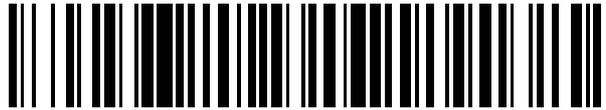


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 126**

21 Número de solicitud: 201730315

51 Int. Cl.:

**B64C 1/10**

(2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**09.03.2017**

30 Prioridad:

**20.03.2016 DE 102016002844**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.01.2018**

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

**05.03.2018**

71 Solicitantes:

**PREMIUM AEROTEC GMBH (100.0%)  
Haunstetter Strasse, 225  
86179 Augsburg DE**

72 Inventor/es:

**PFAU, Reinald;  
SCHOLLER, Jochen;  
HOERGER, Bernhard y  
DREXL, Thomas**

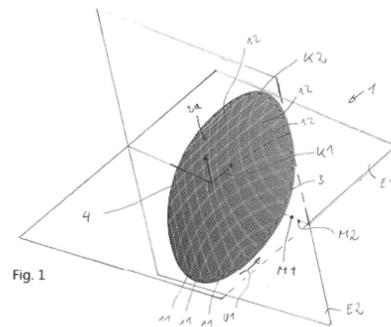
74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

54 Título: **Componente estructural, procedimiento para la fabricación de un componente estructural, fuselaje de presión para un vehículo con componente estructural**

57 Resumen:

La presente invención describe un componente estructural (1) con un cuerpo principal (2) formado por un material compuesto de fibras, una pluralidad de primeros elementos de refuerzo (11) y una pluralidad de segundos elementos de refuerzo (12), en el que el cuerpo principal (2) está configurado como un cuerpo abovedado con un borde periférico (3) y un vértice (4), en el que las primeros elementos de refuerzo (11) están unidos con el cuerpo principal (2) y presentan respectivamente una curvatura cóncava mirando hacia un primer plano (E1) y en el que las segundos elementos de refuerzo (12) están unidos con el cuerpo principal (2) y presentan respectivamente igualmente una curvatura cóncava mirando hacia un segundo plano (E2). Además, la invención describe un procedimiento para la fabricación del componente estructural, así como un fuselaje de presión para un vehículo con un componente estructural.





- ②① N.º solicitud: 201730315  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.03.2017  
 ③② Fecha de prioridad: **20-03-2016**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Cl. Int: **B64C1/10** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2015/0037541 A1 (ROSMAN et al.) 05/02/2015; Párrafos [0015] - [0023]; figuras 2A - 6.	1-3, 5, 11, 16
A	US 2009/0137196 A1 (KLUG et al.) 28/05/2009; Párrafos [0041] - [0042], [0045] - [0047]; figuras 1 - 5.	1-3, 5, 11, 16
A	DE 19503939 C1 (DAIMLER-BENZ AEROSPACE AIRBUS) 05/06/1996; columna 2, línea 32 - columna 5, línea 32; figuras 1 - 7.	1, 5-7, 11-16
A	US 2014/0370227 A1 (DIEP et al.) 18/12/2014.	

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  
22.02.2018

Examinador  
L. J. Dueñas Campo

Página  
1/4

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: 22.02.2018

#### Declaración

<b>Novedad (art. 6.1, LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-16	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (art. 8.1, LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-16	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	US 2015/0037541 A1 (ROSMAN et al.)	05.02.2015

**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 se considera el estado de la técnica más próximo. Dicho documento, que pertenece al mismo sector técnico, presenta, según se establece en la reivindicación 1 de la solicitud, «un componente estructural (ver D01: elemento 10; figura 2A; párrafo [0016]), que comprende un cuerpo principal, una pluralidad de primeros elementos de refuerzo (elementos 12; figuras 2A-2C; párrafo [0016]) y una pluralidad de segundos elementos de refuerzo (elementos 14; figuras 2A-2C; párrafo [0016]), en el que el cuerpo principal está configurado como cuerpo abovedado con un borde periférico (elemento 20; figura 2A; párrafo [0017]) y un vértice (elemento 16; figura 2A; párrafo [0016]), y en el que el cuerpo principal está formado por una primera superficie y una segunda superficie (ver figuras 2A-2C) que constituyen la forma abovedada del mismo; dicho cuerpo principal está formado por un material compuesto de fibras (párrafos [0016] - [0017]); los primeros elementos de refuerzo están unidos con el cuerpo principal y se extienden respectivamente entre dos puntos de un primer par de puntos ubicados a distancia en el borde periférico en una dirección periférica del componente a lo largo del borde periférico (figuras 2A-2C; párrafos [0016] - [0017]), de manera que dichos elementos presentan respectivamente una curvatura cóncava mirando hacia un primer plano, que se extiende en una primera dirección de curvatura que se produce en el vértice, así como a través del centro de curvatura correspondiente a ésta y al vértice (en el documento D01, tal es así excepto que la curvatura es convexa); y los segundos elementos de refuerzo están unidos con el cuerpo principal y se extienden respectivamente entre dos puntos de un segundo par de puntos ubicados a distancia en el borde periférico en una dirección periférica del componente a lo largo del borde periférico (figuras 2A-2C; párrafos [0016] - [0017]), de manera que éstos presentan una curvatura cóncava mirando hacia un segundo plano, que se extiende en una segunda dirección de curvatura que se produce en el vértice, así como a través del centro de curvatura correspondiente a ésta y al vértice» (en el documento D01, tal es así excepto también que la curvatura es convexa).

Por tanto, la característica técnica diferenciadora esencial entre la reivindicación 1 y el documento D01 es la disposición cóncava en vez de convexa de los elementos de refuerzo. Esta diferencia técnica resulta justificada por el solicitante en la descripción por cuanto que, una vez establecida por cuestiones estructurales el tamaño de área máximo de cada porción o campo del componente estructural delimitado por los elementos de refuerzo o el borde periférico, dicho tamaño de las porciones o campos del dicho componente estructural no varía en gran medida ni se ve reducido a tamaños notoriamente más pequeños en la zona del borde periférico, lo que permite reducir el número de elementos de refuerzo necesarios (véase descripción de la solicitud: página 3, líneas 20-31; página 14, líneas 9-21). Esta misma característica técnica tampoco aparece en los otros documentos citados. Por todo ello, se considera que la reivindicación 1 puede no verse afectada por el documento D01 ni en su novedad ni en su actividad inventiva.

De modo consecuente, las reivindicaciones dependientes 2-10 también pueden no verse afectadas por el documento D01 ni en su novedad ni en su actividad inventiva.

La reivindicación 11 de procedimiento presentada en la solicitud, aunque no presenta ninguna dependencia respecto de la reivindicación 1, sí incluye todas las características técnicas de ésta; especialmente, también incluye la disposición cóncava de los elementos de refuerzo. Por ello, igualmente, se considera que la reivindicación 11 tampoco podría verse afectada por el documento D01 ni en su novedad ni en su actividad inventiva.

De modo consecuente, las reivindicaciones dependientes 12-15 también pueden no verse afectadas por el documento D01 ni en su novedad ni en su actividad inventiva.

La reivindicación 12 sí hace referencia a la reivindicación 1, por lo que se concluye de forma similar a lo indicado respecto a las reivindicaciones dependientes 2-10, y es que también puede no verse afectadas por el documento D01 ni en su novedad ni en su actividad inventiva.