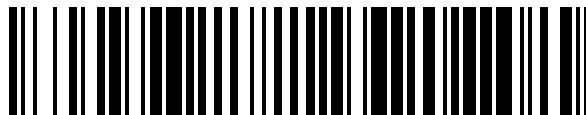


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 102 512**

21 Número de solicitud: 201430262

51 Int. Cl.:

A61H 7/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.02.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.03.2014

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (100.0%)
Campus Plaza San Francisco. Pedro Cerbuna, 12
50009 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

**CASAS NEBRA, Roberto;
ASENSIO GIMENO, Angel;
BLANCO BASCUAS, María Teresa ;
BLASCO MARÍN, Rubén Cristóbal;
RODRIGO HERRERO, Sara;
LIZÁN SÁNCHEZ, Julián;
MARCO MARCO, Álvaro;
VENTURA ÁLVAREZ, Ángel Luis;
HERRERO GALLEGO, Pablo;
ROCHE SERUENDO, Luis Enrique;
CALVO CARRIÓN, Sandra y
DOMENECH GARCÍA, Víctor**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA APLICACIÓN DE ACCIONES TERAPÉUTICAS SOBRE EL CUERPO.**

ES 1 102 512 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la aplicación de acciones terapéuticas sobre el cuerpo

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para la aplicación de acciones terapéuticas sobre el cuerpo, y más concretamente para el tratamiento de los puntos gatillo miofasciales (contracturas musculares) destinado a servir como herramienta para el tratamiento del dolor miofascial y enfocado tanto al uso profesional como para el autotratamiento.

La invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo que pueda aplicarse para cumplir funciones de compresión de contracturas, de cuña movilizadora vertebral y de arrastre para relajación muscular.

Antecedentes de la invención

10 Los puntos gatillo miofasciales, comúnmente conocidos como contracturas son puntos de concentración de dolor muscular situados normalmente en una banda tensa de músculo o en la fascia muscular, que resultan dolorosos a la compresión y pueden derivar en problemas como dolores localizados, disfunción motora o debilidad muscular.

15 El tratamiento de los puntos gatillo mediante presión es la práctica más habitual hoy en día tanto entre profesionales como entre usuarios comunes en sus domicilios y consiste en ejercer una presión creciente sobre el punto gatillo hasta que se detecte un alivio de la tensión muscular. Durante esta presión el paciente puede sufrir ligeras molestias pero no debe llegar a experimentar un dolor profundo. Este proceso suele durar entre 20 y 90 segundos y dependerá de la duración del dolor, la intensidad y precisión con la que se aplique la presión, así como la familiaridad del paciente con ese tipo de tratamiento. Por lo general se buscará prolongar lo máximo posible el alivio mediante la aplicación de presión distribuida para estirar la zona muscular tratada inmediatamente después del tratamiento del punto gatillo.

20 La repetición de estos tratamientos de manera regular suele contribuir a una desaparición gradual de los dolores miofasciales, por lo que es recomendable que los afectados de dichas dolencias continúen tratándose de manera autónoma mediante el uso de herramientas que les permitan una autoaplicación en vez de depender de visitas a un profesional.

25 Actualmente existen una serie de productos en el mercado que permiten el tratamiento de los puntos gatillo mediante presión como por ejemplo bastones, bolas y cilindros de masaje, utensilios de presión manuales, tablas configurables y estiradores vertebrales, elementos de aplicación de calor y frío y cuñas de movilización cervical.

30 Mediante el uso de bastones configurables, el usuario es capaz de acceder a la mayor parte de los puntos de su cuerpo y ejercer presión, aunque cuenta con una gran desventaja ya que es preferible que durante la realización del tratamiento las zonas afectadas estén relajadas y el propio gesto necesario para manipular dichas herramientas ya requiere que el usuario tense sus músculos. A su vez este tipo de herramientas suelen contar con un tamaño considerable, lo que dificulta su almacenamiento y transporte, además suelen presentar un número elevado de piezas que hacen que su configuración resulte complicada y su uso poco intuitivo.

35 Las bolas y cilindros de masaje cumplen con su función principal de manera adecuada utilizándolos para relajar la zona tratada pero al no estar diseñados para tratar puntos gatillo mediante la aplicación de presión, su forma y tamaño no son los adecuados.

40 Los utensilios de presión manuales están específicamente diseñados para tratar los puntos gatillo mediante presión aunque no existe una morfología común para todos ellos. La principal desventaja que presentan es que por lo general su diseño no permite el autotratamiento, por lo que los usuarios dependerán de la ayuda de terceros para poder tratar los grupos musculares de difícil acceso. En algunos casos estas herramientas sí que permiten, colocándose el usuario encima, pero normalmente su punto de apoyo es inestable o su tamaño y forma no son adecuados para todos los grupos musculares.

45 Las tablas configurables y los estiradores vertebrales cuentan con la ventaja de que su forma permite un autotratamiento sencillo y cómodo para el paciente, pero presentan dos grandes inconvenientes que son su tamaño, que dificulta su manipulación y transporte, y su precio, ya que cuentan con numerosas piezas móviles que encarecen el producto.

Los elementos de aplicación de calor y frío permiten además de ejercer la presión, tratar la zona con temperatura. Presentan los mismos inconvenientes que los utensilios de presión manual pero añaden el hecho de tener que rellenar depósitos líquidos o cambiar cabezales, ralentizando el tratamiento.

50 Por último las cuñas de movilización vertebral cumplen bien con la función para la que están diseñadas pero, en la mayoría de los casos su elevado tamaño dificulta su almacenamiento y transporte. Este tipo de productos no trata directamente los puntos gatillo pero su utilización suele ir directamente ligada con estos tratamientos.

Ninguno de los productos analizados reúne las funcionalidades tanto de tratamiento específico de los puntos gatillo,

como de movilización vertebral y aplicación de presión distribuida y que a su vez permita y facilite el autotratamiento.

Descripción de la invención

5 La presente invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo multifunción para la aplicación de acciones terapéuticas sobre el cuerpo, destinadas al tratamiento del dolor y que aúne las principales funcionalidades de los distintos elementos asociados a tratamientos de puntos gatillo miofasciales y que además sea fácilmente manejable. El dispositivo de la invención está constituido de modo que permita llevar a cabo funciones de compresión de contracturas, de cuña movilizadora vertebral y de arrastre para relajación muscular.

Por otro lado el dispositivo de la invención está dotado de medios que facilitan su manipulación.

10 El dispositivo está pensado tanto para el uso por parte de especialistas en la materia como para una ampliación del tratamiento en el domicilio del paciente.

El dispositivo está constituido a base de un material con una cierta dureza y una ligera capacidad de deformación, de modo que permite aplicar la presión de una manera adecuada, sin que resulte molesto para el paciente, por su excesiva dureza, ni se deforme hasta el punto que no permita aplicar una adecuada presión sobre el punto o zona a tratar.

15 Las ventajas que presenta el dispositivo de la invención, frente a los productos conocidos, son principalmente la recogida de las tres funciones asociadas al tratamiento de los puntos gatillo, la movilización vertebral y la aplicación de masajes en un mismo elemento, una mejora de la ergonomía, tanto en tamaño como en el diseño de zonas de agarre que mejoran el uso de la herramienta y el diseño formal con la utilización de caras planas que dan estabilidad a la herramienta y permiten la autoaplicación de las tres funciones.

20 De acuerdo con la invención el dispositivo está constituido por un cuerpo de forma aproximadamente piramidal cuadrangular, preferentemente regular, que tiene todas sus aristas y vértices redondeados y de dimensiones tales que permita su sujeción y manejo con una mano, para la aplicación de cualquiera de los tratamientos terapéuticos indicados. Este cuerpo presenta en dos de las superficies laterales opuestas sendas huellas iguales de contorno aproximadamente paralelo al de dichas superficies. Las huellas arrancan con profundidad creciente a partir de la arista que forman las superficies laterales con la base y finalizan en un vértice redondeado, que queda separado del vértice de la pirámide.

25 El cuerpo que conforma el dispositivo de la invención estará constituido a base de un material que presente una ligera capacidad de deformación elástica.

30 Según otra característica de la invención, una de las aristas formada entre la base y una de las otras dos superficies laterales de la pirámide está cruzada perpendicularmente por un rebaje angular curvo cóncavo, que se prolonga con profundidad y anchura decrecientes sobre dichas base y superficie lateral, hasta finalizar en un vértice redondeado. De este modo la arista que queda cruzada por el rebaje comentado adopta una configuración angular, de superficies redondeadas.

35 Con la constitución comentada, mediante el dispositivo de la invención puede llevarse a cabo el tratamiento directo de los puntos gatillos mediante presión con el vértice redondeado de la pirámide. La movilización vertebral se llevará a cabo con la arista angular, mientras que la aplicación de presión distribuida se llevará a cabo con la arista de la base opuesta a la arista angular antes comentada.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, de un dispositivo constituido de acuerdo con la invención y dado a título de ejemplo no limitativo, siendo:

- 40 - La figura 1 una perspectiva del dispositivo, apoyado en su base.
- La figura 2 una planta superior del dispositivo de la figura 1.
- La figura 3 una perspectiva del dispositivo apoyado sobre la única superficie lateral totalmente plana.
- La figura 4 una perspectiva del dispositivo apoyado sobre la superficie lateral opuesta a la de apoyo de la figura 3.

Descripción detallada de un modo de realización

45 En los dibujos adjuntos se muestra una forma preferida de ejecución del dispositivo de la invención, constituido por un cuerpo de forma general piramidal cuadrangular regular, que en las figuras 1 y 2 aparece apoyado sobre la superficie que correspondería a la base de la pirámide y opuesta a la cual queda el vértice redondeado (1), que se correspondería con el vértice de la pirámide.

50 Este cuerpo presenta en dos de las superficies laterales opuestas otras tantas huellas (2 y 3) iguales que son de contorno aproximadamente paralelo al de dichas superficies arrancando en posición aproximadamente tangente de la arista (4) de la base para aumentar progresivamente de profundidad y finalizar en un vértice (5) redondeado. Las huellas (2 y 3) servirán como superficies de agarre, para facilitar su manipulación, tal y como se expondrá más adelante.

La arista redondeada (5) queda perpendicularmente cruzada por un rebaje angular (6) de superficies curvo cóncavas, que se prolonga con profundidad y anchura decreciente sobre la base y superficie lateral adyacente, hasta finalizar en un vértice (7) redondeado. El rebaje angular (5) delimita en la arista redondeada sendos abultamientos (8) de superficie curvo convexa.

- 5 La cuarta superficie lateral, que se referencia con el número (9), es totalmente plana y sobre la misma aparece apoyado el cuerpo en la figura 3.

- 10 Con el dispositivo descrito, el tratamiento directo de los puntos gatillos se llevará a cabo efectuando presión con el vértice más pronunciado (1). Por su parte, la movilización vertebral se llevará a cabo con los abultamientos (8), separados por un rebaje acanalado (6) para evitar el contacto con las apófisis espinosas de las vértebras. Por último, la aplicación de presión distribuida se efectuará con la arista redondeada (9) opuesta a la arista (5) cruzada por el rebaje angular (6). Las huellas (2) facilitarán la sujeción del dispositivo durante su uso, mejorando la ergonomía del mismo.

Para ejercer presión focalizada sobre un punto gatillo se puede apoyar la palma de la mano sobre la superficie plana (10), figura 4, que correspondería a la base de la pirámide, colocando el dedo índice en el rebaje acanalado (6) y el resto de dedos en las huellas (2 y 3), pudiendo así ejercer presión a través del vértice (1) redondeado.

- 15 En el caso de autoaplicación se puede apoyar la herramienta sobre una superficie en contacto con la superficie plana (10), de modo que el usuario pueda ejercer presión focalizada a través del vértice (1) redondeado.

Para el tratamiento de movilización vertebral se puede apoyar la palma de la mano sobre la superficie lateral (11) totalmente plana, colocando el dedo índice sobre la arista redondeada (9), figura 4 y el resto de dedos en las huellas laterales (2 y 3), para ejercer presión con los resaltes redondeados (8).

- 20 En el caso de autoaplicación se puede apoyar la herramienta sobre una superficie en contacto con la superficie lateral (11), de modo que el usuario pueda ejercer presión sobre los resaltes redondeados (8) de la herramienta sin tensar ningún músculo.

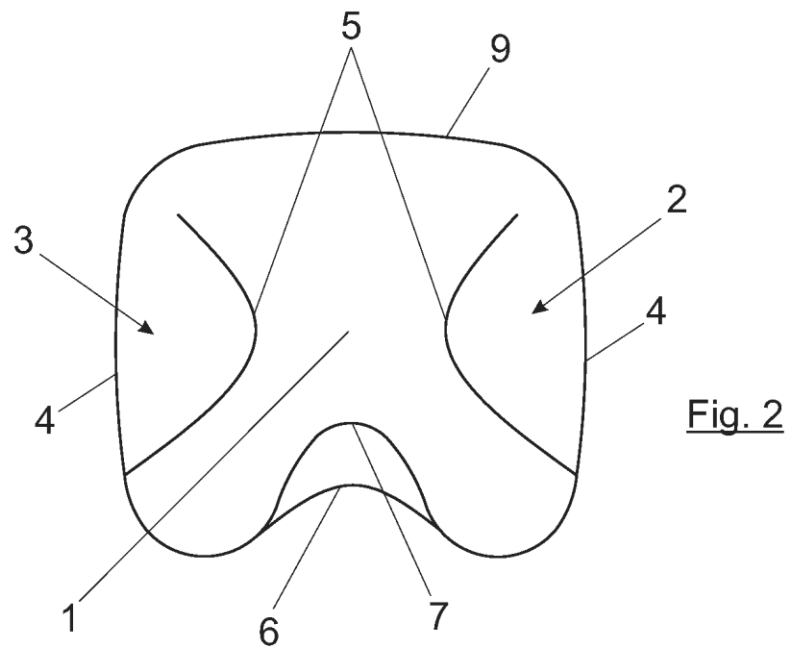
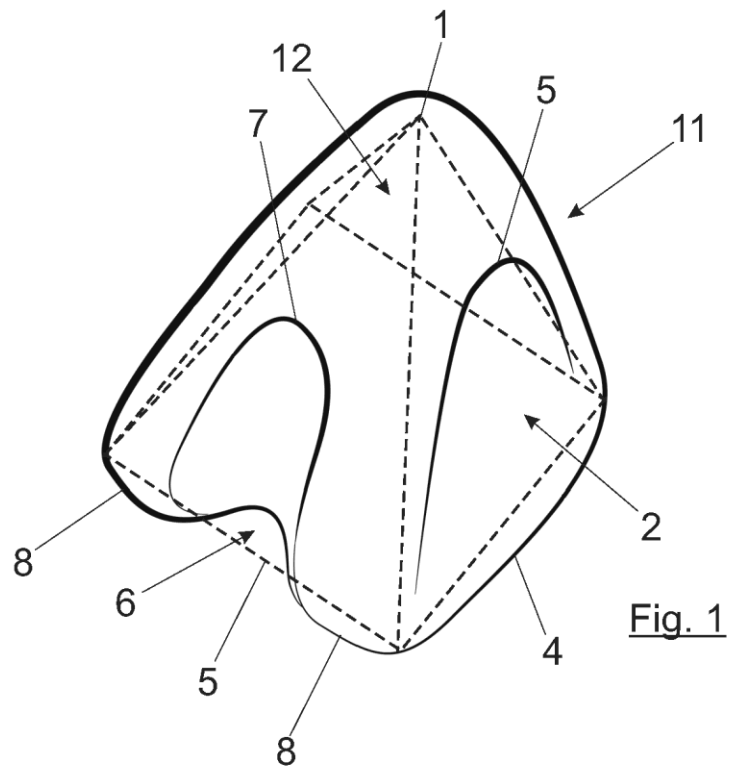
- 25 Para ejercer presión distribuida se puede apoyar la palma de la mano sobre la superficie lateral (12), colocando el dedo índice sobre el rebaje angular (6) y el resto de dedos en las huellas laterales (2 y 3), para ejercer presión con la arista redondeada (9), figura 4.

En el caso de autoaplicación se puede apoyar la herramienta sobre una superficie en contacto con la superficie lateral (12), de modo que el usuario pueda ejercer presión sobre la arista (9) de la herramienta sin tensar ningún músculo.

Preferentemente todas las aristas además de estar redondeadas serán de trazado ligeramente curvo convexo, según puede apreciarse en los dibujos.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para la aplicación de acciones terapéuticas sobre el cuerpo, **caracterizado por que** está constituido por un cuerpo de forma aproximadamente piramidal cuadrangular, con las aristas y vértices redondeados, que presenta en dos de las superficies laterales opuestas sendas huellas (2 y 3) iguales, de contorno aproximadamente paralelo al de dichas superficies, que arrancan con profundidad creciente a partir de la arista (4) formada con la base y finalizan en un vértice (5) redondeado; y por que una de las aristas (5) formada entre la base y una de las otras dos superficies laterales está cruzada perpendicularmente por un rebaje angular (6) curvo cóncavo, que se prolonga, con profundidad y anchura decreciente, sobre dichas base y superficie lateral, hasta finalizar en un vértice (7) redondeado.
- 10 2.- Dispositivo según reivindicación 1, **caracterizado por que** las aristas del cuerpo son de trazado ligeramente curvo convexo.
- 3.- Dispositivo según reivindicación 1, **caracterizado por que** el cuerpo es de forma piramidal cuadrangular regular.



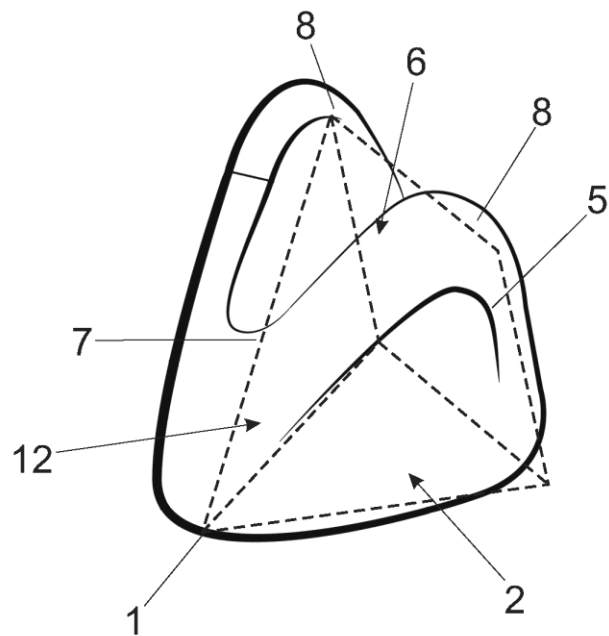


Fig. 3

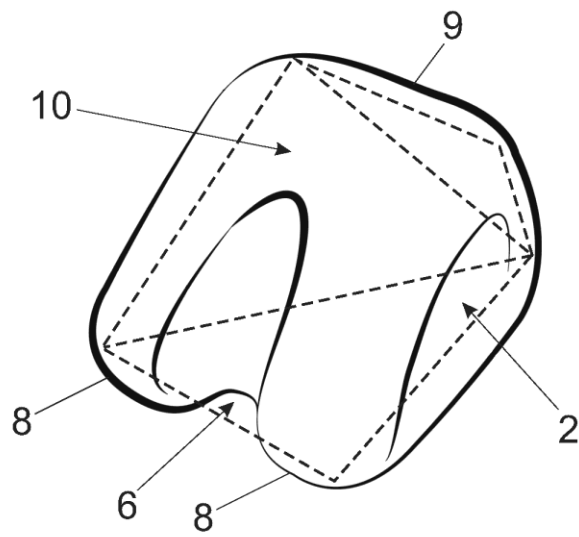


Fig. 4