



1951

25619.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un Modelo de utilidad por veinte años, por "Avión planeador de juguete", a favor de Don Félix Jardón Prado, español, residente en Madrid, calle de Alonso Cano, número 50.

- - - - -

El avión que es objeto del presente Modelo de utilidad tiene como característica esencial la de estar constituido de tal manera que, lanzado verticalmente y con las alas plegadas por medio de una goma tensada que funciona como un ordinario tiragomas, la presión del aire en la subida mantiene esas alas plegadas por su presión contra las mismas, hasta que cesa el impulso ascensional y, por consiguiente, dicha presión del aire, con lo cual las alas vuelven espontáneamente a su posición de vuelo y permiten al juguete descender planeando suavemente durante grandes distancias, que pueden ser incluso de cientos de metros. Todo ello con una enorme baratura de construcción, sencillez del mecanismo y facilidad de manejo, que hacen de este juguete una magnífica novedad.

A continuación se hace una descripción del mismo con referencia a la adjunta hoja de planos, en la que se representa una simple forma de ejecución del mismo.

En esos planos se representa:

En la figura 1ª, una visión del avión en posición de vuelo, visto desde arriba.



En la figura 2ª, el mismo aparato en la misma posición de vuelo, pero visto de frente.

En la figura 3ª, la vista de frente del fuselaje, sin las alas, y a mayor escala.

5 En la figura 4ª, el conjunto del avión en la misma posición de vuelo, pero visto por uno de sus lados.

En la figura 5ª, una visión lateral del avión con las alas plegadas en la posición que ha de dárseles para lanzarlo (como se verá más adelante, esta posición no puede mantenerse sino teniéndolo sujeto, por ejemplo, con las manos, por
10 que sin esa sujeción las alas volverían a la posición de vuelo).

En la figura 6ª, una representación del modo cómo ha de ser lanzado.

15 A la figura 7ª se aludirá cuando se hable de la pieza en ella representada en detalle.

El conjunto del avión consta de las siguientes partes.

El fuselaje.— El fuselaje (1) es una lámina de madera ligera u otro material ligero apropiado, cuyo perfil imita
20 el del fuselaje de un avión. Formando parte con él lleva otra lámina más delgada que constituye el timón de cola (2). Y en la misma cola del fuselaje hay una ranura (6), dentro de la cual se inserta por deslizamiento ajustado otra pieza de los mismos materiales, que constituye el estabilizador
25 (3).

Al fuselaje van unidos:

Una pieza de hoja de lata ú otro material análogo (13) que lo atraviesa y sobresale por ambas caras, pieza que lleva por delante un pequeño reborde o pestaña para sujetar la
30 parte central de una corriente goma circular elástica (15) cuyos dos cabos cerrados, cuando el aparato está sin armar, cuelgan a los dos lados del fuselaje.



1951
25619

3/

Otra pieza (8), de parecido material, que se representa aparte y con mayor tamaño en la figura 7ª, y que consta de un eje central (11) destinado a ir alojado con holgura dentro del cuerpo del fuselaje, saliendo por las dos caras del mismo las dos alas gemelas de esa pieza 8, cada una de las cuales lleva un pequeño orificio (9) y una prolongación cuya cara inferior (10) es ligeramente oblicua hacia arriba.

Las alas.—Son de madera ligera ú otro material ligero apropiado, de la forma ordinaria de las alas de los aviones y con la ligera curvatura que se aprecia perfectamente en la representación que de las mismas se hace en la figura 4ª. Las dos alas son exactamente iguales y por eso el resto de la descripción de las mismas se hace con referencia a una sola de ellas.

Su borde más próximo al fuselaje va guarnecido de una chapita metálica ó de otro material apropiado (7), que se sujeta a las alas por ambas caras a presión mediante los dientes o rebarbas de unos talados ú orificios practicados en dicha chapita, la cual deja entre su borde externo ó lomo y el borde correspondiente al ala un pequeño vano ó conducto destinado a dejar pasar el alambre que se dirá. El borde externo ó lomo de esa chapita 7 lleva una pequeña ventanita ó escotadura destinada a ajustar en ella el extremo 10 de la pieza 8.

Cada ala lleva, además, a pocos centímetros de ese borde y cerca del borde anterior de la misma un pequeño alambre doblado en forma de garfio.

Para la sujeción de las alas al fuselaje hay un alambre en forma de horquilla (12) que lleva la última parte de esa horquilla más próxima a su vértice doblada en forma de escuadra.

El montaje de las distintas piezas se hace de la si-



EX. 1951

25619

4/

guiente manera:

Colocadas las dos alas en la posición que han de ocupar, y que es la que resulta de ajustar los extremos 10 de cada pieza 8 a las escotaduras ó ventanitas de la pieza 7, los orificios 9 de esa pieza 8 quedarán enfrentados, dentro de esa ventanita ó escotadura de la pieza 7, con las correspondientes aberturas del vano ó canal que por la parte interna de su lomo lleva esa pieza 7. Entonces, por la abertura trasera de la canal de dicho borde de la misma se introducen los dos extremos de la horquilla 12 hasta que atraviesan esa pieza, pasando por los orificios 9 de la pieza 8. Con lo cual se logrará una primera fase de la sujeción de las alas al fuselaje. Así sujetas las alas y colocadas en la posición aproximada de vuelo, cada uno de los extremos colgantes de la goma 15 se estirará lo necesario para dejarlo enganchado en el garfio 14. La tirantez de esa goma atraerá las alas un poco hacia arriba hasta dejarlas en la posición ligeramente inclinada que se aprecia en la figura 2^a. Sin que puedan elevarlas más porque a ello se opondrá el tope representado por la cara inferior oblicua 10 de la pieza 8. De esta forma quedará completa la sujeción de las alas en la posición de vuelo ó planeamiento. Ensertando entonces el estabilizador 3 por la ranura 6, quedará el aparato completo.

Pero para lanzarlo habrá que empezar por plegarle las dos alas, abatiéndolas hacia atrás contra el fuselaje. Para ello se cogerán ambas alas por su borde posterior y se las hará girar hacia arriba, aproximadamente 90°, en la dirección que indica la flecha dibujada en la figura 4^a, hasta que cada ala tropieze con el tope representado por la pieza 30 cita de hoja de lata 13. La posición así adoptada por las alas es la que se indica con la línea de puntos en la figura 4^a.



Este giro se hace solidariamente con toda la pieza 8ª, que gira con su eje 11 con holgura dentro del cuerpo del fuselaje.

Hecho esto y mientras se sujetan las alas para impedirles volver a la posición de vuelo -cosa que harían por la mayor tirantez adquirida ahora por la goma 14- se abaten con la mano hacia atrás hasta dejarlas plegadas al fuselaje en la posición representada por la figura 5ª, en la que, como se ha dicho, no quedarán más que mientras se las tenga así sujetas.

Cogiendo el aparato con las alas así plegadas en la forma indicada en la figura 6ª, en una escotadura 5 hecha en la parte inferior del fuselaje se engancha el extremo de una goma circular cerrada (18) unida por el otro extremo a un simple palito (17) con el que se tirará hacia arriba, es tirando fuertemente la goma 18, en forma análoga a la que se emplea para tirar una piedra con un tiragomas. Tensada así esa goma 18 se lanza fuertemente hacia arriba el aparato, cuyas alas se mantendrán plegadas mientras dure el impulso ascensional porque la tirantez de las gomas 15, que tiende a volver las alas a la posición de planeamiento, quedará momentáneamente vencida por la fuerte presión del aire durante la ascensión. Pero cuando ésta termina y con ella la presión del aire, las alas, por la tensión de las gomas 15, volverán automáticamente a la posición de planeamiento, y el aparato descenderá planeando suavemente.

Al objeto de facilitar el descenso, aumentando el peso de la parte delantera del aparato, el fuselaje puede llevar embutido un clavo en la parte inferior de su proa (16), cuya cabeza, además, servirá para aguantar el choque contra el suelo.

Finalmente, el avión puede ser desarmado, desmontado y



1951

25610

6/

plegado para guardarlo ocupando muy poco sitio. Para ello bas-
tará sacar el estabilizador 3 de la ranura 6, desenganchar
las gomas 15 de los garfios 14 y sacar la horquilla 12, con
lo cual quedarán formando cuatro láminas sueltas el fuselaje,
5 las dos alas y el estabilizador.

N O T A.

Descritos suficientemente el objeto del presente modelo
de utilidad, sus distintas partes y su funcionamiento, inte-
resa afirmar que las disposiciones anteriormente indicadas
10 son susceptibles de modificaciones de detalle, materia, for-
ma, dimensiones, etc., en cuanto no alteren el principio fun-
damental, y que los dibujos son a escala variable, siendo lo
que constituye la esencia del referido objeto y para lo que
se solicita modelo de utilidad, lo que se contiene en las si-
15 guientes reivindicaciones:

1ª.-Avión planeador de juguete, caracterizado esencial-
mente porque sus dos alas, unidas al fuselaje por medio de u-
na piececita que atraviesa éste de cara a cara y que puede
girar alrededor del eje que atraviesa el fuselaje, tienden a
20 estar normalmente mantenidas en posición de vuelo o planea-
miento por la atracción de unas gomitas elásticas que van su-
jetas al fuselaje y a sendos ganchitos que lleva cada una de
las alas, pero pueden ser plegadas a mano hacia atrás contra
el fuselaje, venciendo la resistencia de esas gomitas, y, en
25 esa posición, ser lanzado el aparato hacia arriba fuertemen-
te por medio de una goma que se engancha en una muesca prac-
ticada en el perfil del fuselaje y que funciona como un tira-
gomas, de tal manera que mientras dure la fuerza ascensional
la presión del aire sobre las alas vencerá la atracción que
30 sobre ellas ejercen las gomitas unidas al fuselaje y las a-
las se mantendrán en esa posición plegada en que se hizo el
lanzamiento, pero una vez que cese la ascensión y, por con-



MAY 1951

25610

7/

siguiente, la presión del aire sobre las alas, éstas, requeridas por la atracción de dichas gomitas, volverán a la posición de vuelo y el aparato descenderá planeando perfectamente.

5 2ª.- Avión planeador de juguete, según la reivindicación anterior, caracterizado, además, porque la unión de las alas al fuselaje se hace ensartando por las partes traseras de la canal que deja dentro de su lomo cada una de las chapitas que
10 guarnece el borde de las alas que mira al fuselaje, un alambre en forma de horquilla cuyas ramas entran cada una por una de esas canales, atraviesan los correspondientes orificios de las aletas gemelas de la piececita de unión que atraviesa el fuselaje -para lo cual cada una de esas aletas quedará colocada dentro de una ventanita que llevará el lomo de esa pieza
15 que recubre el borde interno de cada ala-, y siguen por el resto de la canal interna de ese lomo, estando además doblada en escuadra la parte trasera de la horquilla en la medida suficiente para que, armadas y en posición de vuelo las alas, ese vértice de la hornilla quede cabalgando sobre el
20 lomo del fuselaje.

 3ª.-Avión planeador de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, porque las referidas aletas laterales de la piececita de unión de las alas al fuselaje y que llevan los aludidos orificios destinados a
25 ser atravesados por el alambre-horquilla, se prolongan aún más hacia afuera en unas partes destinadas a alojarse en las ventanitas de los bordes de las piezas que guarnecen el canto interior de las alas y llevan su lado inferior con una pequeña inclinación hacia arriba que marca el límite ó tope de
30 la inclinación que pueden alcanzar las alas, atraídas también hacia arriba por la tensión de las gomitas unidas al fuselaje, de forma que esas alas queden ligeramente oblicuas



ENE 1951

8/

25619

hacia arriba, pero no demasiado, sino hasta los límites que les marcan esos lados inferiores de las aletas de la piececita de sujeción.

4ª.-Avión planeador de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, porque para ser plegadas hacia atrás para el lanzamiento las alas habrán de ser giradas primero en torno al eje de la pieza de unión al fuselaje hasta alcanzar una posición aproximadamente vertical y luego, desde esa posición, podrán ser obligadas a girar hacia atrás en torno al eje constituido para cada una por la correspondiente rama del alambre-horquilla, haciéndose después esos giros a la inversa, hasta la posición normal de vuelo ó planeamiento de las alas por la tensión de las gomitas que, unidas al fuselaje, se sujetan a los correspondientes sendos ganchitos existentes en esas alas.

5ª.-Avión planeador de juguete, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, porque esas uniones de las alas al fuselaje pueden deshacerse fácilmente, desenganchando las referidas gomitas y sacando la horquilla de alambre, con lo que el avión quedará desarmado y ocupando muy poco sitio, para lo cual, incluso, el estabilizador de popa puede separarse de la ranura donde entre por deslizamiento a presión, quedando el conjunto reducido esencialmente a cuatro láminas planas que en cualquier momento pueden volver a armarse con toda sencillez.

6ª.-Avión planeador de juguete.

Todo según queda esencialmente descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, e ilustrado con los dibujos de la hoja única de planos que a la presente Memoria se acompaña.

Madrid, a doce de enero de mil novecientos cincuenta y uno.

Diego Jorlani

Félix Jardón Prado.

Hoja única.

