

REIVINDICACIONES

1. Un muro eólico CARACTERIZADO POR comprender una o más celdas eólicas (104), donde las celdas eólicas están dispuestas de manera colindante entre ellas, conformando en su conjunto una estructura continua;
5 donde las celdas eólicas son modulares, teniendo cada celda eólica configuraciones iguales y simétricas, o diferentes e independientes entre sí, de manera tal que el muro eólico posea dimensiones completamente configurables;
10 donde cada celda eólica posee una estructura individual, funcional en sí misma, por la cual atraviesa el viento en su trayectoria desde una abertura de entrada del viento (406) dispuesta en un lado de la celda eólica, hasta una abertura de salida del viento (407) dispuesta en el lado opuesto de dicha celda eólica;
15 donde la abertura de entrada del viento (406) y la abertura de salida del viento (407) están comunicadas y tienen las mismas dimensiones;
donde cada celda eólica comprende una cámara interna aerodinámica (501) en su interior con la forma de un perfil alar extradós revolucionado;
donde cada celda eólica comprende una sección externa adyacente (404)
20 conformada por las paredes externas de la celda eólica;
donde cada celda eólica mantiene un plano de simetría especular o bilateral el cual se sitúa a lo largo de la celda eólica entre la abertura de entrada del viento (406) y la abertura de salida del viento (407), dividiendo a la celda eólica en la mitad, de tal manera que la distancia perpendicular de un punto
25 cualquiera, y su imagen, al plano de simetría es la misma;
donde cada celda eólica mantiene un eje de simetría plano o axial, el cual divide al plano de simetría especular en dos partes, cuyos puntos simétricos son equidistantes a dicho eje;
- 30 2. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la unión entre dos celdas eólicas colindantes, visto desde un corte transversal que pasa paralelamente por los ejes de simetría axial de ambas celdas eólicas, tiene forma de un perfil alar completo, y ambas celdas eólicas

están dispuestas compartiendo la misma cuerda; donde esta cuerda se encuentra contenida por la sección externa adyacente (404) de ambas celdas eólicas y tiene el nombre de cuerda cerrada compartida.

- 5 3. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la sección externa adyacente (404) y la celda eólica comparten el mismo plano de simetría especular y eje de simetría plano o axial; donde un corte transversal perpendicular al eje axial de la celda eólica muestra una sección externa adyacente (404) con una misma figura geométrica a lo largo de todo su eje de simetría; donde dicha figura geométrica corresponde a la base cilíndrica de la sección externa adyacente (404) la cual puede tener forma poligonal, forma de sección cónica, forma ondular o de lágrima.
- 10
- 15 4. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE la cámara interna aerodinámica (501) y la celda eólica comparten el mismo plano de simetría especular y eje de simetría plano o axial.
- 20 5. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADO PORQUE la cámara interna aerodinámica (501) comprende, siguiendo la dirección del viento, un espacio generador de presión (503), un espacio crítico (504), un cuello de la celda eólica (405) y un espacio supresor de turbulencia (505); donde el espacio generador de presión (503) se encuentra situado entre el área de la abertura de entrada del viento (406) y el espacio crítico (504), siendo el espacio generador de presión (503) el espacio que soporta la mayor fuerza de resistencia y presenta los mayores niveles de presión; donde el espacio crítico (504) se encuentra situado entre el espacio generador de presión (503) y el espacio supresor de turbulencia (505), siendo el espacio crítico (504) el espacio con los menores niveles de presión, con los mayores registros de la velocidad del viento y es donde está situado el cuello de la celda eólica (405); además, el espacio crítico (504) es el área adecuada para ubicar un rotor de una turbina eólica;
- 25
- 30

donde el espacio supresor de turbulencia (505) se encuentra situado entre el espacio crítico (504) y el área de la abertura de salida del viento (407), siendo el espacio supresor de turbulencia (505) el espacio donde se empieza a normalizar la presión y la velocidad del viento en relación con el medio ambiente circundante.

6. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 1 y 5, CARACTERIZADO PORQUE el perfil alar extradós revolucionado de la cámara interna aerodinámica (501) incluye la forma de un perfil hiperboloide doble, siendo que el perfil hiperboloide doble comprende un hiperboloide de entrada (506) que se enfrenta a la dirección del viento, dispuesto de forma adyacente y perpendicular a la abertura de entrada del viento (406), y un hiperboloide de salida (507) que no se enfrenta a la dirección del viento, dispuesto de forma adyacente y perpendicular a la abertura de salida del viento (407);
donde las formas geométricas del hiperboloide de entrada (506) y del hiperboloide de salida (507) de una misma celda eólica son distintas entre sí, siendo la envergadura o volumen interno del hiperboloide de entrada (506) menor a la envergadura o volumen interno del hiperboloide de salida (507);
donde el hiperboloide de entrada (506) y el hiperboloide de salida (507) son de una hoja inconclusos y unidos en el origen mediante círculos idénticos de tal forma que el empalme entre ambas figuras geométricas es continuo, es decir, que el hiperboloide de entrada (506) y el hiperboloide de salida (507) conformen conjuntamente una figura geométrica con una simetría de revolución axial continua.

7. El muro eólico, de acuerdo con las reivindicaciones 5 y 6, CARACTERIZADO PORQUE el perfil alar extradós comprende: un borde de ataque dispuesto de forma contigua y perpendicular a la abertura de entrada del viento (406); y un borde de salida dispuesto de forma contigua y perpendicular a la abertura de salida del viento (407);
donde el cuello de la celda eólica (405) tiene una forma geométrica circular o cualquier otra forma geométrica distinta a la circular, siempre y cuando dicha forma sea redondeada en sus ángulos geométricos y el eje de simetría axial

de la cámara interna aerodinámica (501) se intercambie por un eje de simetría plano;

5 donde la abertura de salida del viento (407) y la abertura de entrada del viento (406) de la celda eólica tienen cualquiera de las siguientes formas: (i) una forma circular; (ii) la misma figura geométrica del cuello de la celda eólica (405) cuando ésta sea distinta a un círculo; o (iii) la misma figura geométrica de la base cilíndrica de la sección externa adyacente (404) redondeada en sus ángulos geométricos.

10 8. El muro eólico, de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la distancia entre la sección externa adyacente (404) y el perfil aerodinámico de la cámara interna aerodinámica (501) es variable a lo largo de toda la envergadura de la celda eólica, siendo que la mayor distancia se ubica a la altura del cuello de la celda eólica (405).