

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 273 546**

② Número de solicitud: 200403174

⑤ Int. Cl.:
B64D 41/00 (2006.01)
F02C 7/32 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **31.12.2004**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2007**

Fecha de la concesión: **22.02.2008**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2008**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente: **16.03.2008**

⑰ Titular/es: **AIRBUS ESPAÑA, S.L.**
Avda. John Lennon, s/n
28906 Getafe, Madrid, ES

⑱ Inventor/es: **Hernanz Manrique, José Ángel y Kruse, Jürgen Heinrich**

⑳ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar con aletas guiadoras aeroacústicas.**

㉑ Resumen:

Conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar con aletas guiadoras aeroacústicas.

Un conducto de admisión para un grupo electrónico auxiliar para una aeronave que comprende una parte recta interna 1a, una primera parte curvada interna 1b y una segunda parte curvada interna 1c, que se extiende entre una entrada de aire 2 y una entrada impelente 3 del grupo electrógeno auxiliar, una pluralidad de aletas guiadoras acústicas 4, 5 situadas en la parte recta 1a del conducto de admisión 1, que se extienden horizontalmente entre porciones laterales opuestas de la parte recta 1a y una pluralidad de aletas guiadoras aerodinámicas curvas 6, 7 situadas en la segunda parte curvada 1c cerca de dicha entrada impelente 3, que se extienden verticalmente entre una porción superior y una porción inferior de la segunda parte curvada 1c, siendo cada una de las aletas guiadoras aerodinámicas curvas 6,7 concéntrica con dicha curvatura de la segunda parte curvada 1c.

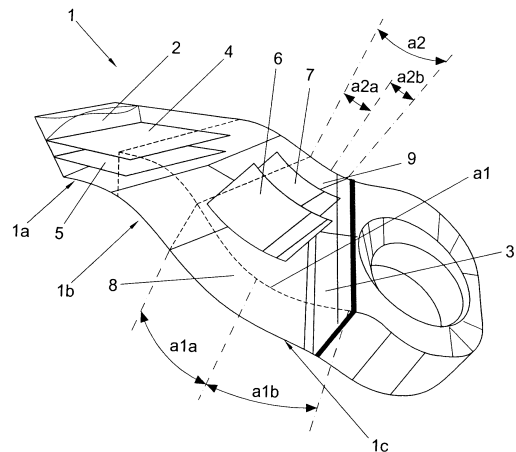


FIG. 1

ES 2 273 546 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar con aletas guiadoras aeroacústicas.

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a grupos electrógenos auxiliares para aeronaves y, en particular, a conductos de admisión para esos grupos electrógenos.

10 Antecedentes de la técnica

Como es sabido, las aeronaves modernas están equipadas con una pluralidad de dispositivos eléctricos y electrónicos que requieren una entrada de energía eléctrica para realizar sus funciones. Dichos dispositivos son controles y sistemas de entorno así como, especialmente en las aeronaves de pasajeros, tomas de corriente para uso y comodidad del pasajero. Aunque la energía eléctrica suele estar proporcionada por generadores impulsados por los motores de la aeronave, las aeronaves de pasajeros son en la actualidad aeronaves que generalmente están equipadas con grupos electrógenos auxiliares ("GEA") como fuente de energía alternativa, suplementaria o adicional para la electricidad necesitada en la aeronave. Los GEA se utilizan para suministrar energía eléctrica a los sistemas y componentes de la aeronave mientras ésta está estacionada en tierra, en vuelo y durante la carrera de rodaje o el aterrizaje.

Un GEA es un motor de turbina de gas montado en el cono de cola o en el compartimento de las ruedas de la aeronave, es decir, en el interior de la aeronave por lo que se necesita un conducto de admisión para suministrar aire exterior al GEA, así como un conducto de salida a través del cual se expulsan los gases de escape del GEA. Típicamente, un GEA comprende una entrada del compresor ("cámara impelente"), un compresor, un combustor que tiene una tobera de combustible primaria y una tobera de combustible secundaria, un escape de gas y un eje en el que están montados el compresor y el combustor para girar en un eje conectado a una caja de engranajes la cual a su vez está conectada a un generador. Cuando gira el eje, el aire pasa a través del conducto de admisión a la entrada del compresor, se presuriza por el compresor, se mezcla con combustible en el combustor y se enciende para que se forme gas presurizado caliente. Este gas se expande a través de la turbina y sale del GEA a través del escape de gas. Al expandirse, el gas caliente presurizado hace que giren la turbina, el eje y el compresor.

La longitud, anchura y forma de un conducto de admisión están generalmente condicionadas por la posición de la entrada del aire y la posición del GEA, así como por los elementos, componentes y/o agregados estructurales que pueden estar situados entre la admisión de aire y la entrada impelente del GEA. Así, la admisión de aire está normalmente situada en una posición adelantada con respecto al GEA a fin de permitir que una corriente de aire sea guiada al GEA de la manera más fluido posible. La entrada de aire al conducto está normalmente conectada a una carcasa con una aleta de accionamiento para cerrar y abrir la admisión de aire.

La entrada impelente del GEA puede estar situada en una posición inferior o superior a la admisión de aire o al mismo nivel que la admisión de aire. Así, cuando la admisión de aire está en una posición superior con respecto al GEA la primera parte curvada del conducto de admisión puede extenderse hasta abajo desde la parte recta y conectar con la segunda parte curvada, mientras que la segunda parte curvada del conducto de admisión puede extenderse hacia la izquierda o hacia la derecha desde la primera parte curvada. Además, cuando la admisión de aire está en una posición inferior con respecto al GEA, la primera parte curvada del conducto de admisión puede extenderse hacia arriba desde la parte recta y conectar con la segunda parte curvada, mientras que la segunda parte curvada del conducto de admisión puede extenderse hacia la izquierda o hacia la derecha desde la primera parte curvada.

Los GEA generan altos niveles de ruido en el exterior de la aeronave. Esto resulta especialmente desagradable e incluso dañino cuando el GEA está funcionando para poner en marcha los sistemas de la aeronave antes del despegue. Por consiguiente, un conducto de admisión para el GEA no sólo debe ser adecuado para proporcionar de manera eficiente un flujo uniforme de aire al GEA, sino que debe contribuir también a reducir la propagación de ruido a través de la entrada del GEA. Para ello, es conocido colocar aletas guiadoras aeroacústicas dentro de un conducto de admisión que presenta una parte curvada en una posición que sigue la curvatura la parte curvada. Aunque esto ha demostrado proporcionar un control de flujo de aire y una reducción de la propagación de ruido bastante eficiente, no es totalmente satisfactorio en el caso de los conductos de admisión que tienen dos partes curvadas, como por ejemplo en el caso en el que la admisión de aire se encuentra en una posición superior con respecto a la entrada impelente y cuando por tanto se requieren dos partes curvadas internas en el recorrido al GEA. Teniendo en cuenta que la presencia de dos partes curvadas internas produce elevados valores de distorsión de flujo medidos por el coeficiente de distorsión en la entrada impelente con aletas guiadoras convencionales, las aletas guiadoras colocadas en la forma convencional han demostrado ser insatisfactorias en los conductos de admisión con dos partes curvadas.

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto proporcionar una estructura de aleta para un conducto de admisión con dos partes curvadas que reduce la propagación de ruido a través de la entrada del GEA y proporciona simultáneamente un flujo eficiente y uniforme de aire a la entrada impelente del GEA. Esto se consigue mediante un conducto de admisión del grupo electrógeno auxiliar para una aeronave con aletas guiadoras alargadas, cuyo conducto de admisión comprende

ES 2 273 546 B1

una parte recta interna, una primera parte curvada interna y una segunda parte curvada interna, extendiéndose dichas partes entre una entrada de aire y una entrada impelente del grupo electrógeno auxiliar, teniendo la segunda parte curvada una primera pared lateral con una curvatura de la primera pared lateral y una segunda pared lateral con una curvatura de la segunda pared lateral, siendo la segunda pared lateral más corta que la primera pared lateral;

la primera parte curvada que se extiende entre la parte recta y la segunda parte curvada, teniendo dicha segunda parte curvada una curvatura acodada,

donde el conducto de admisión comprende además:

una pluralidad de aletas guiadoras acústicas situadas en dicha parte recta del conducto de admisión, extendiéndose dichas aletas guiadoras acústicas horizontalmente entre partes laterales de dicha parte recta y

una pluralidad de aletas guiadoras aerodinámicas curvas situadas en dicha segunda parte curvada próxima a dicha entrada impelente, extendiéndose dichas aletas guiadoras aerodinámicas curvas verticalmente entre una parte superior y una parte inferior de dicha segunda parte curvada; siendo cada aleta guiadora aerodinámica curva concéntrica con dicha curvatura acodada de dicha segunda parte curvada.

Al disponer las aletas guiadoras en dos conjuntos diferentes, es decir, un conjunto compuesto por la pluralidad de aletas guiadoras acústicas en la parte recta del conducto y otro conjunto compuesto por la pluralidad de aletas guiadoras aerodinámicas siguiendo la curvatura la segunda parte curvada del conducto, se consigue en conductos de admisión para GEA que comprenden dos partes curvadas, una distribución uniforme de las velocidades de flujo en la entrada impelente del GEA, con lo que se mejoran las prestaciones del GEA y se reduce la propagación de ruido a través de la entrada de aire. Las aletas guiadoras tienen forma de deflectores.

La pluralidad de aletas guiadoras acústicas puede comprender una aleta guiadora acústica superior y una aleta guiadora acústica inferior situadas de modo que la parte recta queda dividida en pasos que tienen las mismas alturas. La aleta guiadora acústica superior puede ser más larga que la aleta guiadora acústica inferior y extenderse en la primera parte curvada cuando la primera parte curvada está acodada hacia abajo mientras que, cuando la primera parte curvada está acodada hacia arriba, la aleta guiadora acústica inferior puede ser más larga que la aleta guiadora acústica superior.

La pluralidad de aletas guiadoras aerodinámicas curvas puede comprender

una primera aleta guiadora aerodinámica curva situada en una posición radial en el centro entre al menos un primer radio externo marcado por la curvatura de la primera pared lateral de dicha segunda parte curvada y al menos un primer radio interno marcado por la curvatura de la segunda pared lateral de dicha segunda parte curvada, y

una segunda aleta guiadora aerodinámica curva situada entre dicha primera aleta guiadora aerodinámica y dicha segunda pared lateral.

En esta realización, la segunda aleta guiadora aerodinámica es preferentemente más corta que la primera aleta guiadora aerodinámica.

El conducto de admisión de la presente invención tiene preferentemente una sección transversal horizontal sustancialmente cuadrangular, por lo que las secciones transversales de sus paredes superior e inferior son más largas que las secciones transversales de sus paredes laterales.

Las curvaturas de las paredes laterales de la segunda parte curvada del conducto de admisión no necesitan ser uniformes, pero pueden estar compuestas por una pluralidad de secciones arqueadas diferentes, pero es importante que la curvatura de las aletas guiadoras siga la curvatura de la segunda parte curvada. Así, cuando alguna o las dos curvaturas de la pared lateral comprenden tal pluralidad de secciones arqueadas diferentes, la primera aleta guiadora aerodinámica puede estar compuesta por un número igual de secciones curvas situadas en posiciones radiales en el centro entre una pluralidad de radios externos determinados cada uno por una de las secciones arqueadas diferentes de la curvatura de la primera pared lateral de dicha segunda parte curvada y al menos dicho primer radio interno determinado por segundas secciones arqueadas diferentes de la curvatura de la segunda pared lateral de dicha segunda parte curvada o una pluralidad de radios internos determinados cada uno por segundas secciones arqueadas diferentes de la curvatura de la segunda pared lateral de dicha segunda parte curvada.

En una realización de la invención en la que una o las dos curvaturas de la pared lateral están compuestas por tal pluralidad de secciones arqueadas diferentes, una primera sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica está situada en una posición radial en el centro entre el primer radio externo determinado por una primera sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral y al menos un radio interno determinado por una primera sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral de dicha segunda parte curvada, mientras que una segunda sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica curva está situada en una posición radial en el centro entre un segundo radio externo determinado por una segunda sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral y al menos un segundo radio interno determinado por una segunda sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral.

ES 2 273 546 B1

Breve descripción de los dibujos

Las características relativas a realizaciones de la invención se explicarán a continuación sobre la base de los dibujos adjuntos en los que

la figura 1 es una vista alzada en perspectiva esquemática de una realización del conducto de admisión de acuerdo con la presente invención que muestra el interior del conducto;

la figura 2 es una vista lateral parcial esquemática que muestra la parte recta del lado de entrada de aire del conducto de admisión;

la figura 3 es una vista lateral parcial esquemática que muestra la parte recta hacia el lado de la entrada de aire del conducto de admisión;

la figura 4 es una vista en perspectiva de abajo a arriba esquemática de una realización de las aletas guiadoras aerodinámicas curvas mostradas en la figura 1.

En estas figuras hay signos de referencia de que tienen los significados siguientes:

20	1	conducto de admisión
	1a	parte recta del conducto de admisión
	1b	primera parte curvada del conducto de admisión
	1c	segunda parte curvada del conducto de admisión
25	2	entrada de aire del conducto de admisión
	2a,2b,2c	pasos de flujo
	3	entrada impelente del GEA
	4	primera aleta guiadora acústica
30	5	segunda aleta guiadora acústica
	6	primera aleta guiadora aerodinámica curva
	6a	primera sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica
	6b	segunda sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica curva
	7	segunda aleta guiadora aerodinámica curva
35	7a	primera sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica
	7b	segunda sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica
	8	primera pared lateral de la segunda parte curvada
	9	segunda pared lateral de la segunda parte curvada
40	a1	curvatura de la primera pared lateral
	a1a	primera sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral
	a1b	segunda sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral
	a2	curvatura de la segunda pared lateral
45	a2a	primera sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral
	a2b	segunda sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral
	Rext	primer radio externo de la primera sección arqueada de la primera pared lateral
	Rext'	segundo radio externo de la segunda sección arqueada de la primera pared lateral
50	Rint	primer radio interno de la primera sección arqueada de la segunda pared lateral
	Rint'	segundo radio interno de la segunda sección arqueada de la segunda pared lateral
	R1	radio que define la posición radial de la primera sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica
55	R1'	radio que define la posición radial de la segunda sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica
	R2	radio que define la posición radial de la primera sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica
60	R2'	radio que define la posición radial de la segunda sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica

Realizaciones de la invención

Las figuras 1 a 4 muestran esquemáticamente una realización del conducto de admisión de la presente invención.

Como muestra la figura 1, el conducto de admisión 1 tiene una sección transversal sustancialmente cuadrangular y comprende una parte recta interna 1a, una primera parte curvada interna 1b y una segunda parte curvada interna 1c que

ES 2 273 546 B1

se extiende entre una entrada de aire 2 y una entrada impelente 3 de un grupo electrógeno auxiliar en sí convencional (no mostrado en los dibujos). La parte recta la conecta con la primera parte curvada 1b que se extiende hacia abajo y también conecta con la segunda parte curvada 1c que se acoda hacia la izquierda.

5 Una aleta guiadora acústica superior 4 y una aleta guiadora acústica inferior 5 están colocadas horizontalmente entre las paredes laterales de la parte recta del conducto 1. Como la primera parte curvada 1b del conducto de admisión 1 está acodada hacia abajo, la aleta guiadora acústica superior 4 es ligeramente más larga que la aleta guiadora acústica inferior 5 y se extiende en la primera parte curvada 1b.

10 La segunda parte curvada 1c tiene una primera pared lateral 8 con una curvatura a_1 y una segunda pared lateral 9 con una curvatura a_2 . La segunda pared lateral 9 es más corta que la primera pared lateral 8. Dos aletas guiadoras aerodinámicas curvas 6, 7 están situadas en la segunda parte curvada 1c cerca de la entrada impelente 3. Las aletas guiadoras aerodinámicas 6, 7 se extienden verticalmente entre la pared superior y la pared inferior de la segunda parte curvada 1c. La primera aleta guiadora aerodinámica curva 6, está situada en una posición radial en el centro entre la
15 primera pared lateral 8 y la segunda pared lateral 9, aproximadamente en el centro de la segunda parte curvada 1c, mientras que la segunda aleta guiadora aerodinámica curva 7 está situada entre la primera aleta guiadora aerodinámica 6 y la segunda pared lateral 9 de la segunda parte curvada 1c. La segunda aleta guiadora aerodinámica 7 es más corta que la primera aleta guiadora aerodinámica 6. Las dos aletas guiadoras aerodinámicas 6, 7 tienen una forma que sigue la curvatura de la segunda parte curvada.

20 Como queda claro en base a la combinación de figuras 1 y 4, la primera aleta guiadora aerodinámica 6 comprende una primera sección curva 6a y una segunda sección curva 6b. La primera sección curva 6a de la primera aleta guiadora aerodinámica 6 está situada en una posición radial en el centro entre el primer radio externo R_{ext} determinado por una primera sección arqueada a_1 de la curvatura a_1 de la primera pared lateral 8 y un primer radio interno R_{int} determinado
25 por una primera sección arqueada a_2 de la curvatura a_2 de la segunda pared lateral 9 de la segunda parte curvada 1c. La segunda sección curva 6b de la primera aleta guiadora aerodinámica curva 6 está situada en una posición radial en el centro entre un segundo radio externo R_{ext}' determinado por una sección arqueada a_1b de la curvatura a_1 de la primera pared lateral 8 y un segundo radio interno R_{int}' determinado por una segunda sección arqueada a_2b de la curvatura a_2 de la segunda pared lateral 9. La figura 4 muestra una posible relación entre las geometrías de las curvaturas a_1 , a_2 de la segunda parte curvada 1c y de las dos aletas guiadoras aerodinámicas 6, 7 en la realización del
30 conducto de admisión mostrado en la figura 1.

En la realización mostrada en la figura 4,

35 R_1 , es decir, el radio que define la posición radial de la primera sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica, es de aprox. 59 cm,

R_1' , es decir, el radio que define la posición radial de la segunda sección curva de la primera aleta guiadora aerodinámica, es de aprox. 150 cm,

40 R_2 , es decir, el radio que define la posición radial de la primera sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica, es de aprox. 45 cm,

R_2' , es decir, el radio que define la posición radial de la segunda sección curva de la segunda aleta guiadora aerodinámica, es de aprox. 115 cm.

a_1a , es decir, la primera sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral, es una sección arqueada de aprox. 26, 8°,

50 a_1b , es decir, la segunda sección arqueada de la curvatura de la primera pared lateral, es una sección arqueada de aprox. 10, 5°,

a_2a , es decir, la primera sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral, es una sección arqueada de aprox. 26, 3°,

55 a_2b , es decir, la segunda sección arqueada de la curvatura de la segunda pared lateral, es una sección arqueada de aprox. 10, 1°.

60 Como muestran las figuras 2 y 3, la aleta guiadora acústica superior 4 y la aleta guiadora acústica inferior 5 están dispuestas de tal modo que la parte recta la está dividida horizontalmente en pasos de flujo 2a, 2b, 2c. Con objeto de evitar la propagación de las ondas sonoras a través de la entrada de aire 2, los ejes longitudinales de las aletas acústicas 4, 5 son ligeramente divergentes en la dirección de los extremos libres de las aletas guiadoras acústicas 4, 5, es decir, los pasos de flujo tienen una sección transversal más estrecha en la entrada de aire 2 que en los extremos libres de las aletas guiadoras acústicas 4, 5. De esta manera, el eje longitudinal de la aleta guiadora acústica superior 4 puede desviarse del eje longitudinal de la pared superior de la parte recta del conducto de admisión en aprox.
65 1,7°. La desviación entre el eje longitudinal de la aleta guiadora acústica superior 4 y el eje longitudinal de la aleta guiadora acústica inferior 5 puede ser de aprox. 2, 6°. La desviación entre la aleta guiadora acústica inferior 5 y el eje longitudinal de la pared inferior de la parte recta del conducto de admisión puede ser de aprox. 2,7°.

REIVINDICACIONES

5 1. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar con aletas guidoras aeroacústicas para una aeronave, comprendiendo el conducto de admisión (1)

10 una parte recta interna (1a), una primera parte curvada interna (1b) y una segunda parte curvada interna (1c), extendiéndose dichas partes internas (1a, 1b, 1c) entre una entrada de aire (2) y una entrada impelente (3) del grupo electrógeno auxiliar, teniendo la segunda parte curvada (1c) una primera pared lateral (8) con una curvatura (a1) de la primera pared lateral (8) y una segunda pared lateral (9) con una curvatura (a2) de la segunda pared lateral (9), siendo la segunda pared lateral (9) más corta que la primera pared lateral (8), extendiéndose la primera parte curvada (1b) entre la parte recta (1a) y la segunda parte curvada (1c), teniendo dicha segunda parte curvada (1c) una curvatura acodada; y

15 aletas guidoras alargadas (4, 5, 6, 7) colocadas dentro del conducto de admisión,

caracterizado porque el conducto de admisión comprende además

20 una pluralidad de aletas guidoras acústicas (4, 5) situadas en dicha parte recta (1a) del conducto de admisión (1), extendiéndose dichas aletas guidoras acústicas (4, 5) horizontalmente entre partes laterales de dicha parte recta (1a); y

25 una pluralidad de aletas guidoras aerodinámicas curvas (6, 7) situadas en dicha segunda parte curvada (1c) próxima a dicha entrada impelente (3), extendiéndose dichas aletas guidoras aerodinámicas curvas (6,7) verticalmente entre una parte superior y una parte inferior de dicha segunda parte curvada (1c); siendo cada aleta guiadora aerodinámica curva (6, 7) concéntrica con dicha curvatura acodada de dicha segunda parte curvada (1c).

30 2. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha pluralidad de aletas guidoras acústicas (4, 5) comprende una aleta guiadora acústica superior (4) y una aleta guiadora acústica inferior (5) posicionadas de modo que la parte recta (1a) está dividida horizontalmente en pasos de flujo (2a, 2b, 2c).

35 3. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la primera parte curvada (1b) del conducto de admisión (1) se acoda hacia abajo, y porque la aleta guiadora acústica superior (4) es más larga que la aleta guiadora acústica inferior (5) y se extiende en la primera parte curvada (1b).

40 4. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la primera parte curvada (1b) del conducto de admisión (1) se acoda hacia arriba, y porque la aleta guiadora acústica inferior (5) es más larga que la aleta guiadora acústica superior (4) y se extiende en la primera parte curvada (1b).

45 5. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pluralidad de aletas guidoras aerodinámicas curvas (6, 7) comprende una primera aleta guiadora aerodinámica curva (6) situada en una posición radial (R1) en el centro entre al menos un primer radio externo (Rext) determinado por la curvatura (a1) de la primera pared lateral (8) de dicha segunda parte curvada (1c) y al menos un primer radio interno (Rint) determinado por la curvatura (a2) de la segunda pared lateral (9) de dicha segunda parte curvada (1c), y una segunda aleta guiadora aerodinámica curva (7) situada en una posición radial (R2) en el centro entre dicha primera aleta guiadora aerodinámica (6) y dicha segunda pared lateral (9).

50 6. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque

55 la curvatura (a1) de la primera pared lateral (9) comprende una primera sección arqueada (a1a) y una segunda sección arqueada (a1b); y

la curvatura (a2) de la segunda pared lateral (9) comprende una primera sección arqueada (a2a) y una segunda sección arqueada (a2b).

60 7. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque la primera aleta guiadora aerodinámica (6) está compuesta por una pluralidad de secciones curvas (6a, 6b) iguales en número a dichas secciones arqueadas (a1a, a1b) de la primera pared lateral (8);

65 dichas secciones curvas (6a, 6b) están situadas en posiciones radiales en el centro entre una pluralidad de radios externos (Rext, Rext') determinados cada uno por una de dichas secciones arqueadas (a1a, a1b) de la primera pared lateral (8) y al menos dicho primer radio interno (Rint) determinado por dicha curvatura (a2) de la segunda pared lateral (9).

ES 2 273 546 B1

8. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque una primera sección curva (6a) de la primera aleta guiadora aerodinámica (6) está situada en una posición radial (R1) en el centro entre un primer radio externo (Rext) determinado por la primera sección arqueada (a1a) de la primera pared lateral (8), y un primer radio interno (Rint) determinado por la primera sección arqueada (a2a) de la segunda pared lateral (9); y

una segunda sección curva (6b) de la primera aleta guiadora aerodinámica curva (6) está situada en una posición radial (R1') en el centro entre un segundo radio externo (Rext') determinado por la segunda sección arqueada (a1b) de la de la primera pared lateral (8) y un segundo radio interno (Rint') determinado por la segunda sección arqueada (a2b) de la segunda pared lateral (9).

9. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque

una primera sección curva (7a) de la segunda aleta guiadora aerodinámica (7) está situada en una posición radial (R2) en el centro entre el radio (R1) de la primera aleta guiadora (6) determinado por la primera sección arqueada (a1a) de la primera pared lateral (8), y un primer radio interno (Rint) determinado por la segunda sección arqueada (a2b) de la segunda pared lateral (9), y

una segunda sección curvada (7b) de la segunda aleta guiadora aerodinámica (7) está situada en una posición radial (R2') en el centro entre un primer radio (R1') de la primera aleta guía (6) determinado por la segunda sección arqueada (a1b) de la curvatura (a1) de la primera pared lateral (8), y un segundo radio interno (Rint') determinado por la segunda sección arqueada (a2b) de la segunda pared lateral (9).

10. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** porque la segunda aleta guiadora aerodinámica (7) es más corta que la primera aleta guiadora aerodinámica (6).

11. Un conducto de admisión para un grupo electrógeno auxiliar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el conducto de admisión (1) tiene una sección transversal horizontal cuadrangular.

35

40

45

50

55

60

65

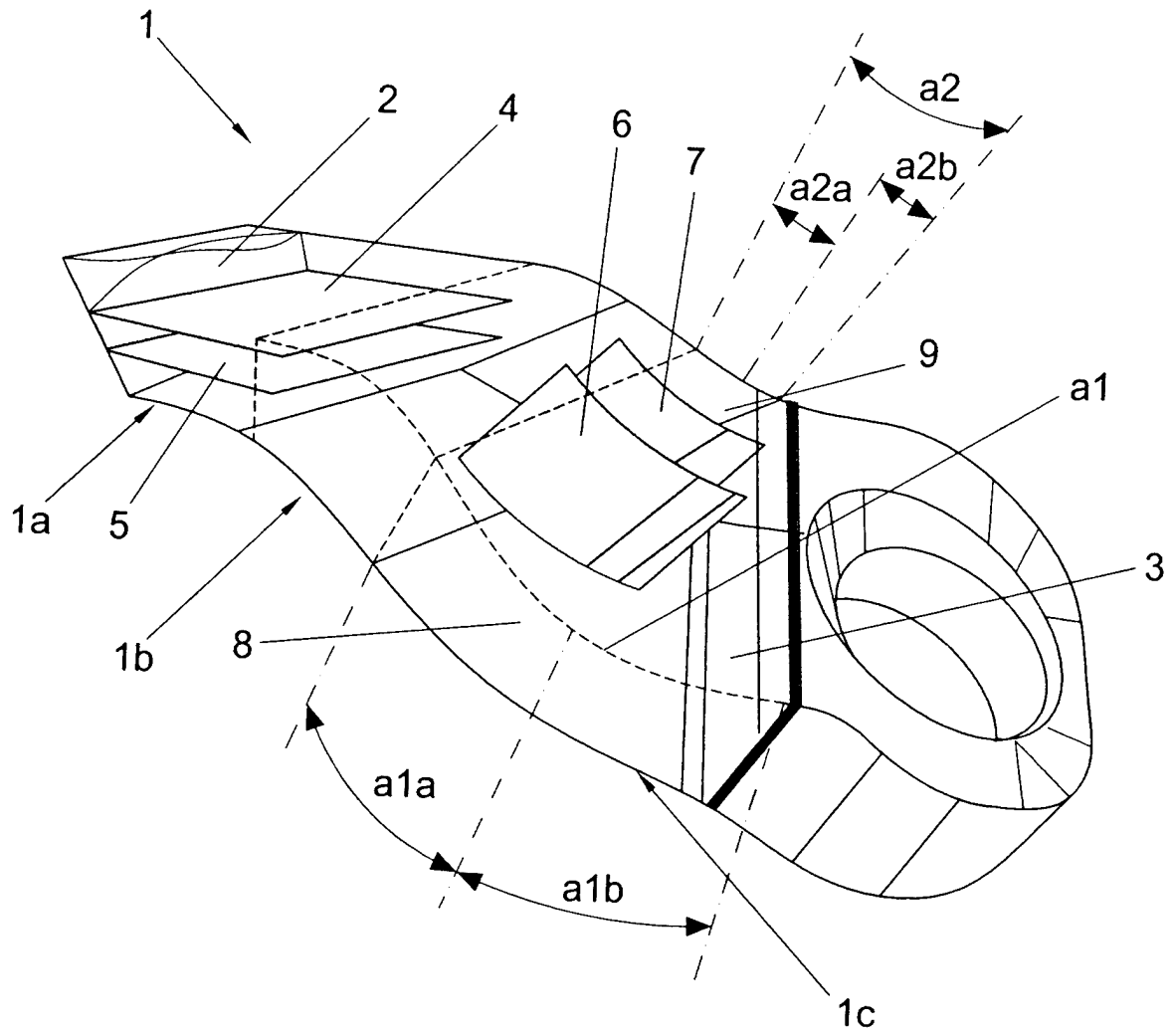


FIG. 1

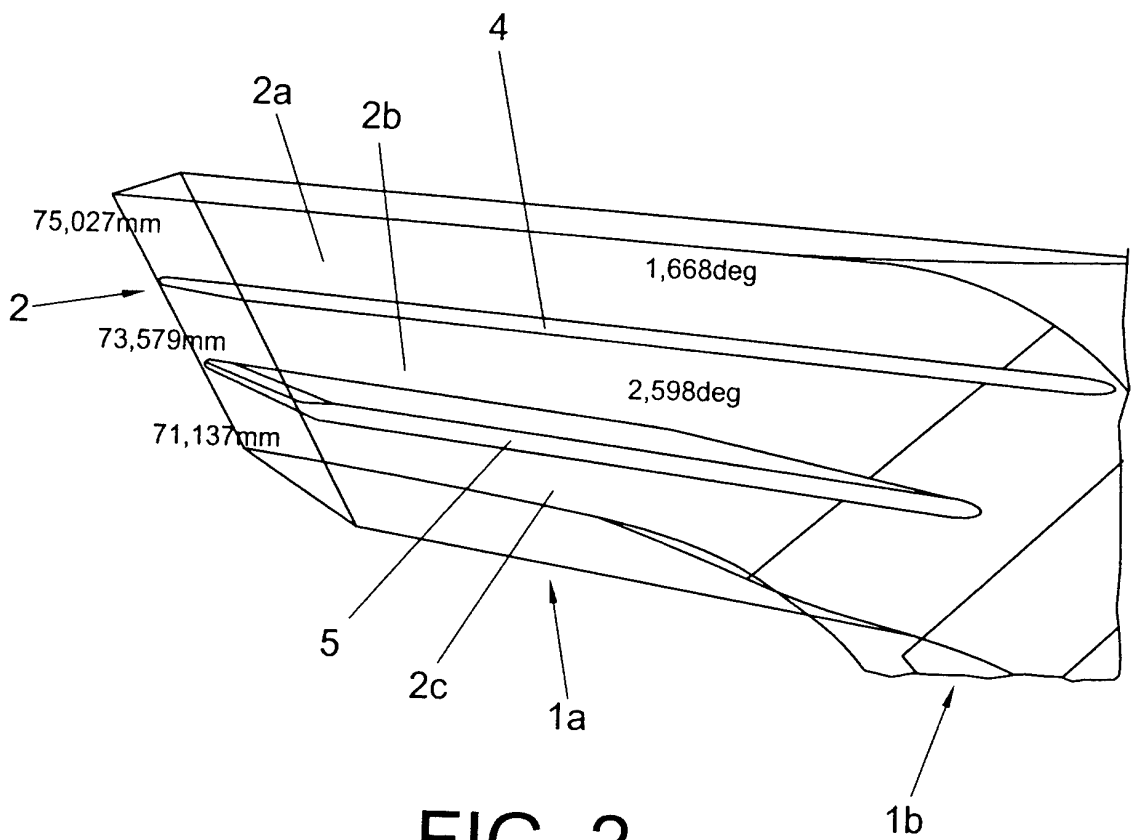


FIG. 2

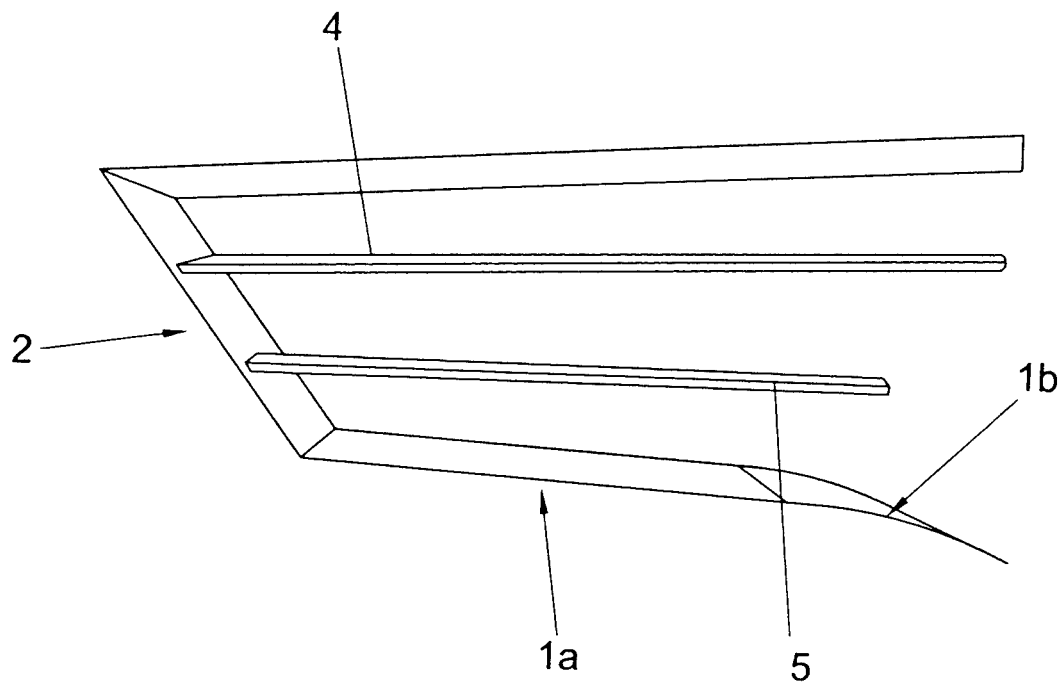


FIG. 3

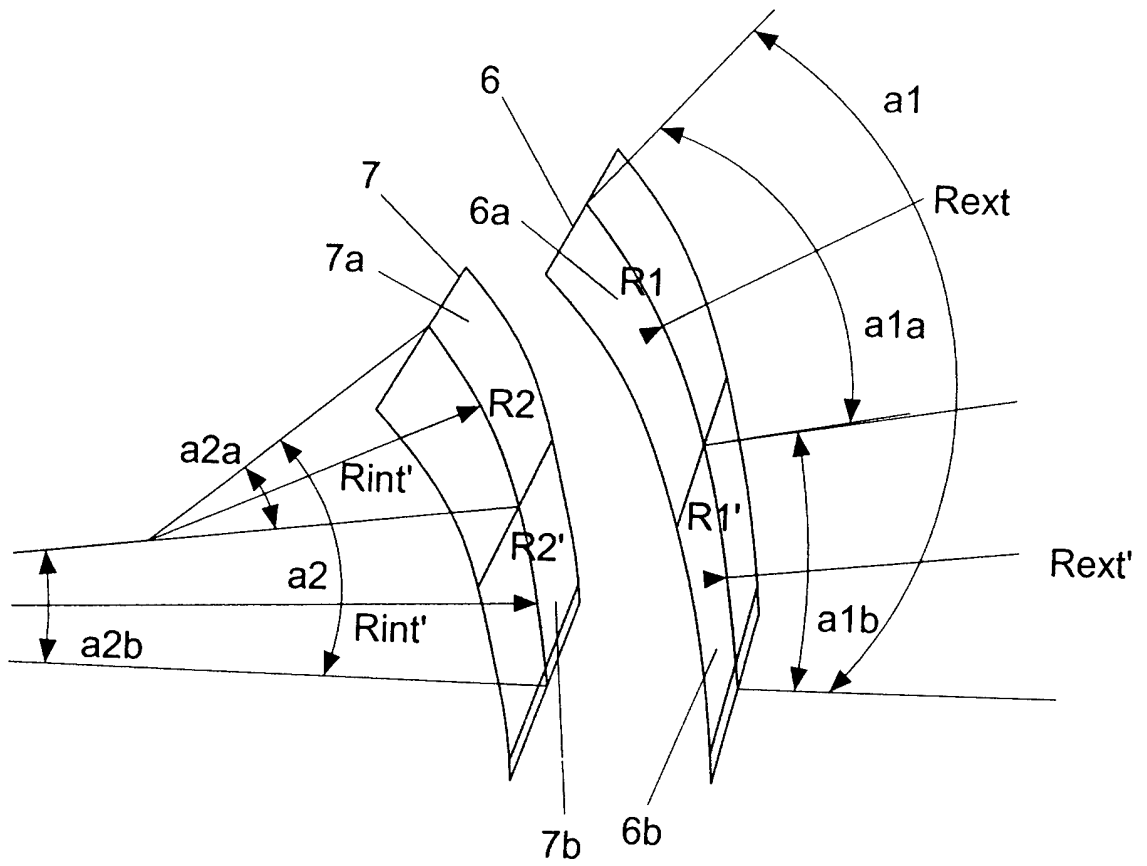


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 273 546

② Nº de solicitud: 200403174

③ Fecha de presentación de la solicitud: 31.12.2004

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B64D 41/00** (2006.01)
F02C 7/32 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0995896 A2 (HONDA MOTOR CO LTD) 26.04.2000, resumen; párrafos [26-28]; figuras 1,3,5,8,9.	1-11
A	WO 9718396 A1 (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP) 22.05.1997, resumen; página 7, líneas 7-16; figuras.	1-11
A	US 3583417 A (CLARK et al.) 08.06.1971, resumen; columna 2, líneas 1-16; figura 1.	1,2
A	US 4787421 A (YU et al.) 29.11.1988, columna 2, líneas 55-59; figuras 7a,7b,7c,7d.	

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
09.04.2007

Examinador
D. Hernández Fernández

Página
1/1