripción detallada

Con referencia a los dibujos, el número 10 indica, en conjunto, un modo de realización ilustrativo de una estación de armas remota de acuerdo con la presente invención. Dicha estación de armas remota 10 está adaptada específicamente para montarse en un avión, preferentemente, pero no necesariamente, un avión de ala fija, tal como un avión de transporte. En el modo de realización mostrado en las figuras, la estación de armas remota 10 está montada en el interior de un fuselaje F (solo parcialmente visible), por ejemplo en una plataforma o piso de carga P, de un avión de transporte.

La estación de armas remota 10 comprende un arma de fuego 12, que puede disparar municiones contra un objetivo móvil o fijo, y una placa o panel de control remoto 14, que está dispuesto a cierta distancia de dicha arma de fuego 12 y está configurado para activarse por un operario, para controlar dicha arma de fuego 12.

Opcionalmente, la estación de arma remota 10 comprende, además, una unidad de fuente de alimentación 16, adaptada para suministrar energía a dicho montaje de control remoto 14.

La estación de armas remota comprende, además, una plataforma 18, en la cual se montan el montaje de control remoto 14 y la unidad de fuente de alimentación 16. La plataforma 18 está fija, preferentemente de forma extraíble, en el avión, por ejemplo en el interior del fuselaje F. En el modo de realización mostrado, la plataforma 18 está acoplada a la plataforma o piso de carga P.

El uso de la plataforma 18 hace que la estación de armas remota 10 sea más fácil de montar y desmontar en el avión, causando por tanto que la estación de armas remota 10 sea ajustable e instalable en diferentes tipos de aviones.

Preferentemente, la plataforma 18 está conformada sustancialmente como un paralelepípedo.

Ventajosamente, la plataforma 18 es una plataforma de fuerza aérea que tiene dimensiones modulares (por ejemplo, 2,235 mm X 2,743 mm) en comparación con la plataforma de carga del avión. El palé de fuerza aérea, de una manera conocida, está provisto de un sistema de enganche estándar, lo que hace que la estación de armas remota 10 sea particularmente fácil de montar y desmontar usando, de una manera simple y ventajosa, las interfaces de conexión mecánica normalmente presentes en el avión. En el modo de realización mostrado, el palé de fuerza aérea está hecha de una aleación ligera, por ejemplo, aluminio.

Preferentemente, el arma de fuego 12 es del tipo automático y puede disparar con un fuego continuo, por ejemplo, una ametralladora o un cañón automático del tipo de un cañón o del tipo de múltiples cañones o, si es necesario, del tipo Gatling. A modo de ejemplo simple y no limitativo, el arma de fuego 12 puede tener un calibre con un

tamaño seleccionado dentro del intervalo que oscila entre 7,62 mm y 105 mm. En el modo de realización mostrado, el arma de fuego 12 es una ametralladora Gatling de cañones múltiples, por ejemplo con un calibre de 20 mm y preferentemente con una alta tasa de fuego. Como puede ser evidente para un experto en la técnica, el arma de fuego 12 que se va a usar en la plataforma 10 puede ser del tipo automático o manual y puede pertenecer a categorías que son diferentes de lo que se describió anteriormente, por ejemplo, el arma de fuego 12 puede ser del tipo llamado “pistola de cadena” o “recuperación de gas”.

Preferentemente, la placa de control remoto 14 comprende una interfaz o un dispositivo de entrada 20, que está configurado para introducir y/o seleccionar datos (por ejemplo, un teclado y/o una o más barras de selección o palancas de mando), un dispositivo de visualización 22 (por ejemplo, una pantalla), y una unidad de procesamiento 23, que está configurada para comunicar y procesar datos y está conectada al dispositivo de entrada 20 y al dispositivo de visualización 22. Más preferentemente, la placa de control remoto 14 comprende una consola 24, en la que se montan el dispositivo de entrada 20 y el dispositivo de visualización 22. Ventajosamente, el dispositivo de entrada 20, el dispositivo de visualización 22 y la unidad de procesamiento 23 reciben todos alimentación de la unidad de fuente de alimentación 16.

En modos de realización adicionales (no mostrados), la placa de control remoto 14 también se puede configurar para conectarse, para la comunicación de datos, al sistema de control o a la red del avión en la cual se monta la estación de armas remota 10, por ejemplo, mediante un conector de entrada (detalles no mostrados), adaptado para conectarse a un canal de comunicación, tal como un bus 15.53 del tipo de fuerza aérea. De esta manera, la placa de control 14 puede recibir señales externas transmitidas por el sistema de control o la red del avión en la cual se monta la estación remota de armas 10. Dichas señales externas pueden ser representativas de la actitud de vuelo y de la velocidad (por ejemplo, en términos de vector de velocidad) del avión y se pueden proporcionar a la unidad de procesamiento 23.

Preferentemente, la unidad de fuente de alimentación 16 es una fuente de alimentación eléctrica, por ejemplo del tipo de batería, que está conectada a la placa de control remoto 14 para suministrar a esta última la energía eléctrica necesaria para funcionar de manera autónoma con respecto a la fuente de alimentación del avión en la cual se monta la estación de armas remota 10. La fuente de alimentación de la batería se puede proporcionar por medio de una corriente continua, por ejemplo, con un voltaje de 28 V usado en el campo de la fuerza aérea.

De manera opcional, la unidad de fuente de alimentación 16 puede estar provista de un cargador de baterías, que se puede conectar a las baterías, para permitir que se carguen tanto en tierra como en el avión, en caso de que haya disponible una tensión de alimentación, para permitir que la energía se suministre a las herramientas soportadas por la estación de armas remota 10.

En otros modos de realización, que no se muestran, no puede haber una unidad de fuente de alimentación 16 y los dispositivos disponibles en la cabina de la estación de armas remota 10 pueden recibir alimentación por medio de una unidad de alimentación auxiliar (APU), que se instala en el avión en el cual se monta la estación de arma remota 10.

La estación de armas remota 10 comprende, además, un elemento de soporte 28, en el cual se monta el arma de fuego 12 para controlarse por medio de la placa de control remoto 14, por ejemplo por medio de señales de control proporcionadas por la unidad de procesamiento 23. La orientación del arma de fuego 12 con respecto al elemento de soporte 28 se realiza preferentemente por medio de un aparato de accionamiento adecuado, por ejemplo, un servomecanismo conocido (no mostrado). En el modo de realización mostrado, el arma de fuego 12 se monta en el elemento de soporte 28 como un montaje de torreta, que está provisto de una pluralidad de cañones de ametralladoras y se puede mover por medio del servomecanismo controlado por la placa de control remoto 14.

En el modo de realización mostrado, el elemento de soporte 28 presenta una cavidad 30, en la cual se aloja el arma de fuego 12. El elemento de soporte 28 se monta en la plataforma 18 de manera móvil. El elemento de soporte 28 se monta en la plataforma 18 para deslizarse entre una posición de no funcionamiento (figura 2) y una posición de funcionamiento (figura 1), en la cual el arma de fuego 12 está dispuesta en una condición retraída y en una posición sobresaliente respectivamente con respecto al perímetro definido por la plataforma 18. Ventajosamente, la dirección con la cual el montaje que consiste en el arma de fuego 12 y el elemento de soporte 28 se mueve desde la posición de no funcionamiento a la posición de funcionamiento es sustancialmente rectilínea.

Más en detalle, en el modo de realización mostrado, la posición de funcionamiento corresponde a una condición en la cual los cañones del arma de fuego 12 sobresalen sustancialmente más allá del perímetro definido por la plataforma 18. Como se muestra en la figura 1, en la posición de funcionamiento, los cañones del arma de fuego 12 sobresalen más allá de una abertura A, que se obtiene en el lado del fuselaje F del avión y está alineado con la dirección de movimiento del montaje que consiste en el arma de fuego 12 y el elemento de soporte 28. Esta disposición corresponde a una condición de “listo para disparar”, ya que permite optimizar el ancho del área de cobertura de incendios asociada al arma de fuego 12.

La posición de no funcionamiento, por otra parte, corresponde a una disposición en la cual los cañones del arma de fuego 12 están sustancialmente encerrados en el perímetro definido por la plataforma 18. En el modo de realización mostrado, cuando el arma de fuego 12 está en la posición de no funcionamiento, los cañones del arma de fuego 12 se hacen rotar ligeramente hacia el panel de control remoto 14, para reducir más el espacio ocupado dentro del fuselaje F. Por lo tanto, esta disposición corresponde a una condición de "estacionamiento" del arma de fuego 12, para que esté completamente cerrada por el fuselaje F del avión.

La estación de arma remota 10 comprende una guía para el movimiento del elemento de soporte 28 en la plataforma 18, por ejemplo, un par de rieles 26, que se montan en la plataforma 18 y a los cuales el elemento de soporte 28 está acoplado de manera deslizante. En modos de realización alternativos, que no se muestran, la estación de armas remota 10 también puede comprender un solo riel.

Los rieles 26 son preferentemente barras longitudinales, que se atornillan a la plataforma 18, pero, como alternativa, también pueden sobresalir y se pueden fabricar directamente como una sola pieza en la propia plataforma 18.

El elemento de soporte 28 presenta una porción de base 31, que está acoplada a los rieles 26 de manera deslizante. A modo de ejemplo, los rieles 26 tienen una sección transversal que presenta una parte sustancialmente en forma de C y alojan lateralmente protuberancias complementarias de la porción de base 31.

En el modo de realización mostrado, el elemento de soporte 28 está adaptado para moverse manualmente entre la posición de funcionamiento y la posición de no funcionamiento por el personal a bordo del avión en el cual se monta la estación de armas remota. Aunque, en otros modos de realización que no se muestran, la estación de armas remota 10 puede estar provista de un órgano de conducción (no mostrado), que se monta en la plataforma 18 y está configurado para controlarse por la placa de control remoto 14, para mover el arma de fuego 12 entre la posición de funcionamiento y la posición de no funcionamiento con la guía provista por los rieles 26. De una manera preferente, dicho órgano de accionamiento se puede adaptar para recibir alimentación de la unidad de fuente de alimentación 16.

La estación de armas remota 10 comprende un conocido sistema automático de puntería de objetivos 32, que está configurado para proporcionar la placa de control remoto 14 (por ejemplo, la unidad de procesamiento 23) con señales de puntería de objetivos, que indican la posición de un objetivo que debe alcanzarse por dicha arma de fuego 12. El sistema automático de puntería de objetivos 32 está soportado por el elemento de soporte 28, por ejemplo, en correspondencia con una porción superior 34 del mismo. En el modo de realización mostrado, la cavidad 30 está dispuesta en una posición intermedia entre la porción de base 31 y la porción superior 34 del elemento de soporte 28.

Preferentemente, el sistema automático de puntería de objetivos 32 está configurado para recibir alimentación por la unidad de fuente de alimentación 16.

Preferentemente, el sistema automático de puntería de objetivos 32 comprende una pluralidad de sensores y dispositivos, que son conocidos en el campo técnico de referencia y cooperan con la placa de control remoto 14, para proporcionar las señales de puntería de objetivos mencionadas anteriormente. De esta manera, la unidad de procesamiento 23 puede realizar los cálculos balísticos necesarios de acuerdo con algoritmos predeterminados, permitiendo por tanto un objetivo correcto y una orientación óptima del arma de fuego 12 con respecto al objetivo. Las características técnicas detalladas de los sensores únicos que forman el sistema automático de puntería de objetivos y el procedimiento seguido por los algoritmos relativos asociados al cálculo balístico no forman parte del objetivo de la presente invención y, por razones de brevedad, no se describirán en la descripción a continuación. En el modo de realización mostrado, dichos sensores comprenden un sistema de visualización (que puede comprender una cámara de video diurna y una cámara de video nocturna con ejes independientes), un sensor de distancia objetivo (por ejemplo, un buscador de alcance láser), un sensor de estabilización (por ejemplo, del tipo girostático) para detectar variaciones de la actitud de vuelo del avión, un sensor de posición asociado al arma de fuego 12 (por ejemplo, una pluralidad de transductores de posición angular del tipo codificador) y un sistema de navegación (por ejemplo, un receptor de señal GPS) para calcular el vector de velocidad del avión.

En el modo de realización mostrado, el servomecanismo que controla la orientación del arma de fuego 12 con respecto al elemento de soporte 28 se controla mediante la placa de control remoto 14 (por ejemplo, por la unidad de procesamiento 23) en función de los comandos dados por el operario (quien, por ejemplo, actúa sobre el dispositivo de entrada 20) y en función de las señales proporcionadas por el sistema automático de puntería de objetivos 32.

Gracias al hecho de que el sistema automático de puntería de objetivos 32 se monta directamente en la estación de arma remota 10, el control del arma de fuego 12 por medio de la placa de control remoto 14 es completamente independiente del sistema de control o la red del avión. De esta manera, la estación de armas remota 10 es independiente del avión y puede constituir un sistema "independiente" con respecto a este último. Además, el uso

opcional de la unidad de fuente de alimentación 16 causa que la estación de arma remota 10 también sea potencialmente independiente del avión en términos de fuente de alimentación.

Preferentemente, la estación de armas remota 10 comprende, además, un cargador de municiones 36, que se monta en la plataforma 18 de manera fija y está adaptado para alojar una cantidad de municiones, y una correa de guía de tiro 38, que conecta el arma de fuego 12 al cargador de municiones 36 y está adaptado para alimentar las municiones o los cartuchos al arma de fuego 12. La correa de guía de tiro 38 es preferentemente extensible entre una condición extendida (figura 1) y una condición contraída (figura 2), que corresponde a la posición de funcionamiento y a la posición de no funcionamiento del arma de fuego 12, respectivamente.

Preferentemente, la estación de armas remota 10 comprende, además, un colector o contenedor de vaina de proyectil 40, que está asociado al arma de fuego 12 y está adaptado para recibir las vainas de proyectil después de que los cartuchos se hayan separado por el arma de fuego 12. Ventajosamente, el contenedor de vaina de proyectil 40 está montado en el elemento de soporte 28, por ejemplo en la cavidad 30. En el modo de realización mostrado, el contenedor de vaina de proyectil 40 está dispuesto entre el arma de fuego 12 y la porción de base 31.

Preferentemente, la estación de armas remota 10 comprende, además, un asiento 42, que se monta en la plataforma 18 frente a la placa de control 14 y en el cual se puede sentar un operario.

En el modo de realización mostrado, la placa de control 14, y preferentemente el asiento 42, está dispuesto en la plataforma en una posición lateral con respecto a la dirección de deslizamiento del elemento de soporte 28.

Naturalmente, al establecerse el principio de la presente invención, los modos de realización y los detalles de implementación se pueden cambiar ampliamente con respecto a lo que se describió anteriormente y se muestra en los dibujos como una mera forma de ejemplo no limitativo, sin ir más allá de esta manera del alcance de protección proporcionado por las reivindicaciones adjuntas.

Clave de las referencias del dibujo

F	Fuselaje
A	Abertura
P	Suelo
10	Estación de armas remota
12	Arma de fuego
14	Placa o panel de control remoto
16	Unidad de fuente de alimentación
18	Plataforma
20	Dispositivo de entrada
22	Dispositivo de visualización
23	Unidad de procesamiento
24	Consola
26	Rieles
28	Elemento de soporte
30	Cavidad
31	Porción base
35	Sistema automático de puntería de objetivo
34	Porción superior

	36	Revista de municiones
	38	Correa de guía de tiro
5	40	Colector o contenedor de vaina de proyectil
	42	Asiento

REIVINDICACIONES

1. Estación de armas remota (10), en particular para aviones, tales como aviones de ala fija; comprendiendo dicha estación de arma remota:

un arma de fuego (12), para disparar municiones contra un objetivo;

una placa o panel de control remoto (14), dispuesto a cierta distancia de dicha arma de fuego (12), y configurado para activarse por un operario, para controlar dicha arma de fuego (12);

un sistema automático de puntería de objetivos (32), configurado para proporcionar a dicha placa de control remoto (14) señales de puntería de objetivos, que indican la posición de un objetivo que debe golpearse por dicha arma de fuego (12);

una plataforma (18), en la cual se monta dicha placa de control remoto (14) y que está adaptada para ajustarse a un avión; y

un elemento de soporte (28) montado en dicha plataforma (18), que soporta dicho sistema automático de puntería (32) y aloja dicha arma de fuego (12) que está configurada para ajustarse de manera controlada por dicha placa de control remoto (14) en función de dichas señales de puntería de objetivos;

en la que dicho elemento de soporte (28) se monta en dicha plataforma de una manera móvil;

en la que dicho elemento de soporte (28) está montado en dicha plataforma (18) para deslizarse entre una posición de no funcionamiento y una posición de funcionamiento, en la cual dicha arma de fuego (12) está dispuesta en una posición retraída y en una posición sobresaliente respectivamente con respecto al perímetro definido por dicha plataforma (18);

en la que dicha arma de fuego (12) está montada en dicho elemento de soporte (28) como un montaje de torreta;

en la que dicha estación comprende además un servomecanismo configurado para controlarse por dicha placa de control remoto (14) en función del comando dado por dicho operario y las señales proporcionadas por dicho sistema automático de puntería de objetivos (32) para realizar la orientación de dicha arma de fuego (12) con respecto a dicho elemento de soporte (28);

en la que dicha estación comprende además al menos un riel (26), soportado por dicha plataforma (18) y en el cual dicho elemento de soporte (28) está montado de manera deslizante; y

en la que dicho elemento de soporte (28) tiene:

- una porción de base (31) que está acoplada a dicho al menos un riel (26) de manera deslizante;

- una porción superior (34) que soporta dicho sistema automático de puntería de objetivos (32);

- una cavidad (30) que está dispuesta en una posición intermedia entre dicha porción de base (31) y dicha porción superior (34), y que aloja dicha arma de fuego (12).

2. Estación de armas remota de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho montaje de torreta está provisto de una pluralidad de cañones de ametralladoras y se puede mover por medio de dicho servomecanismo controlado por dicha placa de control remoto (14).

3. Estación de armas remota de acuerdo con la reivindicación 2, en la que dichos cañones de dicha arma de fuego (12) están configurados para hacerse rotar ligeramente hacia dicho panel de control remoto (14), cuando dicho elemento de soporte (28) está en dicho no funcionamiento.

4. Estación de armas remota de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, en la que dicha plataforma es un palé de fuerza aérea (18).

5. Estación de armas remota de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, que comprende, además, una unidad de fuente de alimentación (16), montada en dicha plataforma (18) y está configurada para suministrar energía a dicha placa de control remoto (14) y a dicho sistema automático de puntería de objetivos (32).

6. Estación de armas remota de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, que comprende, además, un asiento (42), montado en dicha plataforma (18) frente a dicha placa de control (14) y en el que se puede sentar un operario.
- 5 7. Avión que comprende un sistema de control de combustible (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas.
- 10 8. Avión de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende un fuselaje (F) que tiene una abertura lateral (A) y un suelo, en el cual se ajusta dicha plataforma (18), y en el que, cuando dicho elemento de soporte (28) está dispuesto en la posición de funcionamiento y en la posición de no funcionamiento, respectivamente, dicha arma de fuego (12) sobresale respectivamente de dicha abertura (A) y está completamente contenida en dicho fuselaje (F).

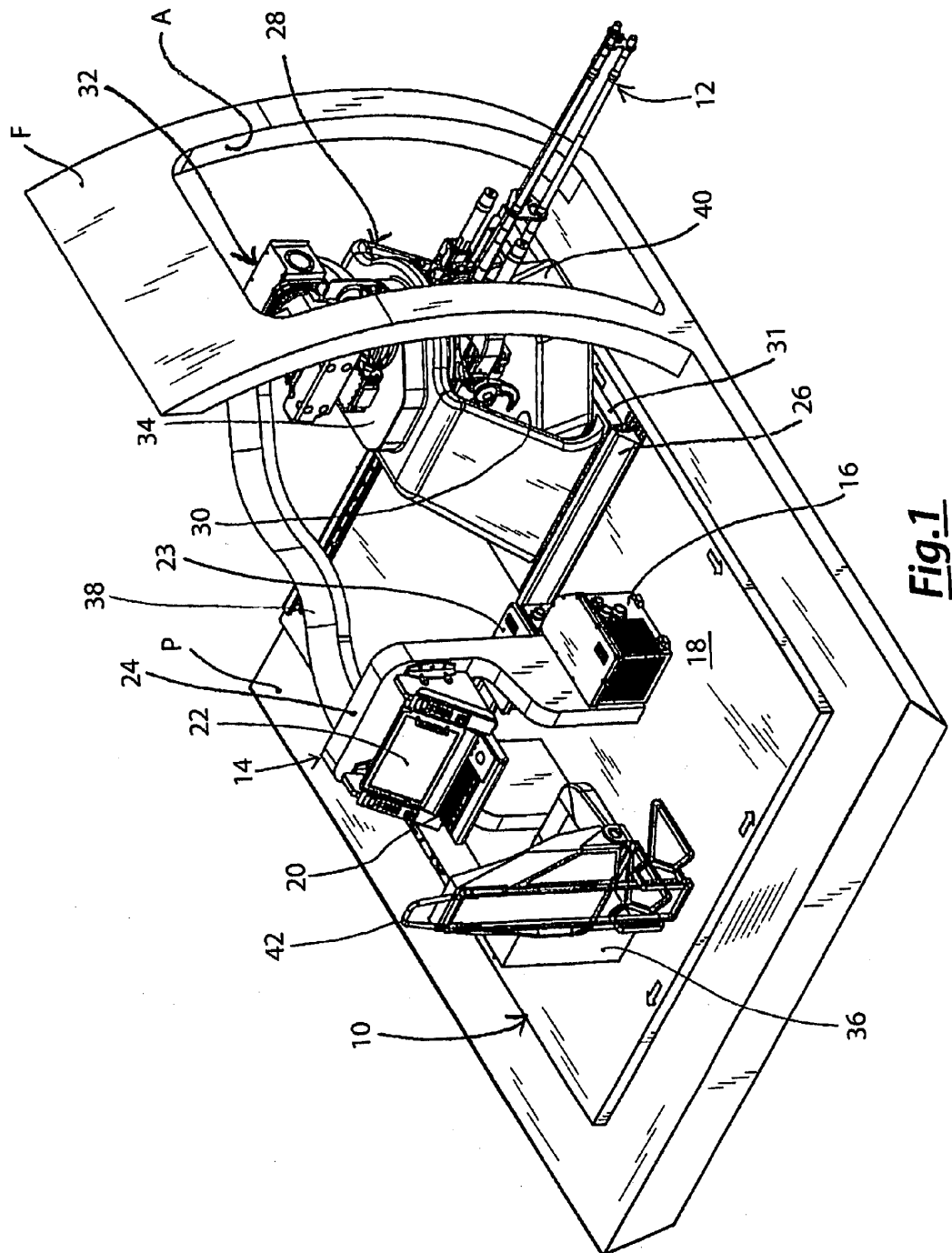


Fig. 1

