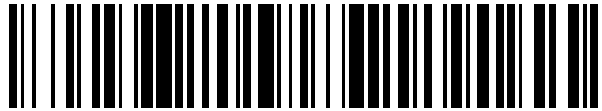


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 396**

21 Número de solicitud: 201531842

51 Int. Cl.:

B64C 1/10 (2006.01)
B64C 1/18 (2006.01)
B64C 25/12 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

18.12.2015

30 Prioridad:

30.12.2014 FR 14 63428

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.10.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

07.02.2017

71 Solicitantes:

AIRBUS OPERATIONS (S.A.S.) (100.0%)
316 route de Bayonne
31060 Toulouse FR

72 Inventor/es:

BELLET, Daniel;
GALLANT, Guillaume;
LOYANT, François;
LEGARDEZ, Alexandre y
ROUX, Simon

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **TECHO DEL HABITÁCULO DE TREN DE ATERRIZAJE QUE OFRECE UN DISEÑO MEJORADO**

57 Resumen:

Techo del habitáculo de tren de aterrizaje que ofrece un diseño mejorado.

Con el fin de mejorar el diseño de un techo (20) de habitáculo de tren de aterrizaje (12) para aeronave, este techo comprende:

- una primera (44a) y una segunda estructura principal reforzadas (44b), separadas una de otra según una dirección transversal (Y) del techo y estando dotadas respectivamente con unos medios de montaje que permiten la articulación de un elemento estructural (60a) del primer tren de aterrizaje (42a) y unos medios de montaje que permiten la articulación de un elemento estructural (60b) del segundo tren de aterrizaje (42b); y

- una membrana (46) que une la primera (44a) y la segunda estructura principal reforzadas (44b), que está interpuesta entre estas según la dirección transversal (Y).

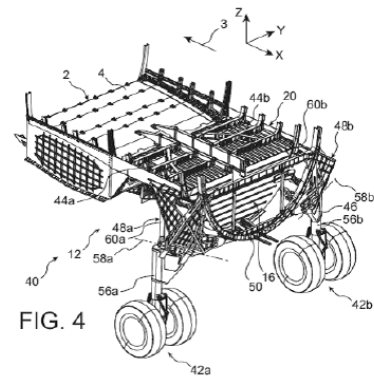


FIG. 4



- ②① N.º solicitud: 201531842
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.12.2015
 ③② Fecha de prioridad: **30-12-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Cl. Int: ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| A | EP 2738088 A1 (AIRBUS OPERATIONS) 04/06/2014; Párrafos [0090] - [0099]; figuras 3 - 5b. | 1, 10, 12-15 |
| A | FR 2913400 A1 (AIRBUS FRANCE) 12/09/2008; Página 5, línea 28 - página 7, línea 14; figuras 4 - 7. | 1, 10, 12-15 |
| A | US 4645143 A (COFFY) 24/02/1987; Columna 3, línea 51 - columna 4, línea 18; figuras 1 - 4. | 1 |
| A | US 2479976 A (SHULTZ) 23/08/1949; Todo el documento. | 1 |
| A | WO 2007/134790 A1 (AIRBUS FRANCE) 29/11/2007. | |
| A | FR 2999149 A1 (AIRBUS OPERATIONS) 13/06/2014. | |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
26.01.2017

Examinador
L. J. Dueñas Campo

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B64C1/10 (2006.01)

B64C1/18 (2006.01)

B64C25/12 (2006.01)

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

B64C

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

EPODOC

Fecha de realización de la opinión escrita: 26.01.2017

Declaración

| | | |
|--|-----------------------|-----------|
| Novedad (art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-15 | SÍ |
| | Reivindicaciones | NO |
| Actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 1-15 | SÍ |
| | Reivindicaciones | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (artículo 31.2, ley 11/1986).

Base de la opinión.

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número de publicación o identificación | Fecha de publicación |
|-----------|--|----------------------|
| D01 | EP 2738088 A1 (AIRBUS OPERATIONS) | 04.06.2014 |
| D02 | FR 2913400 A1 (AIRBUS FRANCE) | 12.09.2008 |
| D03 | US 4645143 A (COFFY) | 24.02.1987 |
| D04 | US 2479976 A (SHULTZ) | 23.08.1949 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del reglamento de ejecución de la ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 presenta un techo de habitáculo de tren de aterrizaje para aeronave (ver D01: párrafos [0001] - [0002]; figura 3), que comprende una estructura principal reforzada continua transversalmente con medios de montaje de la pareja de patas del tren de aterrizaje principal (párrafos [0090] - [0093], [0096] - [0099]). Difiere, por tanto, en que no presenta dos estructuras de soporte del tren separadas por una membrana interpuesta transversalmente, de manera que se desacoplen los esfuerzos entre ambas estructuras en sentido transversal.

El documento D02 presenta una construcción que también es estructuralmente rígida en sentido transversal.

El documento D03 presenta un tren de aterrizaje para aeronaves del tipo de patín en el que la parte derecha y la izquierda están estructuralmente acopladas en sentido transversal de forma más flexible mediante una zona central de las vigas transversales del patín sin alma central (ver D03: elemento 13; figuras 2-4) y con un bloque (elemento 14) elastómero (elemento 15). Igualmente, el documento D04 presenta un tren similar del tipo con ruedas en el que se desacoplan mecánicamente los lados derecho e izquierdo mediante un tramo de unión articulado y una amortiguación de tipo ballesta.

A partir de los documentos referidos, la reivindicación 1 presentaría novedad y actividad inventiva. Igualmente, así sería con las reivindicaciones dependientes de aquella, 2-12. Por ende, también ocurriría con las reivindicaciones independientes 13, 15, así como con la 14, dependiente de la 13.