

REIVINDICACIONES

1. Aparato para la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea en un usuario, comprendiendo el aparato:

5

un medio de estimulación para estimular eléctricamente al menos un nervio con al menos un pulso de estimulación;

10

un medio de control conectado a dicho medio de estimulación para controlar al menos una característica de dicho al menos un pulso de estimulación; y

15

un medio de modulación conectado al medio de control para modular dicha al menos una característica de dicho al menos un pulso de estimulación de acuerdo con el momento del día.

2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es la amplitud de dicho al menos un pulso de estimulación.

20

3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es la anchura de dicho al menos un pulso de estimulación.

4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es la carga total de dicho al menos un pulso de estimulación.

25

5. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es la frecuencia a la que se generan dichos pulsos de

estimulación.

6. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es la duración de la sesión de terapia.
- 5 7. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha al menos una característica es el tiempo entre dos sesiones de terapia consecutivas.
8. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho medio de modulación comprende una función periódica.
- 10 9. Aparato de acuerdo con la reivindicación 8 en el que dicha función periódica es una senoide con un periodo de 24 horas.
- 15 10. Aparato de acuerdo con la reivindicación 8 en el que dicha función periódica es una onda cuadrada bifásica con un periodo de 24 horas.
11. Aparato de acuerdo con la reivindicación 8 en el que dicha función periódica es una onda triangular bifásica con un periodo de 24 horas.
- 20 12. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicha modulación comprende una operación de multiplicación.
13. Aparato de acuerdo con la reivindicación 12 en el que dicha multiplicación es por los valores que varían de 0,94 a 1,06.
- 25 14. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que dicho medio de

modulación se inicializa de acuerdo con las condiciones de salud del usuario.

- 5 15. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 en el que la respuesta del usuario altera dicho medio de modulación.
16. Aparato de acuerdo con la reivindicación 15 en el que dicha respuesta es una indicación de la intensidad del dolor por el usuario.
- 10 17. Aparato de acuerdo con la reivindicación 15 en el que dicha respuesta es una medición fisiológica del usuario.
18. Aparato de acuerdo con la reivindicación 17 en el que dicha medición fisiológica es el umbral de percepción electrotáctil del usuario.
- 15 19. Un procedimiento para controlar la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea basado en el momento del día, comprendiendo el procedimiento las etapas de:
 - 20 proporcionar un aparato para la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea en un usuario, comprendiendo el aparato:
 - un medio de estimulación para estimular eléctricamente al menos un nervio con al menos un pulso de estimulación;
 - 25 un medio de control conectado a dicho medio de estimulación para controlar al menos una característica de dicho al menos un pulso de

estimulación; y

- 5 un medio de modulación conectado al medio de control para modular dicha al menos una característica de dicho al menos un pulso de estimulación;
- determinar una función variable del tiempo dentro de un período de 24 horas;
- 10 usar dicho medio de estimulación para estimular eléctricamente al menos un nervio; y
- 15 modular al menos una característica de dicha estimulación eléctrica de acuerdo con el momento del día y dicha función variable en el tiempo.
20. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha función variable en el tiempo es una senoide.
- 20 21. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha función variable en el tiempo es una onda cuadrada bifásica.
22. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha modulación consiste en la aplicación de un factor multiplicador desde 25 dicha función variable en el tiempo hasta al menos una característica de dicho al menos un pulso de estimulación eléctrica.

23. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha al menos una característica es la amplitud de dicho al menos un pulso de estimulación.
- 5 24. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha al menos una característica es la anchura de dicho al menos un pulso de estimulación.
- 10 25. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha al menos una característica es la carga de pulso de dicho al menos un pulso de estimulación.
- 15 26. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 19 en el que dicha al menos una característica es la frecuencia a la que se generan dichos pulsos de estimulación.