



4 JUN. 1948

184258

184258

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS  
"ABERTURAS DE SALIDA DE AVIONES PARA LANZA-  
"MIENTOS CON PARACAIDAS".

=====

A nombre de : TEODORO TITI y PASQUALE NASCA.  
Residentes en: BRINDISI y ROMA respectivamente.  
Nacionalidad : ITALIANA.



184258

El estado actual de la técnica paracaidista permite prácticamente el lanzamiento sólo volando el avión a una velocidad relativamente moderada. Esto constituye un grave inconveniente sobre todo en el campo militar, donde se verificaron las más amplias aplicaciones del lanzamiento con paracaídas. En los numerosos desembarques aéreos efectuados en el pasado conflicto, los lanzamientos se realizaron siempre con aparatos lentos y a las menores velocidades de los mismos ; si se piensa, luego, que para disminuir los tiempos de caída los lanzamientos tienen necesariamente que realizarse desde una altura mínima, se advierte la vulnerabilidad de los aparatos durante la maniobra y las notables pérdidas que se experimentaron en las maniobras de esta clase desde sus primeros momentos. Sin embargo, también en el campo civil resulta un inconveniente cada vez mayor el tener que realizar el lanzamiento a baja velocidad, debido a la constante tendencia a aumentar la velocidad de los aviones, por lo que en definitiva se siente mucho la necesidad de hacer posibles los lanzamientos a gran velocidad.

El problema de la construcción de paracaídas aptos para resistir, o, mejor, para reducir los efectos de grandes disminuciones de velocidad ha sido enfrentado de varias maneras y puede considerarse resuelto. La presente invención, por el contrario, se ocupa de la cuestión de la eliminación de las dificultades con que se tropieza a la salida de aviones veloces, dificultades debidas por una parte al efecto dinámico del aire y, por otra, al peligro representado por las estructuras y los planos de sustentación y dirección de la cola del avión, en los que es fácil chocar o, peor todavía, quedarse enredado con el paracaídas. Según la presente invención, la salida de lanzamiento está practicada en la parte inferior del fuselaje, que es la parte que más que las otras tiene la visual trasera libre de obstáculos de toda clase (estando altos los planos de la cola en vuelo). Además, por su conformación, la salida crea una zona de depresión que facilita la salida de la persona. Para lanzarse, el paracaidista no tiene que saltar ni bajar de ninguna manera, presentándose la salida al nivel del piso del fuselaje y accesible, por

24 JUL



35 lo tanto, como una puerta corriente. Por otra parte, la apertura se verifica sólo en el momento del lanzamiento mediante el desplazamiento de paneles móviles de la pared del fuselaje, por lo cual durante el vuelo normal no hay alteración alguna de la forma aerodinámica del avión, mientras que durante la maniobra de lanzamiento el efecto de torbellino producido por la cavidad representa a lo sumo una alteración que favorece la seguridad.

En las figuras adjuntas se representa esquemáticamente una realización de la invención en cuestión ; dichos dibujos son dados con fines de ejemplo, y no de limitación.

45 La Fig. 1 representa una vista de lado del trozo de fuselaje en que se encuentra la abertura ;

La Fig. 2 representa el mismo trozo de fuselaje en planta por la sección A-A ;

La Fig. 3 representa la sección B-B cuando la abertura está dispuesta para el lanzamiento ;

50

La Fig. 4 representa la misma sección B-B con la abertura cerrada como en el vuelo normal ;

La Fig. 5 indica por fin axonométricamente el perfil de la cavidad de salida ; en ella se indica con líneas discontinuas el perfil del fuselaje con la salida cerrada.

55

En el fuselaje 1 del avión se encuentra practicada una abertura que se extiende por un trecho a a' b b' de la parte lateral y por el adyacente trecho a' b' b" del fondo (véase la Fig. 5). Dicha abertura está cubierta por un panel móvil que tiene la forma de la parte de fuselaje que falta. En la forma esquematizada de las figuras reproducidas, dicho panel móvil resultará compuesto de un trecho vertical 2 y de un trecho horizontal 3. El panel móvil está articulado con charnelas en a-a' y puede ser hecho girar de modo que origine la cavidad cuneiforme 4 (Fig. 5). La pared vertical 2 del panel móvil se prolonga además hasta c-c' más allá del límite b-b' de apertura, de modo que se superpone a la pared del fuselaje por el trecho b-b' c-c' cuando la abertura está cerrada y de modo que forma un corto pasillo 5 cuando la salida está abierta. En los dibujos adjuntos se ha supuesto que el panel móvil sea todo de una pieza, y por lo tanto 2 o 3 estarán unidos mediante algunos elementos angulares rígidos 6 (Fig. 4). Sin embargo, con el fin de eliminar la molestia representada por 3 cuando la abertura está abierta (Fig. 3), puede también resultar oportuno construir el panel móvil en dos partes distintas, la 3 articulada con charnelas a lo largo de a' b" (Fig.

60

65

70



75 5) y que tiene primero que levantarse verticalmente, y la 2 que  
tiene que hacerse girar hacia dentro, de la manera corriente. Cuan-  
do la forma del fuselaje fuera distinta de la forma sencilla del  
ejemplo suministrado, pudiera convenir variar más todavía la des-  
composición del panel móvil, así como los ejes de rotación de las  
80 partes : todo ello, naturalmente, sin rebasar los límites de la pre-  
sente invención.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente : durante el  
vuelo normal el panel móvil 2,3 se encuentra adherente al fuselaje  
(Fig. 4 y posición en líneas descontinuas de las Figs. 2 y 5) ; de  
85 este modo, la abertura se encuentra perfectamente cerrada y el per-  
fil aerodinámico es el normal del fuselaje.

En el momento del lanzamiento, el panel 2, 3 es desplazado de  
modo que se abre el vano 4 y el interior del fuselaje queda en comu-  
nicación con el extremo por el corto pasillo 5. En cuanto a la dis-  
90 posición del conjunto con respecto al avión, el vano 4 viene a en-  
contrarse en una zona de aire tranquilo y sujeto además a una sensi-  
ble depresión que facilita la salida del paracaidista que se presen-  
ta en 5. Por otra parte, antes de que alcance la zona de aire que  
tiene toda la velocidad relativa con respecto al avión, el paracai-  
95 dista tiene que haber recorrido cierto trecho y adquirido por tanto  
cierta velocidad de caída, por lo cual, en definitiva, tenderá a  
alejarse rápidamente del avión. Además, la forma del vano 4 y la  
natural disposición de las estructuras de popa son tales que excluyen  
absolutamente todo choque de la persona con cualquier parte del avión  
100 una vez dado el salto, así como el peligro de que el paracaídas, al  
abrirse, se enrede en alguna parte.

Un accesorio útil para facilitar el lanzamiento está constitui-  
do por una barra horizontal, dispuesta en la posición b-d (Fig. 5),  
que el paracaidista puede empuñar para ayudarse en el lanzamiento;  
105 de este modo, viene también a adoptar naturalmente la posición hori-  
zontal, indicada en la Fig. 1, que resulta menos peligrosa en caso de  
eventuales choques con la estructura y más conveniente ya que se  
encuentra dispuesto a lo largo de la dirección de la velocidad del  
aire y del tirón del paracaídas.

110 La misma barra puede ser utilizada para el anclaje de la cuerda  
de apertura del paracaídas.

Es evidente que la forma y las dimensiones podrán variar de un  
modo cualquiera sin que por ello se rebasen los límites de protección  
de la presente invención.

18425 824



NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes :

120 1º. Perfeccionamientos introducidos en las aberturas de salida  
de aviones para lanzamientos con paracaídas, caracterizados por ser  
particularmente adecuada la abertura perfeccionada según la presente  
invención para aviones de gran velocidad y realizarse haciendo móvil  
125 un trecho del fuselaje que comprende una de las aristas inferiores  
(o una zona análoga en las estructuras de sección circular o simila-  
res), estando articulado con charnelas dicho panel móvil con un eje  
aproximadamente vertical del lado de la cola y pudiendo penetrar ha-  
cia dentro y hacia la proa de modo que, en el momento del lanzamien-  
to, origina una cavidad que en su parte delantera comunica con el  
interior del fuselaje por una sección suficiente para un cómodo paso  
130 del paracaidista, uniéndose gradualmente hacia la cola con el resto  
de la estructura sin constituir obstáculo alguno a los efectos del  
lanzamiento.

135 2º. Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracteriza-  
dos por el hecho de que el panel móvil se prolonga hacia la proa me-  
tiéndose en un corto trecho debajo de la pared fija, de modo que  
realiza un cierre perfecto cuando la abertura está cerrada, formando  
por el contrario un corto pasillo cuando la abertura está en la posi-  
ción de lanzamiento.

140 3º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1) y 2), carac-  
terizados por el hecho de que la parte móvil, en lugar de por una so-  
la pieza, puede estar constituida por dos o más paneles móviles que,  
articulados con charnelas de varias maneras, realicen igualmente el  
vano de lanzamiento.

145 4º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1) a 3), carac-  
terizados por el hecho de que, sobre la salida de lanzamiento, está  
dispuesta una barra horizontal a la que se agarra el paracaidista pa-  
ra salir y que puede también ser utilizada para el anclaje de la cuer-  
da de apertura del paracaídas.

150 5º. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ABERTURAS DE SALIDA  
DE AVIONES PARA LANZAMIENTOS CON PARACAÍDAS", todo tal y conforme se  
describe en la presente Memoria descriptiva, que consta de 152 líneas,  
y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 24 de junio de 1948.

JULIO DE  
P. P.



24

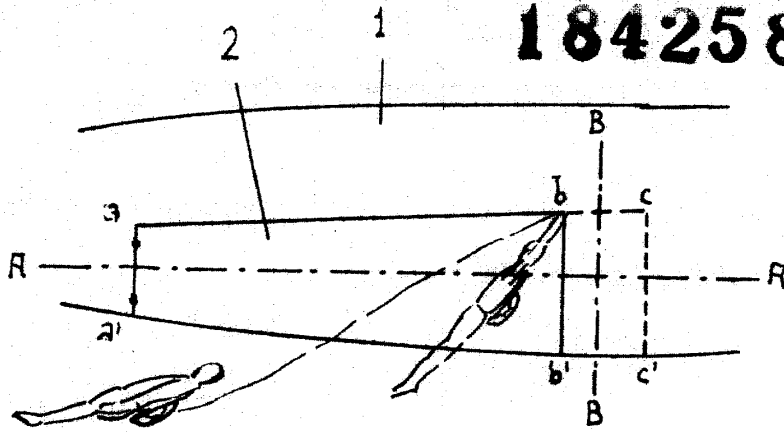


fig. 1

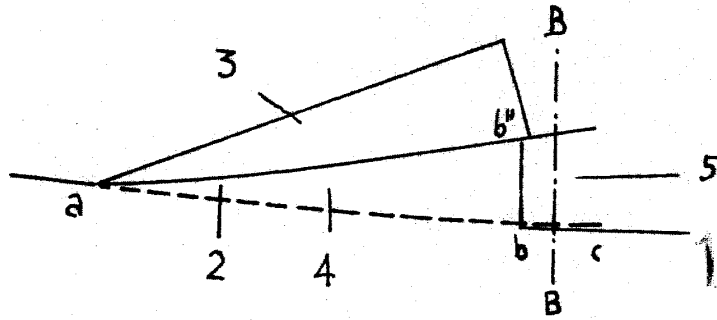


fig. 2

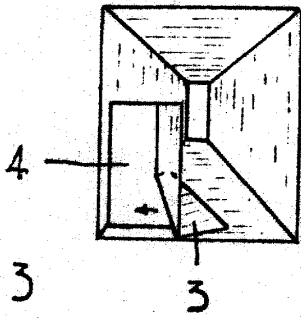


fig. 3

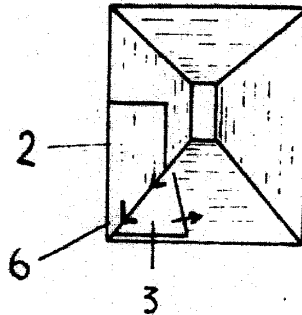


fig. 4

Madrid, 24 JUN 1948

P. A.

JULIO DE PABLOS

*J. Pablos*

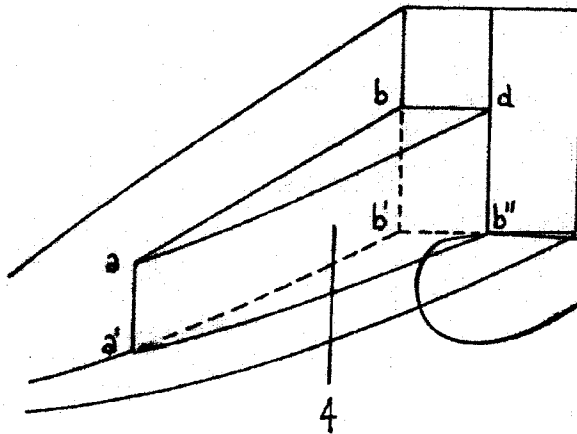


fig. 5