



15 ABR. 1930

MEMORIA                      DESCRIPTIVA

para una patente de invencion, por veinte años, por  
"Dispositivo cerrojo para retener aeroplanos en la posicion  
inicial sobre catapultas de aeroplanos" a favor del Dr.-Ing.  
Ernst Heinkel, residente en Warnemünde (Alemania) Seestr.15.

=/=/=/=/=/=/=/=/=

En catapultas de aeroplanos por lo regular se deja el  
aeroplano sobre un carro de lanzamiento con ruedas o patines  
que esta guiado por railes. Para esto es necesario retener  
el aeroplano sobre el carro durante la salida hasta que haya  
alcanzado la velocidad necesaria para volar. Ademas debe  
estar retenido el aeroplano en la posicion inicial con el  
objeto de hacer la prueba del motor y de hacerle marchar a  
todo gas al principio del lanzamiento. Finalmente debe  
tambien estar retenido el carro de lanzamiento en la posicion  
inicial en los casos en que este es acelerado directamente  
por un dispositivo que esta puesto bajo tension antes del  
lanzamiento. Para cumplir con estas condiciones es retenido  
usualmente el carro de lanzamiento por una grapa que puede  
ser desprendida. El aeroplano a su vez esta sujetado al



carro por medio de un dispositivo cerrojo que se suelta al final de la pista por medio de un tope. Estas instalaciones son complicadas y necesitan gran numero de piezas que engranan una en otra y que deben ser controladas y examinadas cuidadosamente en su estado y funcionamiento.

El objeto de la invencion trata de un dispositivo cerrojo y de retenida particularmente sencillo. Consiste en una grapa que retiene a la vez el aeroplano y el carro de lanzamiento en la posicion inicial y que agarra directamente al aeroplano o a una pieza intermedia que sostiene simultaneamente el carro y el aeroplano. En esta, el aeroplano esta sujetado sobre el carro solamente por una guia que evita que se suelte el aeroplano del carro.

El dibujo demuestra la invencion en <sup>varios</sup> ~~dos~~ ejemplos.

Las figuras 1 a 3 muestran 3 formas de ejecucion diferentes del dispositivo en vista de lado.

La figura 4 muestra otra forma de ejecucion ~~diferentes~~ ~~del dispositivo en vista de lado~~ de la guia en un hidroavion de casco central.

El aeroplano 1 descansa con partes de su tren de aterrizaje o de flotadores o de su fuselaje sobre un carro de lanzamiento 2. El carro de lanzamiento 2 es guiado sobre una pista 3 y puede ser impulsado por un aparato acelerador, como por ejemplo un cable 4.

En el ejemplo de la figura 1 es guiado el aeroplano 1 sobre el carro de lanzamiento 2 por una o varias guias 19 de manera que no pueda soltarse del carro en sentido vertical. En cambio el aeroplano puede resbalar hacia adelante en estas guias. Despues de haberse movido el aeroplano



relativamente al carro un cierto trecho hacia adelante, es cuando sale de la guia 19 y entonces se puede levantar libremente.

Para sostener el aeroplano 1 en la posicion inicial de la catapulta <sup>o la provisión</sup> un dispositivo cerrojo, como por ejemplo un gancho 6 que puede ser desenganchado por una palanca intermedia 26 accionada por un cilindro pneumatico o hidraulico 24. Este gancho agarra directamente al aeroplano, por ejemplo en un montante 7 del tren de aterrizaje o del tren de flotadores. Un tope 9 que empuja el aeroplano 1 sirve para transmitir la fuerza ejercida por el cable 4 sobre el carro 2. Este tope 9 al mismo tiempo sirve en la posicion inicial para sostener el carro 2, cuando el cable esta bajo tension y mientras que el aeroplano 1 esta fijado por la grapa 6. En el momento de ser soltada la grapa 6 el cable 4 tira del carro 2 y la acelera sobre la pista 3 empujando con el tope 9 el aeroplano 1. De esta manera no se necesita ningun aparato cerrojo para fijar el aeroplano sobre el carro. Al final de la pista el aeroplano se separa del carro por si solo cuando el carro es refrenado de manera conocida. El aeroplano se mueve hacia adelante y se desprende de las guias 19.

En la forma de ejecucion de la figura 2 agarra la grapa de sujecion al mismo tiempo el carro 2 y el aeroplano 1 por medio de una parte intermedia. Esta parte intermedia puede consistir en una palanca 10 situada en 11 sobre el carro 2 de manera giratoria. La palanca 10 esta sostenida por el gancho 6, y si es necesario interponiendo las barras 13. El



16 ABR. 1930

carro 2 se apoya en su posición inicial contra un tope 14 de la pista 3. El aeroplano 1 es retenido por la palanca 10 que engancha el clavo de tope 12. Al mismo tiempo agarra el gancho 8 sobre el perno 21 del carro 2. El gancho 8 es a la vez dispositivo de arrastre y de guía. El gancho 6 y la palanca intermedia 10 sirven para retener el carro 2 y el aeroplano 1 en la posición inicial y estos están asegurados así contra la fuerza tractora de la hélice del aeroplano y contra la tensión inicial del cable 4. En el momento de ser soltada la grapa 6, el carro 2 y el aeroplano 1 es acelerado sobre la pista 3 de igual manera que en la figura 1. En el final de la pista se suelta el aeroplano del carro sin necesidad de dispositivos de desenganche especiales.

Según la figura 3, puede ser usada en caso de ser exigido, la parte intermedia 10 para sujetar el aeroplano 1 sobre el carro 2 durante la aceleración, la cual puede efectuarse por propia fuerza o por aparato acelerador. En este caso puede ser retenido el gancho 10 por medio de un trinquete de parada 15 o de otros dispositivos adecuados como topes. El aeroplano entonces no puede moverse en relación al carro 2. Un muelle 16 sirve para sostener el trinquete 15 en su posición. En cierto sitio de la pista 3 está montado un tope 17 contra el que choca el trinquete 15 con la parte angular exterior y en el momento de pasar el carro sobre el tope. De esta manera se desasegura la palanca 10. El aeroplano 1 ha sido retenido sobre el carro 2 por el trinquete 15 durante la aceleración hasta el punto



15 ABR. 1930

en que el carro pasa sobre el tope 17 o sea hasta haber alcanzado una velocidad determinada.

La guía 19 que sirve para guiar el aeroplano 1 en relacion al carro 2 puede ser ejecutada en formas diferentes. Por ejemplo, como demuestran las figuras 1 y 1 a, puede consistir en una pieza guiadera 18 de seccion en T y envuelta por la ranura 19. Segun la figura 2 puede ser usada una parte 8 de forma de gancho en la que desliza un perno o patin 21. En otros casos, como particularmente en hidroaviones de casco central, puede consistir la guía, como demuestra figura 4, en un<sup>os</sup>pernos que encajan en manguitos 23 del rediente de la canoa. La placa 9 empuja y arrastra el aeroplano.

La invencion ha sido descrita preferentemente en su aplicacion para catapultas de aeroplanos, en las que la aceleracion se efectua por fuerzas exteriores. Pero tambien es aplicable esta invencion en pistas de salida en las que el aeroplano despegna por propia propulsion.

N O T A .

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invencion propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Dispositivo cerrojo para retener aeroplanos en la posicion inicial sobre catapultas de aeroplanos caracterizado por ser retenidos el aeroplano (1) y al mismo tiempo el carro de lanzamiento (2) por un dispositivo cerrojo (6) que engancha en el aeroplano (1).



15 ABR. 1930

2. - Dispositivo segun la reivindicacion 1, caracterizado por enganchar el dispositivo cerrojo (6) en una parte intermedia (10) que sujeta a la vez el aeroplano (1) y el carro de lanzamiento (2).

3. - Dispositivo segun las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por servir la parte intermedia (10) tambien para asegurar el aeroplano (1) en su posicion sobre el carro (2).

4. - Dispositivo segun las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por ser desasegurada la parte intermedia (10) durante la salida del aeroplano.

5. - "Dispositivo cerrojo para retener aeroplanos en la posicion inicial sobre catapultas de aeroplanos" segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con el plano que a la misma se acompaña.

Consta esta memoria descriptiva de seis hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de abril de 1930

Leocadio Lopez y Lopez.

P.P.=

16 ABR 1930  
ESPECIAL MOVIL.

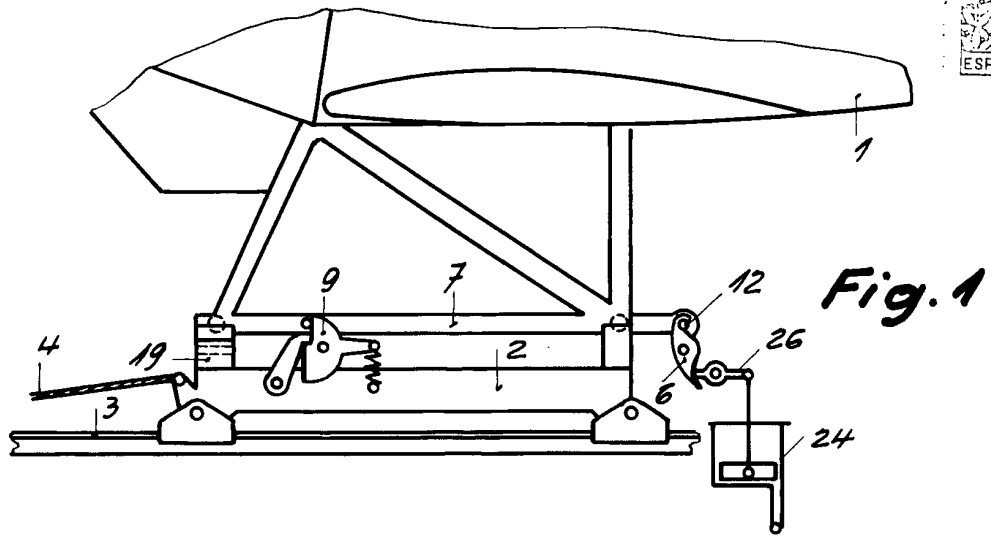


Fig. 1



Fig. 1a

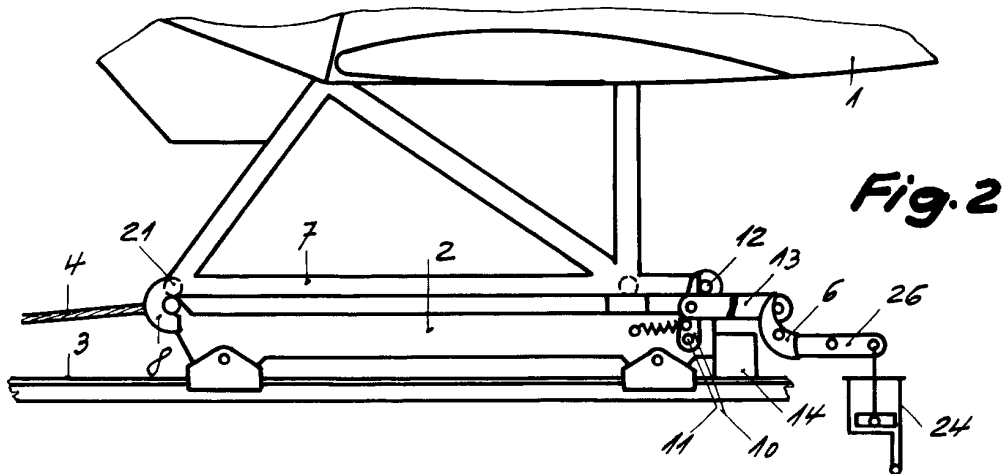


Fig. 2

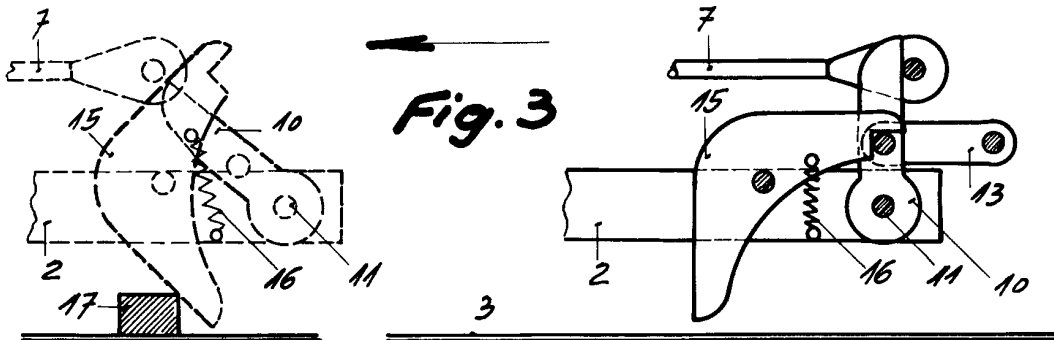


Fig. 3

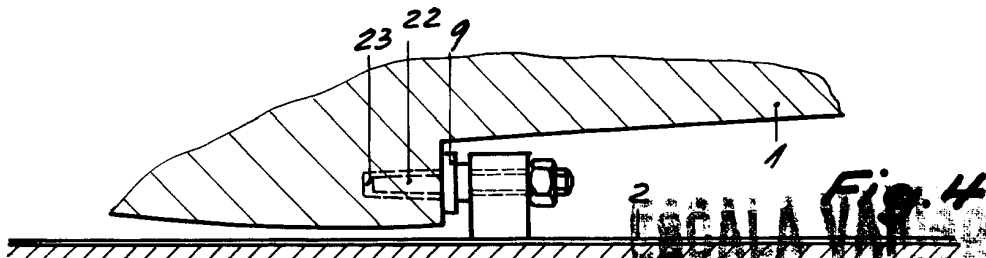


Fig. 4

BOCAIA VAR.  
F. H. G. A. B. L. S.  
5/11