

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 271038	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21 MAR. 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 AGO. 1983

(30) PRIORIDADES. (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL B69C31107
--------------------------	-----------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "PLANEADOR"

(71) SOLICITANTE (S) CUIA GENERADORA INDUSTRIAL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Pza Valle del Oro, nº. 1 MADRID

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES) la firma solicitante

(74) REPRESENTANTE Juan Jose Alonso Yague (203-8)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un avión planeador, cuyas características han sido especialmente concebidas para conseguir una gran simplicidad estructural y una óptima funcionalidad de vuelo.

Dicho planeador está básicamente constituido mediante dos piezas de papel, complementadas con una pieza de gran densidad, actuante como masa de inercia.

De forma más concreta una de las piezas de papel está destinada a constituir el cuerpo del planeador y las aletas de popa constitutivas del timón, así como a alojar en su extremidad de proa a la masa de inercia, presentando dicha pieza una perfecta simetría con respecto a su eje longitudinal, a través del cual se realiza el plegado de la misma.

La otra pieza de papel conforma las alas del planeador y está provista de medios para su acoplamiento a la primera pieza, en situación operativa, con la colaboración de medios existentes también en esta última.

Así pues, mediante dos piezas laminares de papel, obtenibles preferentemente por troquelado, en el que se consiguen paralelamente las necesarias líneas de plegado para las mismas, se obtiene la estructura del planeador, fácilmente montable y asistida únicamente por la mencionada masa de inercia, consistente, por ejemplo, en una simple arandela me

tálica.

Merece especial mención el hecho de que los medios de acoplamiento entre las dos piezas de papel determinan para la primera pieza, la constitutiva del cuerpo del avión y que se pliega sobre sí misma, una ligera conformación diedrica que afecta a toda su extensión, con excepción de la zona de proa, donde se sitúa la masa de inercia, en la que, ambos sectores de dicha pieza laminar resultan contactantes al fijarse entre sí por medio de encolado, para retener a la propia pieza constitutiva de dicha masa de inercia, con lo que se consigue potenciar las características aerodinámicas del planeador.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un desarrollo de una de las piezas de papel integrantes del planeador que constituye el objeto de la presente invención, concretamente de la pieza que ha de configurar las alas del mismo.

La figura 2.- Muestra un desarrollo de la otra pieza de papel, la constitutiva del cuerpo del avión.

La figura 3.- Muestra, finalmente, una vista en pers-

pectiva del planeador debidamente montado, obtenido a partir de las piezas representadas en las figuras 1 y 2 y de la masa de inercia.

5 A la vista de estas figuras puede observarse como el planeador que se preconiza está constituido basicamente a partir de dos piezas de papel 1 y 2 y de una pieza 3 de gran densidad, preferentemente metálica, actuante como masa de inercia para el conjunto.

10 La pieza 1, constitutiva de las alas del avión, adopta una configuración alargada en sentido transversal, definiendo un borde posterior 4 ligeramente acodado, con su concavidad orientada hacia atras, mientras que su borde anterior 5 presenta un mayor acodamiento y la misma concavidad, estando sus extremos 6 redondeados. En esta pieza 1 se definen
15 además dos apéndices posteriores 7 de configuración trapezoidal, asistidos por sendas líneas de plegado 8 que son prolongación del propio borde posterior 4 de la pieza 1, mientras que entre dichas proyecciones 7 existe otra proyección 9, coincidente con el eje anteroposterior de las alas y de configuración sensiblemente triangular, definiendose entre la
20 proyección central 9 y las proyecciones laterales 7 sendas escotaduras 10 para fijación de la pieza 1 a la pieza 2, a la vez que en su extremidad anterior y con identica finalidad existe otro apéndice centrado 11 que define a ambos lados
25 dos sendas escotaduras 12.

Por su parte la pieza 2, constitutiva del cuerpo del avión, presenta una línea de plegado longitudinal 13, que constituye además el eje de simetría para dicha pieza, a través de la que un sector lateral correspondiente a la propia referencia 2 se aproxima al sector simétrico 2'. En la zona anterior del cuerpo 2 existe una ranura 14 en la que encaja parcialmente el disco metálico 3 constitutivo de la masa de inercia, el cual queda perfectamente fijado al adherirse entre sí las dos zonas extremas 15 y 15' correspondientes a la proa del planeador.

Tras este sector extremo 15 existe un sector 16 de borde arqueado curvo-convexamente, sector que queda remetido con respecto al anterior 15 con respecto a un sector posterior 17, definiendo con respecto a estos últimos ranuras 18 y 19, previstas para la adaptación a las mismas de las escotaduras 12 y 10 del cuerpo 1 constitutivo de las alas, a la hora de efectuar el montaje del planeador.

El cuerpo laminar 2, en su zona extrema posterior, presenta dos expansiones laterales 20 determinantes del timón del planeador, asistidas por sendas líneas de plegado 21, que permiten su disposición horizontal, tras el montaje, a la vez que existen otras dos aletas posteriores extremas 22, parcialmente independizadas de las anteriores por las líneas de corte 23 y que, tal como puede observarse en la figura 3, en la situación de montaje para el planeador adop

tan una cierta divergencia, que es inherente a los dos sectores del cuerpo laminar en toda su amplitud, con excepción de la zona 15 de proa.

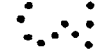
De acuerdo con la estructuración descrita y como se observa en la citada figura 3, correspondiente a la perspectiva del conjunto montado, el planeador así obtenido presenta su centro de gravedad en la zona de proa, debido a la disposición en dicha zona de la masa de inercia 3, ofreciendo una arista frontal de corte al aire definida por la perfecta adaptación entre los dos sectores 15 y 15' de la extremidad anterior del cuerpo 2.

Por otro lado el cuerpo 2 del avión adopta una ligera configuración diedrica, divergente hacia arriba, determinada por el distanciamiento de sus bordes superiores y libres, a causa de su enclavamiento con respecto a la pieza constitutiva de las alas, lo que también favorece su funcionalidad planeadora.

También colabora a su eficacia de vuelo la ligera curvatura en sentido anteroposterior suministrada a la pieza constitutiva de las alas, al adaptarse esta sobre los bordes curvo-convexos definidos en el sector 16 del cuerpo.

En el lanzamiento del planeador el esfuerzo sometido al mismo se concentra sobre su masa de inercia, es decir sobre su centro de gravedad, con lo que se obtiene un efecto "arrastre" a través de su proa, lo que asegura el mantenimiento

ento de la dirección la cual será rectilínea cuando las aletas constitutivas del timón adopten una situación de perfecta simetría con respecto al plano vertical medio del conjunto, o que seguira una trayectoria arqueada e incluso anular cuando dichas aletas sean posicionadas debidamente al efecto.



10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1.- PLANEADOR, esencialmente se caracteriza por estar constituido mediante la combinación funcional de tres piezas, dos de ellas laminares y de papel, y la tercera de gran densidad, constitutiva de una masa de inercia, destinada a ubicarse en la zona extrema anterior del conjunto, habiéndose previsto que una de las citadas piezas laminares se pliege sobre su eje longitudinal medio, con respecto al que tal pieza es simétrica, y constituya el cuerpo del planeador y sus aletas de popa, mientras que el segundo cuerpo laminar constituye las alas del avión y está provisto de medios para su fijación al primero tras su plegamiento y a través de su doble borde superior.

2.- PLANEADOR, según reivindicación anterior, caracterizado porque la pieza laminar constitutiva del cuerpo del mismo, presenta un sector extremo correspondiente a la proa del planeador en el que existe una ranura para el acoplamiento de la masa de inercia constituida por una arandela o disco preferentemente metálico, fijándose dicha masa de inercia al cuerpo laminar mediante encolado de los dos sectores de este último definidos por su línea de plegado, habiéndose previsto que tras esta zona extrema se defina una zona intermedia, de borde rehundido con respecto a la anterior y con respecto a una tercera zona posterior, que define con respecto a estas dos zonas adyacentes parejas de ranuras en las

que se acopla la pieza laminar constitutiva de las alas, contando dicho cuerpo laminar correspondiente al cuerpo del planeador, en su zona extrema posterior, con dos expansiones laterales provistas de sendas líneas de plegado y correspondientes a las aletas del timón, y otras dos prolongaciones terminales, más cortas que las anteriores y parcialmente diferenciadas de aquellas mediante líneas de corte, que configuran también aletas directrices que adoptan también una configuración diedrica, acusadamente aguda, en situación de montaje del conjunto.

3.- PLANEADOR, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza laminar constitutiva de las alas es alargada en sentido transversal, con sus bordes anterior y posterior ligeramente acodados, en mayor amplitud al primero que el segundo, con su concavidad orientada hacia atrás incorporando centradamente sobre su borde frontal un apéndice que define dos escotaduras laterales, y centradamente sobre su borde posterior un segundo apéndice junto al que existen dos expansiones trapezoidales que definen con tal apéndice otras dos ranuras, estando tales ranuras anteriores y posteriores destinadas a enclavarse en las ranuras definidas en la zona media de la pieza laminar correspondiente al cuerpo del planeador, previo plegado de esta última.

4.- PLANEADOR, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tras el montaje de ambas piezas laminares

la pieza correspondiente al cuerpo del planeador adopta una configuración diedrica y aguda, abierta hacia arriba, con excepción de su zona extrema correspondiente a la proa que resulta laminar, a la vez que los bordes de dicha pieza correspondiente al asiento de la constitutiva de las alas, presentan una configuración curvo-convexa que se traduce en una configuración arqueada, de eje transversal, para las alas tras su acoplamiento al cuerpo.

5.- PLANEADOR.

La presente memoria consta de 10 hojas foliadas, mecanografiadas por una sola de sus caras y a doble espacio y de dos hojas de dibujos.

Madrid, 21 MAR. 1983

GUIA GENERADORA INDUSTRIAL, S.A.

JUAN JOSE ALONSO YAGÜE

P. P.



Fdo.: Jesús Picazo Sierra

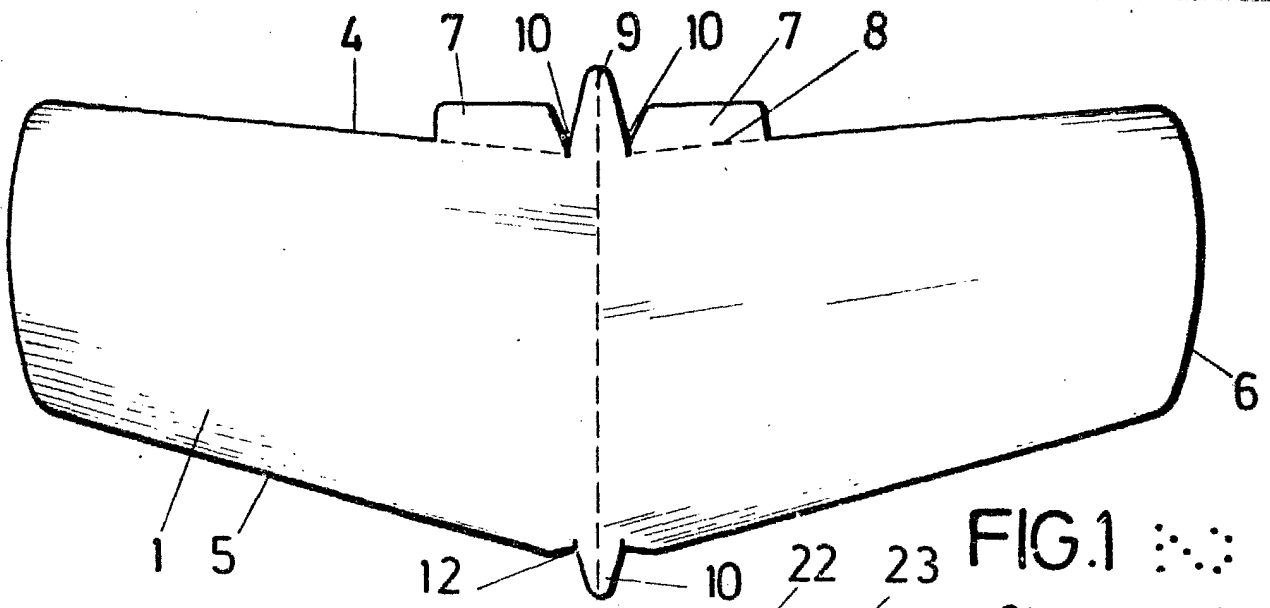


FIG. 1

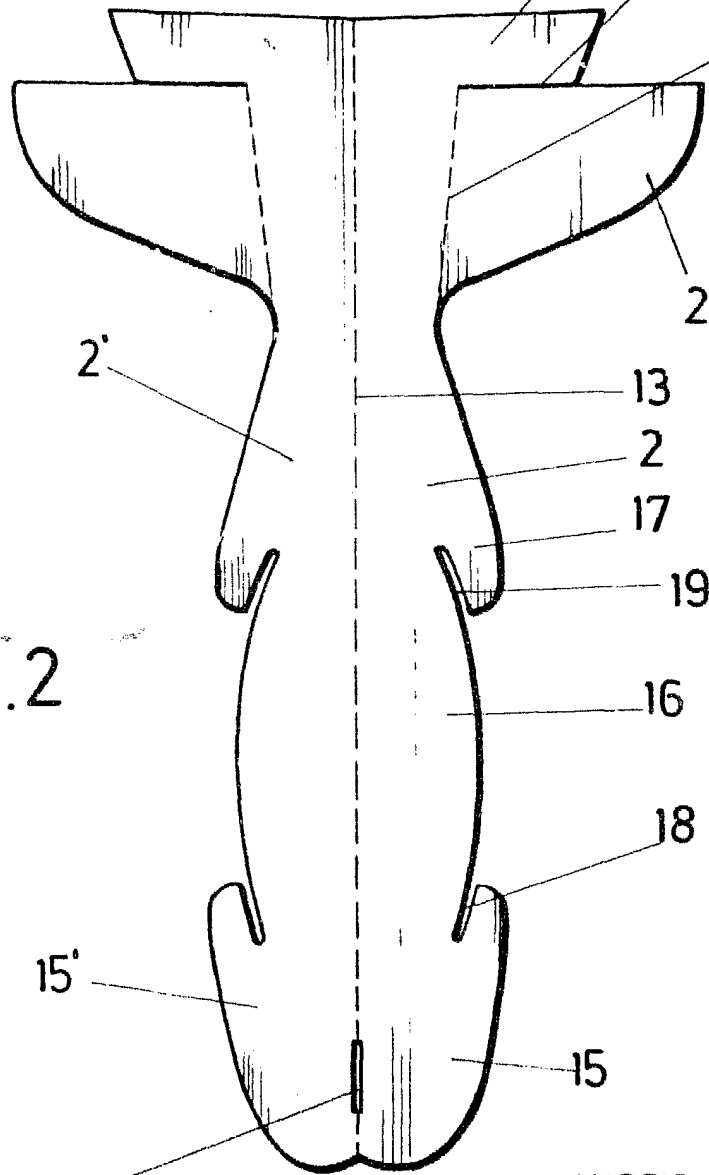


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 MAR. 1983

JUAN JOSE ALONSO YAGÜE

P. p.

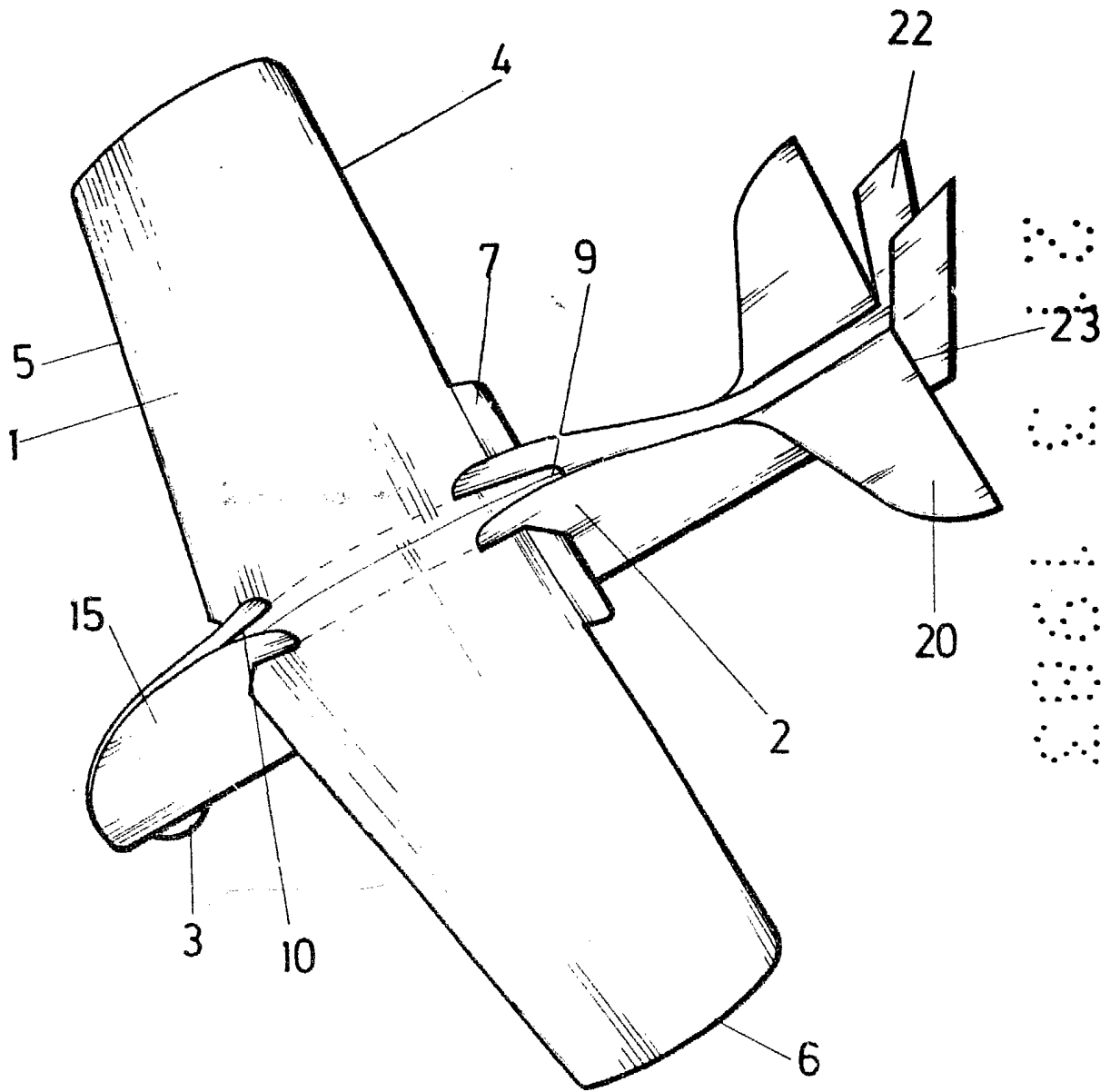


FIG.3

ESCALA VARIABLE

MADRID 21 MAR. 1983

JUAN JOSE ALONSO YAGÜE
p. p.