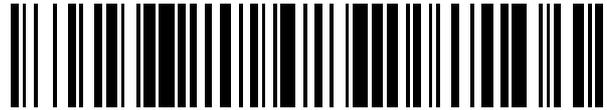


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 069**

21 Número de solicitud: 201700208

51 Int. Cl.:

A61F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

10.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.09.2018

71 Solicitantes:

GARCIA ALMANZOR, Estefania (50.0%)

Jumilla, 58

29740 Torre del Mar (Málaga) ES y

MUÑOZ REINA, David (50.0%)

72 Inventor/es:

GARCIA ALMANZOR, Estefania y

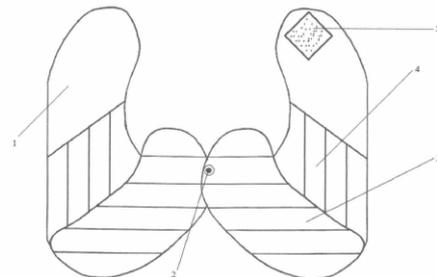
MUÑOZ REINA, David

54 Título: **Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas**

57 Resumen:

El collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas, consta de una funda textil o termoplástica dividida en 2 mitades en forma de "J" simétricas en relación al eje de la columna vertebral y unidas por una articulación gracias a la cual el dispositivo se abre y se cierra para adaptarse a la forma del cuello de cada persona. En una de las puntas tiene un cierre. El relleno térmico se distribuye en jaretas horizontales y verticales estratégicamente colocadas que cubren las dos áreas arriñonadas de los trapecios superiores y las dos áreas de influencia de éstos hacia los hombros. Todo ello posibilita que el peso soportado por el usuario para relajar su cuello sea mínimo, a diferencia de los dispositivos existentes en el mercado.

FIG 1



DESCRIPCIÓN

Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas.

5

Sector de la técnica

Se trata de un dispositivo terapéutico que se encuadra dentro del tipo bandas y almohadillas reutilizables que funcionan con calor activado por microondas para relajar la musculatura del cuerpo humano.

10

Antecedentes de la invención (estado de la técnica)

El collar térmico cervical articulado con calentamiento por microondas para el que se solicita esta patente, surge como solución al problema que tienen los dispositivos térmicos cervicales ya existentes:

15

1) Los reutilizables por microondas o ebullición que abarcan una amplia área del cuello y hombros. Estos dispositivos tienen un elevado peso, lo cual es contraproducente para personas que padecen contracturas. Es aquí donde el collar térmico presenta su mayor ventaja con respecto a los otros dispositivos que se venden en el mercado: un bajo peso y reducido tamaño **gracias a una articulación** que posibilita una mejor cobertura de los músculos.

20

2) Los reutilizables por microondas o ebullición que no tienen ningún cierre y que se pueden caer por cualquier movimiento del usuario.

25

3) Los dispositivos adhesivos que funcionan por oxígeno-combustión (tipo parche), los cuales no son reutilizables. En estos dispositivos los usuarios tampoco pueden elegir la intensidad de la temperatura.

30

4) Las almohadillas y mantas eléctricas, las cuales carecen de adaptabilidad al músculo trapecio superior a causa de la rigidez que poseen por la resistencia. Además obligan al usuario a estar conectado permanentemente a la red eléctrica o a soportar el peso de una batería.

35

Patentes que están relacionadas con este dispositivo

US 4061897 A (Audrae Thykeson), 6 Dic 1977.

40

US4742827 A (Barry Lipton), 10 May 1988.

US 5735889 A (Timothy A. Burkett, Kurt E. Holstein, Elizabeth M. Harvey, William R. Ouellette, Leane K. Davis, The Procter & Gamble Company), 7 Abr 1998.

45

US D407824 S (Leane Kristine Davis, Sandra Hintz Clear, The Procter & Gamble Company) 6 Abr 1999.

US D413168 S (Leane Kristine Davis, Ronald Dean Cramer, The Procter & Gamble Company), 24 Aug 1999.

50

US 6123717 A (Leane Kristine Davis, Ronald Dean Cramer, William Robert Ouellette, Dawn Michele Kimble, Sandra Hintz Clear, Amy Michelle Martini, The Procter & Gamble Company), 26 Sep 2000.

Breve descripción de la invención

Consiste en una funda flexible textil o de termoplástico fino que rodea la base del cuello y parte última de la espalda superior, rellena de material térmico variado en la parte posterior, y sin relleno y con un cierre en la parte anterior. La funda consta de dos mitades en forma de “J”, simétricas en relación al eje de la columna cervical. Ambas mitades están unidas en su parte central posterior por una articulación, que es la que posibilita mucha más efectividad en cuanto a la adaptabilidad del dispositivo a la forma del cuello de cada persona, y por tanto hace que la superficie del dispositivo se pueda reducir y con ello su peso.

Descripción detallada de la invención

El collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas consiste una funda flexible textil o termoplástica fina que rodea la base del cuello. Estos materiales han de ser resistentes al calentamiento por microondas como pueden ser el tejido de algodón o el pvc. El relleno de la funda tiene forma anatómica, abarcando sólo la zona de los dos músculos trapecios superiores. La tensión y puntos de gatillo en estos músculos (que se encuentran en la parte última superior de la espalda y se extienden a la base del cuello) están íntimamente relacionados con el estrés, malas posturas o el latigazo cervical posterior a un accidente de tráfico. El relleno que cubre esta zona puede ser de diversos tipos: semillas, gel químico, parafina, arcilla, lodo, cerámica, pizarra... El material ha de tener la propiedad de conservar el calor por al menos 15 minutos y debe de ser líquido, semilíquido o sólido fragmentado en trozos o en esferas, para proporcionar la mayor adaptabilidad posible a las curvaturas naturales de la anatomía.

La funda consta de dos mitades en forma de “J”, simétricas en relación al eje de la columna cervical.

Ambas mitades están unidas en sus extremos posteriores, donde convergen al eje central de la columna vertebral por una articulación. Esta articulación permite que el collar se cierre en mayor o menor medida, sin que el relleno térmico deje de cubrir la zona del músculo trapecio superior, posibilitando de este modo mucha más adaptabilidad de este dispositivo en relación a otros, a la forma del cuello de cada persona.

La articulación puede consistir en un remache giratorio de plástico compuesto por dos piezas. Una de ellas tiene un agujero central donde se inserta la otra pieza (que consiste en un clavo con cabeza y sin punta), de forma que ambas piezas quedan unidas y libres para girar. La articulación también puede consistir en un botón con ojal o en unas puntadas flexibles de hilo que unen los dos extremos posteriores de las “jotas” simétricas que componen la funda, permitiendo a estas dos partes igual rotación que el mencionado remache o botón.

Las dos zonas de la funda que contienen el relleno de cada lado del cuello tendrán forma arriñonada, al igual que los músculos trapecios superiores. El relleno puede ser distribuido uniformemente mediante unas jaretas o lorz as horizontales de manera que quede dividido y no se concentre en unas zonas dejando otras vacías. El relleno térmico puede tener su propia pequeña funda y ser removible e insertable en la funda principal que rodea el cuello, mediante velero o un sistema de corchetes o automáticos, haciendo el dispositivo lavable.

El collar también puede tener una prolongación de las jaretas en sentido vertical hacia la zona del músculo escaleno, pues éste es un área directamente influenciado del trapecio superior.

El cierre delantero ajustable del collar puede consistir en un velero, cuerda, corchetes o automáticos. El material empleado siempre será termoplástico y nunca metálico, pues este último reacciona contra el calentamiento por microondas.

El calor del dispositivo se activa calentándolo con un aparato microondas convencional durante unos segundos.

Explicación detallada de los dibujos

5 La FIG 1 es la vista frontal del dispositivo representado como si estuviese apoyado en una superficie plana, en posición abierta.

10 El nº 1 es una de las dos mitades de la que se compone la funda principal que rodea el cuello. Tiene forma de "J" porque está diseñada para su adaptabilidad al cuello humano. Está fabricada en fibra textil o termoplástico fino.

15 El nº 2 es la articulación. Una "J" monta ligeramente sobre la otra para posibilitar que la articulación engrane las dos partes de la funda.

20 El nº 3 es una de las jaretas o lorzas horizontales (divisiones) que distribuyen uniformemente el relleno térmico en el área arriñonada que cubre el trapecio. Pueden ser externas (hacer divisiones en la propia funda principal) o internas (si sólo afectan al relleno térmico y la funda externa es lavable).

25 El nº 4 es una de las jaretas verticales que cubren un área de influencia del trapecio superior que se extiende desde el límite del trapecio con el hombro hasta la base del músculo escaleno.

30 El nº 5 es el cierre.

35 La FIG 2 es la vista frontal del dispositivo representado como si estuviese en una superficie plana, en posición cerrada. Se puede observar como las dos "J" giran hacia el eje vertical todo lo que el usuario requiera.

40 La FIG 3 es la perspectiva frontal del dispositivo siendo usado por una persona de espaldas. Se puede observar la forma arriñonada de ambas partes del collar una vez colocado y su tamaño reducido, abarcando sólo la zona de los trapecios.

45 La FIG 4 es la perspectiva frontal del dispositivo siendo utilizado por una persona de frente. Se puede ver el mecanismo de cierre y el ajuste en el cuello. También se observa las dos zonas térmicas simétricas que van desde el límite de ambos trapecios con los hombros hasta la base de los músculos escalenos.

Ejemplo de realización de la invención

50 El collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas consta de una funda externa de algodón dividida en dos partes en forma de "J" articuladas por una articulación de hilo flexible que posibilita el engranaje de ambas permitiéndolas girar hacia adentro durante su colocación en el cuello. Dentro de cada una de las partes en forma de "J" se inserta un relleno térmico compuesto de arcilla con su propia funda de pvc de forma arriñonada con 6 jaretas horizontales y 4 verticales.

55 El primer paso es hacer el diseño con tecnología 3D mediante Cad. La funda pequeña del relleno térmico se fabrica por la técnica de termosellado, para la cual ha de producirse previamente el molde de forma arriñonada en aluminio. Una vez fabricado el molde, se coloca el pvc y el relleno térmico dentro de él y al cerrar la plancha caliente de la termoselladora industrial sobre el molde, ésta sella y corta el termoplástico de una vez proporcionando la forma deseada al relleno térmico, incluso dará forma a las jaretas horizontales al mismo tiempo. Después se hará el desmoldeo de cada pieza.

5 La funda externa con las dos "J", incluida la articulación, puede fabricarse por el mismo procedimiento anterior o bien con máquinas de coser. Previamente a la confección, se realizará en papel el patrón o plantilla. Para la colocación de la articulación puede hacerse mediante una máquina remachadora o unas puntadas de hilo resistente con máquina de coser. El cierre de velero puede ser igualmente adherido a la funda externa con máquina de coser.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas, que contiene una funda compuesta por dos mitades en forma de “J” (1), una articulación (2), un relleno térmico dividido en jaretas o lorzas horizontales y verticales (3) y (4) y un cierre anterior (5), caracterizado porque:
- 10 - Las dos mitades en forma de “J” (1) que componen la funda son simétricas en relación al eje de la columna cervical, adaptándose a la forma del cuello.
- 15 - La articulación (2) que une los extremos posteriores de ambas mitades, tiene la función de permitir que el collar pueda abrirse y cerrarse en mayor o menor medida en función de la forma del cuello de cada persona, de manera que se consiga siempre la cobertura de los músculos trapecios superiores, posibilitando a este dispositivo ser de un tamaño reducido y bajo peso.
- 20 - El relleno térmico dividido en jaretas o lorzas (3) y (4), con dos partes anatómicas, tiene forma arriñonada de manera que sólo se cubre el área de influencia del trapecio superior, evitando la sobrecarga de peso en la espalda a las personas que sólo tienen contracturas en la base del cuello.
- 25 2. Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas, según la reivindicación 1, caracterizado porque su funda es de material flexible y resistente al calor como material textil, o termoplástico fino.
- 30 3. Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas, según la reivindicación 1, caracterizado porque su articulación (2) engrana las dos mitades y puede consistir en un botón con su correspondiente ojal, unas puntadas de hilo flexible o un clavo con su correspondiente agujero.
- 35 4. Collar térmico cervical articulado para la relajación del músculo trapecio superior con sistema de calentamiento por microondas, según la reivindicación 1, caracterizado porque su relleno térmico está dividido en varias jaretas o lorzas horizontales y verticales (3) y (4) de manera que no se concentra en unas zonas, dejando otras vacías, conteniendo material líquido, semilíquido o sólido fraccionado en trozos o esferas como pueden ser semillas, arcilla, gel químico, parafina, arcilla, lodo, cerámica o pizarra.

FIG 1

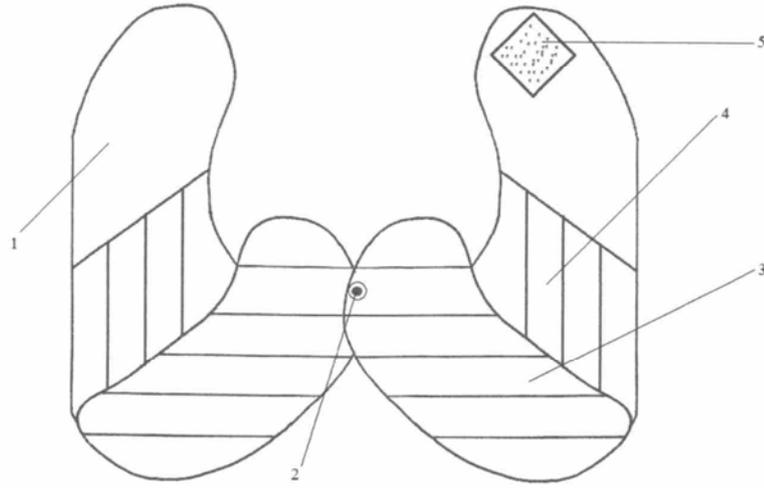


FIG 2

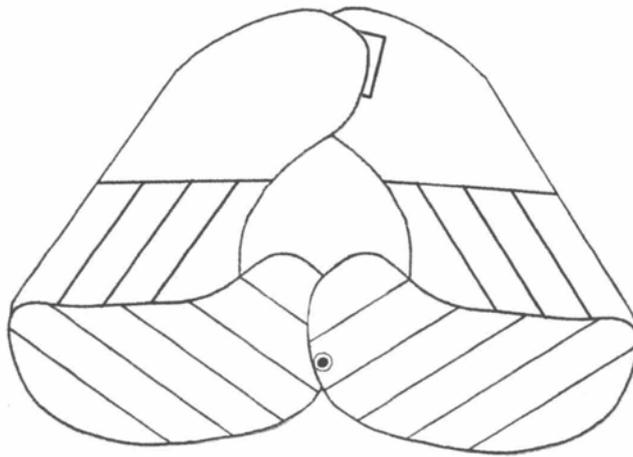


FIG 3

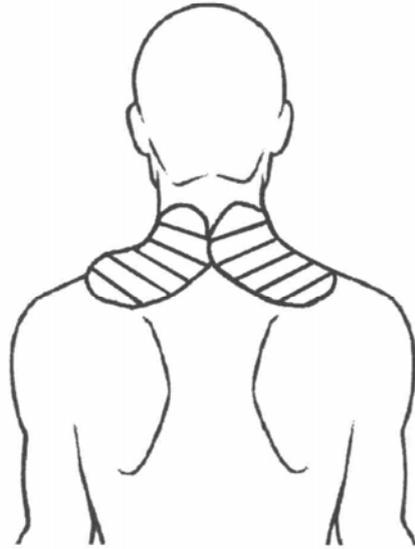
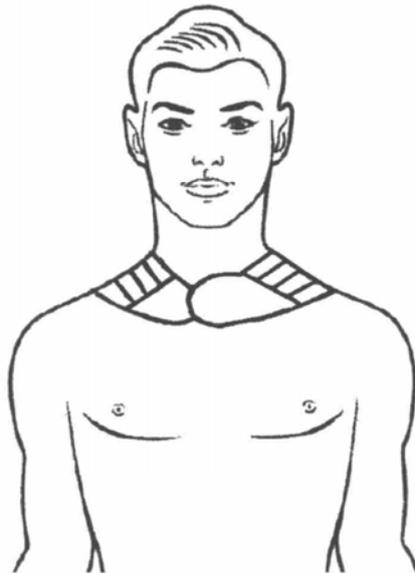


FIG 4





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201700208

②② Fecha de presentación de la solicitud: 10.03.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61F7/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2002198580 A1 (CLAYTON NEVA A) 26/12/2002, Todo el documento.	1-4
A	US 2002052566 A1 (SEQUEIRA ALBERTA H) 02/05/2002, Todo el documento.	1-4
A	US 4891501 A (LIPTON BARRY) 02/01/1990, Todo el documento.	1-4
A	US 2006041235 A1 (MIZRAHI HAGAY) 23/02/2006, Todo el documento.	1-4
A	US 2008208299 A1 (MARTINEAU SYLVAIN) 28/08/2008, Todo el documento.	1-4
A	US 5890487 A (KIMMEL RENEEES) 06/04/1999,. todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
23.11.2017

Examinador
J. L. Vizán Arroyo

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.11.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2002198580 A1 (CLAYTON NEVA A)	26.12.2002
D02	US 2002052566 A1 (SEQUEIRA ALBERTA H)	02.05.2002
D03	US 4891501 A (LIPTON BARRY)	02.01.1990
D04	US 2006041235 A1 (MIZRAHI HAGAY)	23.02.2006
D05	US 2008208299 A1 (MARTINEAU SYLVAIN)	28.08.2008
D06	US 5890487 A (KIMMEL RENEES)	06.04.1999

En D01-D06 se describen collares térmicos cervicales adecuados para la termoterapia de cuello y hombros.

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. NOVEDAD (Art. 4.1. y Art. 6.1. de la Ley de Patentes) y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 4.1. y Art. 8.1. de la Ley de Patentes).

1.1. El objeto de la reivindicación 1 y el de las reivindicaciones dependientes 2-4 comprenden características técnicas que cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva con respecto al estado de la técnica anterior, representado por los documentos D01-D06.

En dicho estado de la técnica no se ha divulgado ningún collar térmico cervical con las características técnicas referidas en las reivindicaciones. Además, el collar térmico reivindicado en la solicitud no se deduce de una manera obvia del estado de la técnica pertinente.

Por consiguiente, se considera que el objeto de las reivindicaciones 1-4 es nuevo e inventivo (Art. 4.1., Art. 6.1. y Art. 8.1. de la Ley de Patentes).