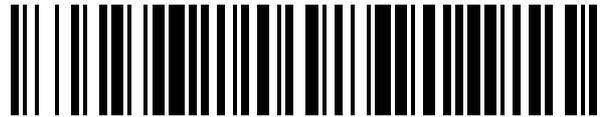


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 061**

21 Número de solicitud: 202030006

51 Int. Cl.:

**A61F 5/03** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**03.01.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.03.2020**

71 Solicitantes:

**STEM S.L. (100.0%)  
Sector Foresta 9, local 12 y 13  
28769 Tres Cantos (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**SARRAJ ASIL, Anas**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Nuria**

54 Título: **CHALECO CARDIOTORÁCICO PARA POSTOPERATORIO.**

ES 1 243 061 U

## DESCRIPCIÓN

### CHALECO CARDIOTORÁCICO PARA POSTOPERATORIO.

#### 5 **Sector de la técnica**

La presente invención se puede incluir dentro del sector de la cirugía, en particular, de la cirugía cardiotorácica. De manera más concreta, el objeto de la presente invención se refiere a un chaleco torácico para postoperatorio, es decir, a un chaleco de los que se emplean tras  
10 una operación de cirugía torácica, especialmente concebido para su uso por mujeres.

#### **Antecedentes de la invención**

En cirugía de corazón abierto convencional, se realiza una esternotomía completa, en la cual  
15 se abre el esternón con una sierra especial en su línea media en dos partes derecha e izquierda y, posteriormente a la intervención, se unen ambas partes derecha e izquierda con varios alambres de acero. Al toser, estornudar, o por un movimiento brusco, los alambres pueden romperse o desgarrar el hueso de esternón, causando inestabilidad esternal, dolor mecánico, dificultad respiratoria e incluso infección de la herida quirúrgica y mediastenitis.  
20 Esta complicación requiere una revisión quirúrgica para estabilizar el esternón y, a veces, limpieza, en caso de infección, con incremento de consumo de antibióticos, de estancia hospitalaria y de costes médicos.

Para remediar en cierta medida las desventajas anteriormente citadas, se emplean los  
25 denominados chalecos torácicos posoperatorios, que son prendas destinadas a comprimir el tórax. Los modelos convencionales en su diseño no contemplan las mamas y su influencia en la efectividad de los chalecos, por lo que el desempeño de los chalecos convencionales es reducido en el caso de pacientes femeninas.

30 Existen diversos modelos de chalecos torácicos postoperatorios, cuyas características se exponen seguidamente.

- Qualibra / Qualibreath, de Qualiteam

(<https://www.qualiteam.com/collections/all/products/qualibra-advanced-postoperative-bra-sternum-support>)

5 Consiste en un sujetador de tirantes, que lleva fijada una cinta ancha de tejido elástico que rodea la caja torácica posteriormente al nivel de las mamas, y frontalmente por encima de las mamas, y que se cierra frontalmente con un velcro para ser ajustado a un grado de tensión a criterio del especialista. El chaleco también es regulable en altura por medio de dos cintas más estrechas del mismo tejido. Está dotado de dos barras metálicas verticales en la cara anterior del tórax para aumentar la tensión del chaleco en el momento de tos o movimientos.

- Heart Hugger ®, de General Cardiac Technology (<https://www.hearthugger.com/>)

15 Consiste en una cinta ancha de tejido firme que rodea parcialmente la caja torácica, pasando por encima de un sujetador de mamas hasta la cara anterior del tórax. Cada extremo está unido frontalmente a un asa de plástico que se aproximan voluntariamente por la paciente en el momento de tos o movimientos. Posee dos cintas estrechas del mismo tejido para ajustar la altura del chaleco.

20 - Chaleco external Posthorax ® (<http://www.posthorax.es/products/supportvest>)

25 Consiste en una cinta ancha de tejido firme de algodón en forma de T invertida que cubre la parte trasera del tórax hasta los laterales, y con seis tiras estrechas del mismo tejido: cuatro laterales (de las cuales, dos superiores y dos inferiores) para ajustar la tensión y dos tiras verticales para ajustar la altura del chaleco. La parte delantera incluye dos almohadillas longitudinales que se sitúan encima de las mamas en la línea media clavicular y se unen entre ellas y con la parte trasera por medio de unas correas de plástico.

- Corsé de Medicalexpo

30 Consiste en una cinta ancha de tejido elástico que cubre toda la caja torácica pasando por encima de las mamas y se cierra en la parte trasera. Tiene dos tiras verticales para ajustar la altura.

- Corsé de Mainat (<https://mainat.com/es/presoterapia/presoterapia-a-medida/prendas-presoterapia-para-cuerpo-ii/jm-209/>)

5 Consiste en dos cintas estrechas de tejido elástico que rodean toda la caja torácica una por encima de la mama y otra por debajo, y pasan por encima de una almohadilla vertical situada sobre el esternón entre medias de las mamas. Las cintas se cierran en la parte delantera.

- Corsé de Medical Z (<https://www.medicalz.com/es/product/62-banda-esternal-ac001>)

10 Consiste en una faja de tejido elástico con una cinta horizontal, más ancha, que pasa por debajo de las mamas y otra cinta vertical, más estrecha, que pasa por encima del esternón entre las mamas, y se sujeta con dos tiras en la parte trasera.

- Corsé de VOE (<https://www.voe.es/product/banda-toracica-sin-costuras/>)

15 Consiste en una cinta ancha de tejido elástico que rodea toda la caja torácica y pasa por encima de las mamas y se cierra con un velcro en la parte lateral.

### Explicación de la invención

20 La presente invención resuelve la problemática anterior por medio de un chaleco torácico para postoperatorio, concebido especialmente para su uso por pacientes mujeres.

25 El chaleco comprende una porción trasera que cubre la espalda y al menos parte de los costados, y de la que parten, lateralmente, dos cintas oblicuas superiores ascendentes que pasan por debajo de las axilas y por encima de las mamas de la paciente, y dos cintas oblicuas inferiores descendentes.

30 El chaleco incluye además una porción delantera, que comprende: un tramo vertical almohadillado que queda sobre el esternón de la paciente, cubriendo el surco intermamario; dos pares de tramos de conexión, superiores e inferiores, que parten respectivamente de un extremo superior e inferior del tramo vertical (4), hacia los lados para conectar cada uno con su correspondiente cinta oblicua superior e inferior; tiras conectoras que parten de los tramos de conexión superiores; y dos tirantes que parten superiormente de la porción trasera para

pasar sobre los hombros / trapecios de la paciente y que son conectables cada uno con su correspondiente tira conectora para ajustar altura del chaleco.

5 Puesto que los tramos de conexión superiores están separados de sus correspondientes tramos de conexión inferiores, se evita interferencia de las cintas oblicuas con las mamas de la paciente.

10 El chaleco de la invención respeta las mamas de las pacientes, evitando molestias producidas en las mamas por la compresión. Asimismo, la presión aplicada sobre el tórax no se ve alterada por el efecto almohadilla de las mamas, puesto que no se produce interferencia con las mamas.

15 Por otra parte, el tramo vertical almohadillado proporciona una presión directa y amortiguada sobre la herida quirúrgica, lo cual evita acúmulo de sangre y exudado inflamatorio en el subcutáneo, acelerando el proceso de cicatrización.

20 El chaleco descrito también alivia el dolor esternal mecánico, así como previene la dehiscencia de la herida quirúrgica, previene infecciones de dicha herida quirúrgica y mediastenitis y, por incluir compresión directa sobre el esternón, estabiliza las suturas de alambres.

### **Breve descripción de los dibujos**

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Representa esquemáticamente una vista posterior del chaleco de la invención.

30 Figura 2- Representa esquemáticamente una vista frontal del chaleco de invención.

### **Realización preferente de la invención**

Seguidamente se ofrece, con ayuda de las figuras 1-2 anteriormente citadas, una descripción

en detalle de un ejemplo de realización preferente de un chaleco torácico para posoperatorio objeto de la presente invención.

5 El chaleco de la invención presenta una porción trasera (1) y una porción delantera, fabricadas preferentemente en algodón, en particular en algodón de doble capa.

10 La porción trasera (1), ver figura 1, cubre la espalda y, al menos parcialmente, los costados, de la paciente. De la porción trasera (1) parten lateralmente cuatro cintas oblicuas (2, 3): dos cintas oblicuas superiores (2) que parten de lados opuestos hacia arriba ascendentemente para pasar por debajo de las axilas y por encima de las mamas; y dos cintas oblicuas inferiores (3), que también parten de lados opuestos, hacia abajo descendentemente. La mayor parte de la superficie externa de las cuatro cintas oblicuas (2, 3) puede estar cubierta con velcro hembra, respetando los extremos, que están cubiertos con velcro macho.

15 De la porción trasera (1) parten superiormente dos tirantes (8) para pasar sobre los hombros / trapecios y que se conectan, para regular altura, a correspondientes tiras conectoras (9) que parten de los tramos de conexión superiores (5). La mayor parte de la superficie externa de los tirantes (8) está cubierta con velcro hembra, respetando los extremos, que están cubiertos con velcro macho.

20 La porción delantera (Figura 2) comprende un tramo vertical (4) almohadillado destinado a quedar sobre el esternón, cubriendo el surco intermamario. Del tramo vertical (4) parten cuatro tramos de conexión (5, 6): dos tramos de conexión superiores (5) parten, preferentemente en horizontal, del extremo superior del tramo vertical (4), para conectar cada uno con su correspondiente cinta oblicua superior (2); y dos tramos de conexión inferiores (6) parten, preferentemente en dirección ascendente, del extremo inferior del tramo vertical (4) para conectar cada uno con su correspondiente cinta oblicua inferior (3).

30 Para conectar los tramos de conexión (5, 6) con las cintas oblicuas (2, 3), así como tirantes (8) con las tiras conectoras (9), pueden emplearse, conexiones con control de presión, por ejemplo, combinaciones de hebillas (7) con el velcro anteriormente citado, que en general permiten regular la presión. Los tramos de conexión superiores (5) están separados de sus correspondientes tramos de conexión inferiores (6), para evitar que las cintas oblicuas (2, 3) interfieran con las mamas, por medio de una separación de, preferentemente, al menos 100

mm.

De manera alternativa, aunque menos preferente, el velcro hembra puede estar en los extremos, y el velcro macho en el resto. De manera más concreta, las hebillas (7) se encuentran localizadas en los tramos de conexión (5, 6) y en las tiras conectoras (9), mientras que el velcro se encuentra dispuesto tanto en un extremo libre como en el resto de la superficie, de las cintas oblicuas (2, 3) y los tirantes (8). El velcro es de tipo distinto, macho o hembra, en el extremo libre respecto de en el resto de la superficie, para poder conectar ambos tipos de velcro una vez pasados los tirantes (8) y las cintas oblicuas (2, 3) por la hebilla.

10

## REIVINDICACIONES

1.- Chaleco torácico para posoperatorio, caracterizado por que comprende:

5 - una porción trasera (1) para cubrir la espalda y, al menos parcialmente, los costados, de una paciente;

- dos cintas oblicuas superiores (2) que parten lateralmente de lados opuestos de la porción trasera (1), ascendiendo para pasar por debajo de las axilas y por encima de las mamas de la paciente;

10 - dos cintas oblicuas inferiores (3), que parten lateralmente descendiendo desde lados opuestos de la porción trasera (1); y

- una porción delantera, que incluye:

- un tramo vertical (4) almohadillado destinado a quedar sobre el esternón de la paciente, cubriendo el surco intermamario;

15 - dos tramos de conexión superiores (5) que parten de un extremo superior del tramo vertical (4), para conectar cada uno con su correspondiente cinta oblicua superior (2);

- dos tramos de conexión inferiores (6) que parten de un extremo inferior del tramo vertical (4) para conectar cada uno con su correspondiente cinta oblicua inferior (3); y

- tiras conectoras (9) que parten de los tramos de conexión superiores (5): y

20 - dos tirantes (8) que parten superiormente de la porción trasera (1) para pasar sobre los hombros / trapecios de la paciente y que son conectables cada uno con su correspondiente tira conectora (9) para ajustar altura del chaleco;

donde los tramos de conexión superiores (5) están separados de sus correspondientes tramos de conexión inferiores (6), para evitar que las cintas oblicuas (2, 3) interfieran con las mamas de la paciente.

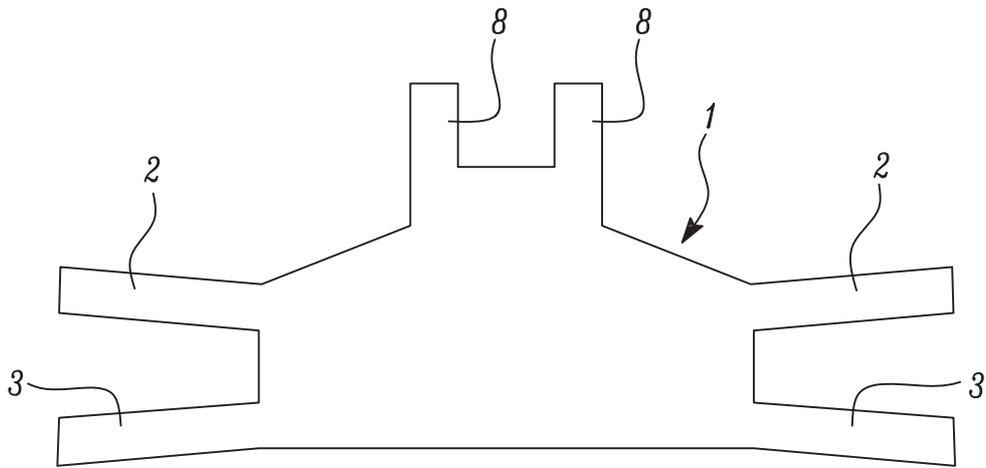
25 2.- Chaleco torácico para posoperatorio según reivindicación 1, caracterizado por que los tramos de conexión superiores (5) parten del tramo vertical (4) en horizontal.

30 3.- Chaleco torácico para posoperatorio según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizado por que comprende adicionalmente conexiones con regulación de tensión para conectar los tramos de conexión inferiores (6) parten del tramo vertical (4) ascendiendo.

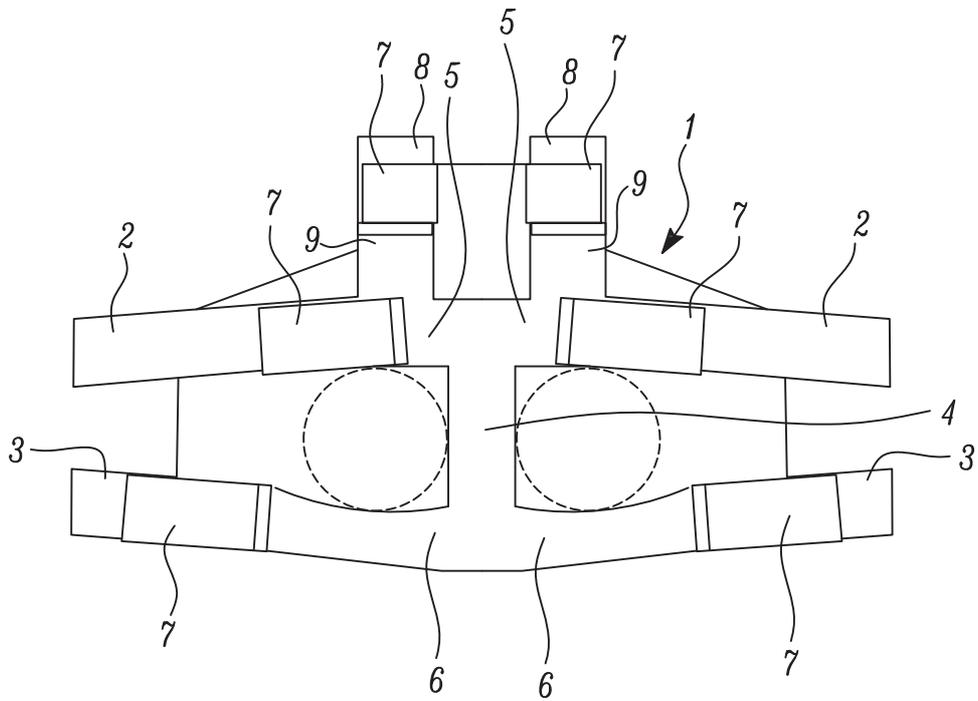
4.- Chaleco torácico para posoperatorio según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por que comprende conexiones con control de presión para conectar los tramos

de conexión superiores (5) con las cintas oblicuas superiores (2), los tramos de conexión inferiores (6) con las cintas oblicuas inferiores (3) y/o los tirantes (8) con las tiras conectoras (9).

- 5 5.- Chaleco torácico posoperatorio según reivindicación 4, caracterizado por que las conexiones con control de presión comprenden una combinación de:
- hebillas (7), localizadas en los tramos de conexión (5, 6) y en las tiras conectoras (9); y
  - velcro dispuesto, tanto en un extremo libre como en el resto de la superficie, de las cintas oblicuas (2, 3) y los tirantes (8), donde el velcro es de tipo distinto, macho o hembra, en el
- 10 extremo libre respecto de en el resto de la superficie, para poder conectar ambos tipos de velcro una vez pasados los tirantes (8) y las cintas oblicuas (2, 3) por la hebilla.



*FIG. 1*



*FIG. 2*