

183601



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

183601

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción por 10
años a favor de Don: Emile Dewoitine,
súbdito francés, residente en Buenos
Aires (REPUBLICA ARGENTINA) por
"SISTEMA DE CONSTRUCCION DE ALAS, DERIVAS,
EMPENAJES, ALERONES Y OTROS ORGANOS DE
ESTA CLASE EN LOS AVIONES".

==+==+==+==+==

El invento se refiere a un sistema de estructura resistente de alas principales, estabilizadores, derivas, timones, alerones y otros órganos parecidos, en la construcción aeronáutica.

5 Para la comedidad del texto, se hablará a continuación exclusivamente de alas, extendiendo sin embargo el pensamiento a los demás órganos que puedan estar construidos según el principio reivindicado, sean o no mencionados mas arriba.

10 Como es sabido, los esfuerzos aerodinámicos exigen la creación de una estructura resistente en las alas. Las estructuras resistentes pueden ser enteramente interiores o, también, aprovechar parcial o totalmente las posibilidades de resistencia ofrecidas por el revestimiento exterior de las alas.

15 En el sistema reivindicado, la estructura resistente es de carácter mixto, siendo interna y externa, a la vez. La interna se compone de los elementos siguientes: un único larguero principal, uno o varios largueros de borde de ataque y costillas dispuestas de cualquier manera. La externa está constituida por el revestimiento del ala en su delantera, comprendido entre el larguero principal y el extremo del borde de ataque, en el interior y en el trasero. Todos estos elementos forman un cajón resis-

20



tente, que ocupa toda la parte delantera del ala (1) en la fig. 1 del dibujo adjunto.

Los esfuerzos aerodinámicos sobre un ala, pueden dividirse en tres categorías principales: 1º. Esfuerzos de flexión en el
25 plano del ala, e normales a este. 2º. Esfuerzos cortantes varies.
3º. Esfuerzos de torsión alrededor de un eje pece mas o menos
paralelo al eje longitudinal del ala.

El sistema de construcción monolarguera reivindicado, está destinado a resistir a los tres grupos de esfuerzos. Como es sa-
30 bido, son las secciones cerradas y las de forma más aproximada al círculo, las que con mayor economía de peso resisten a las torsiones. Siendo la parte delantera del perfil (2) del ala, la de curvatura mayor, esta fué escogida para la instalación del sistema resistente monolarguero reivindicado y que está formado
35 por: 1º. Un único larguero (3) situado aproximadamente en el tercio delantero de longitud de la cuerda del perfil (2) del ala.
2º. Un larguero (5) o nervio, (e varies) situado en la punta del borde de ataque. Ambos, tanto el larguero único principal (3) como el larguerillo del borde de ataque (5) pueden hacerse con
40 materiales varies, macizos o huecos, según conveniencia. 3º. El sistema resistente está completado por el revestimiento de la parte anterior del intra y del trasdos de ala, que une las dos masas resistentes (3 y 5), formando con ellas un cajón de sección cerrada de curvatura máxima.

45 En el sistema monolarguero de construcción reivindicado, la torsión queda absorbida principalmente por el cajón del borde de ataque.

En caso de resultar necesaria una interrupción de continui-
dad del cajón del borde de ataque resistente, mas arriba descri-
50 to, la resistencia a la torsión del cajón de borde de ataque (6) fig.2.se trasladará a la parte posterior del perfil del ala que



normalmente no trabaja. Dicho traslado se hará mediante costillas reforzadas e en cajón (7) que hacen pasar el esfuerzo de torsión por detrás de la escotadura del borde de ataque, transmitiéndole por un cajón posterior (8), formada por ellas y para este fin, detrás del larguero. Atravesada la escotadura mencionada de esta manera, otra costilla del tipo (7) devuelve luego los esfuerzos al borde de ataque (10) que sigue transmitiéndolos hasta el empotramiento del ala (9). En este caso, los demás esfuerzos, tales como los de flexión y los de cizallamiento, quedan concentrados, a la altura de la escotadura, en el larguero principal.

=+|=|=|=|=|=|= REIVINDICACIONES =+|=|=|=|=|=|=

1.- Un sistema de estructura monolarguera resistente a los esfuerzos aerodinámicos y otros en las alas empleadas en la aeronáutica, caracterizado porque en la parte delantera del perfil (2) (fig.1) del ala (1) se dispone un único larguero principal (3), emplazándolo aproximadamente en el tercio delantero de la cuerda (4) del perfil (2).

2.- Un sistema de estructura monolarguera según la reivindicación anterior, caracterizado por la disposición en la misma punta del borde de ataque del ala (1) de un cajón resistente (6) formado por uno o más larguerillos (5) de borde de ataque y por el revestimiento exterior de la parte delantera del intra y del trasde y por el mencionado larguero principal único.

3.- Un sistema de estructura monolarguera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en caso de interrupción de continuidad del cajón de borde de ataque (6) del ala (1) la resistencia de este es trasladada a la parte posterior del perfil del ala, mediante costillas reforzadas e en cajón (7) que forman detrás del larguero un cajón posterior resistente (8) que se substituye al cajón delantero interrumpido por la escotadura, en el papel de la transmisión de los esfuerzos. Otras cos-



tillas de la clase mencionada (7) devuelven luego al cajón de
borde de ataque (10) del ala (1) que los sigue transmitiendo
85 hasta el empotramiento (9) del ala propiamente dicho.

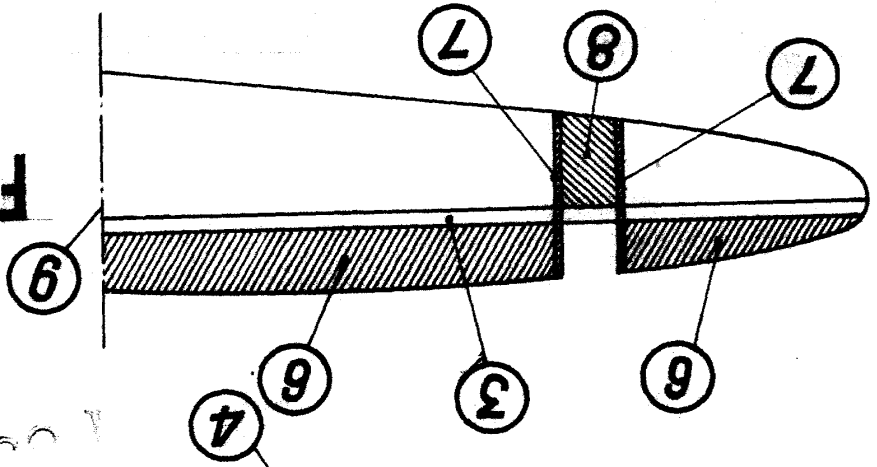
Esta Patente de Introducción recae sobre "SISTEMA DE CONS-
TRUCCION DE ALAS, DERIVAS, EMPENAJES, ALERONES Y OTROS ORGANOS
DE ESTA CLASE EN LOS AVIONES", como queda descrito en la presen-
te Memoria caracterizado en la anterior Nota y representado en
el adjunte Dibujo.

Madrid, 7 de Mayo de 1948.-

ESCALA VARIABLE

Emile Dewoitine

FIG. 2



100001

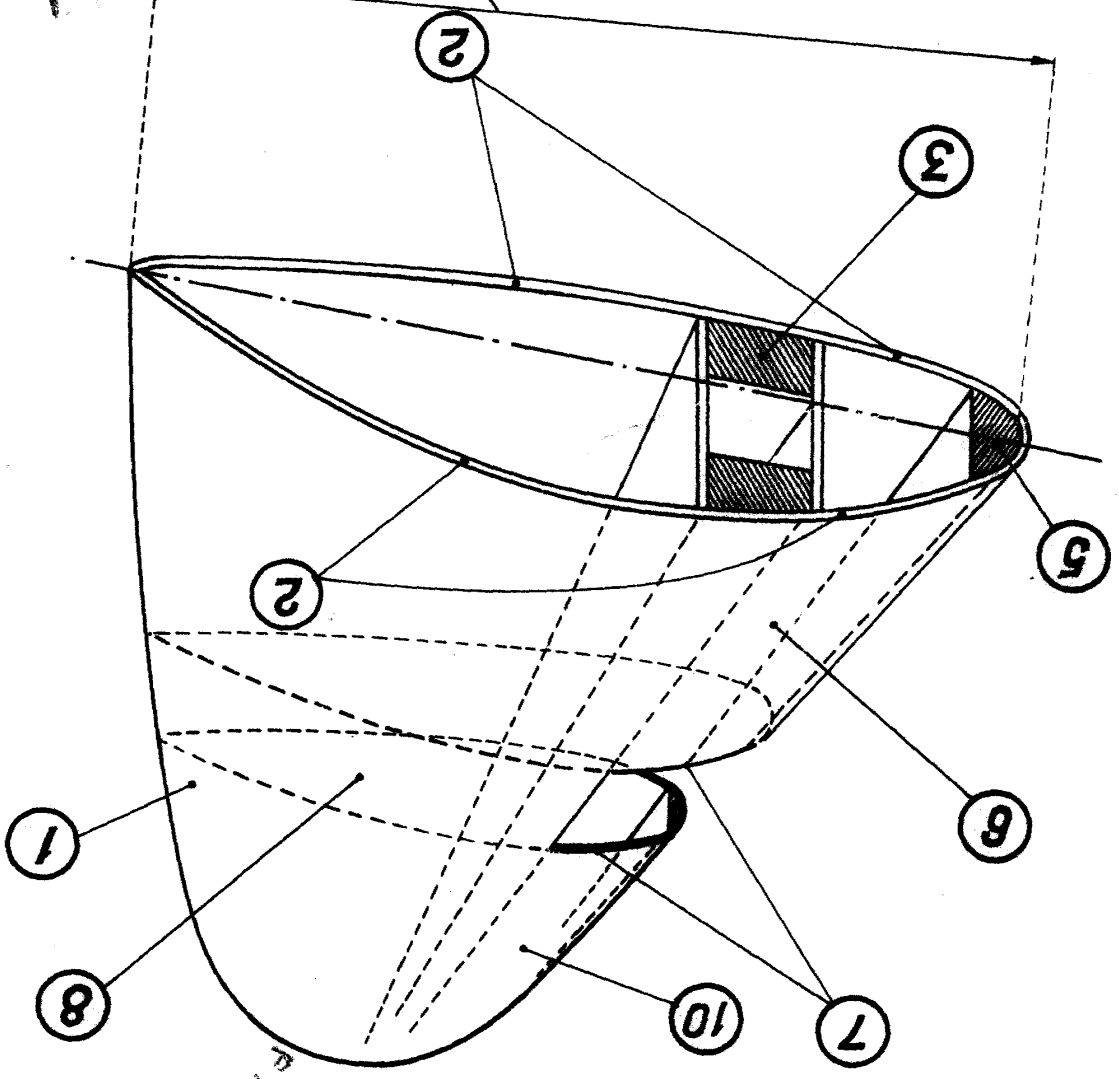


FIG. 1

HOLA UNICA

EMILE DEWOITINE 183601

183601