

430975



P.- 58.673

K/G 11-299 E

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de GOEBEL SPIELWAREN KG

entidad alemana

establecida en Coburger Str. 71, 8633 Rödental 1, República  
Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO DE DESPEGUE PARA UN CUERPO VOLANTE PARA  
FINES DE JUEGO O APRENDIZAJE, EQUIPADO CON UN MOTOR  
DE COHETE"

(Clase Internacional A63h)



1071-1970

El invento se refiere a un dispositivo de despegue para un cuerpo volante para fines de juego o aprendizaje, equipado con un motor de cohete.

5 El cometido del invento es la creación de un dispositivo de despegue mediante el cual el cuerpo volante es sujetado en su posición de despegue hasta que los gases propulsores salientes del motor de cohete desbloquean el dispositivo de despegue.

10 El invento resuelve este problema por el hecho de que a cierta distancia detrás de la abertura de salida de los gases de propulsión del motor de cohete, aproximadamente en sentido perpendicular al eje longitudinal del motor, está configurada una placa de mando en un dispositivo de sujeción de manera que puede ser movida en el momento  
15 de ser sometida a la carga con gas propulsor en el sentido de un desbloqueo de un miembro de bloqueo acoplable al extremo trasero del cuerpo volante que está bajo el efecto de la fuerza de tracción de un órgano de tracción elástico mantenido en forma estirada.

20 El bloqueo entre el dispositivo de despegue y el cuerpo volante puede estar previsto por el hecho de que el órgano de bloqueo configurado en forma de gancho encaja en su posición de bloqueo en una abertura en el extremo del cuerpo volante y está unido de forma basculable, mediante  
25 un varillaje de palancas, al lado trasero de la placa de mando basculable.



En una configuración adicional de la forma de realización, la placa de mando está suspendida convenientemente en un eje de basculación del dispositivo de sujeción, cuyo eje es horizontal y discurre en sentido transversal a la dirección de despegue del cuerpo volante, estando articulado en el lado trasero de la placa de mando un extremo de una varilla de unión cuyo otro extremo ataca en un brazo de una palanca acodada, cuyo otro brazo está formado por el órgano de bloqueo en forma de gancho y cuyo eje de basculación está dispuesto a cierta distancia y paralelo al eje de basculación de la placa de mando. En este caso, los ejes de basculación de la placa de mando y de la palanca acodada pueden atravesar libremente los extremos superior e inferior, respectivamente, de un orificio que se ha dejado en un tramo del dispositivo de sujeción que está orientado oblicuamente hacia arriba en la dirección de despegue del cuerpo volante, y que termina, pasando por un acodamiento, en un extremo de enchufe vertical que puede enchufarse en un taladro en el lado exterior del fondo de un recipiente para guardar o almacenar el cuerpo volante.

El órgano de tracción elástico puede estar sujeto de forma soltable en una estaca que en posición de funcionamiento está clavada en el suelo a cierta distancia delante del cuerpo volante, mientras que el otro extremo del órgano de tracción puede ser unido a un gancho de despegue dispues-



to en el cuerpo volante. Por consiguiente, la fuerza de tracción del órgano de tracción se suma a la fuerza de empuje del cohete, cayendo el órgano de tracción desde el gancho de despegue después del despegue del cuerpo volante y estando a disposición para un nuevo despegue.

5 El lado exterior del fondo de una de las mitades del recipiente de almacenamiento forma, juntamente con el lado exterior del fondo de la otra mitad del recipiente de almacenamiento, una pista de despegue de superficie plana en cuyo extremo apartado de la dirección de despegue está prevista la abertura de enchufe para el disparador de despegue. Convenientemente, las dos mitades del recipiente están unidas en un lado estrecho mediante una bisagra, de modo que puedan bascular una respecto a  
10 la otra en un ángulo de 180°.

Una configuración adicional para un cuerpo volante de cohete con motores de cohete dispuestos en dos planos superpuestos ha de verse en el hecho de que entre él o los motores de cohete, que se encuentran en el plano superior, puede introducirse una chapa separadora que se  
20 extiende hacia atrás hasta por debajo de la placa de mando. Dado que la chapa está insertada sólo de forma suelta entre los motores de cohete, se suelta automáticamente durante el despegue del cuerpo volante.

25 En el dibujo está ilustrado el invento a modo de



ejemplo, mostrando:

La figura 1, el dispositivo de despegue en posición de funcionamiento en representación esquemática;

5 la figura 2, una parte del dispositivo de despegue y del cuerpo volante en representación a mayor escala; y

la figura 3, una vista del dispositivo de despegue con placa de mando.

10 En la figura 1 está ilustrado un dispositivo de despegue para un cuerpo volante 5 para fines de juego o de aprendizaje, equipado con un motor de cohete 4, estando configurada en un dispositivo de sujeción 7, a cierta distancia detrás de la abertura de salida 6 de los gases de propulsión del motor de cohete, aproximadamente en  
15 sentido perpendicular al eje longitudinal del mismo, una placa de mando 8 de manera que puede moverse en el momento de ser sometida a la carga con gas propulsor en el sentido de un desbloqueo de un miembro de bloqueo 9 acoplable al extremo trasero del cuerpo volante. El órgano  
20 de bloqueo 9 tiene un gancho 10 que está orientado hacia abajo y encaja en una abertura de enchufe 11 en el canto trasero de una superficie perfilada 12 del cuerpo volante 5. El órgano de bloqueo 9 en forma de gancho forma uno de los brazos de una palanca acodada 13 cuyo otro brazo 14  
25 sobresale hacia arriba y cuyo extremo libre está articulado, en 15, a una varilla de unión 16 que está articulada,

16 ENE 1972

5 en 17, en la mitad superior del lado trasero de la placa de mando 8. El extremo superior de la placa de mando puede bascular en torno a un eje 18 que, al igual que el eje 19 de la palanca acodada 13, atraviesa un orificio 20 en el dispositivo de sujeción 7. El orificio 20 está previsto en una parte superior 7a del dispositivo de sujeción que está orientada oblicuamente hacia arriba en la dirección de la trayectoria de vuelo y que, pasando por un acodamiento 7b, termina en un extremo de enchufe vertical 7c que puede ser encaufado en una abertura de enchufe 21 en el lado exterior del fondo de un recipiente 22 para guardar o almacenar el cuerpo volante.

10 El lado exterior del fondo de una de las mitades 22a del recipiente forma, juntamente con el lado exterior del fondo de la otra mitad 22b del recipiente de almacenamiento, una pista de despegue de superficie plana en cuyo extremo apartado de la dirección de despegue está prevista la abertura de enchufe 20 para el disparador de despegue. Los recipientes están unidos en su lado estrecho mediante una bisagra 23 de modo que puedan bascular uno respecto al otro en 180°. En la figura 1, el recipiente está representado en la posición abierta como pista de despegue, encontrándose el cuerpo volante 5 en la posición bloqueada representada detalladamente en la figura 2 y estando sujeto mediante una cuerda de goma 24, después de la extensión de la misma, en una estaca 25.



16 ENE 1978

Los gases propulsores del cohete encendido chocan contra la placa de mando 8 y hacen que ésta bascule hacia atrás en la dirección de la flecha x, de modo que la varilla de unión 16 hace que la palanca acodada 13  
5      bascule en el sentido de las agujas del reloj en la dirección de la flecha y. Debido a ello, el gancho 10 es sacado de la abertura de enchufe 11 en el canto trasero de la superficie perfilada del cuerpo volante 5, de modo que el cuerpo volante, bajo el efecto de los gases propulsores que salen del cohete y de la fuerza de tracción de la cuerda de goma 24 extendida, se lanza al aire. El extremo suelto de la cuerda de goma es liberado a continuación del gancho de despegue del avión. De este modo, la pista de despegue relativamente corta y formada por el  
10      lado exterior de los fondos del recipiente de almacenamiento abierto basta para lograr la velocidad de despegue necesaria.

En caso de que debajo del motor de cohete 4 estén dispuestos uno o varios motores de cohete en el cuerpo volante, que han de encenderse en el momento de terminar la combustión en el cohete superior 4, se introduce convenientemente, entre el o los motores de cohete superiores y los motores de cohete situados por debajo, una chapa que se extiende hacia atrás hasta por debajo de la  
15      placa de mando. De este modo se garantiza que únicamente  
20      25



16 ENE. 1975

los gases propulsores del motor de cohete situado en el plano superior choquen contra la placa de mando.

5 Por supuesto, el dispositivo de despegue descrito puede aplicarse análogamente también para cuerpos volantes de despegue vertical, por ejemplo cohetes volantes o similares. Además, el extremo de la cuerda de goma delantero en el sentido de despegue puede ser sujetado eventualmente en el propio recipiente de almacenamiento.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 2 de Noviembre de 1.973, bajo el Número P 23 54 965.7, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15  
- REIVINDICACIONES -

20 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que

16 ENE. 1975



se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1<sup>a</sup>.- Dispositivo de despegue para un cuerpo volante para fines de juego o aprendizaje, equipado con un motor de cohete, caracterizado porque a cierta distancia detrás de la abertura de salida de los gases de propulsión del motor de cohete, aproximadamente en sentido perpendicular al eje longitudinal del motor, está configurada una placa de mando en un dispositivo de sujeción de manera que puede ser movida en el momento de ser sometida a la carga con gas propulsor en el sentido de un desbloqueo de un órgano de bloqueo acoplable al extremo trasero del cuerpo volante que está bajo el efecto de la fuerza de tracción de un órgano de tracción elástico mantenido en forma estirada.

15 2<sup>a</sup>.- Dispositivo de despegue según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el órgano de bloqueo en forma de gancho encaja en una abertura de enchufe en el extremo del cuerpo volante y está unido de forma basculable, mediante un varillaje de palancas, al lado trasero de la placa de mando basculable.

20 3<sup>a</sup>.- Dispositivo de despegue, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 2<sup>a</sup>, caracterizado porque la placa de mando está suspendida de un eje de basculación del dispositivo de sujeción, que es horizontal y discurre en sentido transversal a la dirección de despegue del cuerpo volante,

25



16 ENE. 1975

5 y en el lado trasero de la placa de mando está articulado un extremo de una varilla de unión cuyo otro extremo ataca en un brazo de una palanca acodada, cuyo otro brazo está formado por el órgano de bloqueo en forma de gancho y cuyo eje de basculación está dispuesto a cierta distancia y paralelo al eje de basculación de la placa de mando.

10 4ª.- Dispositivo de despegue según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque los ejes de basculación de la placa de mando y de la palanca acodada atraviesan libremente los extremos superior e inferior de un orificio que se ha dejado en un tramo del dispositivo de sujeción que está orientado oblicuamente hacia arriba en la dirección de despegue del cuerpo volante y que, pasando por un acodamiento, termina en un extremo de enchufe vertical que puede enchufarse en un taladro en el lado exterior del fondo de un recipiente para guardar o almacenar el cuerpo volante.

15 5ª.- Dispositivo de despegue según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por una estaca que en la posición de funcionamiento está clavada en el suelo a cierta distancia delante del cuerpo volante y que puede unirse a un gancho de despegue dispuesto en el cuerpo volante mediante una cuerda de goma elástica solicitada en el sentido de extensión.

20 6ª.- Dispositivo de despegue según una de las

16 FEB 1975

reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el lado exterior del fondo de una de las mitades del recipiente de almacenamiento forma, juntamente con el lado exterior del fondo de la otra mitad del recipiente de almacenamiento, una pista de despegue de superficie plana en cuyo extremo apartado de la dirección de despegue está prevista la abertura de enchufe para el dispositivo de sujeción.

7ª.- Dispositivo de despegue según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque las dos mitades del recipiente están unidas en un lado estrecho mediante una bisagra, de modo que puedan bascular una respecto a la otra en un ángulo de 180º.

8ª.- Dispositivo de despegue según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, para un cuerpo volante de cohete con motores de cohete dispuestos en dos planos superpuestos, caracterizado porque entre el o los motores de cohete que se encuentran en el plano superior puede introducirse una chapa separadora que se extiende hacia atrás hasta por debajo de la placa de mando.

9ª.- Dispositivo de despegue para un cuerpo volante para fines de juego o aprendizaje, equipado con un motor de cohete.

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.

16 ENE 1975

Esta Memoria consta de DOCE hojas escritas a  
máquina por una sola de sus caras.

16 ENE. 1975

Madrid,

Fernando de Elizaburo  
Por Poder.

P.A.

11.1.75/RTA.-

16 EN 10 1975

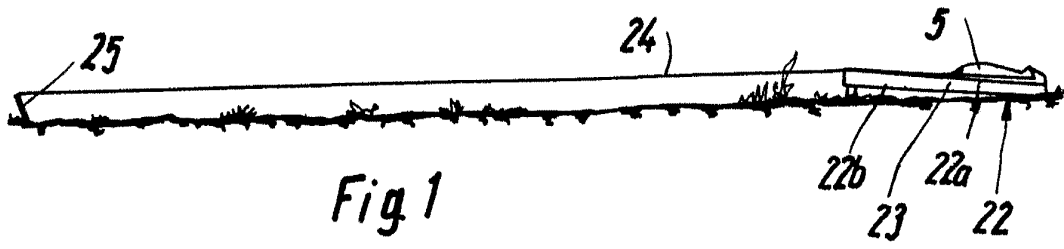


Fig. 1

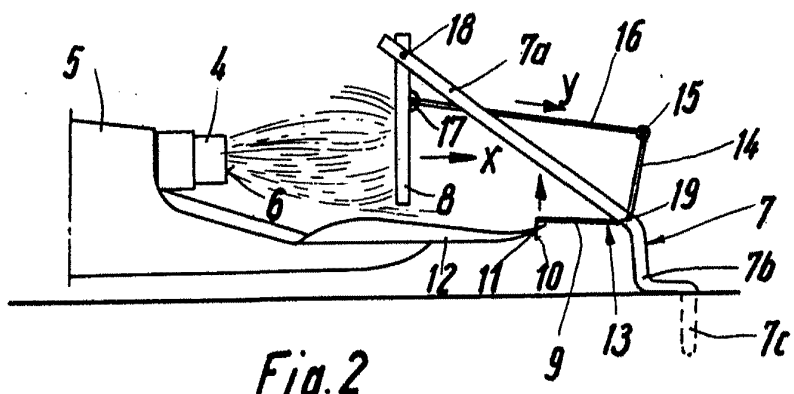


Fig. 2

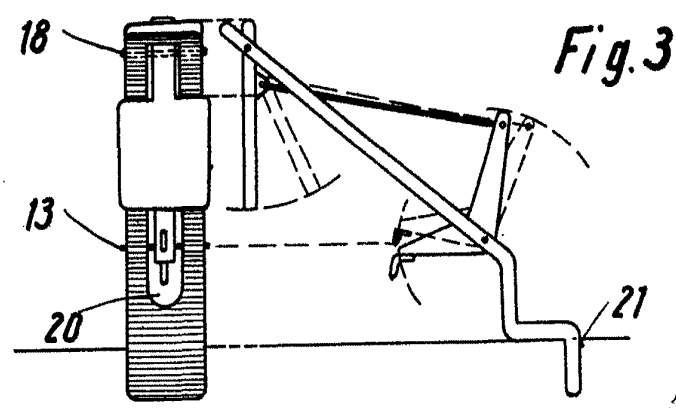


Fig. 3

Fernando de Elzaburu  
Pat. Pol.