

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 725**

21 Número de solicitud: 201900602

51 Int. Cl.:

**A61H 15/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.12.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.03.2020**

71 Solicitantes:

**BENABDELKRIM OUAIL, Ramdane (100.0%)  
San Rafael 26-6  
46011 Valencia ES**

72 Inventor/es:

**BENABDELKRIM OUAIL, Ramdane**

54 Título: **Aparato masajeador de espalda**

**ES 1 242 725 U**

## DESCRIPCIÓN

Aparato masajeador de espalda.

### 5 **Objeto**

Este invento tiene como objeto un masajeador electromecánico para la zona de la espina dorsal, que se coloca en la espalda con arneses como una mochila.

10 El sector industrial al que pertenece este invento, es el de la fisioterapia.

### **Antecedentes de la invención**

15 Actualmente según el estado de la técnica, existen diferentes tipos de masajeadores corporales para todo tipo de aplicaciones. La mayoría de ellos son portátiles y manuales.

Entre los antecedentes más relevantes conocidos por el inventor, se destacan los siguientes:

20 ES-0075746\_U: Aparato de masaje a rodetes.

ES-0235452\_U: Dispositivo para la práctica de masaje.

ES-1007870\_U: Aparato para masaje de la columna vertebral.

25 ES-1042853\_U: Dispositivo masajeador por aire comprimido.

ES-1048491\_U: Dispositivo aplicador de masajes.

30 ES-1057854\_U: Dispositivo masajeador y activador de la circulación sanguínea.

ES-1061009\_U: Aparato electromecánico para masaje de las extremidades.

ES-1064890\_U: Masajeador de pies.

35 ES-1067097\_U: Masajeador corporal.

ES-1070436\_U: Masajeador corporal.

40 ES-1070676\_U: Masajeador corporal automático.

ES-1072172\_U: Masajeador corporal.

ES-1072514\_U: Masajeador corporal.

45 ES-1073315\_U: Dispositivo de sujeción de un masajeador corporal.

ES-1076047\_U: Cepillo automático masajeador.

50 ES-2115546\_U: Protector electrotérmico con masajeador incorporado opcionalmente.

ES-2235651\_U: Dispositivo de masaje.

ES-8607004\_U: Dispositivo para dar masajes a las extremidades del cuerpo.

EP19273331 A1: Dispositivo de masaje.

WO2019213797A1: Dispositivo eléctrico para masaje.

5 EP1736128A1: Cama para masaje.

CN205163572U: Dispositivo acolchado para masaje.

10 WO2019164317A1: Dispositivo para masaje de piernas.

CN204951512U: Sillón masajeador de espalda.

WO2007068940A1: Dispositivo para masaje.

15 WO2006079412A1: Dispositivo para masaje.

CN206543263U: Dispositivo biónico para masaje.

20 CN205729647U: Silla de ruedas para masajes.

US2013012848A1: Dispositivo para masaje.

WO2017117831 A1: Guante inteligente para masajes.

25 WO2017134350A1: Dispositivo para masaje.

WO2018037344A1: Dispositivo para masaje.

30 WO2019212406A1: Dispositivo para masaje.

US2018369063A1: Dispositivo para masaje con barra manual.

KR101812279B1: Aparato para masajes fríos.

35 KR101398011B1: Dispositivo portátil para masaje, multifuncional.

WO201908557A1: Dispositivo inteligente e interactivo para masajes.

40 US2017290734A1: Dispositivo para masajes y método.

KR20180092331 A1: Dispositivo para masaje.

45 Una vez analizadas las características de todos ellos, se concluye que ninguno de ellos se asimila al objeto de este invento.

### **Descripción de la invención**

50 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: Se trata de diseñar un aparato automático masajeador de la espalda, particularmente de las zonas cervical y lumbar, de fácil utilización y que no requiera de la ayuda de otras personas, dado lo dificultoso que para una sola persona resulta masajear su espalda.

SOLUCIÓN ADOPTADA: La estructura del aparato está compuesta básicamente por la vaina (3), los tubos telescópicos (3.1), la biela (6) - manivela (7), y la carcasa (2), que alberga al conjunto del motor (4), el piñón (4.3), y la rueda dentada (5).

5 En el interior de la carcasa (2) con forma de caja, fabricada en plástico, o aluminio, se dispone un motor (4) eléctrico equipado con un variador de frecuencia (4.1) lo que permite variar su velocidad de rotación. Dicho motor (4) acciona mediante un piñón (4.3), una rueda dentada (5) que mediante un mecanismo de biela (6) - manivela (7) transforma el movimiento rotatorio en un movimiento longitudinal.

10 La manivela (7) se mueve verticalmente dentro de la guía (8) y tiene acoplado en su parte superior a un cabezal masajeador (9), el cual está articulado por su parte central en el eje de cabezal (9.2), y por su extremo libre en el perno (9.1) conjuntamente con dicha manivela (7). Por otra parte la manivela (7) está articulada con la biela (6) mediante el tomillo (7.1) cuya tuerca tipo mariposa (7.2), permite desmontar el aparato masajeador (1) y plegarlo.

15 El cabezal masajeador (9) es fácilmente desmontable, lo que facilita utilizar uno, varios, o cambiar su posición. Como se observa en la Figura 1, se pueden colocar hasta tres cabezales masajeadores, o colocar solamente uno, en cualquiera de los tres ejes de cabezal (9.2).

20 Debido a la curvatura de la espalda, los cabezales masajeadores (9), disponen de un tubo extensible (9.4) que conjuntamente con el resorte (9.3), permiten a la bola de masaje (9.5) adaptar su posición al contorno de la espalda del usuario.

25 Además, el aparato permite plegarse introduciendo el tubo telescópico (3.1) en la vaina (3), y para ello dispone de los botones (3.2) que permiten fijar al tubo telescópico (3.1) en una determinada posición; ya sea plegado o total o parcialmente desplegado.

30 Estas características facilitan que puedan utilizar el aparato masajeador (1), personas de diferente envergadura.

35 La persona que utilice el aparato masajeador (1), una vez regulada la posición de los cabezales (9), se lo debe fijar a la espalda como si fuera una mochila mediante los arneses inferior (11) y superior (12).

El cojín (10) con su respectivo acolchado, facilita al usuario, amoldarse al aparato masajeador (1), apoyándolo en la parte inferior de la cintura.

40 Finalmente mediante el potenciómetro (4.2) se puede encender o apagar el motor (4) y también regular su velocidad de rotación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: El aparato masajeador de espalda (1), está compuesto básicamente por dos tubos telescópicos (3.1), unidos por un travesaño (3.3) en su extremo superior. Dichos tubos se deslizan por sendas guías (3) las cuales están embutidas por su parte inferior, en la carcasa (2).

45 Paralelamente al plano que definen los tubos telescópicos (3), y a una distancia de unos 10 cm, existe un mecanismo de biela (6) – manivela (7), dispuesto verticalmente, cuya manivela (7) se desliza dentro de la guía (8), la cual está vinculada a los tubos telescópicos (3) por las aletas (8.1).

50 Dicho mecanismo de biela (6) - manivela (7), está impulsado por el conjunto compuesto por un motor (4) eléctrico, un piñón (4.3) y una rueda dentada (5). Este conjunto está dispuesto dentro de la carcasa (2).

5 En el extremo superior de los tubos telescópicos (3.1), existen tres ejes equidistantes (9.2) horizontales, dispuestos en un plano vertical, en los cuales pivotan los cabezales masajeadores (9), los cuales están articulados por su extremo libre en los pernos (9.1) conjuntamente con la manivela (7), la cual al deslizarse verticalmente ocasiona el movimiento circular de las bolas de masaje (9.5).

Los cabezales masajeadores (9) disponen de un tubo extensible (9.4), retráctil, por acción del resorte (9.3).

10 La biela (6) y la manivela (7), están vinculadas mediante un tomillo (7.1) y una tuerca mariposa (7.2).

15 La posición de los tubos telescópicos (3.1) y de la manivela (7), se determina mediante los botones (3.2) retráctiles y el tomillo (7.1) colocado en alguno de los agujeros (7.3), y por ende la altura del tubo telescópico (7).

La meda dentada (5) gira sobre el eje de rueda (5.1), el cual está fijado a las paredes interiores de la carcasa (2).

20 La velocidad de rotación del motor (4), está controlada por el variador de frecuencia (4.1) y por el potenciómetro (4.2).

En la parte frontal de la carcasa (2), existe un cojín (10), acolchado, con forma rectangular.

25 El conjunto se completa con un arnés inferior (11) dispuesto a ambos lados de la carcasa y el arnés superior (12), en el travesaño (3.3).

La carcasa es de plástico ABS.

30 Los tubos metálicos son de aluminio.

El motor (4) de corriente alterna y 220 V, tiene una potencia estimada de 250 W. Su peso debe ser inferior a 1,5 Kg.

### 35 VENTAJAS:

- El aparato realiza un masaje efectivo en toda la espalda, aliviando cualquier contractura.

40 - Permite variar la velocidad de actuación del cabezal masajeador, girando simplemente el potenciómetro del motor.

- Se puede colocar uno, dos o tres cabezales, o colocar un cabezal en cualquiera de las tres posiciones.

45 - Las bolas masajeadoras, se pueden cambiar a gusto del usuario.

Estas pueden ser tanto rígidas como acolchadas, y su superficie puede ser lisa, rugosa, con pinchos troncocónicos etc.

50 - El aparato es plegable, lo que permite guardarlo y transportarlo fácilmente.

### ACRÓNIMOS UTILIZADOS:

ABS: Acrilonitrilo butadieno estireno.

V: Voltio.

5 W: Vatio.

Kg.: Kilogramo.

### 10 Descripción de dibujos

Para complementar la descripción de este invento y con el objeto de facilitar la comprensión de sus características, se acompañan con carácter ilustrativo y no limitativo una serie de dibujos, cuyos componentes principales son los siguientes:

15 (1) Aparato masajeador

(2) Carcasa

20 (2.1) Tapa

(2.2) Tomillo de tapa

(3) Vaina

25 (3.1) Tubo telescópico

(3.2) Botón

(3.3) Travesaño

30

(4) Motor

(4.1) Variador de frecuencia

(4.2) Potenciómetro

35

(4.3) Piñón

(5) Rueda dentada

40

(5.1) Eje de rueda

(6) Biela

(7) Manivela

45

(7.1) Tomillo

(7.2) Tuerca mariposa

50

(7.3) Agujero

(8) Guía

(8.1) Aletas

(9) Cabezal masajeador

(9.1) Perno

5 (9.2) Eje de cabezal

(9.3) Resorte

10 (9.4) Tubo extensible

(9.5) Bola de masaje

(10) Cojín

15 (11) Arnés inferior

(12) Arnés superior

20 La Figura 1 es una vista en alzado lateral del aparato masajeador (1).

La Figura 2 es una vista en alzado posterior del aparato masajeador (1).

La Figura 3 es una vista en alzado frontal del aparato masajeador (1).

25 **Realización preferente de la invención**

Entre los diferentes modos de realización de este invento, el preferente es el que se describe a continuación:

30 Una vez diseñado el aparato masajeador (1), se fabrica la carcasa (2) preferiblemente de plástico ABS. Dicha carcasa (2) se compone de una envolvente y de una tapa (2.1) atornillada, con los tomillos de tapa (2.2). Una vez fabricada la carcasa (2), se mecaniza, y luego se ensamblan los componentes que alberga como el motor (4), el variador de frecuencia (4.1), la rueda dentada (5), con su eje de meda (5.1), el piñón (4.3), las vainas (3), el arnés inferior (11) y el potenciómetro (4.2).

40 A continuación se ensambla el tubo telescópico (3.1), al que previamente se le han realizado una serie de perforaciones para acoplar el eje de cabezal (9.2) y los botones (3.2). En la guía (8), se introduce la manivela (7), en cuyo extremo inferior se atornilla la biela (6), mediante el tomillo (7.1) y la tuerca mariposa (7.2) y en su extremo superior se acoplan los cabezales (9) mediante los pernos (9.1).

45 El cabezal (9) se compone de un tubo extensible (9.4), de un resorte (9.3), y de la bola de masaje (9.5).

Finalmente en el travesaño (3.3) del tubo telescópico (3.1), se fija el arnés superior (12) y a ambos lados de la carcasa (2), el arnés inferior (11).

50 Los tubos se deben fabricar en aluminio para que el equipo sea lo más liviano posible.

El motor (4) de corriente alterna y 220 V, debe tener una potencia estimada de 250 W, con el objeto de que su peso sea inferior a 1,5 Kg.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de esta invención, así como una aplicación práctica de la misma, sólo queda por añadir que tanto sus materiales, componentes, dimensiones y disposición de los mismos, son susceptibles de modificaciones, siempre que no afecten de forma sustancial a las características que se reivindican a continuación.

5



## REIVINDICACIONES

5 1- Aparato masajeador de espalda, del tipo clasificado como específico para masajear la zona lumbar y cervical de la espalda, **caracterizado porque**, la disposición, distribución y orden de las partes específicas y singulares que lo componen y que le dan su peculiar forma y propiedades es la siguiente:

10 El aparato masajeador de espalda (1), está compuesto básicamente por dos tubos telescópicos (3.1), unidos por un travesaño (3.3) en su extremo superior. Dichos tubos se deslizan por sendas guías (8) las cuales están embutidas por su parte inferior, en la carcasa (2).

15 Paralelamente al plano que definen los tubos telescópicos (9.1), y a una distancia de unos 10 cm, existe un mecanismo de biela (6) – manivela (7), dispuesto verticalmente, cuya manivela (7) se desliza dentro de la guía (8), la cual está vinculada a los tubos telescópicos, (3) por las aletas (8.1).

20 Dicho mecanismo de biela (6) – manivela (7), está impulsado por el conjunto compuesto por un motor (4) eléctrico, un piñón (4.3) y una rueda dentada (5). Este conjunto está dispuesto dentro de la carcasa (2).

25 En el extremo superior de los tubos telescópicos (3.1), existen tres ejes equidistantes (9.2) horizontales, dispuestos en un plano vertical, en los cuales pivotan los cabezales masajeadores (9), los cuales están articulados por su extremo libre en los pernos (9.1) conjuntamente con la manivela (7), la cual al deslizarse verticalmente ocasiona el movimiento circular de las bolas de masaje (9.5).

Los cabezales masajeadores (9) disponen de un tubo extensible (9.4), retráctil, por acción del resorte (9.3).

30 La biela (6) y la manivela (7), están vinculadas mediante un tornillo (7.1) y una tuerca mariposa (7.2).

35 La altura de los tubos telescópicos (3.1) y de la manivela (7), se determina mediante los botones (3.2) retráctiles y el tornillo (7.1) colocado en alguno de los agujeros (7.3), y por ende la altura del tubo telescópico (7).

La rueda dentada (5) gira sobre el eje de rueda (5.1), el cual está fijado a las paredes interiores de la carcasa (2).

40 La velocidad de rotación del motor (4), está controlada por el variador de frecuencia (4.1) y por el potenciómetro (4.2).

En la parte frontal de la carcasa (2), existe un cojín (10), acolchado, con forma rectangular.

45 El conjunto se completa con un arnés inferior (11) dispuesto a ambos lados de la carcasa y el arnés superior (12), en el travesaño (3.3).

La carcasa es de plástico ABS.

50 Los tubos metálicos son de aluminio.

El motor (4) de corriente alterna y 220 V, tiene una potencia estimada de 250 W. Su peso debe ser inferior a 1,5 Kg.

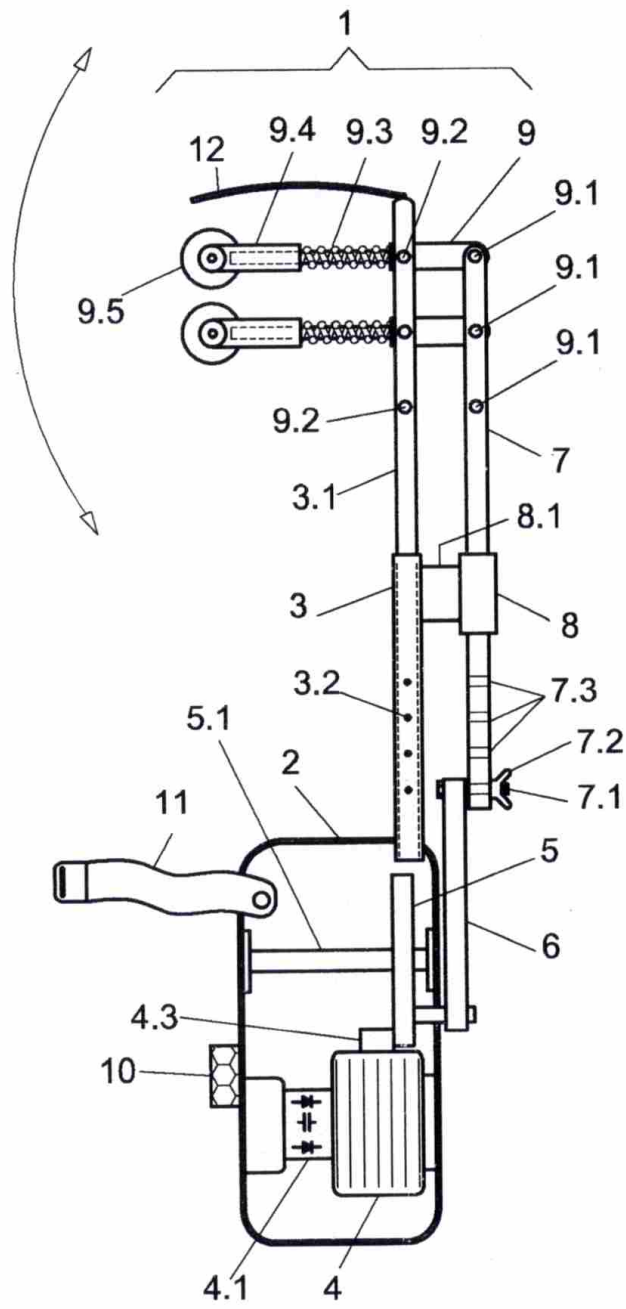


FIGURA 1

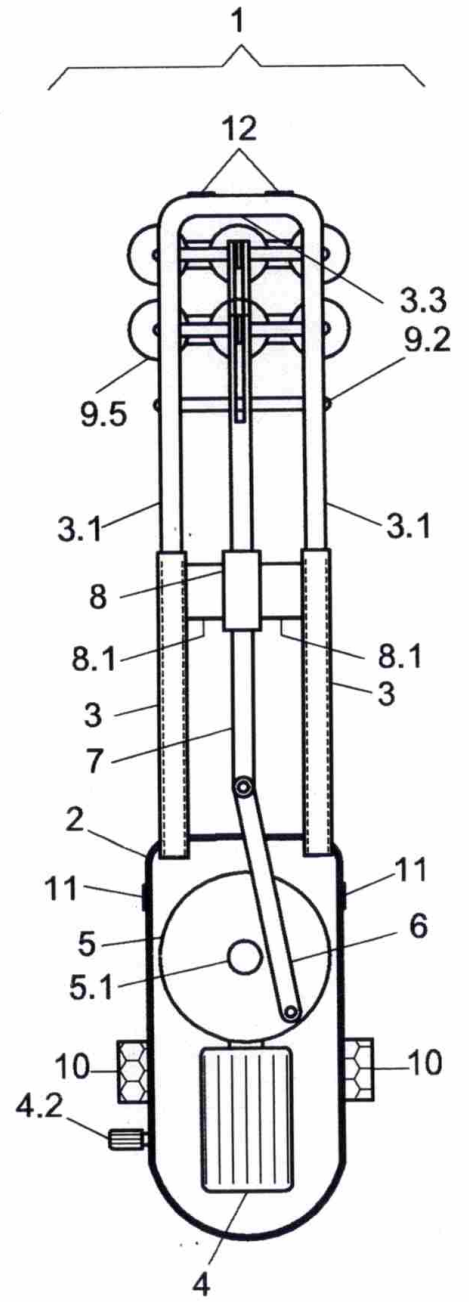


FIGURA 2

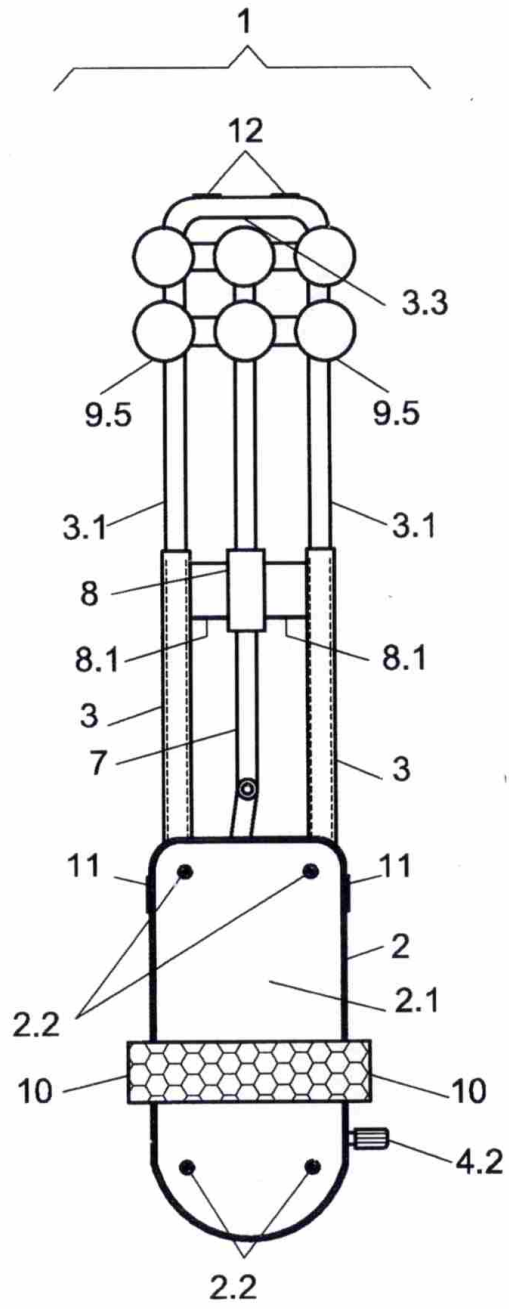


FIGURA 3