

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de estimulación, que comprende:

una carcasa exterior que incluye una abertura;

5 una fuente de energía dispuesta dentro de la carcasa exterior;

un motor dispuesto dentro de la carcasa y que recibe energía de la fuente de energía para generar un movimiento giratorio;

un convertidor de movimiento que transforma el movimiento giratorio del motor en un movimiento alternativo;

10 un cilindro de aire configurado para recibir el movimiento alternativo del convertidor de movimiento y expandir y contraer el volumen de una cámara a partir de él, la cámara suministra aire de inhalación y aire de soplado a la abertura de la carcasa exterior a medida que el volumen de la cámara se contrae y se expande, respectivamente; y

15 una estructura impermeable que separa el cilindro de aire del motor y la fuente de energía, dentro de la carcasa exterior.

2. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 1, en donde el cilindro de aire incluye:

un miembro estacionario;

20 un miembro móvil configurado para moverse de manera alternativa con respecto al miembro estacionario; y

en donde la cámara está definida por al menos un interior del miembro estacionario.

3. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 2, en donde el miembro estacionario es una funda estacionaria que permanece fija con respecto a la carcasa exterior; y en donde el miembro móvil es un contenedor móvil configurado para moverse hacia arriba y abajo alrededor de la funda estacionaria, que es concéntrica a este, el movimiento hacia arriba reduce el volumen de la cámara y el movimiento hacia abajo aumenta el volumen de la cámara,

en donde la abertura de la carcasa exterior está dispuesta en la parte superior de la cámara, la abertura suministra presión positiva a través de ella cuando el volumen de la cámara se reduce y suministrando presión negativa a través de ella cuando el volumen de la cámara aumenta.

4. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 2, en donde el miembro estacionario es una funda estacionaria que permanece fija con respecto a la carcasa exterior; y en donde el miembro móvil es un pistón configurado para moverse hacia arriba y abajo dentro de la funda estacionaria, que es concéntrica al mismo, en donde el movimiento hacia arriba reduce el volumen de la cámara y el movimiento hacia abajo aumenta el volumen de la cámara,

en donde la abertura de la carcasa exterior está dispuesta en la parte superior de la cámara, en donde la abertura suministra presión positiva a través de ella cuando el volumen de la cámara se reduce y suministra presión negativa a través de ella cuando el volumen de la cámara aumenta.

5. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 1, en donde la estructura

impermeable incluye:

una pared inferior que está acoplada al contenedor móvil; y

una pared lateral tipo fuelle que está conectada a la pared inferior,

en donde la pared lateral tipo fuelle está configurada para plegarse a medida que el

5 volumen de la cámara se contrae y desplegarse a medida que el volumen de la cámara se expande.

6. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 1, en donde la estructura

10 impermeable incluye:

una partición flexible que abarca el ancho del interior de la carcasa exterior y que tiene una abertura a través de la cual penetra el convertidor de movimiento; y

un sello que mantiene una conexión impermeable entre la partición flexible y el convertidor de movimiento.

15

7. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 1, en donde la abertura en el exterior de la carcasa está dispuesta en la parte superior de la cámara, en donde la abertura suministra presión positiva a través de ella cuando el volumen de la cámara se expande y suministra presión negativa a través de ella cuando el volumen de la cámara se contrae.

20

8. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 7, incluye, además, uno o más orificios en la carcasa exterior que comunican con un hueco definido por el exterior del cilindro de aire y el interior de la estructura impermeable, y

en donde el hueco se contrae a medida que el volumen de la cámara del cilindro de aire se contrae y se expande a medida que el volumen de la cámara del cilindro de aire se expande.

5 9. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 7, en donde los uno o más orificios están sellados con un tapón de sellado.

10 10. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 1, en donde la carcasa exterior es separable en una sección superior y una sección inferior, en donde la sección superior incluye el cilindro de aire y la sección inferior incluye la fuente de energía, el motor, el convertidor de movimiento y la estructura impermeable.

11. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 10, en donde la sección superior y la sección inferior están unidas entre sí mediante imanes y/o un ajuste de fricción/presión.

15 12. Un dispositivo de estimulación que comprende:

una carcasa exterior que incluye una abertura;

una fuente de energía dispuesta dentro de la carcasa exterior;

una bobina electromagnética dispuesta dentro de la carcasa y que recibe energía de la fuente de energía para generar un campo magnético intermitente;

20 un cilindro de aire configurado para expandir y contraer el volumen de una cámara mediante el campo magnético intermitente de la bobina electromagnética, en donde la cámara suministra una presión positiva y negativa alternante a la abertura de la carcasa exterior a medida que el volumen de la cámara se contrae y expande, respectivamente; y

una estructura impermeable que separa el cilindro de aire de la bobina electromagnética, dentro de la carcasa exterior.

5 13. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 12, en donde el cilindro de aire incluye:

una funda estacionaria que permanece fija con respecto a la carcasa exterior; y

un contenedor móvil configurado para moverse hacia arriba y abajo alrededor de la funda estacionaria, que es concéntrica a este, en donde el movimiento hacia arriba reduce el volumen de la cámara y el movimiento hacia abajo aumenta el volumen de la cámara,

10 en donde la abertura de la carcasa exterior está dispuesta en la parte superior de la cámara, en donde la abertura de la carcasa exterior suministra una presión positiva a través de ella cuando el volumen de la cámara se reduce y suministra una presión negativa a través de ella cuando el volumen de la cámara aumenta.

15 14. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 13, en donde un bloque magnético está dispuesto en una superficie inferior del contenedor móvil para mover el contenedor móvil hacia arriba y abajo mediante un imán de la bobina electromagnética.

20 15. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 13, en donde la fuerza de retorno del contenedor móvil se mantiene mediante un resorte o un par de anillos magnéticos dispuestos en su interior.

16. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 12, en donde la estructura

impermeable incluye una partición que abarca el ancho del interior de la carcasa exterior.

17. Un dispositivo de estimulación que comprende:

una carcasa exterior que incluye una abertura;

5 una fuente de energía dispuesta dentro de la carcasa exterior;

un motor dispuesto dentro de la carcasa y que recibe energía de la fuente de energía para generar un movimiento giratorio;

un imán de barra conectado a un eje de salida del motor y configurado para girar bajo el movimiento giratorio del motor, generando así un campo magnético de polaridad alternante;

10 un cilindro de aire configurado para expandir y contraer el volumen de una cámara en respuesta a la polaridad alternante del imán de barra giratorio, en donde la cámara suministra una presión positiva y negativa alternante a la abertura de la carcasa exterior a medida que el volumen de la cámara se contrae y expande, respectivamente; y

15 una estructura impermeable que separa el cilindro de aire del imán de barra, el motor y la fuente de energía, dentro de la carcasa exterior.

18. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 17, en donde el cilindro de aire incluye:

una funda estacionaria que permanece fija con respecto a la carcasa exterior; y

20 un contenedor móvil configurado para moverse hacia arriba y abajo alrededor de la funda estacionaria, que es concéntrica al mismo, mediante el campo magnético alternante del imán de barra giratorio actuando sobre un bloque magnético dispuesto dentro del contenedor móvil, en donde el movimiento hacia arriba del contenedor móvil reduce el volumen de la cámara y el

movimiento hacia abajo del contenedor móvil aumenta el volumen de la cámara,

5 en donde la abertura de la carcasa exterior está dispuesta en la parte superior de la cámara, la abertura de la carcasa exterior suministra presión positiva a través de ella cuando el volumen de la cámara se reduce y suministra presión negativa a través de ella cuando el volumen de la cámara aumenta.

19. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 17, en donde la estructura impermeable incluye:

una partición que abarca el ancho del interior de la carcasa exterior,

10 en donde la partición tiene una forma sustancialmente cilíndrica que rodea el cilindro de aire.

20. El dispositivo de estimulación de la reivindicación 17, incluye, además, uno o más resortes dispuestos dentro de la estructura impermeable para proporcionar una fuerza de retorno al cilindro de aire para contribuir a la contracción de su volumen.

15