

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 654 048**

21 Número de solicitud: 201600687

51 Int. Cl.:

F03D 5/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

12.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2018

71 Solicitantes:

**PORRAS VILA, Fco. Javier (100.0%)
Benicanena, 16, 1-2
46702 Gandía (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

PORRAS VILA, Fco. Javier

54 Título: **Motor para avión y barco**

57 Resumen:

El motor para avión y barco, es un sistema de movimiento que se añade a los motores de un avión o de un barco, para disminuir el trabajo y el consumo de esos motores. El motor añadido que hoy se presenta, está formado por unos tubos (1) para el aire o el agua, que se enfrentan a unas cuñas de aire (2) que, al girar su eje (3), inicia el movimiento del tren de engranajes-cono (4, 5, 6). El piñón (8) del eje de las hélices (9) se engrana con la última corona (6) del último engranaje-cono (4-6) del tren, de manera que, por cada vuelta que gire el eje (3) de las cuñas de aire (2), las hélices (9) girarán un número de vueltas proporcional a la diferencia de diámetros entre las coronas (6) y los piñones (4)... lo que se convierte, al mismo tiempo, en un sistema anti-caída, para aviones.

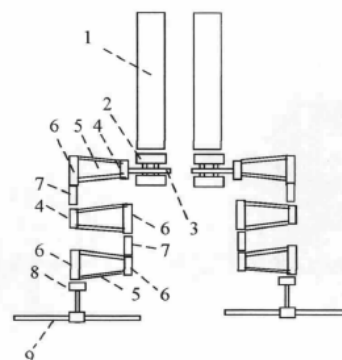


Figura nº 1

ES 2 654 048 A1

DESCRIPCIÓN

MOTOR PARA AVIÓN Y BARCO*OBJETIVO DE LA INVENCION*

El principal objetivo de la presente invención es el de aumentar el empuje de los motores del avión o el barco, con otro motor añadido que forma un sistema mecánico que aprovechará el movimiento de avance para producir el giro de las hélices (9) a partir de la fuerza del aire o del agua que entre en los tubos (1) que será el que hará girar al tren de engranajes-cono (4-6). Con éste motor añadido, se podrá reducir el trabajo y el consumo de los motores de combustible del avión o del barco. Y, en los aviones, servirá, también, como un sistema anti-caída.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El principal antecedente de éste sistema que he inventado el día (11.08.16), se encuentra en mis patentes anteriores, como, por ejemplo, la patente nº: *P201200374*, titulada: *Juguete de vaivén con espirales*, en el que presentaba un juguete móvil que utilizaba un tren de engranajes-cono como el que presento hoy también. Además, éstos engranajes-cono se encuentran en mi patente nº *P201200419*, titulada: *Engranaje multiplicador de fuerza y de cantidad de giro*, y, aún en otras posteriores.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El *Motor para avión y barco*, es un sistema de movimiento que comienza en unos tubos (1) para el aire o el agua que entrará en ellos, y, que, al salir por el otro extremo, moverán las cuñas de aire (2) situadas en los ejes (3) del piñón (4) del primer engranaje-cono (4, 5, 6) del tren de engranajes-cono (4-6) que se instala a continuación. En la última corona (6) del último engranaje-cono (4, 5, 6), se engrana el piñón (8) de las hélices (9) que, como se observa en la figura, se instalan lo más separadas posible entre ellas, para formar un buen radio de palanca que aumentará la fuerza de éstas hélices (9). El tren de engranajes-cono (4-6) está formado por dos o más engranajes-cono (4, 5, 6) que tienen un piñón (4) y una corona (6), unidos a distancia mediante unas varillas metálicas (5). La corona (6) de cada engranaje-cono (4, 5, 6), se engrana con el piñón (4) del siguiente engranaje-cono (4, 5, 6).

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura nº 1: Vista en planta del *motor para avión y barco* formado por los tubos (1) para el aire o el agua, que están enfrentados a las cuñas de aire (2) que inician el movimiento del tren de engranajes-cono (4, 5, 6). El piñón (8) de las hélices (9) se engrana con la última corona (6) del último engranaje-cono (4-6).

Figura nº 1:

- 1) Tubos
- 2) Cuñas de aire
- 3) Eje de las cuñas de aire

- 4) Piñón
- 5) Varillas
- 6) Corona
- 7) Piñón intermedio
- 8) Piñón del eje de las hélices
- 9) Hélices

DESCRIPCIÓN DE UN MODO DE REALIZACIÓN PREFERIDO

El *Motor para avión y barco*, está caracterizado por ser un sistema de movimiento, que añadimos a los motores que lleva el avión o el barco habitualmente. Con éste motor añadido (1-9) podemos aprovechar la fuerza del aire o del agua que entra en los tubos (1) del sistema, para mover un tren de engranajes-cono (4-6) que empujarán con más fuerza al avión o al barco, en tanto que, por cada vuelta que gire el eje (3) de las cuñas de aire (2), la última corona (6) del último engranaje-cono (4, 5, 6), girará muchas más vueltas, que serán transmitidas, -y, aún aumentadas-, en el piñón (8) de las hélices (9). Formamos así una diferencia de potencial entre el giro de las cuñas (2), y, el giro de las hélices (9), que se convertirá en un fuerte empuje para el avión o el barco, lo que puede hacer que el avión no se pueda caer, en tanto que el aire que entre en los tubos (1) mientras descende, asegurará varias vueltas por segundo a las cuñas de aire (2), lo que, al mismo tiempo, asegurará muchas más vueltas en las hélices (9) gracias al tren de engranajes-cono (4-6). En éstos engranajes-cono (4, 5, 6), la diferencia de diámetros entre su piñón (4) y su corona (6), -además de permitir mantener un elevado porcentaje de la fuerza que transmite el piñón (4), cuando ésta fuerza llega a la corona (6)-, hace que, en la siguiente transmisión, desde la corona (6) de un engranaje-cono (4, 5, 6), hacia el piñón (4) del siguiente engranaje-cono (4, 5, 6), aumente al mismo tiempo el número de vueltas, a causa de la diferencia de diámetros entre la corona (6) y el piñón (4). Al formar así un tren de engranajes-cono (4-6), en cada pieza de engranaje-cono (4, 5, 6) aumentará el número de vueltas respecto de las que giraba el engranaje-cono (4, 5, 6) anterior. Siendo así, en el tercer engranaje-cono (4, 5, 6), el número de vueltas que transmitirá la última corona (6), será ya muy grande, y, aún aumentará más porque ésta última corona (6) se engrana con el piñón (8) de las hélices (9), de manera que las hélices (9) girarán muchas vueltas por cada giro del eje (3) de las cuñas de aire (2).

REIVINDICACIONES

1) *Motor para avión y barco*, caracterizado por ser un sistema de empuje que comienza en unos tubos (1) para el aire o el agua que se enfrentan a unas cuñas de aire (2) situadas en el eje (3) del piñón (4) del primer engranaje-cono (4, 5, 6) del tren de engranajes-cono (4-6) que se instala a continuación. En la última corona (6) del último engranaje-cono (4, 5, 6), se engrana el piñón (8) de las hélices (9) que se instalan lo más separadas posible entre ellas, para formar un largo radio de palanca. El tren de engranajes-cono (4-6) está formado por dos o más engranajes-cono (4, 5, 6) que tienen un piñón (4) y una corona (6), unidos a distancia mediante unas varillas metálicas (5). La corona (6) de cada engranaje-cono (4, 5, 6), se engrana con el piñón (4) del siguiente engranaje-cono (4, 5, 6).

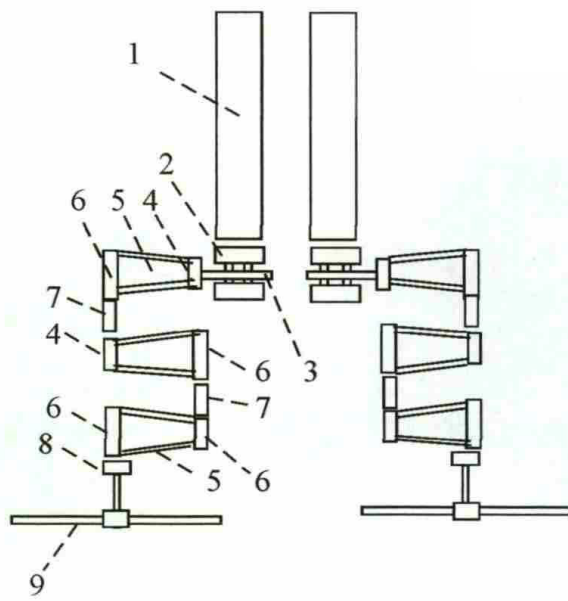


Figura n° 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201600687
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.08.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F03D5/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2558031 A1 (PORRAS VILA F JAVIER) 01/02/2016, Página 2, línea 3 - página 8, línea 5; figura 1.	1
X	ES 2378202 A1 (PORRAS VILA F JAVIER) 10/04/2012, Página 2, línea 3 - página 8, línea 66; figura 6.	1
A	ES 2461567 A2 (PORRAS VILA F JAVIER) 20/05/2014, Página 4, línea 41 - página 5, línea 49; figuras 1 - 3.	1
A	ES 2446842 A2 (PORRAS VILA F JAVIER PORRAS VILA F JAVIER) 10/03/2014, Página 3, línea 19 - página 3, línea 56; figura 1.	1

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
31.03.2017

Examinador
O. Fernández Iglesias

Página
1/4

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

F03D

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.03.2017

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones
Reivindicaciones 1

SI
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 Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2558031 A1 (PORRAS VILA F JAVIER)	01.02.2016
D02	ES 2461567 A2 (PORRAS VILA F JAVIER)	20.05.2014

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, al cual pertenecen las referencias que se citan a continuación, es el documento del estado de la técnica más cercano a la invención tal y como se describe en la reivindicación independiente 1. Este documento pertenece al solicitante de la presente solicitud. En este documento se divulga un motor para avión que consiste en un sistema de empuje que comienza en unos elementos situados en el avión (1, 2, figura 1) que se enfrentan a unas cuñas de aire (4, figura 1) situadas en el eje (3, figura 1) del piñón (5, figura 1) del primer engranaje-cono (6-14, figura 1) que se instala a continuación. En la última corona del último engranaje-cono se engrana el piñón de las hélices (17, figura 1).

Los elementos tipo tubo para el aire o agua que se enfrentan a las cuñas de aire no aparecen divulgados en el documento D01. Sin embargo, sí se describe en D01 que las cuñas de aire recogen el impulso de aire que incide sobre ellas (página 2, líneas 27 a 34 de D01) por lo que se considera que son elementos que realizan una función equivalente a la de los tubos descritos en la solicitud. Se considera ampliamente conocido en el estado de la técnica el hecho de que un tren de engranajes-cono esté formado por dos o más engranajes-cono que tienen un piñón y una corona unidos a distancia por varillas metálicas, esto se puede comprobar por la lectura del documento D02, citado por el solicitante como estado de la técnica anterior. También es conocido que la corona de cada engranaje-cono engrana con el piñón del siguiente engranaje-cono.

Por tanto, las características definidas en la reivindicación 1 no difieren de la técnica conocida descrita en el documento D01 en ninguna forma esencial, considerándose obvias para un experto en la materia. Por consiguiente, la invención según la reivindicación 1 no se considera que implique actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D01. Esto es acorde a lo establecido en el Artículo 8.1 de la Ley 11/86.