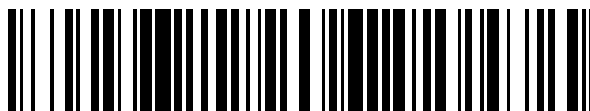


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 565**

51 Int. Cl.:

A61N 1/36 (2006.01)

A61H 39/00 (2006.01)

A61N 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2017** **E 17162409 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019** **EP 3228353**

54 Título: **Unidad para la corrección del aparato locomotor de sostén a través de terapia de microcorriente**

30 Prioridad:

04.04.2016 RU 2016112650

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.03.2020

73 Titular/es:

LLC "NEUROTECHNOLOGY" (100.0%)
Ul. Molodogvardeytsev, d. 64-B, kv. 7
Chelyabinsk 454021, RU

72 Inventor/es:

DENISENKO, VALERIY y
KORYUKALOV, YURIY

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 745 565 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad para la corrección del aparato locomotor de sostén a través de terapia de microcorriente.

5

1. Ámbito tecnológico

Esta unidad se ha diseñado para que se pueda aplicaren el área de la fisioterapia y es aplicable tanto en programas terapéuticos médicos como atléticos con el fin de corregir los estados funcionales del aparato locomotor de sostén y así eliminar las sobrecargas nerviosas y la fatiga. La unidad también elimina los trastornos pélvicos y los trastornos de los músculos paravertebrales, así como también restablece el equilibrio muscular al mismo tiempo que proporciona alivio terapéutico a la pelvis, al esternón y al cráneo.

2. Antecedentes de la invención

Existe una gran variedad tanto de medios como de técnicas terapéuticas eficaces para restablecer el buen estado funcional del sistema nervioso, de la columna y de la salud humana en general. "Unidad para la corrección de la columna y de los músculos paravertebrales" (The unit for the correction of the spine and paravertebral muscles" en inglés, de la patente que posee la Federación de Rusia con número de publicación 2465881) y "Unidad para el fortalecimiento de la columna y para el alivio de los músculos paravertebrales" (The unit for the invigoration of the spine and the relief of paravertebral muscles" en inglés, de la patente que posee la Federación de Rusia con número de publicación 144668) son los análogos más parecidos a esta unidad. Cada uno de los análogos en cuestión está equipado con tres pares de protuberancias de masaje con el fin de aliviar las regiones cervical, torácica y lumbar, respectivamente. Se puede considerar como un defecto significativo de diseño el hecho de que las protuberancias de masaje de las dos unidades recién mencionadas se diseñaran para que pudieran tratar las tres regiones de la columna pero no se diseñaran para tratar la pelvis y el cráneo. Esta unidad se ha equipado con tres pares adicionales de agujas de acupuntura para que actúen sobre los sistemas ligamentosos y musculares tanto de los músculos de la columna como de los músculos intercostales, así como de los puntos biológicamente activos del sacro y del cráneo. Las agujas proporcionan una mayor focalización de los puntos dolorosos de la pelvis y del cráneo.

35

En marcado contraste con los análogos, la unidad está equipada con electrodos emparejados que están instalados dentro de las agujas con el fin de relajar el estado funcional del sistema nervioso a través de la región más baja del sistema nervioso e inmediatamente a través del cráneo. Además de corregir el sistema nervioso a través de los electrodos emparejados, la unidad puede ejercer otro tipo de acciones terapéuticas sobre los músculos paravertebrales y sobre los puntos bioactivos del cuerpo.

40

3. Divulgación de la invención

El principal problema inventivo era diseñar una unidad para corregir el aparato locomotor de sostén a través del sacro y del cráneo, los cuales son sus dos segmentos principales, así como para regular los reflejos al actuar sobre los puntos bioactivos del cuerpo y para actuar en profundidad sobre el sistema ligamentoso muscular de los segmentos biomecánicos clave del aparato locomotor de sostén con el fin de eliminar las tensiones dentro de esos segmentos y de restablecer el equilibrio muscular. "Unidad para la corrección de la columna y de los músculos paravertebrales" ("The unit for the correction of the spine and paravertebral muscles" en inglés, de la patente que posee la Federación de Rusia con número de publicación 2465881) y "Unidad para el fortalecimiento de la columna y para el alivio de los músculos paravertebrales" (The unit for the invigoration of the spine and the relief of paravertebral muscles" en inglés, de la

50

patente que posee la Federación de Rusia con número de publicación 144668) son los análogos más parecidos a esta unidad. Cada uno de los análogos en cuestión está equipado con tres pares de protuberancias de masaje con el fin de aliviar las regiones cervical, torácica y lumbar, respectivamente. Se puede considerar como un defecto significativo de diseño el hecho de que las protuberancias de masaje de las dos unidades recién mencionadas se diseñaran para que pudieran tratar las tres regiones de la columna pero no se diseñaran para tratar la pelvis y el cráneo. Esta unidad se ha equipado con tres pares adicionales de agujas de acupuntura para que actúen sobre los sistemas ligamentosos y musculares tanto de los músculos de la columna como de los músculos intercostales, así como de los puntos biológicamente activos del sacro y del cráneo. Las agujas proporcionan una mayor focalización de los puntos dolorosos de la pelvis, del segmento de la columna torácica, de las rodillas y del cráneo.

Debido a la ausencia de mecanismos para la corrección del sistema nervioso, esas unidades no proporcionan una rehabilitación compleja para las personas que sufren problemas del aparato locomotor de sostén, ya que los problemas en cuestión se atribuyen en gran medida al estado del sistema nervioso. En comparación, esos defectos en las unidades recién mencionadas impiden la acción segura y eficaz sobre los segmentos clave del aparato locomotor de sostén, así como la suficiente aplicación para relajar la columna, la pelvis y el cráneo.

Habida cuenta de lo anterior, hemos eliminado dichos defectos al diseñar una unidad para corregir el aparato locomotor de sostén a través de terapia de microcorriente, con forma de una base rectangular parecida a un triángulo, con protuberancias de anchos diferentes que se sitúan en la superficie de trabajo, dentro de las zonas adyacentes a uno de los lados y al lado opuesto del triángulo con protuberancias de anchos diferentes, y con espacios para que se ajuste a uno de los segmentos del aparato locomotor de sostén con el fin de que se pueda corregir. La forma triangular de la base se ha diseñado para que se ajuste a la forma triangular del sacro y para aliviar el sacro de la manera más natural, lo cual no lograron conseguir los análogos de esta unidad.

Las agujas de acupuntura que actúan sobre los puntos biológicamente activos se sitúan a lo largo de los otros dos lados de la base triangular, es decir, a lo largo de los lados de la superficie de trabajo de la unidad.

La base de la unidad tiene una parte inferior plana para proporcionar estabilidad cuando la unidad se coloca debajo del peso corporal. Hay una ranura que se ajusta a las apófisis espinosas de la columna cuando la unidad se está aplicando sobre la región sacra o sobre la región torácica de la columna, y la superficie de trabajo es plana y está ligeramente hundida en el centro, donde se encuentra la ranura.

Los electrodos que están instalados sobre la superficie de trabajo o dentro de las agujas de la unidad también proporcionan una corrección compleja del aparato locomotor de sostén a través del sistema nervioso — terapia de microcorriente.

Además de la corrección del sistema nervioso a través de los electrodos emparejados, los músculos paravertebrales y los puntos biológicamente activos pueden recibir otro tipo de correcciones, incluidas las vibraciones, los campos magnéticos, el sonido, el calor y la luz.

4. Realización

Fig. 1 muestra una vista superior y una vista lateral de la unidad; Fig. 2 muestra una vista lateral de la unidad; Fig. 3 muestra una vista inferior de la unidad con la cubierta; y la Fig. 4

muestra una vista inferior y una vista del módulo electrónico y del compartimento de las pilas sin la cubierta.

La unidad para la corrección del aparato locomotor de sostén a través de terapia de microcorriente se compone de la base (1), de las protuberancias sobre el lado más ancho (2), sobre el lado más estrecho (3), que es el vértice de la base triangular, y de un hueco (4) entre ellos para que se ajuste al sacro, a la región torácica de la columna, al esternón, a las rodillas y al cráneo; de las agujas (5) que están instaladas a lo largo de los lados (6) de la superficie de trabajo y de una ranura cónica (7) que pasa por el centro de la superficie de trabajo (el lado superior) de la unidad para que se ajuste a las apófisis espinosas de las vértebras (ver Figs. 1 y 2).

Las Figs. 1 y 2 muestran las agujas (5) que están instaladas a lo largo de la superficie de trabajo de la unidad para proporcionar una mayor focalización de los puntos dolorosos y de los puntos bioactivos de la pelvis, de la región torácica de la columna, de las rodillas y del cráneo.

La cubierta (8) se encuentra en la parte inferior de la base (ver Fig. 3) y la anchura de la unidad se va reduciendo de protuberancia (2) a protuberancia (3) (ver Fig. 1) para que se ajuste a la forma anatómica del sacro.

La Fig. 4 muestra el interior de la unidad con el compartimento de las pilas (10) y con el módulo electrónico (11) conectados a los electrodos (9) (ver Fig. 1) a través de los que el sistema nervioso recibe la corrección mediante corrientes en el cuerpo, mientras que los músculos y los ligamentos reciben otros tipos de corrección, incluidas las vibraciones, el sonido, el calor, la luz y el campo magnético, debido a las capacidades de los electrodos combinados modernos y a un motor de vibración o a un sistema de accionamiento instalado en el módulo electrónico que proporcionan una mayor relajación muscular y que mejoran el estado funcional del aparato locomotor de sostén en su conjunto.

Cómo utilizar la unidad

El usuario debe sentarse y después tumbarse sobre la unidad de manera que el área del problema del aparato locomotor de sostén del usuario (ya sea la pelvis, la región torácica de la columna o el cráneo) se ajuste a la unidad, donde la unidad está colocada a lo largo del eje de la columna. El usuario debe permanecer sentado y ajustar cada rodilla a la unidad en caso de aplicar la unidad sobre las rodillas o ajustar el sacro o el cráneo entre las protuberancias 2 y 3 de la unidad. Tan pronto como el usuario haya colocado correctamente la unidad debajo de la zona del problema del aparato locomotor de sostén, el usuario debe permanecer tumbado sobre la unidad de trabajo de 2 a 10 minutos, dependiendo del estado de la zona específica del aparato locomotor de sostén. La sesión funciona tal y como la acupuntura sobre una zona específica del aparato locomotor de sostén, haciendo que los segmentos tensos del sistema ligamentoso y muscular entren en una fase de relajación mientras el peso corporal presiona la unidad, proporcionando un alivio biomecánico a la columna, al cráneo y a otras zonas del aparato locomotor de sostén y restableciendo el equilibrio entre varios grupos musculares.

Las agujas (5) se pueden utilizar para proporcionar alivio con acupuntura a los puntos bioactivos de la pelvis, de la región torácica de la columna, de las rodillas, del cráneo y de otras partes del cuerpo. Los electrodos (9) relajan el estado funcional del sistema nervioso y facilitan la relajación muscular en un segmento seleccionado del aparato locomotor de sostén, debido en gran parte a los programas implementados a través del módulo electrónico que está instalado dentro de la unidad.

La relajación de la región sacra y del cráneo, el restablecimiento del equilibrio muscular en el aparato locomotor de sostén, la acción del peso corporal, la acción de acupuntura de las agujas

y la acción neurofisiológica de la unidad en los segmentos biomecánicos clave del aparato locomotor de sostén eliminan los bloqueos patológicos de los bloqueos del aparato locomotor de sostén y restablecen su estado funcional normal, mientras que la acción en los puntos bioactivos activa los procesos reguladores en el cuerpo.

5 El usuario puede darse al día una o más sesiones de 10 a 30 minutos de duración, dependiendo del estado funcional de su aparato locomotor de sostén y de todo el cuerpo.

10 La unidad mejora la eficacia de los trastornos y de las disfunciones del aparato locomotor de sostén a través de la corrección con microcorriente y también como consecuencia de la elección de las posiciones y posturas corporales adecuadas, de la combinación del ejercicio con la unidad y de la activación de los procesos reparadores; la unidad proporciona un alivio del dolor inmediato, mejora la amplitud y la facilidad de movimiento de la columna vertebral y acelera los procesos regenerativos.

15 La unidad se ha diseñado para tener en cuenta el estado funcional del usuario y es fácil de usar, lo que permite al usuario elegir el impacto y la duración de la sesión sin tener que involucrar al personal médico.

20 La unidad permite prevenir trastornos de columna, trastornos pélvicos, trastornos de rodilla y trastornos de postura.

5. Aplicabilidad industrial

25 Las áreas de aplicación de la unidad incluyen las instituciones medicinales (incluyendo aquí las instituciones sanitarias, las instituciones de medicina preventiva y la asistencia ambulatoria), los gimnasios, los centros de salud, las instalaciones deportivas y el entorno doméstico —como base para las sesiones correctivas, terapéuticas y de rehabilitación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. La unidad para la corrección del aparato locomotor de sostén a través de terapia de microcorriente se ha diseñado con forma de una base rectangular parecida a un triángulo, con protuberancias de anchos diferentes que se sitúan sobre la superficie de trabajo en el vórtice y en la base del triángulo, con un hueco para que se ajuste al sacro, a la región torácica de la columna, al esternón, a las rodillas y al cráneo. Las agujas de acupuntura que actúan sobre los puntos biológicamente activos se sitúan a lo largo de los otros dos lados de la base triangular, es decir, a lo largo de los lados de la superficie de trabajo de la unidad. Los electrodos, los 10 cuales funcionan con pilas, están instalados sobre la superficie de trabajo o dentro de las agujas de la unidad y están conectados al módulo electrónico, proporcionan calor y terapia de microcorriente mediante el contacto con la piel.
- 15 2. La unidad difiere de la unidad de terapia de microcorriente señalada previamente en la reivindicación 1 por la presencia de una ranura que permite que se ajuste a las apófisis espinales de la columna cuando la unidad se esté aplicando sobre la región sacra o sobre la región torácica de la columna.

20

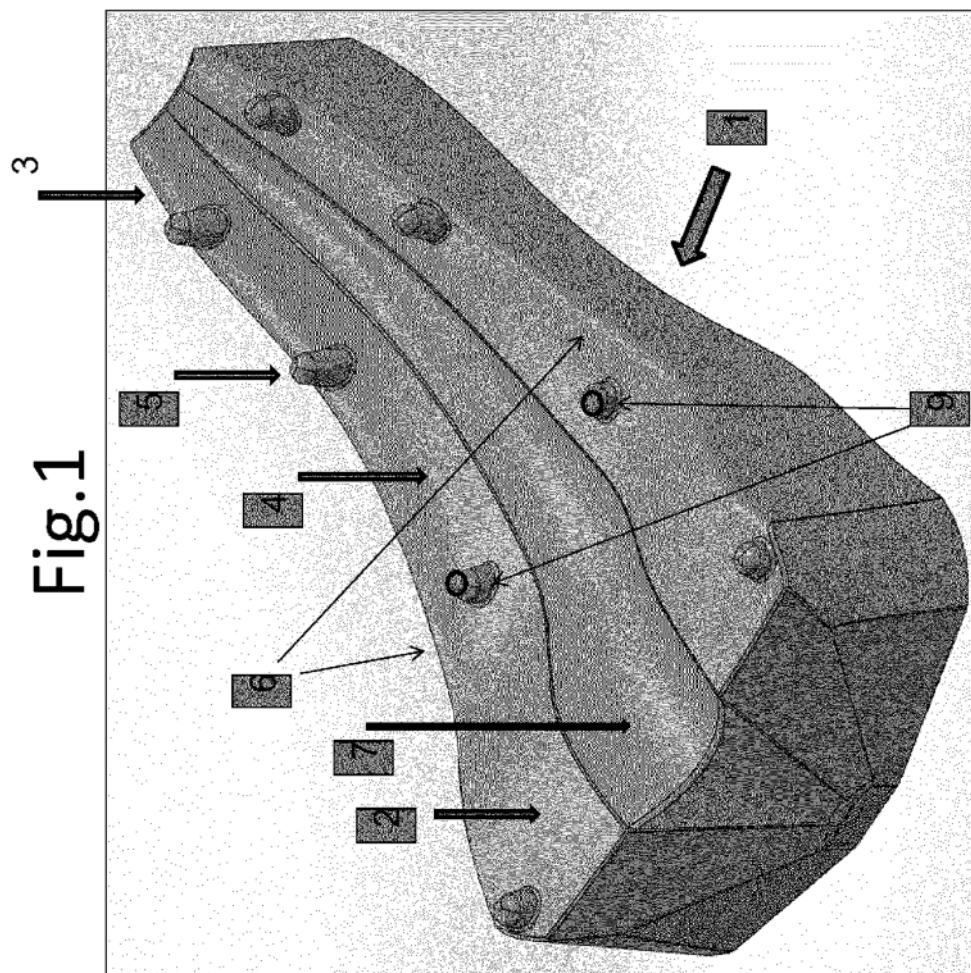


Fig. 2

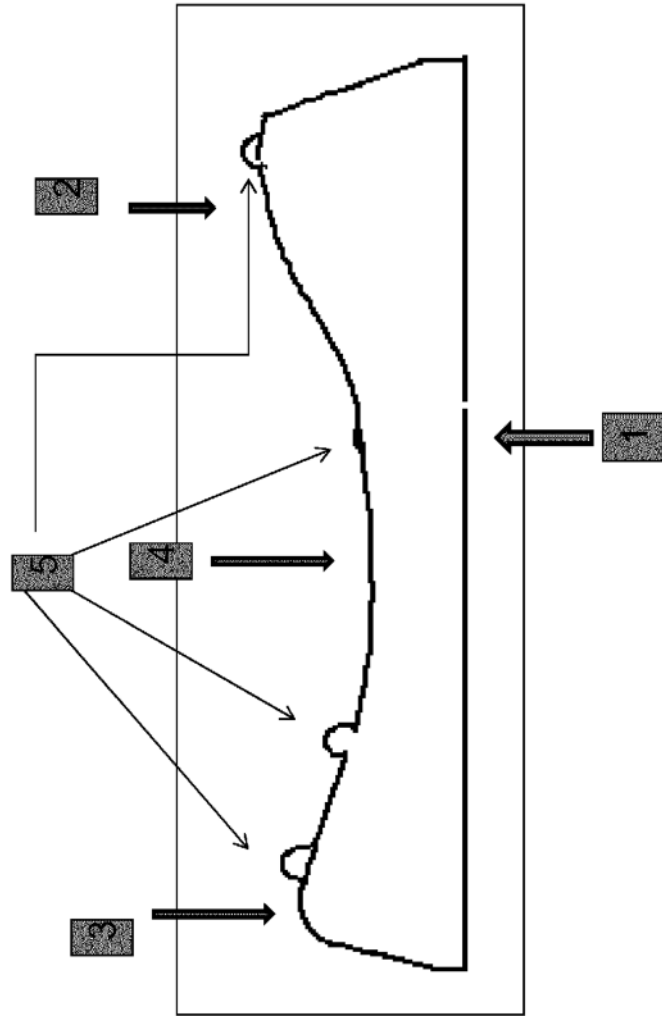


Fig. 3

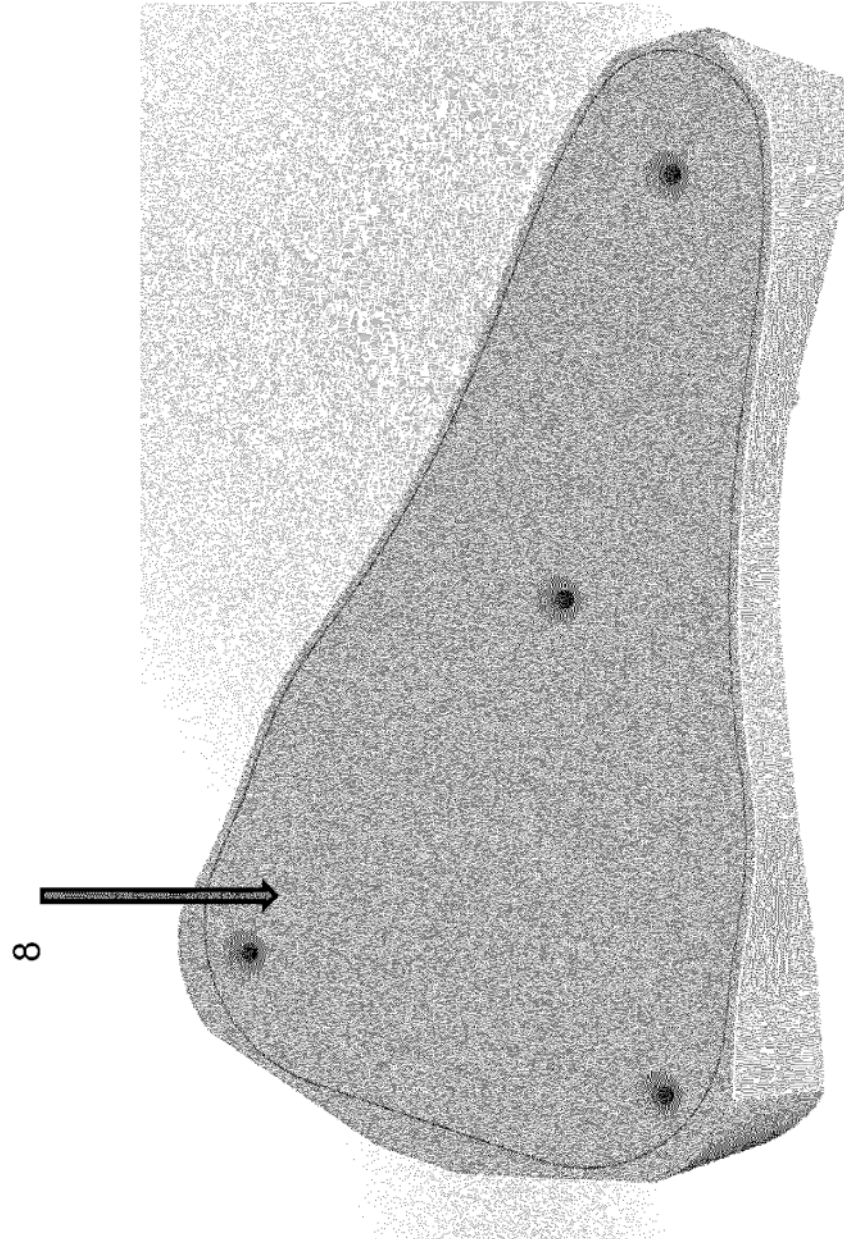


Fig. 4

