

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional

WO 2012/131137 A3

(43) Fecha de publicación internacional
4 de octubre de 2012 (04.10.2012) WIPO | PCT

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
B64C 1/12 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2012/070202
- (22) Fecha de presentación internacional:
26 de marzo de 2012 (26.03.2012)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P201130497 30 de marzo de 2011 (30.03.2011) ES
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
AIRBUS OPERATIONS, S.L. [ES/ES]; Avda. John Lennon, s/n, E-289006 Getafe - Madrid (ES).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): VINUÉ SANTOLALLA, Eduardo [ES/ES]; C/ Azofra 21, 6B, E-28050 Madrid (ES). FOLCH CORTÉS, Diego [ES/ES]; C/ María Montessori 9, esc A, 1B, E-28903 Getafe - Madrid (ES). MARTINO GONZÁLEZ, Esteban [ES/ES]; C/ Montecillo 5, 2A, E-28300 Aranjuez - Madrid (ES). GUINALDO FERNÁNDEZ, Enrique [ES/ES]; C/ Elcano 6, 4B, E-37004 Salamanca (ES). GOYA
- (74) Mandatario: ELZABURU, Alberto de; C/ Miguel Ángel, 21, E-28010 Madrid (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL,

[Continúa en la página siguiente]

- (54) Title: AIRCRAFT FUSELAGE WITH HIGHLY RESISTANT FRAMES
- (54) Título : FUSELAJE DE AERONAVE CON CUADERNAS ALTAMENTE RESISTENTES

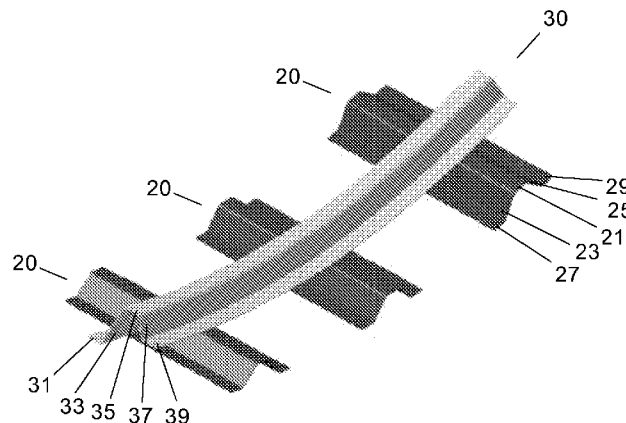


FIG. 3

(57) Abstract: The invention relates to an aircraft fuselage comprising highly resistant ring frames. The structure of a section of the fuselage comprises a skin (10), a plurality of ring frames (30) placed transversely to the longitudinal axis of the fuselage, and a plurality of longitudinal stringers (20), the stringers having a closed cross-section comprising a cover (21), two webs (23, 25) and two feet (27, 29) connected to the skin (10). The ring frames (30) have, in at least one of the sectors thereof, a foot (31) connected to the skin (10), a web (33) having openings in the areas of intersection with said stringers (20), a head (35) and a head extension (37) that does not interfere with the stringers. The ring frames (30) are connected at least to the covers (21) of the stringers in the intersection areas thereof.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]



WO 2012/131137 A3



PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional:

6 de diciembre de 2012

Fuselaje de aeronave con cuadernas altamente resistentes. La estructura de una sección del fuselaje comprende un revestimiento (10), una pluralidad de cuadernas (30) colocadas transversalmente al eje longitudinal del fuselaje y una pluralidad de larguerillos longitudinales (20); los larguerillos están configurados con una sección transversal cerrada que comprende una cubierta (21), dos almas (23, 25) y dos pies (27,29) unidos al revestimiento (10); las cuadernas (30) están configuradas en al menos uno de sus sectores con un pie (31) unido al revestimiento (10), un alma (33) con huecos en las zonas de cruce con dichos larguerillos (20), una cabeza (35) y una extensión de cabeza (37), que no interfiere con los larguerillos; las cuadernas (30) están unidas, al menos, a las cubiertas (21) de los larguerillos en sus zonas de cruce.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES2012/070202

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

INV. B64C1/12

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B64C

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X Y A	DE 10 2004 035170 B3 (SEPOLD GERD K H [DE]) 18 de agosto de 2005 (2005-08-18) párrafos [0026] - [0031]; dibujo 2	1,10,11 8,9,12 2-6
X A	----- FR 1 345 076 A (SUD AVIATION) 6 de diciembre de 1963 (1963-12-06) página 2, columna izquierda, párrafo 112 - página 2, columna derecha, párrafo 3; dibujo 1	1,7 2-6
Y A	----- US 5 242 523 A (WILLDEN KURTIS S [US] ET AL) 7 de septiembre de 1993 (1993-09-07) citado en el uso columna 4, línea 58 - columna 6, línea 3; dibujos 1,2	8,9,12 2-6

En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>“A” documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“L” documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>“O” documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>“P” documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>“T” documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>“X” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“Y” documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>“&” documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
02/10/2012	16/10/2012

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional	Funcionario autorizado
N° de fax	N° de teléfono

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/ES2012/070202

DE 102004035170 B3	18-08-2005	DE 102004035170 B3	18-08-2005
		WO 2006008106 A1	26-01-2006

FR 1345076 A 06-12-1963 NINGUNO

US 5242523 A 07-09-1993 NINGUNO

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/ES2012/070202

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B64C1/12
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B64C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	DE 10 2004 035170 B3 (SEPOLD GERD K H [DE]) 18 August 2005 (2005-08-18) paragraphs [0026] - [0031]; figure 2	1,10,11 8,9,12 2-6
X A	FR 1 345 076 A (SUD AVIATION) 6 December 1963 (1963-12-06) page 2, left-hand column, paragraph 112 - page 2, right-hand column, paragraph 3; figure 1	1,7 2-6
Y A	US 5 242 523 A (WILLDEN KURTIS S [US] ET AL) 7 September 1993 (1993-09-07) cited in the application column 4, line 58 - column 6, line 3; figures 1,2	8,9,12 2-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
2 October 2012

Date of mailing of the international search report
16/10/2012

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer
Busto, Mario

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/ES2012/070202

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102004035170 B3	18-08-2005	DE 102004035170 B3	18-08-2005
		WO 2006008106 A1	26-01-2006

FR 1345076	A 06-12-1963	NONE	

US 5242523	A 07-09-1993	NONE	
