

SE.



170634

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en la construcción de alas y aspas para aparatos voladores y otros usos", a favor de Don Gaspar Meseguer Burgues, residente en Madrid, Libertad, 12.-

.

La presente patente de invención se refiere a las referidas mejoras mediante las cuales se consigue que las alas o aspas presenten diferentes secciones a la acción del viento durante su recorrido; es decir, que las alas, si por ejemplo se trata de ellas, pueden subir plegadas por un lado y bajar desplegadas por el otro.

La importancia de las mejoras constructivas que permiten tal funcionamiento, se comprende inmediatamente al considerar lo que ocurre en el vuelo de los pájaros. Observando uno de ellos en pleno vuelo, visto por detrás o por delante, se ve que las alas al subir se repliegan hacia el cuerpo del pájaro y al bajar, que es cuando realizan trabajo eficaz, se alejan. Las extremidades de las alas describen curvas cerradas de forma usualmente ovalada e incluso circular según la extensión del zarpazo que el ave dá con sus alas. Las alas o aspas construidas de acuerdo con esta patente permiten, como hemos indicado análogo funcionamiento.

Con la favorable particularidad de que la velocidad al bajar



170634

es doble que al subir, ya que en el alejamiento del eje el recorrido es doble, en el mismo lapso de tiempo, que la distancia que sube.

El aumento de velocidad al bajar es importante para la sustentacion, ya que con el aumento de velocidad, como es sabido, aumenta la resistencia del aire.

Ademas la construccion mejorada que reivindicamos permite modificar en pleno funcionamiento la extension o superficie de apoyo del ala o similar, es decir variar en pleno vuelo el "zarpazo" del ala o aspa con lo cual la ventaja es indudable sobre las alas o aspapas mecánicas proyectadas hasta ahora.

Aplicada el ala mejorada a aparatos voladores se logra pues en conjunto un funcionamiento lo mas análogo posible al del vuelo de las aves.

Utilizada la variacion regulable de seccion a espas de molino, por ejemplo, puede aumentar en la superficie máxima cuando la accion del aire realiza trabajo favorable y disminuir cuando actua como resistencia.

Esencialmente la mejora consiste en que el ala o aspa se componga de una parte fija y otra móvil dispuesta de modo que, al girar el ala o aspa, se superponga la segunda parte sobre la primera alternativamente.

Para ello dicha parte móvil va unida por una biela a un punto fijo y excentrico respecto al eje de giro del ala o similar; e, tambien, un punto de la parte móvil recorre en el giro del ala una guia curva de trazado adecuado para que los aumentos y disminuciones de la superficie de apoyo sean en cada posicion del ala o similar los debidos.

Cada ala o aspa puede componerse de un único plano móvil, cuya superficie sea igual a la máxima que se desea para el ala o similar, y que se mueva alternativamente sobre guias giratorias alrededor de un eje central.

170634



-3-
2 AGO 1945

5 Aunque con mayor complicacion de mecanismos podia hacerse cada ala o aspa de mas partes, siendo una o mas fijas y varias móviles que se superpusieran sobre aquella o aquellas de modo conveniente y mediante disposiciones análogas a las indicadas. Tambien puede prescindirse por completo de las partes fijas.

10 Ademas de la diversidad de disposiciones que indicamos, pueden aplicarse las mejoras que reivindicamos a toda variedad de formas, dimensiones y primeras materias empleadas en la construccion así como variar las disposiciones en otros detalles que por tampoco afectar a la esencialidad del invento darán lugar a alas o aspas igualmente comprendidas y protegidas por la presente patente.

En esta idea los adjuntos dibujos corresponden unicamente a formas de ejecucion presentadas a titulo de ejemplos de realizacion para mayor claridad de esta memoria descriptiva.

15 La fig. 1 corresponde a la proyeccion esquematizada de dos alas simétricas, y mejoradas de acuerdo con esta patente, en un plano perpendicular a su eje de giro.

Las figs. 2 y 3 presentan en alzado y planta la aplicacion de dos pares de alas, de plano único móvil cada una a un avion.

20 La fig. 4 se refiere a la aplicacion simultánea a varias aspas de la disposicion mejorada que se reivindica.

25 En la fig. 1 se ve que cada ala se compone de una parte fija 1 respecto a la cual se mueve la parte móvil 2 mandada por la biela o tensor 3 giratoria alrededor del punto fijo 4, excentrico respecto al eje de giro 5 del ala o similar.

En la figura se vé claramente como en las diversas posiciones del ala la parte móvil va ocupando las correspondientes al funcionamiento ya indicado.

30 Se comprende que para que tal disposicion sea posible el punto excentrico 4 está adelantado respecto al extremo del eje 5 para que el tensor 3 pueda acompañar al ala en todas sus posiciones.

170634

-4-



5 Esto lleva consigo que el eje del ala no esté apoyado por tal extremo lo que puede ser un inconveniente. A evitarlo tiende la otra solución a que nos hemos referido al exponer la idea general de las mejoras reivindicadas. Puede consistir en que cada parte o plano
10 móvil esté accionado por una guía o carril circular (o con forma conveniente de curva cerrada) de plano paralelo al de la rotación del ala, en la cual se mueve una roldana cuyo eje de giro está fijo o unido de modo adecuado a la referida parte móvil. Dichas guías se fijaran con un sistema de corredera a los soportes de los cojinetes
15 del eje del ala o aspa. La posición de estas guías podrá variarse como el excéntrico 4 de las figuras 1 y 4 y mediante los tirantes y la palanca 7 y 8 respectivamente de dichas figuras.

La posición del punto excéntrico 4 (figs 1 y 4) puede variar-
se a voluntad durante la rotación de las aspas mediante mecanismos
15 adecuados que en los ejemplos de las figuras representan la palanca 8 y tirante 7.

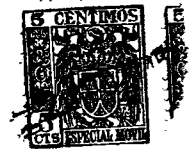
En las figs. 2 y 3 se indica la aplicación de dos alas de un plano único móvil cada una de la construcción mejorada que describimos a un avión. Cada una se aplica a un lado del fuselaje. El
20 plano único móvil se indica, para cada ala, en dos posiciones 1 y 2 en las figuras. Dichos planos se mueven alrededor de los respectivos ejes 5 de las alas por la acción de las bielas 4 y tensores 3. Los ejes de las alas reciben su movimiento de rotación del motor del aparato mediante las cadenas 6 (o mecanismos adecuados) que irán alojados en tubo o compartimentos apropiados.
25

La fig. 4 presenta para varias aspas la misma disposición que hemos descrito con referencia a la fig. 1 para un ala. Los mismos números designan piezas o partes semejantes.

.

170634

-5-



N O T A

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construccion de alas y aspas para aparatos voladores y otros usos, caracterizadas porque cada una de ellas se compone de una parte o plano fije y otra móvil que se mueve paralelamente y sobre la primera de modo que automáticamente y según la posición que coupe el ala o similar ambas partes quedan formando un solo plano de sustentacion o la parte móvil se repliega sobre la fi-
10 ja total o parcialmente.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque la parte móvil se mueve del modo dicho por la accion de una biela o tensor que la une a un punto excéntrico respecto al eje del ala, de modo que al girar ésta, dicha parte móvil se acerca y aleja alternativamente de dicho punto del modo conveniente.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el citado movimiento alternativo de la parte móvil puede conseguirse, como variante de la disposbion reivindicada, haciendo que una roldana cuyo eje esté fije a dicha parte móvil, se mueva dentro de una guia de forma y colocacion apropiadas (y paralela al plano de rotacion del ala) cuando esta gira alrededor de su eje, yendo dicha guia unida a corredera (de modo que su posición sea regulable) al soporte del cojinete del extremo del eje del ala o similar.

25 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque las disposiciones reivindicadas pueden aplicarse a dos pares de alas colocadas a uno y otro lado del fuselaje de un avion y cuyos ejes mediante transmision de cadena o similar sean movidas por el motor del aparato.

30 5.- Mejoras según lo reivindicado en lãs puntos anteriores, caracterizadas porque la disposicion reivindicada para un ala o

170634

-6-



similar puede aplicarse a varias que giren alrededor de un eje común, llevando los tensores o bielas que desplazan las partes móviles unidas a un mismo punto excéntrico respecto al eje común de giro.

5 6.- Mejoras caracterizadas porque en vez de las dos partes, fija y móvil, pueden formar el ala o similar varias de una u otra clase o solo una o mas partes móviles que mediante disposiciones análogas a la reivindicada presentan secciones totales de resistencia al aire variables automáticamente según convenga al girar el ala o similar.

10 7.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 6, caracterizadas porque el ala o similar, puede constituirse por un solo plano móvil, que por disposiciones análogas a las reivindicadas se mueven alternativamente en guías perpendiculares al eje de giro, ocupando dicho plano posiciones extremas simétricas respecto a dicho eje.

15 8.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque mediante la variación de posición del punto excéntrico a que se unen los tensores de las partes móviles (o modificación en la guía que los sustituye) pueden modificarse a voluntad los recorridos de las partes móviles.

20 9.- "Mejoras en la construcción de alas y aspas para aparatos voladores y otros usos".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 2 de Agosto de 1945.

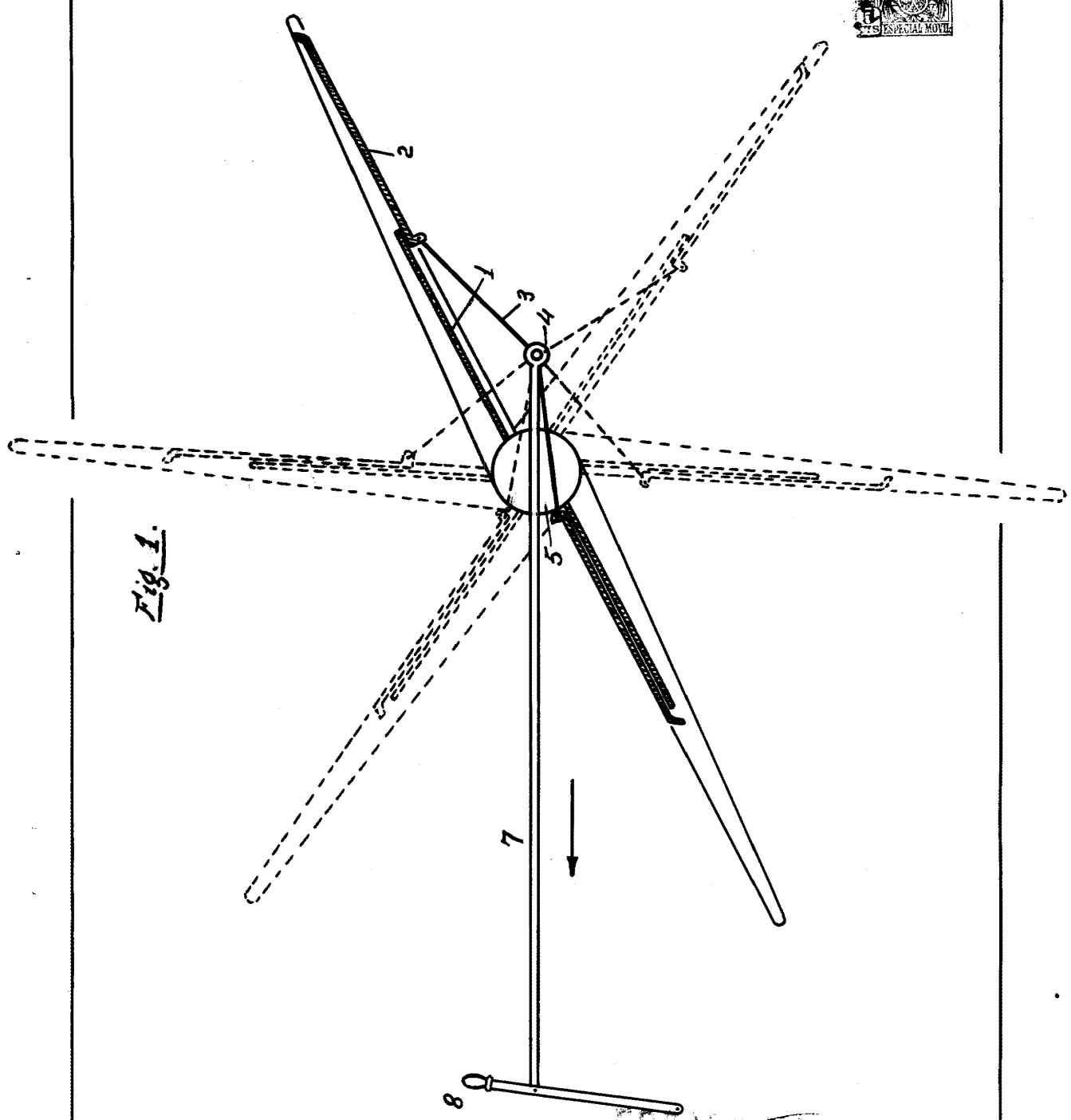
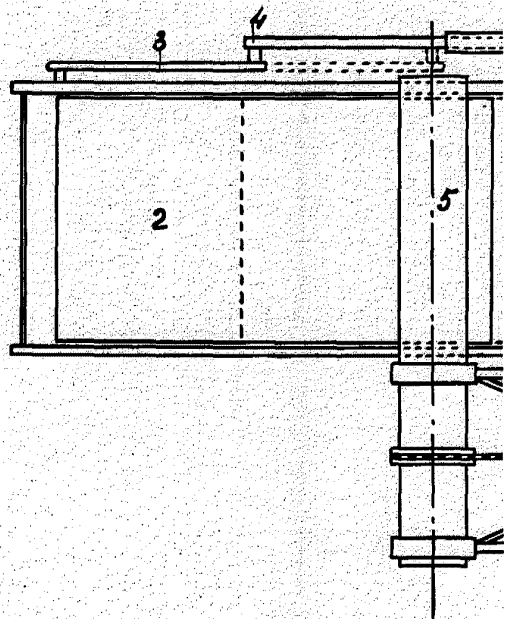
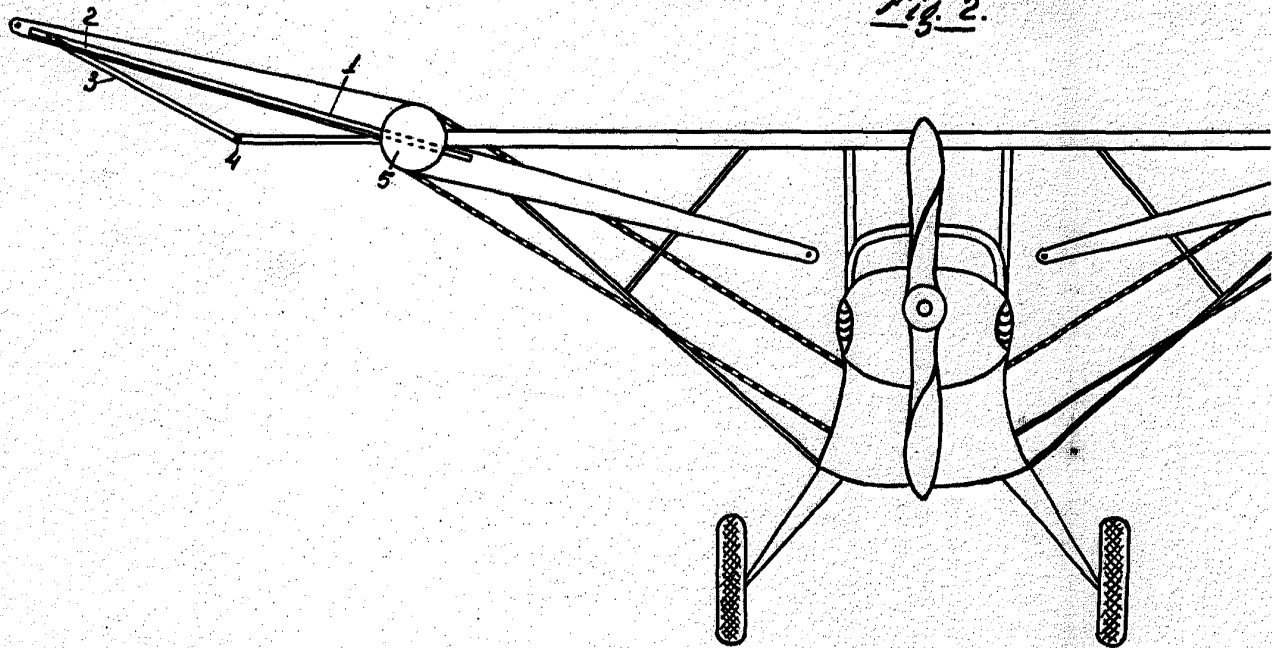


Fig. 1.

Almudena

170634

Fig. 2.



170634



1945

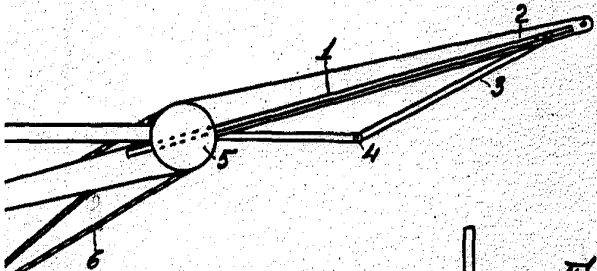
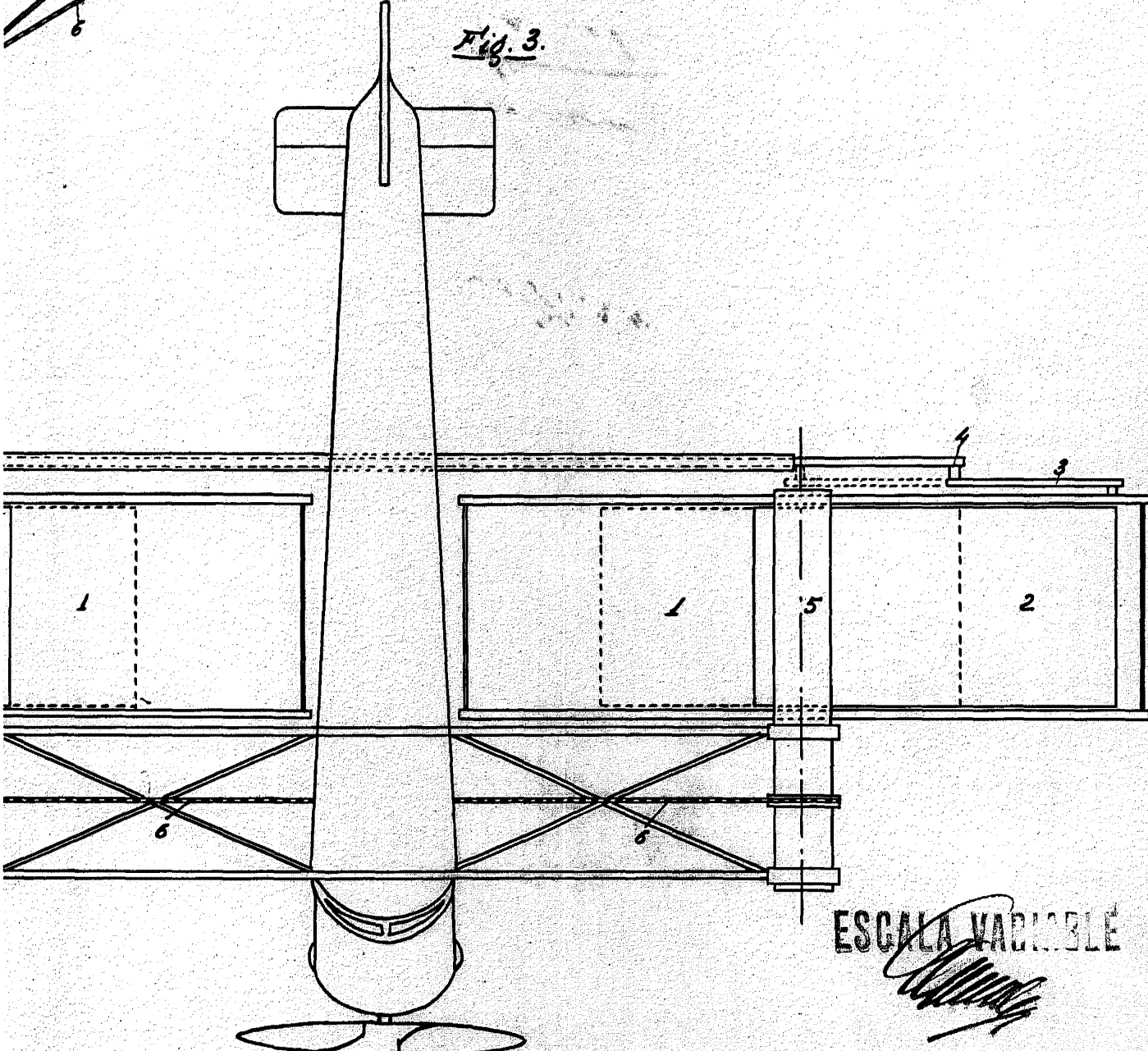


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

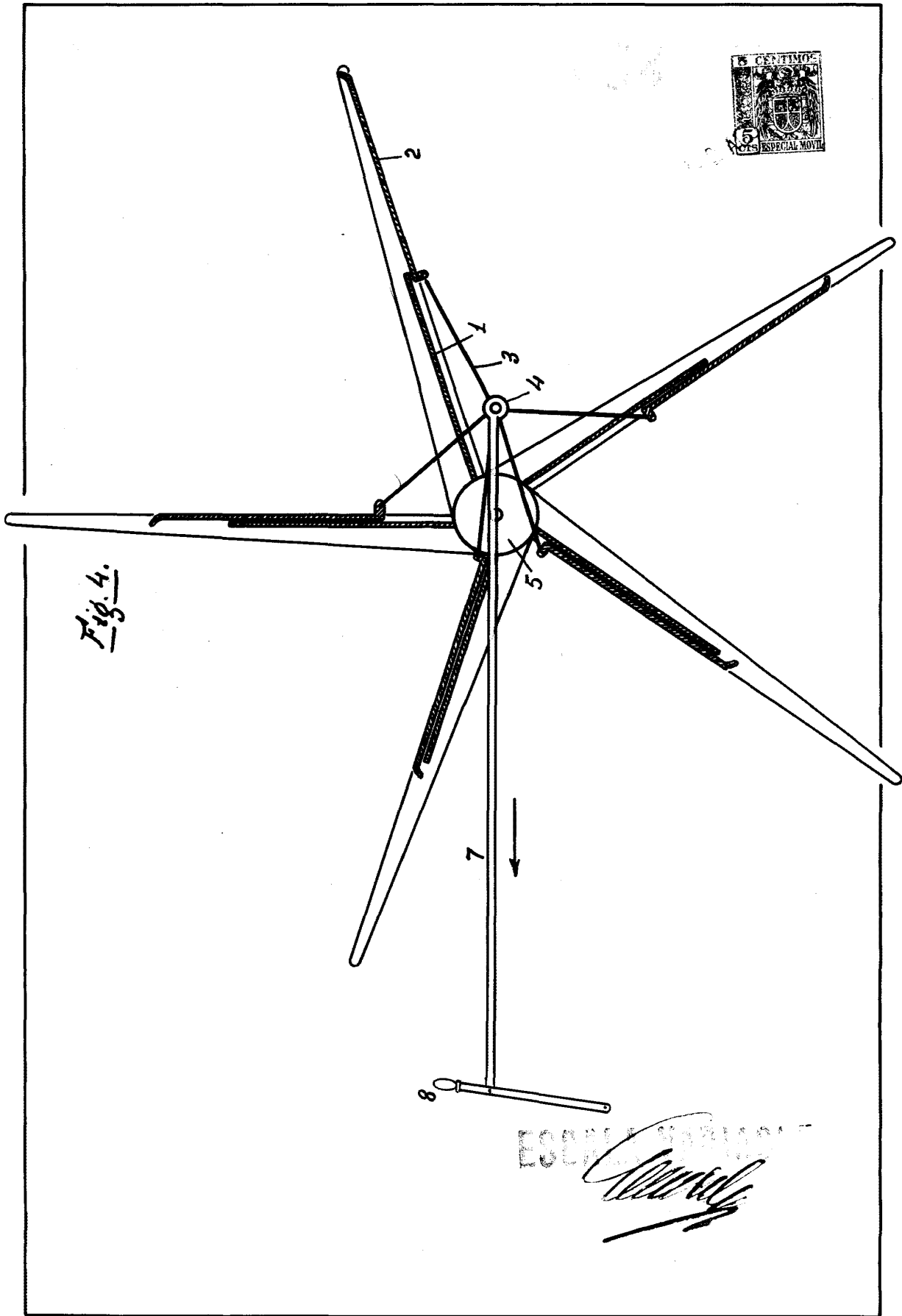


Fig. 4.

ESCALA 1/1000
[Handwritten signature]