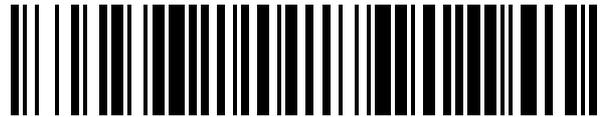


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 101**

21 Número de solicitud: 201830684

51 Int. Cl.:

A61F 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.07.2018

71 Solicitantes:

**PANTOJA MORENO, Héctor Alfredo (100.0%)
Plaza Alandalus Bloque 3-3ºB
18800 Baza (Granada) ES**

72 Inventor/es:

PANTOJA MORENO, Héctor Alfredo

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **CORRECTOR ACTIVO DE COLUMNA VERTEBRAL**

ES 1 215 101 U

DESCRIPCIÓN

CORRECTOR ACTIVO DE COLUMNA VERTEBRAL

OBJETO DE LA INVENCIÓN

5 La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, es un corrector activo de columna vertebral se trata de un dispositivo muy novedoso dentro de las técnicas actuales que aporta muy importantes ventajas.

10 El corrector activo de columnas vertebral, surge desde la experiencia del sector profesional de la salud, con la idea de aportar una solución práctica y muy eficaz ante el importante incremento que se está experimentando de malos hábitos posturales en pacientes cada vez más jóvenes, lo que les lleva con el tiempo a tener artrosis prematura de columna cervical.

15 Más concretamente lo que la invención propone es un corrector activo de columna vertebral, que consiste en un elemento sensor y vibrador con un control, que mediante un sistema de tirantes ajustables mediante un cierre de gancho y bucle en tejidos consiguen mantener el sensor y el vibrador junto a la columna del usuario para detectar encorvamientos inaceptables, detectados
20 mediante un sensor de presión activa que envía un señal a un vibrador que mediante la vibración advierte al usuario para que él mismo corrija su postura mediante sus propios músculos, por lo que es un corrector activo que potencia el uso de la musculatura, hecho diferenciador de los correctores pasivos que no potencian la activación de los músculos por lo que estos se acaban debilitando
25 o parasitando.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

30 La presente invención tiene su principal campo de aplicación dentro del sector de las ortopedias y más concretamente como corrector postural de espalda.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad y debido a la forma de vida que llevamos cada vez más sedentaria junto con la combinación de el uso cada vez mayor de dispositivos electrónicos tipo ordenadores y similares, se está ocasionando un gran número de problemas de espalda que vienen derivados de las malas posturas, y en especial está ocurriendo en los jóvenes, lo que les lleva con el tiempo a tener artrosis prematura de columna cervical sobre todo con síntomas de dolores de cabeza (cefaleas), contracturas de cuello y espalda con dolores agudos y crónicos (algias y raquialgias) adormecimiento de los dedos (parestesias), mareos, visión borrosa, pitidos en los oídos (acúfenos) y mal aspecto físico (visión lateral más espalda que pecho).

El mercado actual para la corrección de estos problemas posturales ofrece correctores pasivos, es decir que por sí solos ayudan a corregir y mantener posturas saludables, esto en si no es malo, pero potencian el no uso de los músculos del usuario, lo que puede acarrear su deterioro o parasitación.

La invención que aquí se propone un corrector activo de columna vertebral que mediante un elemento sensor y vibrador con un control, que mediante un sistema de tirantes ajustables se mantienen junto a la columna vertebral del usuario y es capaz de detectar con un sensor de presión un encorvamiento excesivo de la columna vertebral, y avisar al usuario mediante un vibrador para que mediante sus músculos corrija su postura, y por lo tanto contribuye a mantener activos los músculos del usuario.

Por parte del solicitante no se tiene conocimiento de la existencia de ningún corrector activo de columna vertebral que presente características técnicas y funcionales iguales o semejantes a las descritas en esta memoria descriptiva, según se reivindica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención un corrector activo de columna vertebral, que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando
5 los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

El corrector activo de columna vertebral, es un dispositivo capaz de detectar un encorvamiento excesivo de la columna vertebral del usuario, y de emitir una
10 señal de aviso al usuario para que este corrija su postura.

El corrector activo de columna vertebral, tiene un elemento sensor y un vibrador que va sujeto junto a la columna vertebral del usuario mediante un conjunto de tirantes tipo sujetador. La zona de contacto con la columna vertebral del elemento sensor y vibrador tiene una sección anatómica que
15 favorece su adaptación a la columna vertebral. En el interior de la carcasa también hay una batería que alimenta al sistema de control, al sensor de presión y al vibrador.

El corrector activo de columna vertebral, mediante la vigilancia continua del sensor de presión es capaz de detectar cuando la zona de la columna
20 vertebral vigilada tiene un encorvamiento excesivo, en ese momento el sensor de presión envía una señal al sistema de control de forma que el vibrador se activa, acción que es detectada de forma discreta por el usuario que al percibir la señal corrige su postura adquiriendo una postura saludable. El sistema de aviso mediante vibración permite que el aviso solo sea perceptible por el
25 usuario, y por lo tanto pase totalmente inadvertido por su entorno. Además el sensor de presión y vibrador tienen unas dimensiones muy reducidas por lo que también pasará inadvertido por el entorno del usuario.

El corrector activo de columna vertebral, tiene un conjunto de tirantes regulables a modo de sujetador que permiten inmovilizar con precisión el
30 sensor de presión y el vibrador sobre la zona deseada de la columna vertebral. El conjunto de tirantes se compone de tirantes horizontales, regulables en su

perímetro mediante enganches de gancho y bucle en tejidos, para poder ajustar al perímetro del usuario.

También tiene tirantes verticales unidos a los tirantes horizontales, que también son regulables mediante enganches de gancho y bucle en tejidos, que pasan
5 por encima de los hombros.

El sensor de presión y el vibrador disponen preferentemente de un tirante vertical que le une mediante enganches de gancho y bucle en tejidos a uno de los tirantes horizontales. También tiene enganches de unión con los tirantes
10 horizontales.

El corrector activo de columna vertebral, consigue que el propio usuario cuando percibe la vibración corrija él mismo su postura activando sus músculos, por lo que se consigue por un lado corregir la postura y simultáneamente se consigue que el usuario active los músculos involucrados para corregir la postura, por lo
15 que potencia y revitaliza los músculos de la zona, lo que supone una importante ventaja frente a los correctores pasivos que al no exigir esfuerzo a los músculos de la zona, estos se tienden a debilitar o parasitar.

Es por ello que el corrector activo de columna vertebral de la presente
20 invención presenta una innovación importante respecto a las técnicas tradicionales conocidas hasta ahora, aportando mayores prestaciones, y comodidad durante su utilización.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas
25 figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.
30

La figura 1 es una vista general del corrector activo de columna vertebral.

En la figura 2 representa una sección de la carcasa con los componentes en su interior.

5 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

Es objeto de la presente invención un corrector activo de columna vertebral, que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente
10 recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

El corrector activo de columna vertebral (1), tiene un sensor de presión (2), un vibrador (3), un sistema de control (7) y una batería (no representada) sujeto
15 junto a la columna vertebral (No representada) del usuario mediante un conjunto de tirantes (4), y están introducidos en una carcasa (5) de tal manera que la zona de contacto con la columna vertebral tiene una sección anatómica (6) que favorece su adaptación a la columna vertebral.

La batería alimenta al sensor de presión (2), al vibrador (3) y al sistema de
20 control (7).

El corrector activo de columna vertebral (1), mediante la vigilancia continua del sensor de presión (2) es capaz de detectar cuando la zona de la columna vertebral vigilada tiene un encorvamiento excesivo, en ese momento el sensor de presión (2) envía una señal al sistema de control (7) de forma que el
25 vibrador (3) se activa, acción que es detectada de forma discreta por el usuario que al percibir la señal corrige su postura adquiriendo una postura saludable.

El corrector activo de columna vertebral (1), tiene un conjunto de tirantes (4) regulables, que permiten inmovilizar con precisión la carcasa (5) sobre la zona
30 deseada de la columna vertebral. El conjunto de tirantes (4) se compone de tirantes horizontales (8), regulables en su perímetro mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (9) y (10), para poder ajustar al perímetro del usuario.

También tiene tirantes verticales (11) unidos a los tirantes horizontales (8), que también son regulables mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (12) y (13), que pasan por encima de los hombros.

5 La carcasa (5) dispone de un tirante vertical (14) que le une mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (15) a uno de los tirantes horizontales (8).

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieren en detalle a lo indicado a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

15

REIVINDICACIONES

1.- Corrector activo de columna vertebral formado por un conjunto de tirantes
5 (4), caracterizado porque tiene un sensor de presión (2), un vibrador (3) y un sistema de control (7), sujeto junto a la columna vertebral del usuario mediante el conjunto de tirantes (4) de tal manera que cuando el sensor de presión (2) detecta que la zona de la columna vertebral vigilada tiene un encorvamiento excesivo, el sensor de presión (2) envía una señal al sistema de control (7) de
10 forma que el vibrador (3) se activa todo ello alimentado a través de una batería.

2.- Corrector activo de columna vertebral según la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor de presión (2), el vibrador (3) y el sistema de control (7) están introducidos en una carcasa (5) de tal manera que la zona de
15 contacto con la columna vertebral tiene una sección anatómica (6) que favorece su adaptación a la columna vertebral.

3.- Corrector activo de columna vertebral según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el conjunto de tirantes (4) son regulables y están
20 formados por tirantes horizontales (8), regulables en su perímetro mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (9) y (10), para poder ajustar al perímetro del usuario, por tirantes verticales (11) unidos a los tirantes horizontales (8), que también son regulables mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (12) y (13), que pasan por encima de los hombros.

25 4.- Corrector activo de columna vertebral según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la carcasa (5) dispone de un tirante vertical (14) que le une mediante enganches de gancho y bucle en tejidos (15) a uno de los tirantes horizontales (8).

30

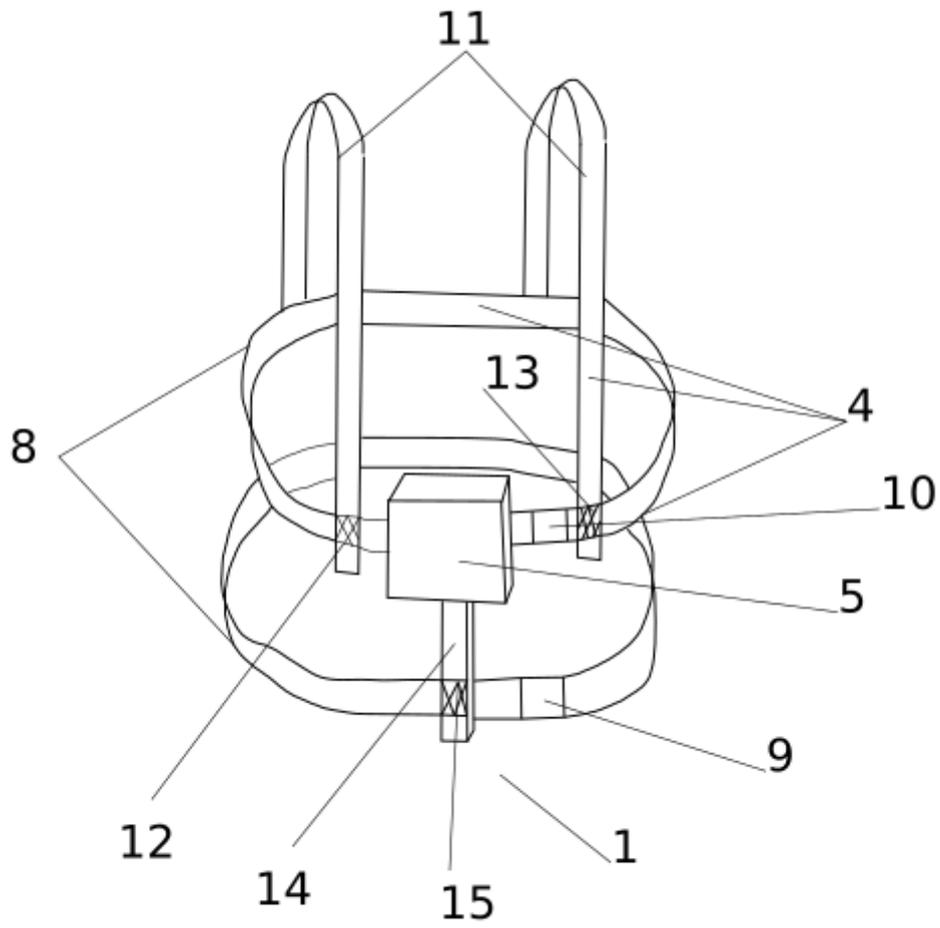


FIG. 1

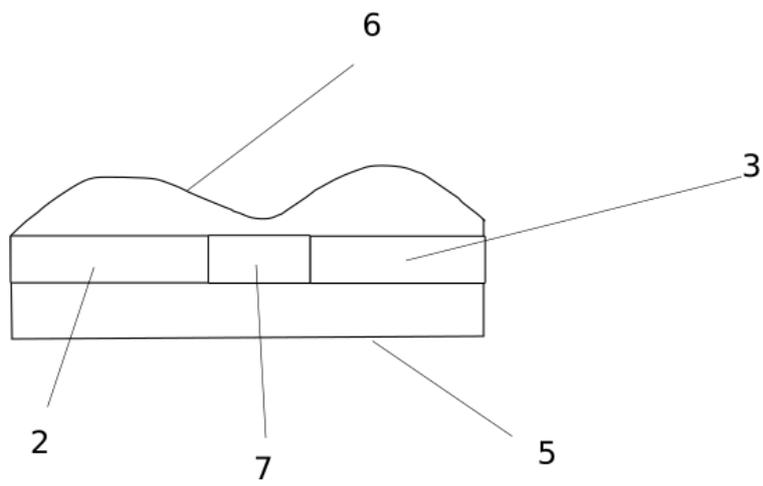


FIG. 2