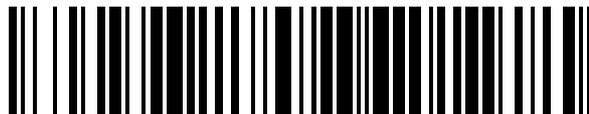


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 609**

21 Número de solicitud: 201730826

51 Int. Cl.:

A41B 9/12	(2006.01)	A61F 7/02	(2006.01)
A41C 1/10	(2006.01)	A61F 7/08	(2006.01)
A61F 5/02	(2006.01)		
A61F 5/03	(2006.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.07.2017

71 Solicitantes:

**FUNDACIÓ INSTITUT D'INVESTIGACIÓ EN
CIÈNCIES DE LA SALUT GERMANS TRIAS I
PUJOL (100.0%)**

**Carretera de Can Ruti, Camí de les Escoles, s/n
08916 Badalona (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

TARRATS VELASCO, Laura

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **Dispositivo para terapia térmica**

ES 1 188 609 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para terapia térmica

Campo de la técnica

El presente modelo de utilidad concierne a un dispositivo para terapia térmica, especialmente adecuado para mujeres embarazadas, que comprende un soporte de material flexible tal como un material de tejido adaptado para disponerse alrededor de la periferia del cuerpo de una usuaria, a modo de faja, para dar calor con la intención de disminuir el dolor, por ejemplo de las contracciones en el momento de trabajo de parto.

Estado de la técnica

El uso de frío o calor para tratamiento térmico es una práctica habitual. Por ejemplo, el uso de calor local durante la fase de dilatación del parto es común. Las comadronas ofrecen termoterapia como medida de confort y control de dolor provocado por las contracciones de pródromos o el trabajo activo de parto. La termoterapia es beneficiosa porque aumenta el riego circulatorio y dilata los vasos sanguíneos y bloquea la transmisión de señales de dolor al cerebro.

El documento JP2002143205 da a conocer un cinturón que incluye un bolsillo para la introducción de una bolsa de calor, extraíble, para su calentamiento en el microondas. El cinturón se usa para mantener caliente, únicamente, la zona posterior de la cadera.

El documento US20140221892 da a conocer otro cinturón para embarazadas que en un ejemplo de realización puede incluir un bolsillo en la parte lumbosacral para contener un saco de frío/calor.

El documento US8715329 da a conocer un dispositivo, reutilizable, para tratamiento para aliviar el dolor. El dispositivo incluye una correa y un dispositivo térmico desechable que tiene uno o más componentes térmicamente conductores que se extienden desde una superficie del dispositivo y son capaces de transferir calor, frío o vibraciones a secciones específicas del cuerpo de un usuario.

Asimismo, en los documentos US5484366, US5179942, WO2016065147, WO2009002547, GB2433191, US4836194 se dan a conocer también otros cinturones que incluyen un bolsillo para albergar una bolsa para terapia térmica para aplicación de frío/calor.

Por otro lado, el documento US20110245737 da a conocer un dispositivo para estimulación fetal incorporado en un tejido elástico y que incluye una porción para que una mujer lo lleve alrededor del torso. En un ejemplo de realización esta porción puede ser un cinturón. Asimismo, el dispositivo puede incluir uno o más elementos de calor para entregar calor a la usuaria en la parte baja de la espalda y un dispositivo de audio para emitir sonidos al feto. El dispositivo puede incluir también una unidad de monitorización fetal para monitorizar las condiciones del feto.

Asimismo, en los documentos US9572504, WO2015082987, CN204765715 se describen otros dispositivos o sistemas de monitorización para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardiaca fetal.

Existe sin embargo la necesidad de un dispositivo para terapia térmica, ajustable, adaptable y/o configurable a cualquier usuario y reutilizable, para dar frío o calor en la zona lumbar y la zona suprapúbica o pélvica, simultáneamente, con la intención de disminuir el dolor al usuario que lo lleve puesto, por ejemplo una mujer embarazada, atenuando así los dolores debido a las contracciones, o una mujer con dolor de regla, atenuando así los dolores debido a la menstruación.

Breve descripción del modelo de utilidad

La invención concierne a un dispositivo para terapia térmica, especialmente adecuado para mujeres embarazadas, que comprende, al igual que los dispositivos del estado de la técnica, un soporte de material flexible, tal como una tela, adaptado para disponerse alrededor de la periferia del cuerpo de la usuaria, a modo de faja, uniéndose entre sí por unas porciones extremas, por ejemplo mediante un sistema de cierre o sujeción formado por dos tiras de tejidos diferentes que se enganchan al entrar en contacto tal como un Velcro®. La citada faja comprende una parte anterior y una parte posterior, incluyendo esta última al menos un primer bolsillo adaptado para albergar una primera bolsa acumuladora de energía térmica.

A diferencia de las propuestas del estado de la técnica, el dispositivo propuesto incluye además, en la citada parte anterior, al menos un segundo bolsillo adaptado para albergar una segunda bolsa acumuladora de energía térmica, de modo que la parte posterior, cuando la usuaria lleva colocada dicha faja, queda enfrentada a la zona lumbar de la usuaria y la parte anterior queda enfrentada a la zona suprapúbica o pélvica de la usuaria. Asimismo, el

citado soporte de material flexible es adaptable y/o configurable para su colocación en diferentes zonas corporales de la usuaria.

Por lo tanto, con el dispositivo propuesto la usuaria puede mejorar su bienestar en el momento del parto. El soporte de material flexible o faja queda por debajo de la barriga que es donde hay el dolor principal. La faja también puede ser utilizada para mujeres con el objetivo de disminuir el dolor menstrual. Durante el parto, el uso de la faja es totalmente compatible con la monitorización del feto, permitiendo extraer las bolsas acumuladoras de energía térmica, por ejemplo para calentarlos, sin necesidad de tocar nada más.

Preferiblemente, el soporte de material flexible es elástico, al menos en una porción del mismo.

Las citadas bolsas acumuladoras de energía térmica están adaptadas para proporcionar frío o calor. En un ejemplo de realización, las bolsas comprenden en su interior unas semillas aptas para su calentamiento, por ejemplo huesos de cereza. En un segundo ejemplo de realización las bolsas comprenden en su interior un gel sintético apto para su enfriamiento o calentamiento.

Las citadas bolsas acumuladoras de energía térmica pueden extraerse de los bolsillos. Preferiblemente, las bolsas están dispuestas en el interior de una funda envolvente facilitando de este modo un lavado de las mismas. Además, las fundas envolventes pueden disponer de unas aberturas u ojales de fijación en distintos puntos de cada uno de los bolsillos. En este último caso, los bolsillos están dotados de un elemento de retención, proporcionándose así distintas posiciones de las bolsas dentro del bolsillo.

En un ejemplo de realización, los bolsillos incorporan en su interior, en una de las paredes de los mismos, en particular en las paredes que quedan sin contacto con el cuerpo de la usuaria cuando ésta lleva colocada la faja, un material aislante que ayuda a mantener la energía térmica proporcionada por las bolsas de la temperatura ambiente o exterior.

En un ejemplo de realización, la faja incorpora, además, en la zona anterior, unos medios de retención para uno o más transductores (o sensores) configurados y adaptados para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardíaca fetal.

Alternativamente, en otro ejemplo de realización, el citado soporte de material flexible tiene unida una malla, preferiblemente flexible, para retención, en la disposición de faja, de uno o

más transductores configurados y adaptados para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardíaca fetal, ubicables en diferentes zonas, en contacto con la piel. La malla también es apta para retener un dispositivo para reproducir música. La malla puede formar parte del soporte de material flexible o estar fijada de manera separable al mismo.

- 5 El/Los transductor(es) está(n) configurado(s) y adaptado(s) para establecer una comunicación, ya sea de manera inalámbrica o vía cable, con un monitor de cardiotocografía que indica los resultados de la monitorización obtenidos.

En un ejemplo de realización, el soporte de material flexible comprende además un tercer bolsillo adaptado para albergar un altavoz o un dispositivo para escuchar y/o reproducir
10 música.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

- 15 La Fig. 1 muestra un ejemplo de realización de un dispositivo para terapia térmica.
La Fig. 2 muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo para terapia térmica.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

La Fig. 1 muestra un primer ejemplo de realización de la invención. Según este primer ejemplo de realización, el dispositivo para terapia térmica, adaptable para su colocación en
20 diferentes zonas corporales y especialmente adecuado para mujeres embarazadas para atenuar los dolores debido a las contracciones (no limitativo puesto que el dispositivo puede utilizarse para otros fines terapéuticos y en otras disposiciones, por ejemplo para aliviar los dolores debido a la menstruación, dolor cervical, etc.), comprende un soporte de material flexible, por ejemplo de tela o material tejido, adaptado y/o configurado para disponerse
25 alrededor de la periferia del cuerpo de la usuaria 1, a modo de faja 10.

El citado soporte o faja 10 se une entre sí por unas porciones extremas que incluyen, preferiblemente, un sistema de cierre o sujeción autofijable formado por dos tiras de tejidos diferentes que se enganchan al entrar en contacto, tal como un Velcro®. Asimismo, la citada faja 10 comprende una parte anterior 10A y una parte posterior 10B, de manera que la parte

posterior 10B cuando la usuaria lleva colocada la faja 10 queda enfrentada a la zona lumbar de la usuaria 1 y la parte anterior 10A queda enfrentada a la zona suprapúbica o pélvica de la usuaria 1.

5 Según este ejemplo de realización, tanto la parte anterior 10A como la parte posterior 10B incluyen un bolsillo 11A, 11B (cada parte puede incluir más de uno) para albergar, respectivamente, unas bolsas acumuladoras de energía térmica, de manera que la usuaria 1 puede recibir energía térmica (frío o calor) en la zona lumbar y la zona suprapúbica o pélvica, simultáneamente.

10 Preferiblemente, las bolsas acumuladoras de energía térmica comprenden en su interior unas semillas, por ejemplo huesos de cereza, aptas para su calentamiento, por ejemplo mediante un microondas. Las semillas se pueden calentar pero también se pueden enfriar. No obstante la función del frío es más conveniente para contracturas/dolores en otras zonas corporales y no para un tratamiento de las mujeres en fase de parto ni con la menstruación. Alternativamente, las citadas bolsas pueden comprender en su interior unos geles sintéticos
15 aptos para su enfriamiento o calentamiento. Otros materiales susceptibles de ser calentados o enfriados y susceptibles de mantener la temperatura de calentamiento o enfriamiento durante un tiempo determinado pueden ser también utilizados por el presente modelo de utilidad.

20 Las bolsas acumuladoras de energía térmica se pueden extraer de los citados bolsillos 11A, 11B. Para facilitar el lavado de las bolsas acumuladoras de energía térmica, las mismas preferiblemente están dispuestas en una funda envolvente, por ejemplo impermeable. Asimismo, para la colocación de las bolsas en los bolsillos 11A, 11B, las citadas fundas envolventes disponen de unas aberturas de fijación que permiten la fijación en distintos puntos de cada uno de los bolsillos 11A, 11B.

25 Los citados bolsillos 11A, 11B pueden también incorporar, en su interior, un material aislante que ayuda a mantener la energía térmica proporcionada por las bolsas acumuladoras de energía térmica frente a la temperatura ambiente o exterior. El citado material aislante preferiblemente está situado en una de las paredes interiores de los bolsillos, concretamente en las paredes que quedan sin contacto con el cuerpo de la usuaria cuando esta lleva
30 colocada la faja.

Con relación ahora a la Fig. 2, en la misma se muestra un segundo ejemplo de realización de la invención. Según este segundo ejemplo de realización, el dispositivo para terapia térmica, además de los elementos anteriormente descritos, incorpora además una malla 15, preferiblemente elástica, para retención/integración de dos transductores (o sensores) 13, 14 para monitorizar la dinámica uterina y la frecuencia cardiaca fetal. En este segundo ejemplo de realización, la malla 15 forma parte del soporte de material flexible o faja 10, no obstante, en otros ejemplos de realización, no ilustrados, la malla 15 puede estar fijada de manera separable al soporte de material flexible. Asimismo, el dispositivo propuesto para terapia térmica de este segundo ejemplo de realización incluye un bolsillo 16 para albergar un altavoz o un dispositivo para escuchar y/o reproducir música.

La citada malla 15 en un ejemplo de realización puede estar fabricada de un tejido inteligente que además de integrar o retener a los transductores/sensores para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardiaca fetal también incluye elementos para una conducción de las señales, un procesador de funciones y un dispositivo de envío de datos inalámbrico.

En otros ejemplos de realización del dispositivo para terapia térmica propuesto, en este caso no ilustrados, el dispositivo, además de los elementos descritos para la Fig. 1, tan solo incluye un bolsillo para albergar un altavoz o un dispositivo para escuchar y/o reproducir música o una malla para retención o integración de los transductores (o sensores).

Incluso, en aún otro ejemplo de realización de la invención, tampoco ilustrado, la faja 10 puede incorporar, en la zona anterior 10A, unos medios de retención para los citados uno o más transductores. Es decir, sin necesidad de malla.

Preferiblemente, para la monitorización de la dinámica uterina y la frecuencia cardiaca fetal se utilizarán dos transductores independientes, uno para la monitorización de la dinámica uterina y otro para la monitorización de la frecuencia cardiaca fetal. No obstante, puede darse el caso de que un único transductor sea capaz de monitorizar ambos parámetros, por lo que en este caso tal solo será necesario la inclusión de un transductor. Asimismo, podría darse el caso de que fuese necesario monitorizar otros parámetros adicionales, por ejemplo la frecuencia cardiaca de la usuaria 1, en este caso la invención contempla incorporar otros transductores necesarios para monitorizar estos parámetros adicionales.

Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos anteriormente, sin apartarse del alcance de la invención, según queda definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para terapia térmica, adecuado para mujeres embarazadas que comprende un soporte de material flexible adaptado para disponerse alrededor de la periferia del cuerpo de la usuaria (1), a modo de faja (10), uniéndose entre sí por unas porciones extremas, en
5 donde dicha faja comprende una parte anterior (10A) y una parte posterior (10B), incluyendo esta última al menos un primer bolsillo (11B) adaptado para albergar una primera bolsa acumuladora de energía térmica, estando el dispositivo (1) **caracterizado porque** dicha parte anterior (10A) incluye al menos un segundo bolsillo (11A) adaptado para albergar una segunda bolsa acumuladora de energía térmica, en donde la parte posterior (10B), cuando
10 la usuaria (1) lleva colocada dicha faja (10), queda enfrentada a la zona lumbar de la usuaria (1) y la parte anterior (10A) queda enfrentada a la zona suprapúbica o pélvica de la usuaria (1) y siendo además dicho soporte de material flexible adaptable para su colocación en diferentes zonas corporales de la usuaria (1).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dichas primera y segunda bolsas
15 acumuladoras de energía térmica están adaptadas para proporcionar frío y/o calor.
3. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dichas primera y segunda bolsas acumuladoras de energía térmica comprenden en su interior unas semillas aptas para su calentamiento.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dichas primera y segunda bolsas
20 acumuladoras de energía térmica comprenden en su interior un gel sintético apto para su enfriamiento o calentamiento.
5. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, en donde dichas primera y segunda bolsas acumuladoras de energía térmica están dispuestas en el interior de una funda envolvente para facilitar un lavado de las mismas.
- 25 6. Dispositivo según la reivindicación 5, en donde las fundas envolventes disponen de unas aberturas u ojales de fijación en distintos puntos de cada uno de los bolsillos (11A, 11B), estando estos últimos dotados de un elemento de retención, proporcionando distintas posiciones dentro del bolsillo y en relación a la faja.
7. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, en donde los bolsillos (11A, 11B)
30 comprenden en su interior, en una de las paredes de los mismos, un material aislante para

mantener la energía térmica proporcionada por las bolsas frente a la temperatura ambiente o exterior.

8. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, en donde dichas dos porciones extremas comprenden un sistema de cierre o sujeción formado por dos tiras de tejidos
5 diferentes que se enganchan al entrar en contacto.

9. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dicha faja (10) incorpora, además, en la zona anterior (10A), unos medios de retención para uno o más transductores (13, 14) configurados y adaptados para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardiaca fetal.

10 10. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dicho soporte de material flexible tiene unida una malla (15) para retención, en la disposición de faja, de uno o más transductores (13, 14) configurados y adaptados para monitorizar la dinámica uterina y/o la frecuencia cardiaca fetal, ubicables en diferentes zonas, en contacto con la piel.

11. Dispositivo según la reivindicación 10, en donde dicha malla es elástica.

15 12. Dispositivo según la reivindicación 10, en donde dicha malla forma parte de dicho soporte de material flexible.

13. Dispositivo según la reivindicación 10, en donde dicha malla está fijada de manera separable dicho soporte de material flexible.

20 14. Dispositivo según la reivindicación 1, en donde dicho soporte de material flexible comprende además un tercer bolsillo (16) adaptado para albergar un altavoz o un dispositivo para escuchar y/o reproducir música.

15. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho soporte de material flexible es elástico, al menos en una porción del mismo.

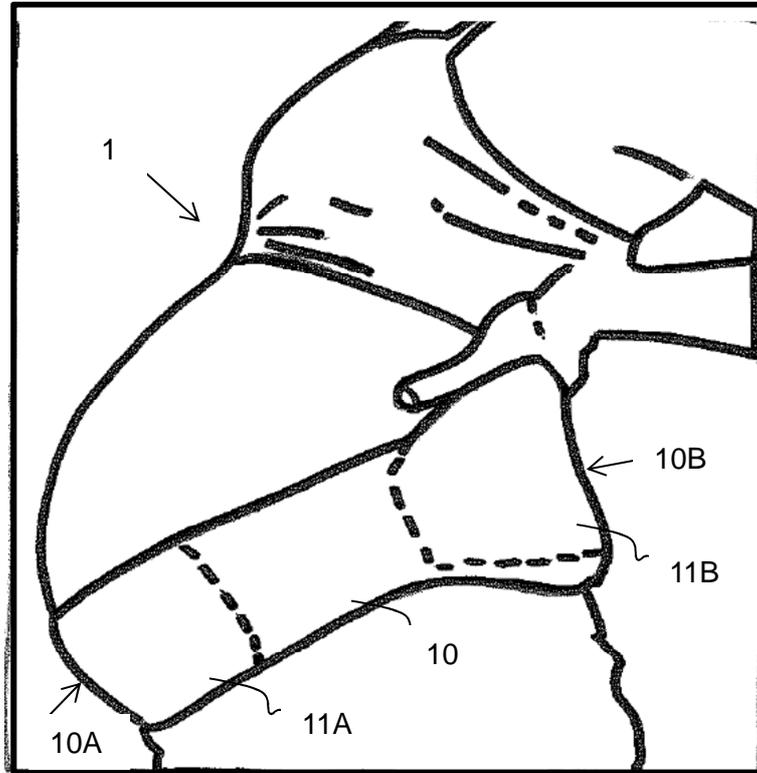


Fig. 1

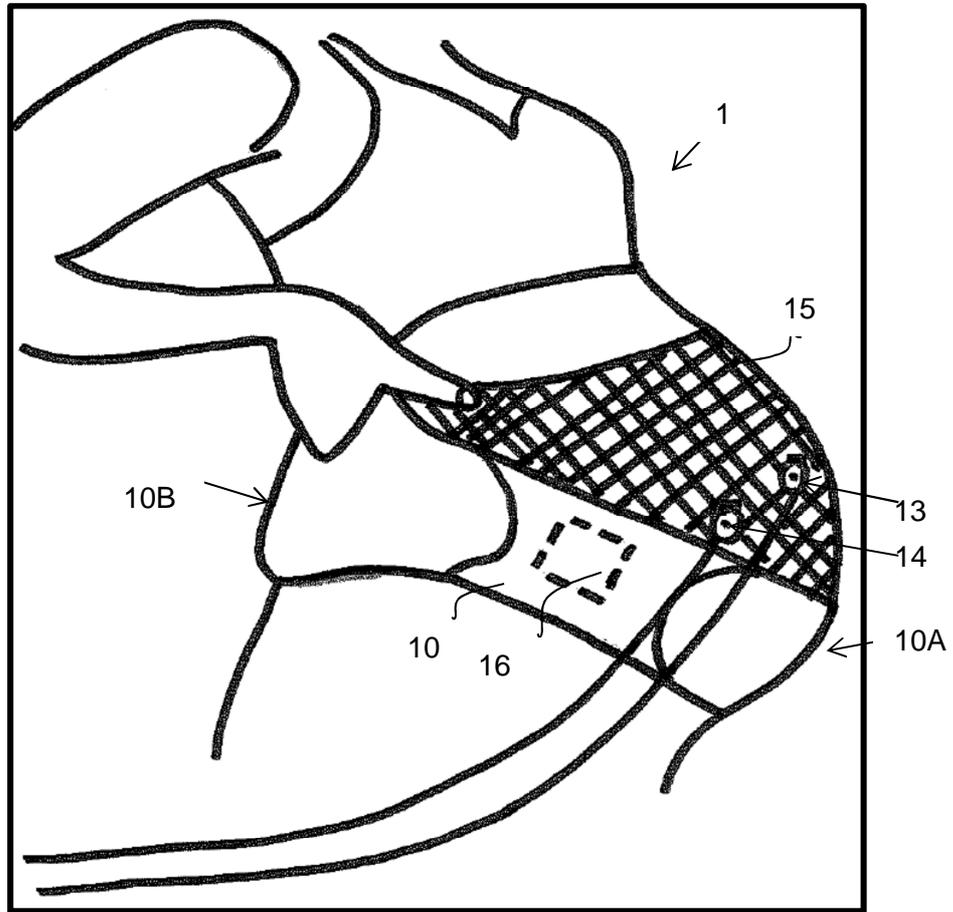


Fig. 2