

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

la Sociedad Anonima NIEUPORT-ASTRA domiciliada en 50, Boulevard Gallie-  
ni à ISSY-LES-MOULINEAUX Seine(Francia)

por

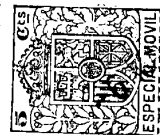
UN CARRETON PARA LA MANIPULACION DE AVIONES



Los aviones se apoyan generalmente en el suelo por medio de dos ruedas colocadas un poco delante del centro de gravedad del aparato, y por un patin de apoyo dispuesto debajo de la cola de este ultimo. Cuando se quiere cambiar de sitio a un avion, estando parado el motor, es menester levantarlo haciendolo girar sobre el eje de las ruedas del tren de aterrizaje y colocar el patin de apoyo en un carretón giratorio o sea un dispositivo especial formando parte de un tractor. En todos los casos, el avion se levanta directamente a fuerza de brazos, y esta operacion para un avion de gran envergadura necesita un personal importante.

Para remediar este inconveniente la invencion se refiere a un carretón de manipulacion para avion, cuyo fin es permitir cambiar de sitio un avion en las condiciones antedichas con un numero reducido de personal.

Para esto el carretón de manipulacion para avion, objeto de la presente invencion, se caracteriza por la disposicion de un vehiculo arreglado para poder soportar el patin de apoyo de un avion, de un mecanismo demultiplicador de esfuerzos que puede ser introducido debajo del punto reforzado del avion, de manera que pueda separarse del suelo el pa-



tin de apoyo, siendo capaz este mecanismo de hacer movimientos relativos en correspondencia con los del vehiculo con el fin de colocar el patin de apoyo en cualquier punto de este que se desee.

El plano adjunto representa, a titulo de ejemplo solamente, la forma de realizacion preferida de un carretón de manipulacion para avion caracterizado mas arriba.

Las figuras 1 y 2 son las vistas en perspectiva del conjunto.

La figura 3 es una elevacion del conjunto, estando quitada una de las dos ruedas.

Las figuras 4 y 5 son respectivamente un perfil y un plano correspondiente.

En el ejemplo descrito a continuacion, se ha escogido una forma sencilla de realizacion de un carretón de manipulacion para aviones, pudiendo ser maniobrado por una persona sola. Este carretón esta constituido de un eje 1, que lleva en cada una de sus extremidades una o diversas ruedas 2. El eje 1 esta provisto de una lanza de maniobra 3 y de un soporte 4 destinado a sostener el patin de apoyo 5, mientras cambia de sitio el avion 6. Un dispositivo para sujetar el patin de apoyo 5, pueda estar previsto en el soporte 4. Para colocar el patin de apoyo sobre este, se emplea una palanca 7, articulada en el eje 1 y tomando como punto de apoyo en este ultimo, por medio de un dispositivo formado por la combinacion de una horquilla 8 que puede girar sobre el eje de un pivote 9, fijado en la horquilla 8, y cuya extremidad superior esta provista de una vaina 10 en la cual se mete la palanca 7 empleada para levantar el avion 6. La palanca 7 puede correr en la vaina 10 y ser mantenida en esta en la posicion que se desee, por cualquier dispositivo adecuado. La palanca 7 esta sujeta al eje 1, permanentemente o unicamente en el momento de actuar. El modo de sujetar la palanca 7 es tal que puede correrse segun el centro del eje 1, y perpendicularmente a este eje, como tambien alrededor del pivote 9. El brazo mayor de la palanca 7 esta destinado para la maniobra, mientras el brazo pequeño puede apoyarse en un punto reforzado de la cola del avion 6. Para eso la extremidad del brazo pequeño de la palanca, lleva, como en el ejemplo representado en el plano adjunto, un punto de apoyo en forma de



capela 11, en la cual viene a entrar en el momento de la operacion o bien la extremidad esferica de un vastago, que llevaria el avion 6 hacia el punto reforzado o bien una de las fijaciones del patin de apoyo 5, que estaria provista para ello de una rotula 12. La palanca 7, puede estar tambien constituida por el brazo de la lanza 3, que seria desmontable. Este ultimo en el ejemplo descrito y representado esta fijado en el eje 1, por medio del soporte del patin de apoyo 4, el cual se prolonga con este fin, de cada lado del eje, y que esta sostenido en este por las abrazaderas 13 convenientemente dispuestas. El soporte 4, del patin de apoyo 3, esta realizado en el ejemplo descrito y representado por una sencilla copela 4, en la cual se apoya la base del patin de apoyo 3.

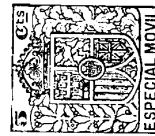
La maniobra del carretón de manipulacion se hace llevando la copela 11 debajo de la rotula 12, bajo la cual es conveniente apoyarse. Despues de estar introducida esta ultima en la copela 11, se hace esfuerzo en la extremidad de la palanca 7 y se levanta la cola del avion 6. Por la maniobra simultanea de la palanca 7 y de la lanza 3 se lleva la base del punto de apoyo 5 sobre el soporte 4. Se saca la palanca 7, se sujeta, si hay lugar el patin 3 en su soporte 4 y entonces el avion 6 puede ser remolcado bien por medio de hombres o enganchando el carretón a un tractor.

Es evidente que en vez de una palanca 7, se podria emplear otro sistema para demultiplicar los esfuerzos, por ejemplo un dispositivo en forma de gato que podria sujetarse de momento o permanente en el carretón. Se podria igualmente montar un dispositivo para levantar el avion, directamente en un pequeño tractor destinado especialmente para cambiar de sitio y remolcar los aviones.

La forma de realizacion del carretón de manipulacion para aviones, especialmente descrito y representado, es solamente un ejemplo, capaz de ser modificado tanto en la construccion de sus diversos elementos como en sus disposiciones relativas. Todas las modificaciones que no cambien nada ni en la caracteristica esencial expuesta mas arriba, ni en el fin perseguido, entran en el cuadro de la invencion.

----- NOTA -----

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicacio-



nest:

1.- En un carretón de manipulación para avión caracterizado por la disposición en un vehículo arreglado para soportar el patín de apoyo de un avión, de un mecanismo de multiplicador de esfuerzos, el cual puede colocarse debajo de un punto reforzado del avión, de forma que se pueda separar el patín del suelo, siendo este mecanismo capaz de movimientos relativos de acuerdo con los del vehículo, con el fin de colocar el patín en cualquier punto deseado de este.

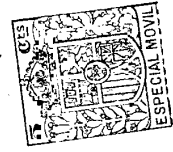
2.- Una forma de realización de un carretón de manipulación para avión, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el eje de las ruedas portadoras del vehículo está provisto de un lado por una lanza de maniobra que se prolonga por un soporte del patín de apoyo y de otro lado de un gato de palanca el cual puede correrse sobre el eje y que se emplea para levantar el avión y sujetar el patín de este en el soporte.

3.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita por veinte años en España, UN CARRETON PARA LA MANIPULACION DE AVIONES.

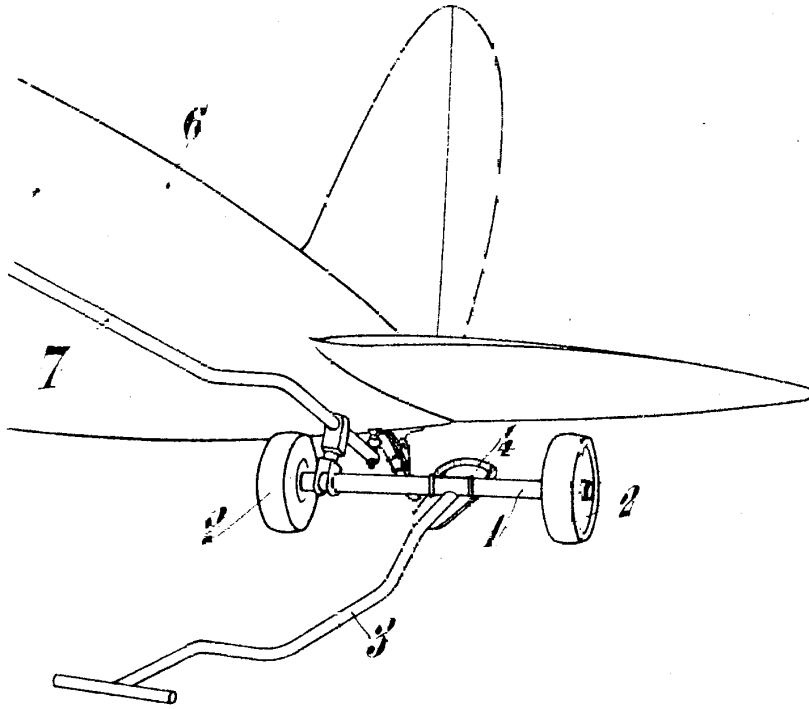
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cuatro paginas escritas a maquina por una sola cara y dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 6 de Marzo de 1928

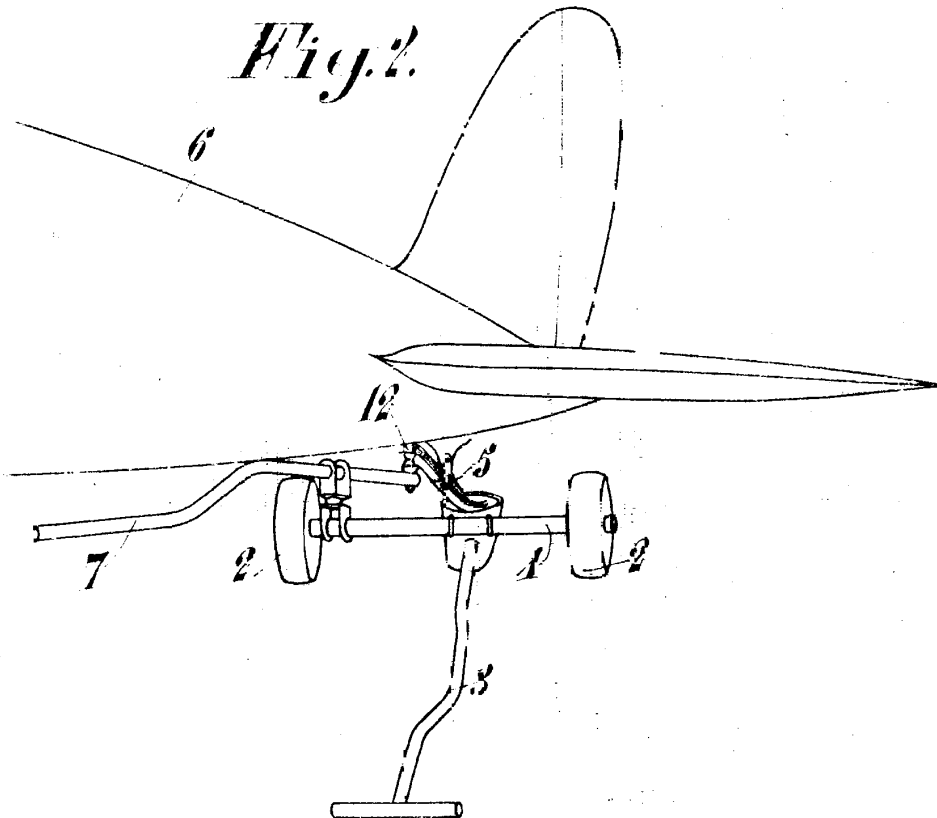
*Eng. D. M. ...*  
*Miguel Muñoz*



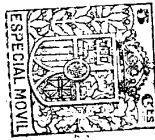
*Fig. 1.*



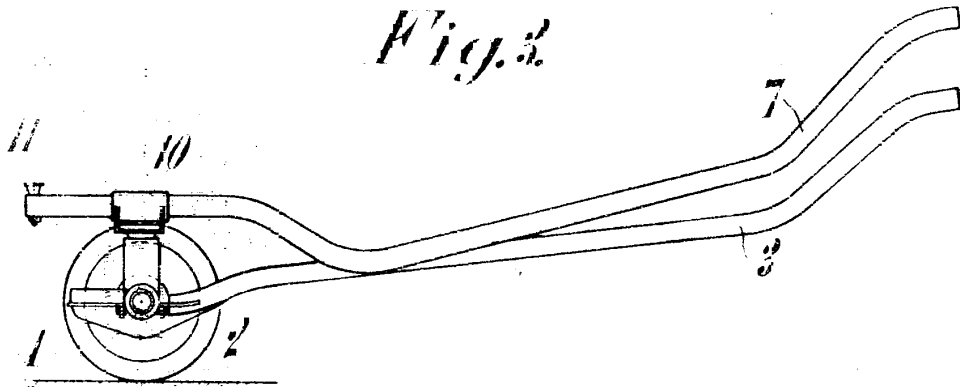
*Fig. 2.*



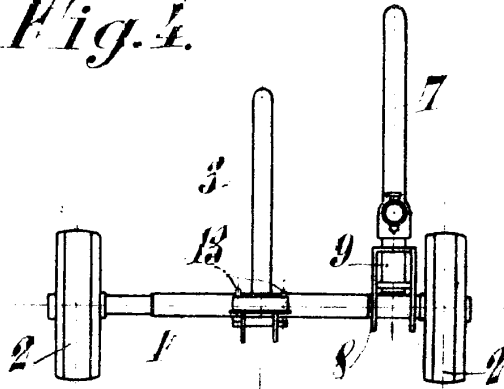
*Wigueling*



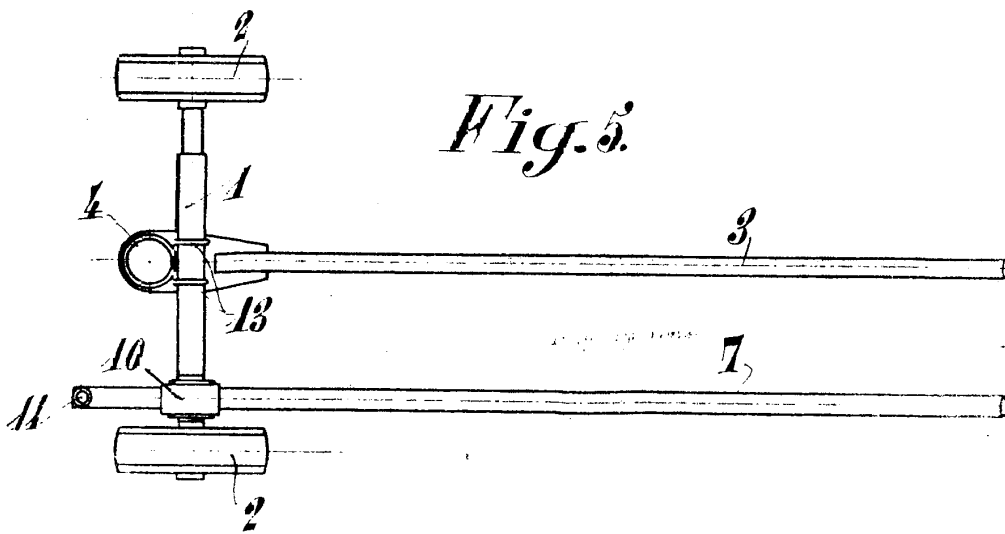
*Fig. 3.*



*Fig. 4.*



*Fig. 5.*



*inguec hup m*