

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 244**

51 Int. Cl.:

A47C 27/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2015 PCT/EP2015/073786**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.04.2016 WO16059116**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2015 E 15777977 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2018 EP 3206538**

54 Título: **Dispositivo de soporte para soportar un cuerpo, en particular un cuerpo humano**

30 Prioridad:

17.10.2014 FR 1459979

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.03.2019

73 Titular/es:

**SYSTEM ASSISTANCE MEDICAL (100.0%)
Zone d'Activités Economiques Route de
Casseneuil
47300 Ledat, FR**

72 Inventor/es:

CINQUIN, SÉBASTIEN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 704 244 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de soporte para soportar un cuerpo, en particular un cuerpo humano

5 La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de soporte para soportar un cuerpo o una parte de un cuerpo, en particular, de un cuerpo humano, destinados a formar al menos en parte unos cojines o colchones que se van a utilizar, en particular, en el campo médico para comodidad de los pacientes en posición tumbada o sentada, concretamente, para la prevención de escaras.

La patente US 4 558 476 A1 describe una envoltura llena de fluido que comprende unas celdas inflables. La patente EP 0 925 008 describe un elemento de cojín que delimita un alojamiento, con forma de paralelepípedo, para la recepción de un elemento neumático que comprende celdas inflables adyacentes.

10 La patente WO 03/024380 describe un elemento de cojín que delimita un alojamiento en el que está insertado una pluralidad de elementos inflables cilíndricos dispuestos en paralelo, los unos al lado de los otros, libres e independientes los unos con respecto a los otros. Los extremos de los elementos inflables cilíndricos son biselados y se apoyan sobre los flancos inclinados opuestos del alojamiento, mientras que los otros dos flancos opuestos del alojamiento son rectos.

15 La presente invención tiene, en concreto, como objetivo proponer un dispositivo de soporte en el que los riesgos de deformación y de separación de los elementos que lo constituyen son reducidos.

20 Según un modo de ejecución, se propone un dispositivo de soporte para soportar un cuerpo o una parte de un cuerpo, en particular, un cuerpo humano, que comprende un elemento de soporte de un material deformable que comprende un asiento y una pared lateral periférica que sobresale por un lado de esta plataforma de asiento, de manera que se delimite un alojamiento que presenta un fondo y una cara lateral periférica y un elemento neumático que comprende una base y una pluralidad de celdas inflables que sobresalen por un lado de la base y situadas las unas al lado de las otras, según una matriz de líneas y columnas, estando las celdas inflables acopladas en el alojamiento y extendiéndose entre el fondo de dicho alojamiento y la base del elemento neumático.

25 La pared lateral periférica del elemento de soporte comprende al menos una rosca de retención que sobresale hacia el interior y que está situada a distancia del fondo del alojamiento, de manera que la cara lateral periférica del alojamiento presente al menos una porción contra despulla, siendo adecuadas al menos algunas de las celdas inflables adyacentes a dicha rosca de retención, cuando están infladas, para acoplarse lateralmente entre esta rosca de retención y el fondo del alojamiento y retener el elemento neumático a lo largo de la periferia o del contorno de este alojamiento.

30 La base del elemento neumático presenta un borde que se extiende por una cara de extremo de la pared lateral periférica del elemento de soporte.

Dicha rosca de retención puede comprender unas porciones locales que se extienden respectivamente sobre una parte de la longitud de la cara lateral periférica de dicho alojamiento.

Dicha rosca de retención puede extenderse por toda la longitud de la cara lateral periférica de dicho alojamiento.

35 El elemento neumático puede comprender al menos un conducto conectado al menos a una celda inflable y que atraviesa la pared lateral periférica del elemento de soporte.

Una placa inferior de soporte de un material deformable puede preverse para recubrir la base del elemento neumático y la cara de extremo de la pared periférica del elemento de soporte.

El dispositivo además puede comprender una funda exterior.

40 A continuación, se va a describir un dispositivo de soporte a modo de ejemplo no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en el que:

- la figura 1 representa un corte transversal de un dispositivo de soporte que comprende un elemento neumático en un estado desinflado;

45 - la figura 2 representa una sección transversal del dispositivo de soporte de la figura 1, estando el elemento neumático en un estado inflado; y

- la figura 3 representa una sección transversal local ampliada del elemento neumático.

50 Como se ha ilustrado en las figuras 1 y 2, un dispositivo de soporte 1, que puede constituir, por ejemplo, un cojín para sentarse, con forma general de paralelepípedo, comprende un elemento de soporte 2 de un material deformable, por ejemplo, una espuma sintética moldeada tal como una espuma de poliuretano, que comprende un asiento horizontal 3, en forma de plataforma y una pared periférica 4 que sobresale hacia abajo desde la periferia del asiento 3, de manera que este elemento de soporte 2 delimite un alojamiento ahuecado 5 abierto hacia abajo. Este alojamiento 5

ES 2 704 244 T3

presenta un fondo 6 constituido por una cara inferior del asiento 3 y una cara lateral o periférica 7 constituida por el flanco interior de la pared periférica 4.

5 La cara superior del asiento 3 del elemento de soporte 2 puede ser plana o no y presentar una topografía deseada. El fondo 6 del alojamiento 5 puede ser plano. La cara exterior periférica de la pared periférica 4 puede extenderse en perpendicular a la cara superior del asiento 3.

La pared periférica 4 comprende una rosca 8 periférica de retención que sobresale hacia el interior del alojamiento 5 y que está situada a distancia del fondo 6, de manera que la cara lateral o periférica 7 del alojamiento 5 presenta una porción periférica 7a contra despulla, que se extiende entre la rosca 8 periférica de retención y el fondo 6 del alojamiento 5 y de mayor sección que la sección interior de la rosca 8 periférica.

10 El dispositivo de soporte 1 además comprende un elemento neumático 9 que comprende una base 10 sustancialmente plana y relativamente rígida, que está colocada en paralelo al fondo del alojamiento 5 y cuyo borde periférico 10a está apoyado sobre una cara inferior de extremo 4a de la pared periférica 4, paralela al fondo 6 del alojamiento 5 y una pluralidad de celdas inflables 11 que sobresalen hacia arriba de un lado de la base 10 y están situadas las unas al lado de las otras, de manera que estas celdas inflables 11 estén acopladas en el alojamiento 5 y se extiendan entre la base 10 y el fondo 6 del alojamiento 5.

15 Las celdas inflables 11 están conectadas entre sí por unos canales de unión 12 de poca sección, integrados en la base 10, mientras que una de las celdas inflables periféricas 11a está conectada a un conducto 13 que atraviesa la pared periférica 4 del elemento de soporte 2 y que está provista, por ejemplo, de una válvula exterior de extremo 14 sobre la que puede enchufarse un aparato de inflado/desinflado (no representado).

20 Las celdas inflables 11 se disponen según una matriz de líneas y columnas, por ejemplo, perpendiculares. Las celdas inflables 11 pueden disponerse al tresbolillo.

Como se ilustra en la figura 3, la base 10 del elemento neumático 9 puede comprender una primera hoja plana 15 y una hoja 16 que presenta unas zonas adosadas a la hoja 15 y, en estas zonas, unas deformaciones sobresalientes que delimitan las celdas inflables 11 y los canales de unión 12.

25 Como se ha ilustrado en las figuras 1 y 3, cuando el elemento neumático 9 se desinfla, las celdas inflables 11 presentan un volumen reducido. En este estado desinflado, las celdas inflables 11 pueden tener una sección circular o poligonal, por ejemplo, una sección hexagonal, estando sus pies adyacentes a la base 10 distanciados entre sí.

En el estado desinflado, el elemento neumático 9 puede colocarse fácilmente en el alojamiento 5 del elemento de soporte 2 haciendo pasar sin dificultad las celdas inflables 11 a través de la sección interior de la rosca 8.

30 Como se ilustra en la figura 2, cuando se infla el elemento neumático 9, las celdas inflables 11 se inflan y se apoyan lateralmente las unas contra las otras, según unas generatrices perpendiculares a la base 10, y contra el fondo 6 del alojamiento 5.

35 Además, las celdas inflables periféricas 11a del elemento neumático 9, adyacentes a la rosca 8 de retención, se acoplan lateralmente en el ahuecamiento periférico habilitado entre la rosca 8 interior de retención y el fondo 6 del alojamiento 5 y pueden apoyarse contra la porción 7a contra despulla de la pared lateral 7 periférica del alojamiento 5. De este modo, la periferia del elemento neumático 9 está retenida a lo largo de la periferia del alojamiento 5.

40 El elemento neumático 9, inflado, ocupa todo o una gran parte del volumen del alojamiento 5 del elemento de soporte 2, en función de la presión del gas introducido y forma un soporte neumático coherente debido al hecho de que las celdas infladas están apoyadas las unas contra las otras y que las celdas infladas periféricas están apoyadas contra la parte 7a contra despulla.

Con respecto a unos flancos rectos, la rosca 8 interior periférica de retención constituye, a lo largo de la periferia del alojamiento 5, un obstáculo contra la extracción de las celdas inflables periféricas 11a del elemento neumático 9 en estado inflado y, en consecuencia, del conjunto del elemento neumático 9.

45 De este modo, gracias a la existencia de la rosca 8 interior periférica de retención, el elemento neumático 9 inflable, en estado inflado, queda retenido contra su extracción del alojamiento 5 del elemento de soporte 2.

50 Opcionalmente, el dispositivo de soporte 1 puede comprender una placa inferior de soporte 17 de un material deformable, por ejemplo, una espuma sintética tal como una espuma de poliuretano, que recubre la base 10 del elemento neumático 9 y la cara inferior 4a de la pared periférica 4 del elemento de soporte 2, atrapando entre ellas el borde periférico 10a de la base 10. Según una variante de realización, el borde periférico 10a de la base 10 y/o la placa inferior 17 pueden estar pegados sobre la cara inferior 4a de la pared periférica 4 del elemento de soporte 2.

El dispositivo de soporte 1 además puede comprender una funda exterior 18 en dos partes ensambladas por un cierre rápido 19 periférico, también atravesada por el conducto 13. Esta funda puede ser una tela eventualmente estanca.

De lo anterior resulta que el dispositivo de soporte 1 constituye un conjunto compacto y coherente, cuyos elementos

están convenientemente ensamblados.

Según una variante de realización, las celdas inflables 11 del elemento neumático 9 podrían agruparse en varios grupos independientes unidos respectivamente a diferentes conductos 13 de inflado, para determinar unas zonas que pueden inflarse a diferentes presiones.

- 5 Según una variante de realización, la rosca 8 periférica de retención puede extenderse por todo el contorno del alojamiento 5 del elemento de soporte 2.

Según otra variante de realización, la rosca 8 periférica de retención podría comprender unas porciones locales que se extienden sobre unas porciones de los cuatro lados que forman el contorno del alojamiento 5 del elemento de soporte 2.

- 10 Según otra variante de realización, podrían habilitarse unas roscas 8 periféricas de retención a diferentes distancias del fondo 6 del alojamiento 5 del elemento de soporte 2.

Según una variante de realización, el dispositivo de soporte 1 podría comprender varios alojamientos 5 equivalentes para la recepción de elementos neumáticos 9 equivalentes.

- 15 La estructura del dispositivo de soporte que se acaba de describir podría adaptarse para constituir, por ejemplo, un colchón, un respaldo o un medio de posicionamiento o de sostén de un cuerpo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte para soportar un cuerpo o una parte de un cuerpo, en particular, un cuerpo humano, que comprende un elemento de soporte (2) de un material deformable que comprende un asiento (3) y una pared lateral periférica (4) que sobresale por un lado de esta plataforma de asiento, de manera que se delimite un alojamiento (5) que presenta un fondo (6) y una cara lateral periférica (7) y un elemento neumático (9) que comprende una base (10) y una pluralidad de celdas inflables (11) que sobresalen por un lado de la base y situadas las unas al lado de las otras, según una matriz de líneas y columnas, estando las celdas inflables (11) acopladas en el alojamiento (5) y extendiéndose entre el fondo (6) de dicho alojamiento y la base (10) del elemento neumático (9);
- 5
- 10 en el que la pared lateral periférica (4) del elemento de soporte (2) comprende al menos una rosca (8) de retención que sobresale hacia el interior y está situada a distancia del fondo (6) del alojamiento (5), de manera que la cara lateral periférica (7) del alojamiento (5) presente al menos una porción (7a) contra despulla, siendo adecuadas al menos algunas de las celdas inflables (11a) adyacentes a dicha rosca (8) de retención, cuando están infladas, para acoplarse lateralmente entre esta rosca (8) de retención y el fondo (6) del alojamiento (5) y retener el elemento neumático (9) a lo largo de la periferia o del contorno de este alojamiento
- 15 caracterizado por que,
- la base (10) del elemento neumático (9) presenta un borde (10a) que se extiende sobre una cara de extremo (4a) de la pared lateral periférica (4) del elemento de soporte (2).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha rosca (8) de retención comprende unas porciones locales que se extienden respectivamente sobre una parte de la longitud de la cara lateral periférica (7) de dicho alojamiento (5).
- 20
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha rosca (8) de retención se extiende por toda la longitud de la cara lateral periférica (7) de dicho alojamiento (5).
4. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento neumático (9) comprende al menos un conducto (13) conectado al menos a una celda inflable y que atraviesa la pared lateral periférica (4) del elemento de soporte (2).
- 25
5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una placa inferior de soporte (17) de un material deformable, que recubre la base (10) del elemento neumático (9) y la cara de extremo (4a) de la pared periférica (4) del elemento de soporte (2).
6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una funda exterior (18).

FIG.1

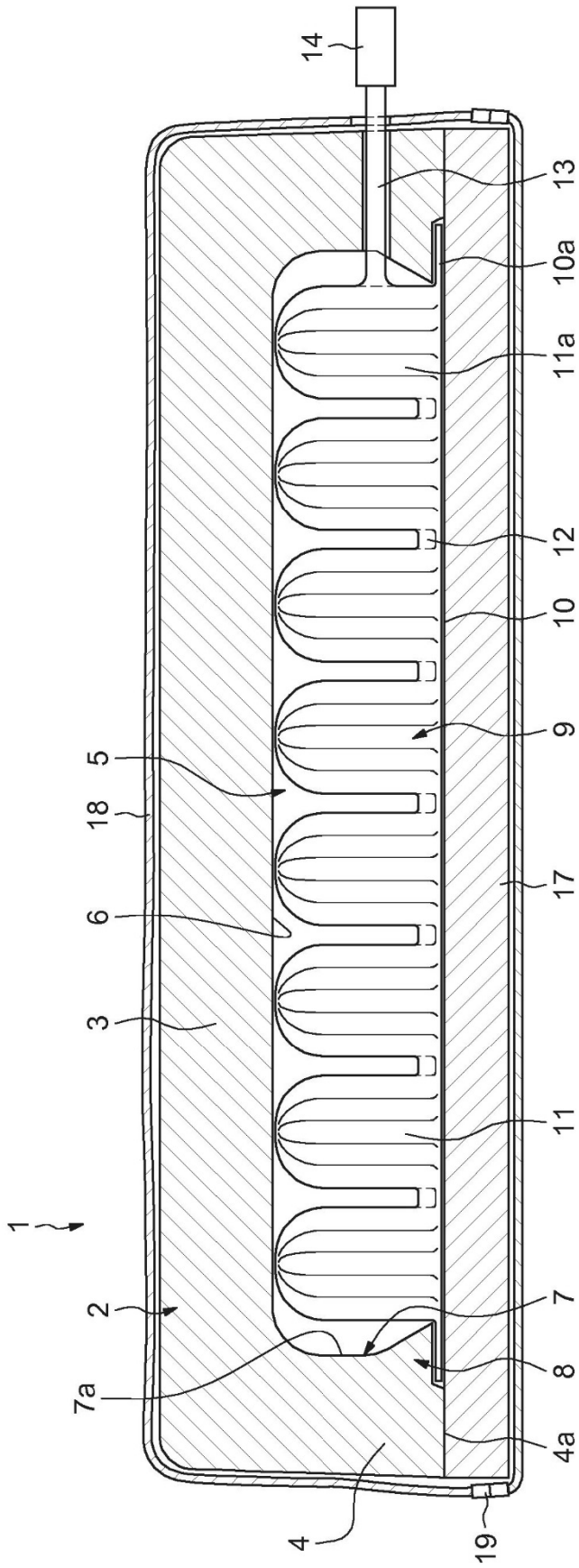


FIG.2

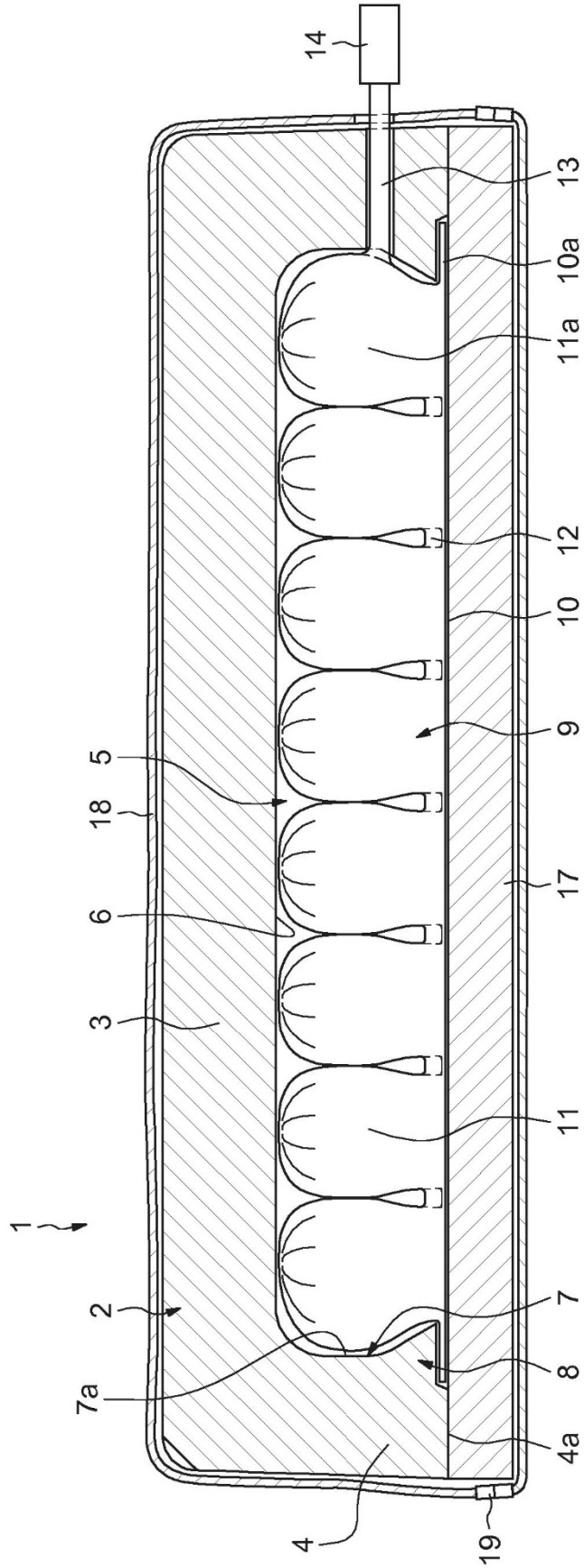


FIG.3

