

Nº 369.251



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B-64
SUBCLASE C

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON THEODOR SOUCEK

RESIDENCIA: MADRID- calle Pedro Muguruza, 4

ENUNCIADO: MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE

CONSTRUCCION DE AVIONES LIGEROS

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: el mismo señor solicitante de nacionalidad
austriaca.

mc/.



1

La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

5

10

La invención se contrae como su enunciado indica, a mejoras introducidas en la fabricación de aviones ligeros, que contrariamente al método clásico de construcción de aviones de madera o metálicos, poseen el fuselaje, las alas, el timón, y los estabilizadores compuestos a base de chapas delgadas pegadas entre sí.

15

Las chapas exteriores, son completamente lisas sin ningún tipo de remaches, disponiéndose debajo una capa de núcleos alveolados.

20

En vez de chapa puede emplearse materiales plásticos pegados, fundidos o inyectados, realizándose la fijación final de los elementos de construcción en hornos de secar o utilizando cualquier otro procedimiento de secado.

25

De esta forma, se constituyen unidades celulares que resisten a altas presiones, prescindiéndose de cuader-nas, costillas, tirantes y trancañiles, siendo además muy elevada la resistencia a la torsión.

30

El bastidor, la rueda de freno, la cubierta del motor y los recubrimientos parciales se construyen de plástico, piezas de GFK y piezas moldeadas de plexiglas que se unen por el procedimiento de capas pegadas entre sí (Sistema Sandwich).

Estas piezas están calculadas para resistir máxi-



1 mos esfuerzos, mediante suplementos interpuestos, tales como
fibras de vidrio, tirantes, fibras desmenuzadas, etc.

La invención abarca también aviones enteramente
metálicos contruidos por el procedimiento "Sandwich" o de
5 GFK, en particular respecto al bastidor, la proa y la cons-
trucción de la rueda de freno.

Las fases del procedimiento pueden describirse del
siguiente modo:

Se englutinan elementos metálicos por capas con
10 núcleo de alveolos y espuma, utilizando prensas calentadas.

Se englutinan chapas de aluminio y metales no oxi-
dantes, mediante autoclaves para presiones elevadas y tempe-
raturas superiores a 300°C.

Se englutinan en baño de vapor piezas de tricore-
15 tileno, con instalaciones de lavado.

Se efectuan controles, ensayos de resistencias al
pelado y controles ultrasónicos, por radiografias, etc. con
objeto de comprobar roturas de alveolos y defectos del ma-
terial.

20 La preparación del GFK (materia plástica reforza-
da con fibras de vidrio) se efectúa según métodos manuales
de prensado o bobinado, igual que en la construcción de cohe-
tes, produciéndose tejidos de fibras de vidrio o resinas de
epóxido y de poliésteres.

25 En la fabricación en serie se emplean tambien te-
jidos de fibra de vidrio y herramientas calentadas.

También se utilizan el procedimiento de bobinaje
sobre núcleos cilindricos y cónicos, mediante la impregna-
ción en húmedo, secado en el armario secador y enrollamien-
30 to sobre núcleos calentables.



1

Se ha previsto tambien la deformación mediante explosión bajo el agua.

5

Se utilizan tambien aleaciones de aluminio obtenidas por fricción, llamado tambien fresado químico. Las piezas se tratan en baño de vapor o de inmersión, y después en baño de gravar, especialmente para barras sueltas, chapas integrales, piezas moldeadas o prensadas.

10

Finalmente se efectúan soldaduras de wolframio inerte, aplicando máquinas de soldar con resistencia trifásica, con mando programático e ignición.

15

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica a continuación en la siguiente:

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

20

1a.- MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION DE AVIONES LIGEROS, caracterizadas porque se utilizan metales aglutinados, materiales plásticos u otros, unidos entre sí por capas de núcleos alveolados o rellenos de espuma, formando superficies estiradas de alta resistencia, según el sistema Sandwich.

25

2a.- MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION DE AVIONES LIGEROS, caracterizadas por la reivindicación anterior y porque los cuerpos, las alas y los bastidores se constituyen a base de los citados materiales de alta resistencia a la torsión, rotura, deshojado, de tal manera que la unión de dichos elementos se efectua por aglutinados,

30



1 fusión, o soldadura; produciéndose el secado al aire o en
hornos, o bien embobinando sobre matrices calentadas y enro-
lladas, con empleo de materias básicas; consiguiéndose, de-
bido a las características de los materiales utilizados,
5 que los aviones obtenidos de ésta forma semi insumergibles
en el agua.

3a.- Se reivindica por último, como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta "MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION DE
10 AVIONES LIGEROS.

Todo tal y como aparece reivindicado en la presente
Memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas.

Madrid, 7 de julio 1969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

1

5

10

15

20

25

30