

REIVINDICACIONES

1- Un dispositivo de columna de agua oscilante CARACTERIZADO PORQUE comprende un sistema de flujo (2) ubicado en la región superior de una cámara de aire (1) siendo parte de dicho sistema de flujo (2) un sistema conversor de energía (4) ubicado entre una tobera difusora inferior (3) y una tobera difusora superior (5);

y porque la tobera difusora superior (5), además de estar ubicada encima del sistema conversor de energía (4), tiene una malla de protección (6) conformada por una estructura de soporte (18) y una rejilla protectora (19) y estando dicha malla de protección (6) acoplada entre el extremo superior de la tobera difusora superior (5) y un techo protector (7) que se encuentra ubicado en el extremo superior del sistema de flujo (2), encima de la malla de protección (6);

y porque el sistema conversor de energía (4) tiene unas cúpulas direccionadoras superior e inferior (8) unidas a unas coronas de álabes directrices superior e inferior (9), una turbina de impulso bidireccional (10), un generador eléctrico (22) con brazos centradores del soporte (14);

y porque un volante de inercia (20) está ubicado encima de la turbina de impulso bidireccional (10);

y porque los brazos centradores del soporte (14) se encuentran acoplados a unos extremos de una manzana o soporte (13) y a las paredes internas del sistema conversor de energía (4).

2- El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la cámara de aire (1) tiene una altura entre los 2 y los 15 m, un diámetro interno entre los 0.5 y los 4 m y un diámetro externo entre los 0.6 y los 4.2 m; porque el techo protector (7) tiene un

diámetro externo entre 1 y 2 m y una altura entre 0.1 y 0.4 m; y porque la malla de protección (6) tiene un diámetro externo entre 0.5 y 0.9 m y una altura entre 0.2 y 0.6 m.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el sistema de flujo (2) comprende un conjunto de empaques de sello, ubicados entre la tobera difusora superior (5), el sistema conversor de energía (4) y la tobera difusora inferior (3).
4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la tobera difusora inferior (3) tiene un diámetro mayor interno igual al diámetro interno de la cámara de aire (1), el cual se estrecha hasta un diámetro superior interno en una relación de 1 a 6 con respecto al diámetro inferior.
5. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la tobera difusora superior (5) tiene un ángulo (5b) entre la abertura de su diámetro mayor y la abertura del diámetro menor entre 20° y 60° sobre la horizontal (5a); con un diámetro menor interno igual al diámetro interno del sistema conversor de energía (4), el cual se expande hasta un diámetro mayor interno de 1.3 a 4 veces mayor que el diámetro menor interno.
6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el techo protector (7) comprende una cubierta inferior (16) y una cubierta superior (17).
7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque las coronas de álabes directrices superior e inferior (9) comprenden un conjunto de álabes con un ángulo de inclinación entre 10° y 40° sobre la horizontal.

8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el sistema conversor de energía (4) comprende un rotor (11) con una estructura que contiene un segmento de imanes.
9. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la turbina de impulso bidireccional (10) puede ser seleccionada entre una turbina tipo Wells (10b), una turbina de impulso o una turbina de impulso modificada (10a), donde la turbina de impulso modificada (10a) tiene un grado de reacción entre 10 y 20% y una matriz circular de 25 a 35 álabes de perfil elíptico distribuidos de manera uniforme.