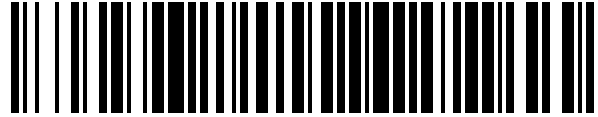


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 235**

21 Número de solicitud: 201831243

51 Int. Cl.:

A61G 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.08.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.12.2018

71 Solicitantes:

GIMÉNEZ GARCÍA, Ramón Jerónimo (100.0%)
Gran Vía, Marqués del Turia, 49
46005 Valencia ES

72 Inventor/es:

GIMÉNEZ GARCÍA, Ramón Jerónimo

74 Agente/Representante:

VILLAR CLOQUELL, Javier

54 Título: **REEDUCADOR POSTURAL ABDOMINAL**

ES 1 222 235 U

DESCRIPCIÓN

Reeducador postural abdominal

5 **Sector de la técnica**

La presente invención se encuadra en el sector salud, más concretamente en aquellas industrias fabricantes de dispositivos dedicados a conservar y mantener la salud y el estado físico de las personas.

10

Antecedentes de la invención

Es conocido que la higiene postural tiene importantes repercusiones sobre el organismo, pudiendo una postura inadecuada desencadenar o agudizar diferentes lesiones. Desafortunadamente la adopción de determinadas posturas durante largos periodos de tiempo resulta frecuente en muchas personas, más concretamente la invención preconizada centra su actuación en la reeducación postural del conjunto músculo-esquelético abdominal.

15

20

La preocupación por reeducar la postura corporal persigue un fundamento terapéutico tratando de evitar futuras dolencias o lesiones. Son conocidos diversos aparatos para reeducar la posición de la columna vertebral como la patente europea con número de publicación ES2094527 con título "Un aparato terapéutico y de diagnóstico para reeducar la columna vertebral". Esta permite monitorizar la postura del paciente mediante la medición del peso que descansa en cada pie del sujeto combinando los resultados de esta medición con diferentes medios de tracción.

25

30

Otras permiten controlar el raquis lumbar empleando unos sensores de presión situados en una banda que rodea el cuerpo, como puede apreciarse en la PCT con número de publicación internacional WO 2012/080540 y título "Device for controlling the dynamic stability of the lumbar spine". Las soluciones técnicas propuestas para medir la posición de la columna vertebral difieren notablemente de las necesidades técnicas que se precisa para el control de la posición de la faja abdominal siendo por tanto este tipo de soluciones diferentes a la preconizada.

35

40

Son conocidos medios para favorecer la tonificación de la musculatura abdominal mediante electroestimulación, algunos de estos dispositivos para facilitar al usuario su empleo están dispuestos en una banda elástica que dispone de medios para ajustarse a la cintura de éste, aunque estas soluciones sobradamente conocidas no presentan sistemas o medios para conocer si la musculatura se haya distendida o por el contrario la persona mantiene una postura correcta.

45

No se conocen por tanto invenciones como la preconizada que permitan detectar si el abdomen se ha distendido y dispongan de medios para inducir al usuario una reeducación postural de éste.

Objeto de la invención

50

Mejorar la salud postural de las personas, más concretamente, en el conjunto muscular del abdomen de forma sencilla de tal modo que el usuario perciba que su musculatura en esta zona esta distendida y siendo consciente de esta circunstancia contraiga este grupo muscular manteniendo una higiene postural adecuada, consiguiendo sin medios invasivos una reeducación postural de alto beneficio.

Descripción de la invención

La presente invención permite la detección de la distensión muscular de la pared abdominal mediante una banda elástica que rodea al usuario y presenta medios de ajuste convencionales como uniones por velero o hebillas, los extremos de esta banda van fijados a un dispositivo que dispone de medios para detectar el movimiento generado por la elongación o contracción de la banda elástica derivada del movimiento del abdomen, así como medios para avisar al usuario de esta circunstancia pudiendo ser estos preferentemente vibratorios, o acústicos y luminosos o una combinación de estos.

El dispositivo objeto de esta invención comprende de un circuito de control, al menos un interruptor, una pila o batería de alimentación, un resorte o muelle, y medios de aviso al usuario como un vibrador un señalizador luminoso y/o acústico.

El usuario se coloca la banda elástica alrededor de su cintura y tras retraer su abdomen ajusta esta banda elástica manteniendo el conjunto firmemente sujeto a esta posición. Uno de los extremos de la banda elástica se haya fijado solidariamente al dispositivo de reeducación postural abdominal mediante una anilla deslizante, su otro extremo se fija a otra anilla fija situada en el lado opuesto del dispositivo. Esta anilla deslizante presenta medios que permiten su desplazamiento longitudinal mediante unas guías presentes en el dispositivo. Su posición natural, esto es sin una fuerza externa, es encontrarse desplazada hacia el interior del cuerpo del dispositivo merced a un resorte elástico o muelle trabajando a tracción que une la citada anilla deslizante al cuerpo del dispositivo, presenta unos salientes o topes que impedirán que ésta salga completamente. La porción de la anilla deslizante que permanece en el interior del dispositivo preconizado acciona por contacto en su movimiento de salida un interruptor pulsador, la señal de este interruptor pulsador a través de un circuito de control activará los medios de aviso al usuario como un vibrador u otros acústicos y visuales. El usuario al contraer nuevamente su abdomen reducirá la tensión en la banda elástica volviendo la anilla deslizante a introducirse en el dispositivo merced al muelle descrito desactivando las señales de aviso hasta que se vuelva producir la conducta.

El dispositivo presenta medios para registrar y mostrar la actividad del mismo, mediante un circuito de control que dispone de una base de tiempos para fijar el marco temporal, de tal forma se mide tanto el número de activaciones del dispositivo, la duración de estas y el momento en el que se han producido, de al menos una memoria para almacenar los datos y medios de comunicación convencionales como bluetooth o wifi que transfieren estos datos a un ordenador o Smartphone, se han previsto versiones en las que se realiza una visualización de los datos directamente sobre una pantalla situada en el dispositivo (no representada). Esto constituye no solo un claro elemento motivacional muy importante en este tipo de reeducaciones sino que constituye una herramienta de alto valor para el seguimiento del ejercicio y su progreso por parte del terapeuta.

Descripción de los dibujos

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, a título de ejemplo, se representa una relación de las figuras de la invención propuesta.

Figura 1, muestra una vista de perfil lateral en la que puede verse a una persona que porta el dispositivo de reeducación postural abdominal (1), puede apreciarse que el abdomen de esta persona se encuentra distendido.

Figura 2, muestra una vista de perfil lateral en la que el usuario del dispositivo ha contraído su abdomen y ajustado la banda elástica (2) a esta nueva postura.

Figura 3, muestra como se inserta la banda elástica (2) a través de las anillas del dispositivo (1).

5 Figura 4, puede apreciarse la anilla deslizante (3) con su configuración de hebilla para ajustar y retener la banda elástica en su posición saliente del dispositivo actuando sobre el interruptor pulsador. Puede verse las guías (5) de la anilla deslizante, el interruptor de alimentación (7), el circuito de control (12), el elemento de vibración (8) y la anilla fija (9).

10 Figura 5, podemos ver la anilla deslizante retenida en el interior del cuerpo merced al resorte elástico (11), sus topes (4), el interruptor pulsador de activación (6), la pila o batería de alimentación (10), el sistema de vibración (8) y el circuito de control (12).

Descripción de un modo de realización preferente

15 Se cita a modo de ejemplo una forma de realización preferida siendo independiente del objeto de la invención los materiales empleados en su fabricación, así como los métodos de aplicación y todos los detalles accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

20 El reeducador postural abdominal de esta realización preferente consta de una banda elástica (2) que es fijada al cuerpo del dispositivo (1) mediante la cooperación de una anilla fija (9) situada en el cuerpo del dispositivo, el otro extremo de la banda elástica es introducido a través de la anilla deslizante (3) que presenta una configuración de hebilla, de tal forma y para mejor comprensión de la invención preconizada se describe la operativa de funcionamiento: el
25 usuario se coloca la banda junto con el dispositivo alrededor de la cintura y contrae su abdomen a una posición próxima a la que se desea logra tras la rehabilitación como muestra figura (2), en esta posición tensará la banda elástica. El dispositivo presenta medios para avisar a su portador de que ha distendido su abdomen y debe recolocarlo a una posición correcta, estos medios en esta realización preferente consisten en un motor vibrador situado en la cara del dispositivo próxima al abdomen del usuario de tal forma que su activación sea percibida
30 fácilmente, al distender el abdomen generaremos una tensión en la banda que provocará que la anilla deslizante (3) salga del cuerpo del dispositivo activando por contacto mecánico un interruptor pulsador (6) figura 4 responsable de la activación del motor vibrador. Esta anilla deslizante (3) se desliza dentro del cuerpo del dispositivo mediante la cooperación de unas
35 guías (5) y tiene impedida la salida de éste mediante unos topes (4), cesada la solicitud de la banda al usuario retraer el abdomen la anilla deslizante se desplaza en el cuerpo del dispositivo liberando el interruptor pulsador ayudada por el resorte elástico (11) que dispone el dispositivo figura 5.

40 Comprende así mismo de un circuito de control (12) que contiene al menos una base de tiempos para recoger la duración y momento en el que se ha activado la vibración y por tanto el usuario ha distendido su abdomen, así como en qué momento se ha producido, de al menos una memoria para el almacenamiento de estos datos y medios inalámbricos de comunicación como Wifi o bluetooth con un dispositivo externo convencional como un ordenador personal o
45 Smartphone.

Dispone así mismo de la fuente de alimentación y cableado convencional para su correcto funcionamiento.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Reeducador postural abdominal caracterizado por disponer de medios para adaptarse al contorno del abdomen mediante una banda elástica (2) fijada al dispositivo de reeducación postural (1) mediante una anilla fija (9) y una anilla deslizante (3) que presenta configuración de hebilla permitiendo el tensado y fijación de este extremo de la banda, el dispositivo presenta un elemento que avisa a su portador cuando existe una tensión en la banda elástica derivada de la distensión abdominal, este dispositivo consiste en un motor vibrador, la activación del motor vibrador (8) proviene de la activación de un interruptor pulsador (6) al ser pulsado durante el deslizamiento de la anilla deslizante (3) cuando el abdomen se distiende, desactivándose cuando el abdomen se retrae liberando la presión sobre el interruptor pulsador, este movimiento es ayudado merced a un resorte elástico (11), para limitar el movimiento, la anilla deslizante (3) presenta unos topes (4); el reeducador postural abdominal presenta un circuito de control (12) que contiene al menos una base de tiempos para fijar el marco temporal del momento en el que el usuario ha distendido el abdomen y su duración, así como al menos una memoria para almacenar estos datos y medios para transmitir esta información a un dispositivo externo como un Smartphone o un ordenador personal como Wifi o bluetooth.
- 10
- 15
- 20 2. Reeducador postural abdominal de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado por disponer de una pantalla para visualizar la información proveniente del circuito de control (12).
- 25 3. Reeducador postural abdominal de acuerdo a la reivindicación 1 y/o la 2 caracterizado por disponer de medios para reproducir una señal acústica mediante un zumbador actuando solidariamente al elemento motor vibrador (8).
4. Reeducador postural abdominal de acuerdo a la reivindicación 1 y/o la 2 y/o la 3 caracterizado por disponer de medios de aviso al usuario mediante una señal luminosa como la de un diodo LED.

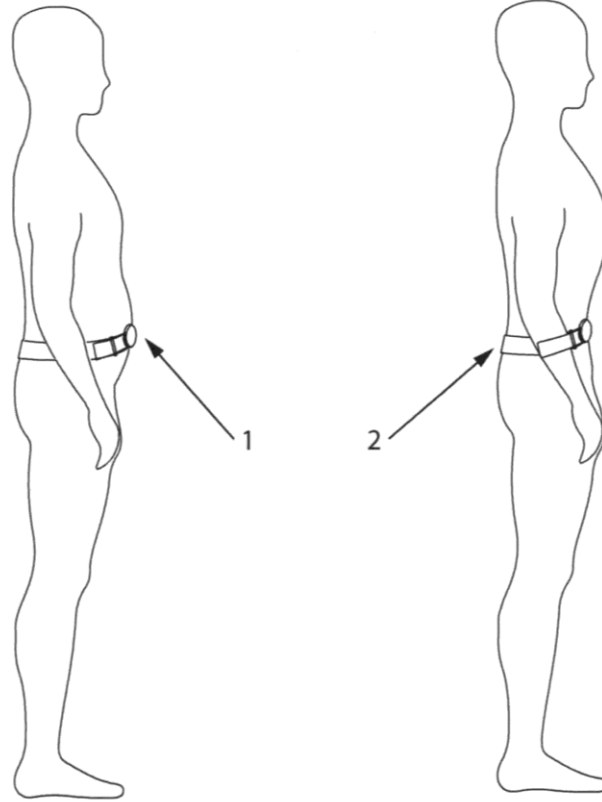


Fig 1

Fig 2

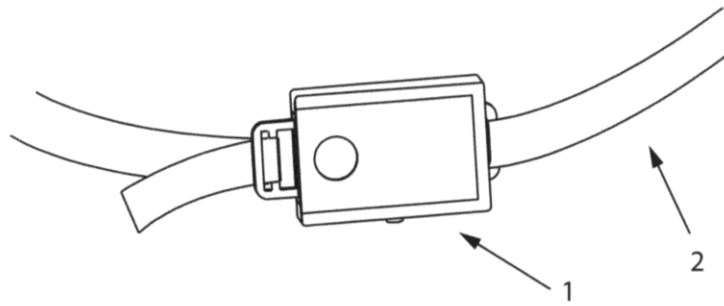


Fig 3

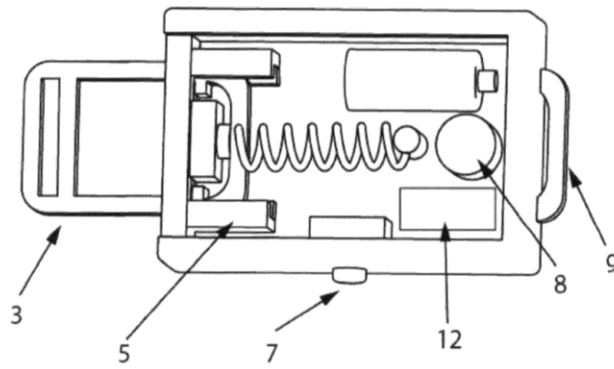


Fig 4

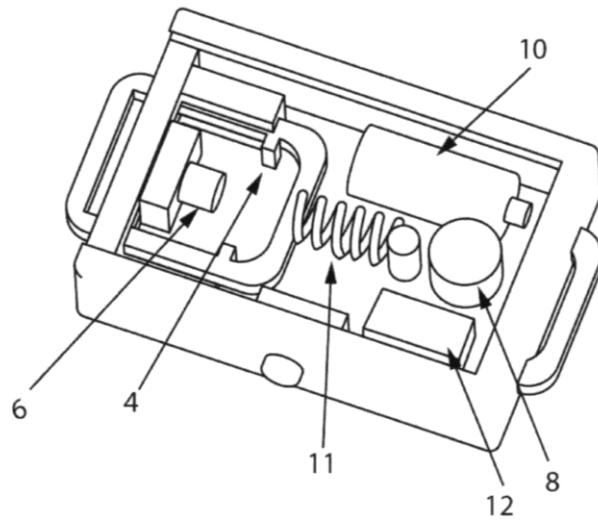


Fig 5