



29 OCT 1920

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de William Archibald D A V I D S O N, de nacionalidad inglesa y residente en Londres, INGLATERRA, por

" MEJORAS EN LOS APARATOS PARA LANZAR AEROPLANOS "

7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 :

Este invento se refiere a una mejora en la disposición del mecanismo de lanzamiento y estructura del tipo de catapulta para lanzar aeroplanos, en que el mecanismo de lanzamiento o de demora consiste en una combinación de cilindro y émbolo como impulsor primario, asociado con una trans-

misión de cable y polea para multiplicar el movimiento del émbolo.

10

El objeto del invento es proporcionar una construcción perfeccionada por la cual la longitud de trayecto del trole que lleva el aeroplano puede ser mayor que la longitud de reserva de la catapulta, y a fin de obtener una velocidad mayor de lanzamiento para una aceleración máxima dada, o bien emplear una aceleración, para una velocidad de lanzamiento determinada, inferior a la necesaria si la longitud de curso se limitara a la longitud de reserva de la catapulta, y para obtener estos resultados con menos consumo de potencia que hasta ahora, y destruyendo menos energía al demorar las partes móviles.

15



20

25

30

35

Según el presente invento, el aeroplano se monta en una estructura de trole o análoga, que puede moverse a lo largo de una pista consistente en un entramado principal con salientes en uno de sus extremos o en ambos, y dispuesto de modo que con el trole en su posición de reserva las partes salientes puedan entrar o salir con independencia del mecanismo de lanzamiento. Las poleas de guía para los cables del mecanismo de lanzamiento van montadas a cada lado de las partes salientes. Estas pueden alojarse por completo en el entramado principal, y cuando la catapulta se usa para lanzar aeroplanos, puede sacarse y fijarse en su posición adecuada por medio de un dispositivo a propósito, aumentando así la longitud de carrera disponible para el trole. El cilindro del mecanismo de lanzamiento está colo-

40

cado de modo que los cables de aceleración y demora, cuyos extremos van sujetos al entramado principal, pueden pasarse en torno a una juego de poleas aplicado a una cruceta de la varilla del émbolo del cilindro de lanzamiento, y sujetarse las poleas al entramado principal, llevándose al trole por las poleas de guía dispuestas en las partes salientes.

45



50

La disposición de los cables en torno a las poleas de guía de las partes salientes es tal que, con el trole, en su posición de reserva, la longitud del cable entre las poleas sujetas a la estructura principal y el trole es independiente de la posición de las partes salientes, permitiendo así sacar las partes salientes con independencia del mecanismo de lanzamiento, o mover el trole por medio de este mecanismo, si se quiere, independientemente de la posición de las partes salientes.

55

Se observará que el invento proporciona un medio de aumentar la longitud de curso disponible para el trole, sin que el impulsor primario tenga que acelerar o retardar masa alguna que no sea el aeroplano y el trole, con los cables y poleas de conexión.

60

El tipo de catapulta descrito puede construirse en forma apropiada para uso en la cubierta de un barco, el tejado de un edificio u otro espacio limitado de remonte.

65

Los dibujos adjuntos ilustran una forma de ejecución del invento, indicando:

La figura 1, una elevación con las partes salientes recogidas.

70

La figura 2, una elevación con la pista extendida por completo, y el trole en posición de lanzamiento.

La figura 3, una planta de la anterior

La figura 4, la disposición de los cables, con las partes salientes recogidas.

75

La figura 5, la disposición de los cables con la pista extendida por completo y el trole en reserva.



La figura 6, la disposición de los cables con la pista extendida por completo y el trole en posición de lanzamiento.

80

La figura 7, una sección transversal por la línea A-B de la figura 2.

La figura 8, una sección transversal por la línea C-D de la figura 2, con tornos para mover las partes salientes.

85

Estos dos últimas figuras están hechas a mayor escala.

90

El entramado o viga principal 1 con la pista 2 lleva en uno de sus extremos o en ambos las partes extensibles 3, con pistas 4, que pueden alojarse en la longitud de la viga principal. Esta puede montarse sobre un pivote central 5, para orientarse conforme al viento favorable, y colocarse sobre una pista circular apropiada 6 a la que puede sujetarse en cualquiera posición conveniente por medio de las grapas 7. Puede emplearse un mecanismo cualquiera de puntería, accionado a mano o a máquina, por ejemplo, un electromotor que sirve también para sacar o meter las partes extensibles.

95

102 También puede fijarse la viga principal a la cubierta o tejado, si no hiciera falta apuntar.

105



110

Montada en la viga maestra va una combinación de cilindro y émbolo 8 que constituye el impulsor primario del mecanismo de lanzamiento y puede accionarse por aire comprimido, fuerza hidráulica o presión de gas consecutiva al disparo de una carga de propulsor, por ejemplo, cordita. Si se acciona por aire comprimido, el depósito de aire puede ir montado en la viga principal, o colocarse independientemente de la catapulta, pasando, el aire por un tubo que atraviesa el pivote central y llega al extremo delantero 9 del cilindro impulsor. Si se emplea presión de gas, puede disponerse una cámara de explosión con bloque de recámara en el extremo anterior del cilindro del impulsor primario.

115

Pueden incorporarse a la combinación de cilindro y émbolo elementos para demorar el movimiento del trole al final de la carrera de aceleración, consistentes, en la forma expuesta, en restringir el paso del fluido en contacto con la cula-ta del émbolo del impulsor primario a través de un orificio, descargándose el fluido en un cilindro receptor 10.

120

125

El movimiento multiplicado del émbolo puede transmitirse al trole 11, que corre a lo largo de las pistas 2 y 4 mediante cables dobles de aceleración 12 y cables dobles de demora 13, con poleas de compensación 14 en el trole para igualar la tensión en los cables correspondientes, o palancas oscilantes en vez de las poleas, cuyo recorrido puede

130

- limitarse y disponerse de modo que en el caso de romperse un cable el otro absorba todo el esfuerzo.
- Pueden emplearse medios para ajustar la tensión de los cables de aceleración y de demora. Los extremos 15a y 15b de los cables duplicados de aceleración y demora, respectivamente, se fijan a la viga maestra, y dichos cables se pasan por poleas 16a y 16b, montadas en una cruceta 24 aplicada a la varilla de émbolo del impulsor primario, y por poleas 17a, 17b, respectivamente, fijadas a la viga principal, de donde se llevan, por encima de poleas de guía 18a, 18b, respectivamente, dispuestas en los extremos interiores de las partes extensibles, y de poleas redondas de guía 19a, 19b, en los extremos exteriores de dichas partes extensibles, a las poleas de compensación o Palancas 18 aplicadas al trole. Pueden usarse medios para utilizar el impulsor primario del mecanismo de lanzamiento para situar el trole, antes o después del lanzamiento, en cualquiera posición conveniente a lo largo de las pistas, consistiendo tales medios en suministrar aire a presión adecuada al cilindro del mecanismo de lanzamiento o al cilindro receptor de fluido, o bien se usará un engranaje de rosca mecánico, accionado a mano o a máquina, con dicho objeto.



Las partes extensibles pueden descansar en carriles de guía fijos en la viga principal, y cuando se sacan por completo, los extremos interiores pueden quedar cubriendo la viga principal para que las fuerzas aplicadas a las partes extensibles se transmitan en forma adecuada a la viga

- principal. Las partes extensibles pueden meterse o sacarse juntas o separadas por medio de un mecanismo a propósito, accionado a mano o a máquina; por ejemplo, puede acoplarse un electromotor, por medio de engranaje adecuado, a piñones fijos en árboles montados en la viga principal, los cuales cooperan con unas cremalleras adosadas a las partes extensibles, o estas últimas pueden conectarse por un sistema de cables a tornos o tambores 20 y poleas 21 (figuras 1 y 2, 7 y 8) dispuestas en la viga maestra. También es posible usar el impulsor primario del mecanismo de lanzamiento, si se quiere, para meter o sacar las partes extensibles, sujetando el trole a una de estas partes y conectando ambas a un cable continuo que da vuelta a poleas sujetas a extremos opuestos de la viga principal, y llevando aire a presión conveniente al impulsor primario. Las partes extensibles, cuando están completamente extendidas, pueden fijarse en posición mediante pernos de presión 22, accionados a mano o a máquina.
- El trole de lanzamiento 11 en que el aeroplano va montado lleva juegos dobles de ruedas 23 (figura 7), uno de ellos para circular por las pistas 2 de la viga principal, y otro por las pistas de las partes extensibles. Las piezas de la estructura del trole y los soportes para el aeroplano pueden disponerse como mejor convenga para que el aeroplano no se salga del trole, y para que el aeroplano pueda alzarse del trole cuando éste se retrasa, sin que ninguna parte del aeroplano tropiece en el trole o en sus soportes. También pue-



195

den adoptarse medidas ordinarias para que el aeroplano no se separe del trole hasta que éste alcance un punto determinado de la pista. Como es costumbre, puede disponerse también un mecanismo apropiado para sujetar el trole e impedir todo movimiento del mismo cuando se somete a la sacudida causada por la marcha del motor del aeroplano, y en forma tal que suelte el trole cuando se somete éste a una fuerza determinada.

200

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 9 de noviembre de 1928, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

205



-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTI años, son los siguientes:

210

1º - Un mecanismo de lanzamiento para aeroplanos, en que el aeroplano va montado en un trole que puede ser impelido por un impulsor primario a lo largo de una pista cuya longitud puede aumentarse mediante una o más partes extensibles, y en que el impulsor primario y el trole se conectan entre sí mediante transmisión de cables y poleas, de manera que el recorrido aumentado del trole se obtenga sin necesidad de que el impulsor primario acelere o retarde ninguna masa que no sea el aeroplano

215

220

el trole y la transmisión de cable y polea.

225

2? - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en el punto 1?, en que las partes extensibles pueden entrar o salir con relación a la parte principal de la pista, y que lleva poleas de guía para cables de accionamiento que conectan el trole al impulsor primario, colocados de modo que cuando el trole está en su posición central o de reserva, las partes extensibles pueden salir o entrar independientemente del mecanismo impulsor primario.

230

3? - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en los puntos 1? o 2?, en que las partes extensibles pueden entrar o salir juntas o separadas, bien por obra de la mano o por un mecanismo de fuerza, pudiendo alojarse en el trozo principal de la pista.

235



240

4? - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en los puntos 1? o 2?, en que las partes extensibles pueden meterse o sacarse juntas o separadas por medio del mecanismo impulsor primario.

245

5? - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en los puntos 1? o 2?, en que los órganos de conexión se disponen de modo que el mecanismo impulsor primario pueda usarse para mover el trole o cualquiera posición de la pista, sea cual fuere la posición de las partes extensibles.

250

6? - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en los puntos 1? o 2?, en que el impulsor primario se coloca de modo que los sistemas de cables de aceleración y de demora puedan fijarse

a la misma cruceta del mecanismo impulsor primario.

255

7º - Un mecanismo de lanzamiento conforme se reivindica en los puntos 1º o 2º, en que la pista se fija en dirección, o en que la pista puede orientarse según el viento reinante.

260

8º - Un mecanismo de lanzamiento para aeroplanos, en lo esencial como queda descrito y se representa en los dibujos adjuntos.

9º - Mejoras en los aparatos para lanzar aeroplanos.

265

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de octubre de 1929.

P. A.



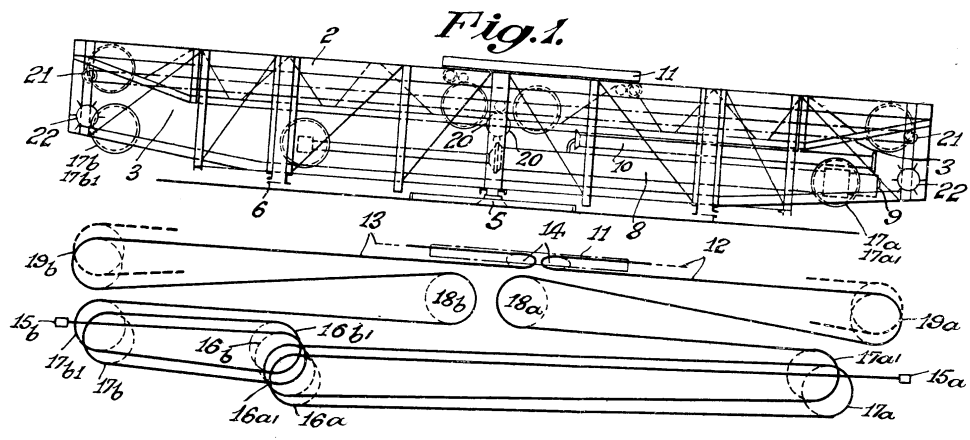
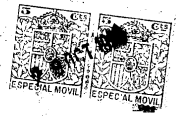


Fig. 4.

P. A.
Alberto de Blumberg
Por Poder

ESCALA VAR

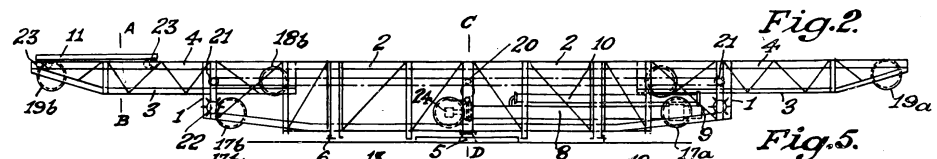


Fig. 2.

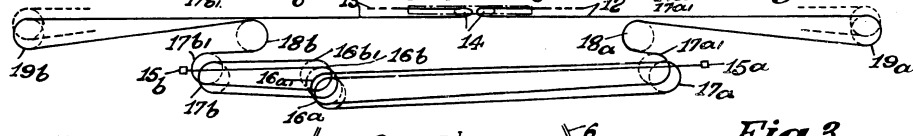


Fig. 5.

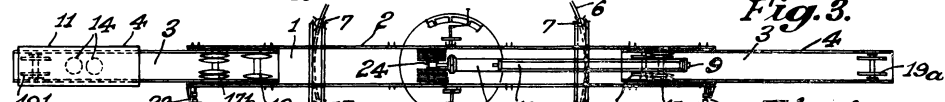


Fig. 3.

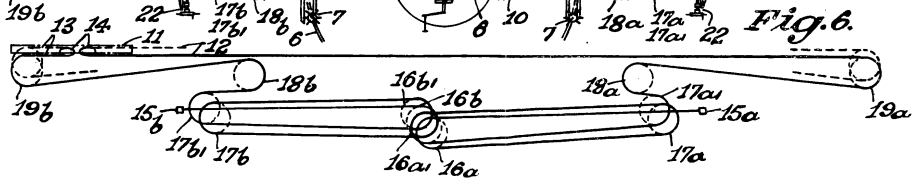


Fig. 6.



P. A.
 Alberto de Elzabur
 Por Poder

115268

ESCALA VARIABLE

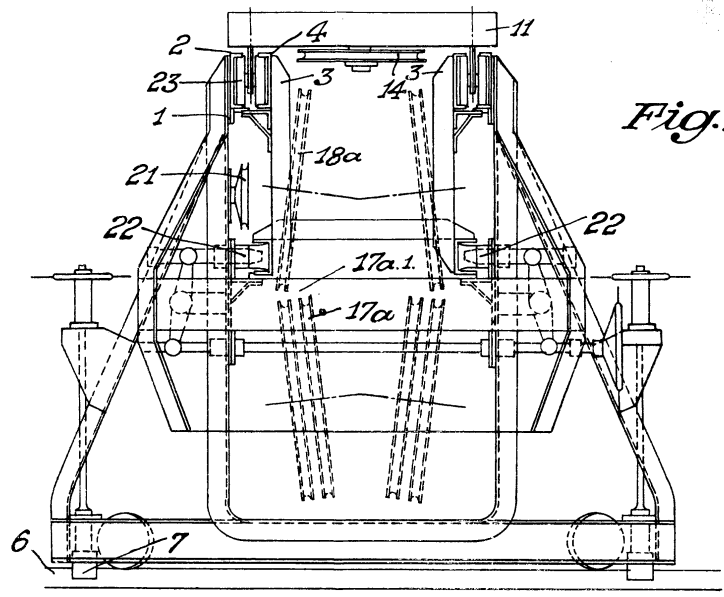


Fig. 7.



P.A.
Alberto da Mazarin
Es. 400
[Signature]

115368

LUBRICA VARIABLE

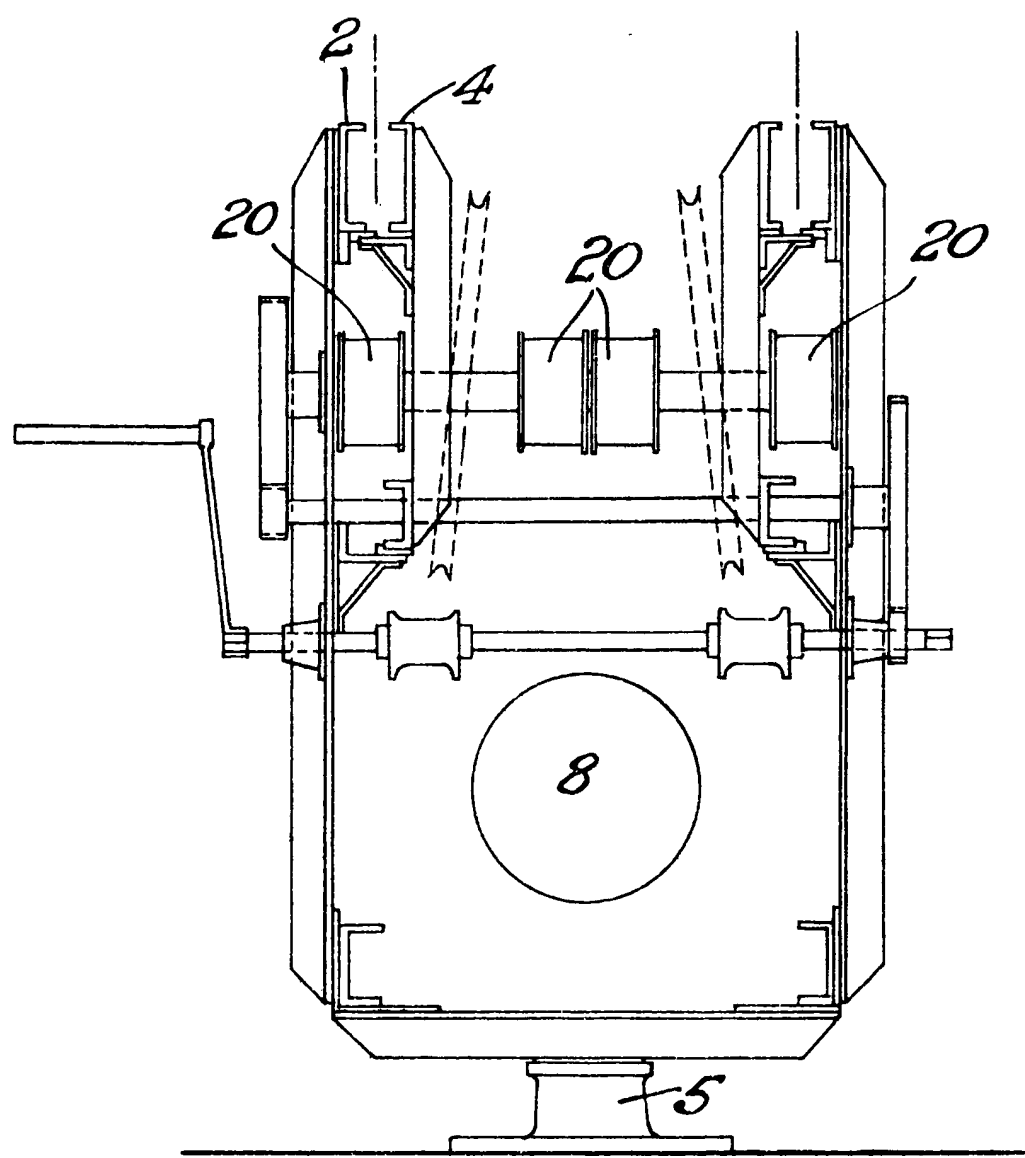


Fig. 8.

P. A.
Alberto de Klazbur
Por Poder