

Reivindicaciones

1. Un aparato para la estimulación muscular que comprende:
 - una plataforma con una superficie superior y una superficie inferior;
 - uno o más pares de rieles transversales montados debajo de la superficie inferior de la plataforma;
 - una o más correderas montadas de forma deslizante en cada par de rieles transversales;
 - un par de rieles de corredera montados en cada corredera;
 - un soporte montado de manera deslizable en cada par de rieles de corredera;
 - un estimulador magnético de nervios/músculos montado en cada soporte que incluye uno o más imanes y una o más bobinas eléctricas;
 - en el que el estimulador magnético de nervios/músculos genera y dirige un campo magnético a la anatomía de un paciente colocado en la superficie superior de la plataforma;
 - uno o más accionadores asociados operativamente con cada soporte;
 - en el que los accionadores mueven cada soporte a lo largo del eje x y el eje y debajo de la plataforma a lo largo de los rieles transversales y los rieles de corredera;
 - un panel de control asociado operativamente con el estimulador magnético de nervios/músculos, controlando el panel de control la energía suministrada al estimulador magnético de nervios/músculos;
 - una CPU/computadora de procesamiento asociada operativamente con el panel de control y los accionadores; y
 - uno o más procesadores, una memoria legible por computadora y un medio de almacenamiento legible por computadora asociado operativamente con la CPU/computadora de procesamiento; y
 - un módulo de tratamiento que incluye instrucciones de programación para ejecutar uno o más programas de tratamiento, dirigiendo cada soporte a

coordenadas específicas debajo de la plataforma y suministrando a cada bobina una cantidad de energía durante una duración a una frecuencia.

2. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que el módulo de tratamiento incluye programas con instrucciones de programación que se seleccionan para cada paciente individual en función de factores como el tratamiento seleccionado, el pronóstico, la edad, el nivel de condición física, los objetivos del tratamiento, las limitaciones físicas y las limitaciones fisiológicas.

3. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, que incluye además uno o más receptáculos de cables, en el que los cables para las bobinas eléctricas se enrutan a través del receptáculo de cables para manejar y proteger los cables mientras se mueve el soporte.

4. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que la superficie inferior de la plataforma está empotrada, y el estimulador magnético de nervios/músculos está situado dentro del área empotrada.

5. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1 que comprende además:

un escáner óptico o almohadilla de presión asociada operativamente con el panel de control y la CPU/computadora de procesamiento que son capaces de detectar a un paciente; y

un módulo sensor que incluye instrucciones de programación para detectar la ubicación del torso, la cabeza, los brazos y las piernas del paciente y transmitir los datos del sensor a la CPU/computadora de procesamiento;

en el que los datos del sensor son utilizados por el módulo de tratamiento para dirigir uno o más estimuladores magnéticos de nervios/músculos para llevar a cabo uno o más programas de tratamiento.

6. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que el módulo de tratamiento incluye programas de tratamiento que operan múltiples estimuladores magnéticos de nervios/músculos simultáneamente para generar patrones cruzados de campos magnéticos dentro de un paciente.
7. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que un solo operador puede controlar dos o más aparatos desde una sola CPU/computadora de procesamiento.
8. Un método para estimular músculos y/o grupos musculares específicos que comprende las etapas de:
 - a. proporcionar un aparato para la estimulación muscular que comprende:
 - una plataforma con una superficie superior y una superficie inferior;
 - uno o más pares de rieles transversales montados debajo de la superficie inferior de la plataforma;
 - una o más correderas montadas de forma deslizante en cada par de rieles transversales;
 - un par de rieles de corredera montados en cada corredera;
 - un soporte montado de manera deslizable en cada par de rieles de corredera;
 - un estimulador magnético de nervios/músculos montado en cada soporte que incluye uno o más imanes y una o más bobinas eléctricas;
 - en el que el estimulador magnético de nervios/músculos genera y dirige un campo magnético a la anatomía de un paciente colocado en la superficie superior de la plataforma;
 - uno o más accionadores asociados operativamente con el soporte;
 - en el que los accionadores mueven cada soporte a lo largo del eje x y el eje y debajo de la plataforma a lo largo de los rieles transversales y los rieles de corredera;

un panel de control asociado operativamente con el estimulador magnético de nervios/músculos, controlando el panel de control la energía suministrada al estimulador magnético de nervios/músculos;

una CPU/computadora de procesamiento asociada operativamente con el panel de control y los accionadores;

uno o más procesadores, una memoria legible por computadora y un medio de almacenamiento legible por computadora asociado operativamente con la CPU/computadora de procesamiento; y

un módulo de tratamiento que incluye instrucciones de programación para ejecutar uno o más programas de tratamiento, dirigiendo cada soporte a coordenadas específicas debajo de la plataforma y suministrando a cada bobina una cantidad de energía durante una duración a una frecuencia

- b. posicionar a un paciente en la superficie superior de la plataforma;
- c. mover y ubicar cada soporte en una posición deseada debajo de la plataforma y el paciente usando la CPU/computadora de procesamiento;
- d. acoplar el módulo de tratamiento y seleccionar uno o más programas de tratamiento para tratar al paciente;
- e. ejecutar uno o más programas de tratamiento para acoplar el panel de control para suministrar energía al estimulador magnético de nervios/músculos y generar un campo magnético con el estimulador magnético de nervios/músculos;
- f. dirigir el campo magnético a la anatomía del paciente colocado en la superficie superior de la plataforma durante un período de tiempo deseado; y
- g. repetir las etapas (c), (d), (e) y (f) hasta que se complete el tratamiento del paciente.

9. El método de la reivindicación 8, en el que el módulo de tratamiento incluye programas con instrucciones de programación que se seleccionan para cada paciente individual en función de factores tales como tratamiento

seleccionado, pronóstico, edad, nivel de condición física, objetivos de tratamiento, limitaciones físicas y limitaciones fisiológicas.

10. El método de la reivindicación 8 que incluye además uno o más receptáculos para cables, en el que los cables para las bobinas eléctricas se enrutan a través del receptáculo para cables para gestionar y proteger los cables mientras se mueve el soporte.
11. El método de la reivindicación 8, en el que la superficie inferior de la plataforma está empotrada, y el estimulador magnético de nervios/músculos está situado dentro del área empotrada.
12. El método de la reivindicación 8 que comprende además:
 - un escáner óptico o almohadilla de presión asociada operativamente con el panel de control y la CPU/computadora de procesamiento que son capaces de detectar a un paciente; y
 - un módulo sensor que incluye instrucciones de programación para detectar la ubicación del torso, la cabeza, los brazos y las piernas del paciente y transmitir los datos del sensor a la CPU/computadora de procesamiento;
 - en el que los datos del sensor son utilizados por el módulo de tratamiento para dirigir el uno o más estimuladores magnéticos de nervios/músculos para llevar a cabo uno o más programas de tratamiento.
13. El método de la reivindicación 8, en el que el módulo de tratamiento incluye programas de tratamiento que operan múltiples estimuladores magnéticos de nervios/músculos simultáneamente para generar patrones cruzados de campos magnéticos dentro de un paciente.
14. El método de la reivindicación 8, en el que un solo operador puede controlar dos o más aparatos desde una sola CPU/computadora de procesamiento.

15. Un aparato para la estimulación muscular que comprende:

una silla que incluye:

un asiento con una superficie superior y una superficie inferior;

un respaldo acoplado al asiento, teniendo el respaldo una superficie superior y una superficie inferior;

uno o más apoyabrazos acoplados al asiento, teniendo los apoyabrazos una superficie superior y una superficie inferior;

uno o más apoyapiernas acoplados al asiento, teniendo los apoyapiernas una superficie superior y una superficie inferior;

uno o más pares de rieles transversales montados debajo de la superficie inferior del asiento, respaldo, apoyabrazos y/o apoyapiernas;

una o más correderas montadas de forma deslizante en cada par de rieles transversales;

un par de rieles de corredera montados en cada corredera;

un soporte montado de manera deslizante en cada par de rieles de corredera;

un estimulador magnético de nervios/músculos montado en cada soporte que incluye uno o más imanes y una o más bobinas eléctricas;

en el que cada estimulador magnético de nervios/músculos genera y dirige un campo magnético hacia la anatomía de un paciente colocado en la superficie superior del asiento, respaldo, apoyabrazos y/o apoyapiernas;

uno o más accionadores asociados operativamente con cada soporte;

en el que los accionadores mueven cada soporte a lo largo del eje x y el eje y debajo de la silla a lo largo de los rieles transversales y los rieles de corredera;

un panel de control asociado operativamente con el estimulador magnético de nervios/músculos, controlando el panel de control la energía suministrada al estimulador magnético de nervios/músculos;

una CPU/computadora de procesamiento asociada operativamente con el panel de control y los accionadores; y

uno o más procesadores, una memoria legible por computadora y un medio de almacenamiento legible por computadora asociado operativamente con la CPU/computadora de procesamiento; y

un módulo de tratamiento que incluye instrucciones de programación para ejecutar uno o más programas de tratamiento, dirigiendo cada soporte a coordenadas específicas debajo de los elementos de la silla y suministrando a cada bobina una cantidad de energía durante una duración a una frecuencia.

16. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que el módulo de tratamiento incluye programas con instrucciones de programación que se seleccionan para cada paciente individual en función de factores como el tratamiento seleccionado, el pronóstico, la edad, el nivel de condición física, los objetivos del tratamiento, las limitaciones físicas y las limitaciones fisiológicas.

17. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que la superficie inferior de la silla está empotrada, y el estimulador magnético de nervios/músculos está situado dentro del área empotrada.

18. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1 que comprende además:

un escáner óptico o almohadilla de presión asociada operativamente con el panel de control y la CPU/computadora de procesamiento que son capaces de detectar a un paciente; y

un módulo sensor que incluye instrucciones de programación para detectar la ubicación del torso, la cabeza, los brazos y las piernas del paciente y transmitir los datos del sensor a la CPU/computadora de procesamiento;

en el que los datos del sensor son utilizados por el módulo de tratamiento para dirigir el uno o más estimuladores magnéticos de nervios/músculos para llevar a cabo uno o más programas de tratamiento.

19. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que el módulo de tratamiento incluye programas de tratamiento que operan múltiples estimuladores magnéticos de nervios/músculos simultáneamente para generar patrones cruzados de campos magnéticos dentro de un paciente.

20. El aparato para estimulación muscular de la reivindicación 1, en el que un solo operador puede controlar dos o más aparatos desde una sola CPU/computadora de procesamiento.