

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 886 201**

51 Int. Cl.:

A61N 2/00 (2006.01)

A61N 2/06 (2006.01)

A61N 5/06 (2006.01)

A47C 31/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2018 PCT/IB2018/051151**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.08.2018 WO18154511**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2018 E 18717116 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.05.2021 EP 3585480**

54 Título: **Alfombrilla antálgica para terapia magnética**

30 Prioridad:

23.02.2017 IT 201700020814 U

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

16.12.2021

73 Titular/es:

**SORTINO, SALVATORE (100.0%)
Via Canada, 26
96019 Rosolini (SR), IT**

72 Inventor/es:

SORTINO, SALVATORE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 886 201 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

Alfombrilla antálgica para terapia magnética

Campo de aplicación de la invención

5 El presente hallazgo pertenece al campo del tratamiento de inflamaciones y reequilibrio físico de una persona mediante una serie de realizaciones, incluida la magnetoterapia.

Estado de la técnica

La magnetoterapia es una de las terapias físicas con menor número de contraindicaciones, como lo indican también una serie de estudios clínicos realizados con ondas electromagnéticas.

La magnetoterapia actúa a nivel de las células individuales del cuerpo, "recargándolas" de energía.

10 Las células vivas, ya sean células nerviosas o musculares, y generalmente todas las células de un cuerpo, tienen un potencial eléctrico, denominado potencial eléctrico de membrana en reposo (Em), que se calcula mediante la diferencia de carga eléctrica intra y extracelular. En función del tipo de célula, dicho valor oscila desde -55 a -90 mV.

15 Cuando menor sea este diferencial de potencial, menor será la vitalidad celular. Generalmente, después de una lesión muscular, trauma, herida, enfermedad u otros eventos adversos, las células que rodean el área afectada pierden parte de su carga eléctrica (es decir, cambian su diferencial de potencial).

Generalmente, la magnetoterapia requiere tiempos de tratamiento de medianos a largos. Normalmente, se recomienda realizar ciclos de 45-60 días durante un período de tiempo mínimo de 2-3 horas diarias. No obstante, no existen riesgos de sobredosis, por lo que también es posible realizar una terapia nocturna durante varias horas sin preocupaciones.

20 El documento WO 02/05891 describe un sistema de magnetoterapia que tiene una capa de cerámica biocompatible y bandas magnéticas hechas de imanes permanentes.

El documento US 2004/010179 describe un sistema de magnetoterapia que tiene una capa de cerámica biocompatible que emite un campo magnético pulsante.

25 El documento US 2006/068660 muestra una alfombrilla con hilos de cobre y carbono. El documento US6520903 se refiere a un dispositivo de magnetoterapia con un imán que produce un campo monopolar pulsante.

Descripción y ventajas del hallazgo

Un objeto de la presente invención es proporcionar a la técnica una alfombrilla para el tratamiento de magnetoterapia en el contexto de una solución que sea simple, razonable y bastante rentable.

30 Se debe observar que el término "alfombrilla" usado en este documento debería abarcar todos esos dispositivos, tales como pequeñas alfombras, mantas, fundas de colchón, obtenidos de acuerdo con las enseñanzas descritas en la presente memoria a continuación.

La invención se define en las reivindicaciones.

35 El conjunto de tecnologías, que se aplican a la alfombrilla, hace de la alfombrilla un objeto único, en virtud de la serie de beneficios que se logran con su uso. De hecho, la alfombrilla según la presente invención permite adquirir simultáneamente varios beneficios con una sola sesión, por lo tanto, en tiempos considerablemente reducidos en comparación con las soluciones conocidas.

Dichos objetos y ventajas se consiguen todos mediante la alfombrilla para magnetoterapia que es el objeto del presente hallazgo, que se caracteriza por lo que se ha proporcionado en las reivindicaciones expuestas a continuación.

40 Descripción del hallazgo

La alfombrilla objeto del hallazgo, durante su uso, se apoya y/o se deposita sobre un colchón y se fija posiblemente mediante elásticos angulares que se pueden prever y fijar a la alfombrilla.

La alfombrilla comprende un enchufe adecuado que se puede conectar en una configuración operativa con un aparato de magnetoterapia, es decir, un generador de ondas de baja o/y de alta frecuencia.

45 Una vez que se activa el aparato, se pone en marcha. La duración de las aplicaciones varía en función de la enfermedad y la cronicidad de la misma (al menos 30 minutos al día hasta un ciclo completo de 6 horas durante la noche).

Un hilo sale de alfombrilla, terminando en una pequeña bola metálica: la energía acumulada durante el día se descarga así en virtud de la bola metálica, que se deja caer al suelo, donde hace contacto con el piso, en una configuración operativa.

5 En virtud de tal solución, la energía estática acumulada durante el día se descarga; además, en virtud de la magnetoterapia se obtiene un beneficio, resultante de la repolarización natural del cuerpo durante el descanso nocturno.

La alfombrilla se obtiene con un tejido muy innovador y diseñado técnicamente.

10 Más detalladamente, la alfombrilla está hecha de un primer tejido de fibra cerámica biocompatible. A modo de ejemplo, el tejido cerámico biocompatible es un tejido al que se añade material cerámico biocompatible, es decir, materiales cerámicos biocompatibles de diversos tipos. Bandas magnéticas para magnetización, en concreto, bandas norte-sur. En una realización, las bandas magnéticas están ubicadas en los extremos opuestos de la alfombrilla de modo que se sitúen, durante la operación, dos mirando hacia el lado de los pies y dos mirando hacia el lado de la cabeza. En otras palabras, los dos pares de bandas se ubicarán en extremos longitudinalmente opuestos, donde dirección longitudinal significa la dirección definida por la dirección cabeza-pies del usuario.

15 Además de las bandas de magnetización, también hay presentes bandas magnéticas centrales. Tales bandas magnéticas se ubican preferiblemente en el centro con respecto a la longitud de la alfombrilla, es decir, en la dirección longitudinal mencionada anteriormente.

Preferiblemente, la alfombrilla comprende al menos tres bandas magnéticas centrales.

20 Según una realización preferida, las bandas magnéticas centrales se interponen entre las bandas de magnetización situadas en el lado de los pies y en el lado de la cabeza.

También hay presente un tejido inferior (extremo), que se denomina como un "super contacto" en el argot técnico; en otras palabras, está configurado para permitir la conexión de la alfombrilla a cualquier dispositivo generador (baja-alta frecuencia) para magnetoterapia.

25 Además, hay presentes hilos diseñados técnicamente, tales como, por ejemplo, fibra de cobre, fibra de carbono, fibra de plata, que se disponen de forma adecuada como se expone a continuación en la presente memoria.

La alfombrilla también puede comprender un sistema de descarga a tierra.

El tejido de fibra cerámica biocompatible mencionado anteriormente se caracteriza por su función de espejo. Cada ser humano emite su onda FIR (Rayo Infrarrojo Lejano) específica, que es crucial para los procesos de su vida. En otras palabras, la tecnología de espejo es capaz de reflejar para cada individuo, sus propias ondas de energía FIR.

30 Una realización preferida prevé que el tejido de la alfombrilla esté compuesto por al menos dos fibras cerámicas biocompatibles diferentes. Gracias a esta solución se consigue un efecto analgésico.

35 En cuanto a la disposición de los hilos de diseño técnico antes mencionados, se señala que, a lo largo de al menos un borde de la alfombrilla, está presente un doble hilo de carbono, que es adecuado para proteger el cuerpo contra las radiaciones emitidas por los equipos eléctricos con los que estamos en contacto durante la mayor parte de nuestra vida diaria, contribuyendo a un descanso saludable y placentero.

En una realización, con respecto a la disposición de los hilos de diseño técnico mencionados anteriormente, se señala que la parte superior de la alfombrilla está hecha de fibra de plata, preferiblemente un tejido SILVER LIFE, es decir, una fibra tratada con iones de plata, (antimicrobiana y desinfectante, así como con propiedades inhibidoras de olores).

40 Según otro aspecto, los filamentos de cobre están presentes para la descarga completa de la energía electrostática. El hilo o tejido de cobre o plata se puede conectar a un polo de un generador de baja-alta frecuencia. En virtud de dicha conexión, se genera sobre el tejido un campo monopolar radio magnético, que habitualmente se emite de forma homogénea sobre toda el área de interés, o individual o simultáneamente con núcleos para generar una baja frecuencia.

45 La tecnología cerámica biocompatible, con su capacidad reflectante, recupera las ondas FIR emitidas por el cuerpo humano y permite una reintegración mediante reflexión de las mismas, y así en beneficio de patologías musculares artríticas.

50 La tecnología magnética tiene la ventaja de que, a través de la provisión de una polarización norte-sur, el usuario no tiene que preocuparse por el posicionamiento de la cama, obteniendo así todo el beneficio posible con el posicionamiento polar correcto, obstaculizando también las radiaciones residuales y creando un equilibrio psicofísico durante el sueño.

En una realización, se prevé el uso de bases magnéticas con un campo estable de baja intensidad, que concurre a

recargar las células, limitando así la necrosis, previniendo y creando por tanto una acción antiinflamatoria y analgésica.

5 En una realización, se proporciona la aplicación de un tejido que tiene una capa conductora y/o capas envueltas para la emisión de ondas electromagnéticas pulsadas tanto a baja frecuencia como a alta frecuencia (para una prevención y reequilibrio). Dicha característica permite mejorar la circulación, dando como resultado un beneficio integral para el cuerpo del usuario, no solo a nivel articular, sino también a nivel vascular, además de regenerar endorfinas y melanina para estabilizar las funciones cerebrales, reduciendo así el insomnio y el estrés. Además, uno se puede beneficiar de la función de reacondicionamiento y generadora de energía, en beneficio de la recarga celular que actúa así sobre patologías artríticas, musculares, vasculares y regenerativas.

10 Mediante la aplicación del sistema de descarga a tierra, es posible descargar toda la energía estática acumulada durante las diversas y desafiantes actividades cotidianas y, promoviendo así, con la tecnología debidamente aplicada, una completa relajación de todo el cuerpo.

15 En una realización, en las partes laterales de la alfombrilla se utiliza hilo de diseño técnico de carbono, que protege el cuerpo contra las radiaciones emitidas por los accesorios eléctricos con los que el usuario puede estar en contacto durante la mayor parte de nuestra vida cotidiana, concurriendo a un descanso saludable y placentero.

Como se mencionó anteriormente, en la parte superior de la alfombrilla, el uso de una fibra tratada con iones de plata permite interactuar contra microbios y bacterias, al tiempo que proporciona control de plagas y desinfección, además de bloquear la absorción de malos olores.

20 La alfombrilla puede emplear, además, además de lo que se ha indicado anteriormente, un tejido adicional compuesto al menos parcialmente de fibras obtenidas a partir de extracto de algas. La ventaja del contenido de algas es el conjunto de vitaminas A, B, E, otros minerales, tales como magnesio, calcio, potasio y fósforo, aminoácidos y microelementos que perduran durante toda la vida de los tejidos en beneficio del cuerpo y de la piel. Este tiene un efecto antioxidante, antiinflamatorio, revitalizante y protector de la piel, neutraliza la mayoría de los radicales libres, denominados RNS y ROS, que se producen en función de las circunstancias que nos afectan, tal como estrés, nutrición inapropiada, contaminación, etc. En virtud de estos aspectos, se obtienen otros beneficios, tales como la ralentización del envejecimiento y una reducción de enfermedades tales como las dermatitis atópicas, etc.

REIVINDICACIONES

1. Una alfombrilla para aliviar el dolor, para magnetoterapia de un usuario, teniendo la alfombrilla extremos longitudinalmente opuestos denominados como lado de los pies y lado de la cabeza, comprendiendo la alfombrilla al menos:
- 5 a. un primer tejido compuesto por al menos una fibra cerámica biocompatible configurada para generar un efecto analgésico reflejando las ondas FIR emitidas por el usuario;
- b. dos pares de bandas magnéticas para una magnetización norte-sur ubicadas en los extremos de dicha alfombrilla, comprendiendo dichos dos pares de bandas magnéticas dos bandas dispuestas en el lado de los pies y dos bandas dispuestas en el lado de la cabeza;
- 10 c. bandas magnéticas centrales, ubicadas en el centro con respecto a la dirección longitudinal de la alfombrilla, preferiblemente interpuestas entre las bandas magnéticas en el lado de los pies y las bandas magnéticas en el lado de la cabeza;
- estando caracterizada la alfombrilla por comprender, además:
- d. un tejido inferior, configurado para:
- 15 i. conectar la alfombrilla a un generador configurado para generar ondas electromagnéticas pulsadas de alta y/o de baja frecuencia y
- ii. generar un campo de radiofrecuencia monopolar para ser emitido regularmente de manera homogénea hacia el usuario, y
- 20 e. uno o más hilos sintéticos, seleccionados de entre una fibra de cobre, una fibra de carbono y/o una fibra tratada con iones de plata denominada fibra de plata.
2. La alfombrilla según la reivindicación 1, que comprende un hilo que tiene en su extremo una pequeña bola metálica configurada para entrar en contacto con el piso, configurada para descargar la energía acumulada durante el día.
3. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende un doble hilo de carbono dispuesto a lo largo de al menos un borde de la alfombrilla.
- 25 4. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el lado superior de la alfombrilla está hecho de fibra de plata o comprende la fibra de plata.
5. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el primer tejido comprende filamentos de cobre para descargar la energía electrostática.
- 30 6. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un tejido adicional obtenido a partir del producto de un extracto de algas que tiene un efecto antioxidante, antiinflamatorio, revitalizante y protector de la piel, o configurado para neutralizar los radicales libres denominados RNS y ROS.
7. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el número de bandas magnéticas centrales es igual a tres.
- 35 8. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, estando compuesto el primer tejido por al menos dos fibras cerámicas biocompatibles diferentes configuradas para generar un efecto analgésico.
9. La alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el lado superior de la alfombrilla destinado a estar en contacto con el usuario comprende dichos uno o más hilos sintéticos.