

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 603 432**

51 Int. Cl.:

**A47C 17/16** (2006.01)

**A47C 17/175** (2006.01)

**A47C 17/22** (2006.01)

**A47C 19/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2014** **E 14151122 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016** **EP 2767189**

54 Título: **Bastidor plegable para una camilla**

30 Prioridad:

**15.02.2013 DE 102013101537**

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

**27.02.2017**

73 Titular/es:

**SEDAC-MECOBEL NV (100.0%)  
Vlamingstraat 7  
8560 Wevelgem, BE**

72 Inventor/es:

**BROSSIER, JEAN**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

ES 2 603 432 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

## BASTIDOR PLEGABLE PARA UNA CAMILLA

- 5 La invención se refiere a un bastidor plegable para una camilla que comprende un bastidor de soporte con un engranaje de elevación montado lateralmente en el mismo que soporta un marco de cama compuesto por tres marcos parciales unidos mediante elementos de articulación sobre el que se puede colocar un colchón, en el que a ambos lados del marco de cama están unidos en cada caso palancas de articulación (4, 7) del engranaje de elevación y el segundo marco parcial (3) con un elemento de articulación (2) formando una cadena cinemática de modo que los marcos parciales se tienen que plegar en cada caso de manera continua mediante un movimiento de plegado de una posición tumbada extendida por juntas articuladas entre los marcos parciales y los elementos de articulación a una posición cerrada bajada en el bastidor de soporte, al estar una primera palanca de articulación de la cadena cinemática fijada de manera articulada en un punto de articulación del elemento de articulación entre el primer marco parcial y el segundo marco parcial y el bastidor de soporte, y al estar una segunda palanca de articulación fijada de manera articulada entre el bastidor de soporte y un punto de articulación en el segundo marco parcial y unida en su extremo que sobresale del segundo marco parcial mediante una tercera palanca de articulación con el tercer marco parcial mediante la que se realiza el movimiento de plegado del bastidor plegable por parte de un usuario, en el que la segunda palanca de articulación (7) está tensada mediante una fuerza elástica hacia el bastidor de soporte (9) y fija de manera articulada una barra de control (5) con sus extremos en la segunda palanca de articulación (7) y la primera palanca de articulación (4).
- 10 Una camilla plegable de este tipo es conocida por la patente belga BE 2012/0077. En ésta está previsto un engranaje de elevación en el que varias palancas de articulación están articuladas en un punto de articulación en el marco de cama. Esto conduce a una construcción relativamente complicada, y el movimiento de plegado sólo se puede realizar con un esfuerzo mayor. Para facilitar el movimiento de plegado están incorporados varios resortes.
- 15 Asimismo, la solicitud de patente europea EP1 989 966 A1 describe un bastidor plegable para una camilla transformable, en la que un marco de camilla de múltiples piezas se puede plegar mediante un movimiento de plegado de un usuario mediante varias palancas de articulación de una posición tumbada a una posición sentada. Aquí están previstas varias cadenas cinemáticas para orientar el soporte de asiento en la posición sentada sobre el marco parcial en el lado de la cabeza. Para ello son necesarias elevadas fuerzas en el movimiento de plegado.
- 20 El objetivo de la invención es mejorar el bastidor plegable conocido de modo que el plegado se pueda realizar sin un gran esfuerzo y la fabricación esté simplificada.
- 25 Este objetivo se consigue según las características de la reivindicación 1.
- Una configuración ventajosa está expuesta en las reivindicaciones dependientes.
- 30 El bastidor plegable está compuesto por un bastidor de soporte con un engranaje de elevación montado lateralmente en el mismo. Éste soporta un marco de cama sobre el cual se puede colocar un colchón y que está compuesto por tres marcos parciales unidos mediante elementos de articulación. A ambos lados del marco de cama están unidos en cada caso cuadrados de articulación mediante barras de articulación del engranaje de elevación formando una cadena cinemática de modo que los marcos parciales se tienen que plegar en cada caso de manera continua mediante un movimiento de plegado de una posición tumbada extendida por juntas articuladas entre los marcos parciales y los elementos de articulación a una posición cerrada bajada en el bastidor plegable. A este respecto, una primera palanca de articulación de la cadena cinemática está fijada de manera articulada en un punto de articulación del elemento de articulación entre el primer marco de soporte y el segundo marco de soporte y el bastidor de soporte. Una segunda palanca de articulación está fijada de manera articulada entre el bastidor de soporte y un punto de articulación en el segundo marco de soporte. En su extremo que sobresale del segundo marco parcial, la segunda palanca de articulación está unida mediante una tercera palanca de articulación con el tercer marco parcial. El movimiento de plegado del bastidor plegable se realiza por parte de un usuario mediante un movimiento del tercer marco parcial.
- 35 El bastidor plegable está caracterizado porque la segunda palanca de articulación está tensada sólo mediante una fuerza elástica hacia el bastidor de soporte y porque una barra de control está guiada de manera articulada de la segunda palanca de articulación a la primera palanca de articulación y está fijada en ésta con un punto de articulación en aproximadamente 2/3 de la longitud por encima de su articulación en el bastidor de soporte.
- 40 La disposición de las articulaciones de la barra de control en la segunda palanca de articulación y en el punto de articulación situado más bajo de la primera palanca de articulación conduce a una fácil ejecutabilidad del movimiento de plegado. Es necesario menos esfuerzo que en camillas plegables conocidas. Asimismo, mediante esta disposición sólo es necesaria una fuerza elástica para facilitar el movimiento de plegado. En total resulta con la construcción presentada aquí también una fabricación más sencilla y, con ello, más económica del bastidor plegable.
- 45 Dado que el engranaje de elevación está dispuesto lateralmente con respecto al marco de cama, se pretende una construcción lo más estrecha posible del engranaje de elevación. Para ello, la fuerza elástica necesaria se tiene que aplicar mediante dos resortes helicoidales guiados de manera paralela con un diámetro pequeño.
- 50 Las palancas de articulación son accesibles para el usuario. Para evitar un riesgo de lesión en bordes afilados, las palancas de articulación están fabricadas a partir de tubos comprimidos.
- 55 El bastidor plegable debe ser lo más compacto posible en el estado cerrado y, con ello, ocupar poco espacio.
- 60
- 65

Para ello, el engranaje de elevación está realizado para la posición cerrada de modo que el primer marco parcial en el punto de articulación del elemento de articulación está acodado más allá de 90°, el segundo marco parcial está sujeto de manera bajada en el bastidor de soporte y el tercer marco parcial está levantado 90° mediante la tercera palanca de articulación.

5 De manera ventajosa, el bastidor de soporte, el marco de cama y el engranaje de elevación están fabricados de metal. Con ello resulta una construcción muy estable.  
Una configuración ventajosa está representada en las figuras 1 y 2.

La figura 1 muestra una vista lateral del bastidor plegable en la posición tumbada extendida;

La figura 2 muestra el bastidor plegable en la posición cerrada.

10 La figura 1 muestra el bastidor plegable en la posición tumbada. El marco de cama está compuesto por tres marcos parciales 1, 3, 8 que aquí están articulados en cada caso de manera continua los unos con los otros en horizontal unos al lado de los otros y sobre los que se puede colocar un colchón. Los marcos parciales 1 y 8 son en cada caso fundamentalmente más cortos que el segundo marco parcial 3. El marco parcial 3 se apoya en el bastidor de soporte 9 mediante la primera palanca de articulación 4 y la segunda palanca de articulación 7.

15 El engranaje de elevación está formado por el bastidor de soporte 9, la primera palanca de articulación 4, la segunda palanca de articulación 7, el elemento de articulación 2, el segundo marco parcial 3, el tercer marco parcial 8 y la tercera palanca de articulación 6. Mediante un movimiento de plegado F en el tercer marco parcial 8 se puede plegar el bastidor plegable. Para ello, las partes del engranaje de elevación están unidas entre sí mediante puntos de articulación. El punto de articulación a une los marcos parciales 1 y 3. El punto de articulación h une el segundo marco parcial 3 con el tercer marco parcial 8. En el punto de articulación a está colocado también un extremo de la primera palanca de articulación 4 cuyo otro extremo está fijado mediante el punto de articulación c en el bastidor de soporte 9. La segunda palanca de articulación 7 está fijada mediante el punto de articulación d en el bastidor de soporte y mediante el punto de articulación e en el segundo marco parcial 3. El extremo de la segunda palanca de articulación 7 se extiende más allá del segundo marco parcial 3. Allí está fijado mediante el punto de articulación g un extremo de la tercera palanca de articulación 6 cuyo otro extremo actúa en el tercer marco parcial 8 mediante el punto de articulación i. Mediante la tercera palanca de articulación 6 se transmite un movimiento de plegado F al engranaje de elevación.

20 Entre la primera palanca de articulación 4 y la segunda palanca de articulación 7 está articulada la barra de control 5. Un extremo de la barra de control 5 está fijado en proximidad del punto de articulación d mediante el punto de articulación f en la segunda palanca de articulación. El extremo opuesto está articulado en el punto de articulación b en la primera palanca de articulación 4 en aproximadamente 2/3 de la longitud de ésta. Mediante la elección de estos puntos de articulación b y f se consigue la gran facilidad de plegado del bastidor plegable. El movimiento de plegado se facilita mediante los resortes 10 que en este caso están representados como dos resortes paralelos.

35 En la figura 2 se representa la posición cerrada del bastidor plegable. Tras el movimiento de plegado, el segundo marco parcial 3 se encuentra totalmente bajado en el bastidor de soporte 9. El elemento de articulación 2 está levantado, y de éste se acoda el primer marco parcial 1 mediante el punto de articulación a al interior del bastidor de soporte 9. En el extremo opuesto del segundo marco parcial 3, el tercer marco parcial 8 está levantado de manera perpendicular mediante el punto de articulación h. La segunda palanca de articulación 7 está plegada totalmente hacia abajo mediante el punto de articulación d y ha arrastrado la tercera palanca de articulación 6.

**Lista de números de referencia**

- |    |    |                                 |
|----|----|---------------------------------|
|    | 1  | primer marco parcial            |
|    | 2  | elemento de articulación        |
|    | 3  | segundo marco parcial           |
| 45 | 4  | primera palanca de articulación |
|    | 5  | barra de control                |
|    | 6  | tercera palanca de articulación |
|    | 7  | segunda palanca de articulación |
|    | 8  | tercer marco parcial            |
| 50 | 9  | bastidor de soporte             |
|    | 10 | resortes                        |
|    | a  | punto de articulación 1-2-4     |
|    | b  | punto de articulación 4-5       |
| 55 | c  | punto de articulación 4-9       |
|    | d  | punto de articulación 7-9       |
|    | e  | punto de articulación 3-7       |
|    | f  | punto de articulación 5-7       |
|    | g  | punto de articulación 6-7       |
| 60 | h  | punto de articulación 3-8       |
|    | i  | punto de articulación 6-8       |
|    | F  | movimiento de plegado           |

## REIVINDICACIONES

1. Bastidor plegable para una camilla compuesto por un bastidor de soporte (9) con un engranaje de elevación montado lateralmente en el mismo que soporta un marco de cama compuesto por tres marcos parciales (1, 3, 8) unidos mediante elementos de articulación (2) sobre el que se puede colocar un colchón, en el que a ambos lados del marco de cama están unidos en cada caso palancas de articulación (4, 7) del engranaje de elevación y el segundo marco parcial (3) con un elemento de articulación (2) formando una cadena cinemática de modo que los marcos parciales (1, 3, 8) se tienen que plegar en cada caso de manera continua mediante un movimiento de plegado (F) de una posición tumbada extendida por juntas articuladas entre los marcos parciales (1, 3, 8) y el elemento de articulación (2) a una posición cerrada bajada en el bastidor de soporte, al estar una primera palanca de articulación (4) de la cadena cinemática fijada de manera articulada en un punto de articulación (a) del elemento de articulación (2) entre el primer marco parcial (1) y el segundo marco parcial (3) y el bastidor de soporte (9), y al estar una segunda palanca de articulación (7) fijada de manera articulada entre el bastidor de soporte (9) y un punto de articulación (e) en el segundo marco parcial (3) y unida en su extremo que sobresale del segundo marco parcial (3) mediante una tercera palanca de articulación (6) con el tercer marco parcial (8), mediante la que se realiza el movimiento de plegado (F) del bastidor plegable por parte de un usuario, y en el que la segunda palanca de articulación (7) está tensada mediante una fuerza elástica hacia el bastidor de soporte (9), **caracterizado porque** una barra de control (5) está fijada de manera articulada con sus extremos en la segunda palanca de articulación (7) y la primera palanca de articulación (4), en el que la barra de control (5) está unida en la primera palanca de articulación (4) con un punto de articulación (b) en aproximadamente 2/3 de la longitud por encima de su punto de articulación (c) en el bastidor de soporte (9) y se aplica la fuerza elástica mediante dos resortes helicoidales (10) paralelos.
2. Bastidor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera palanca de articulación (4) y la tercera palanca de articulación (6) están fabricadas a partir de tubos comprimidos.
3. Bastidor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el primer marco parcial (1) está fijado en el punto de articulación (a) del elemento de articulación (2) de modo que se acoda más allá de 90° en la posición cerrada.
4. Bastidor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el segundo marco parcial (3) está sujeto de manera bajada en la posición cerrada en el bastidor de soporte (9).
5. Bastidor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el tercer marco parcial (8) en la posición cerrada está guiado por la tercera palanca de articulación (6) de modo que está levantado en 90°.
6. Bastidor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el bastidor de soporte (9), el marco de cama y el engranaje de elevación están fabricados a partir de metal.

Fig. 1

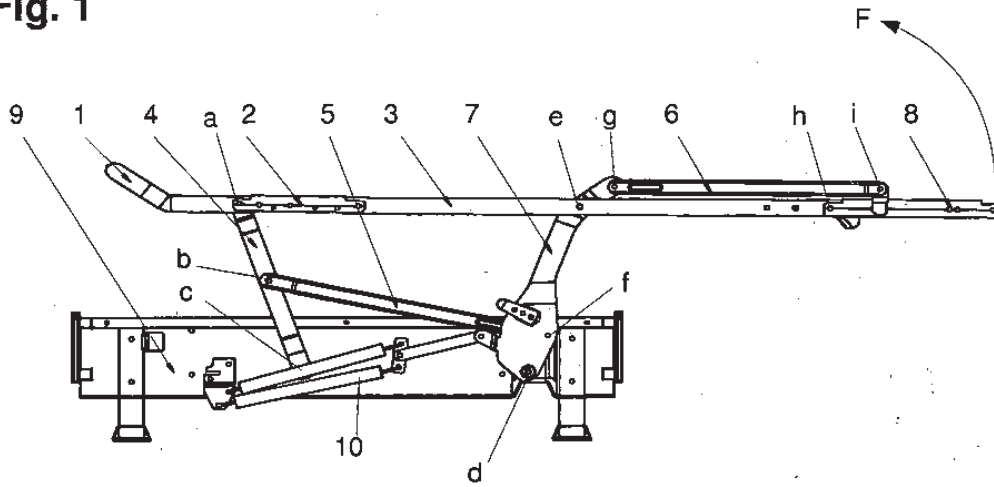
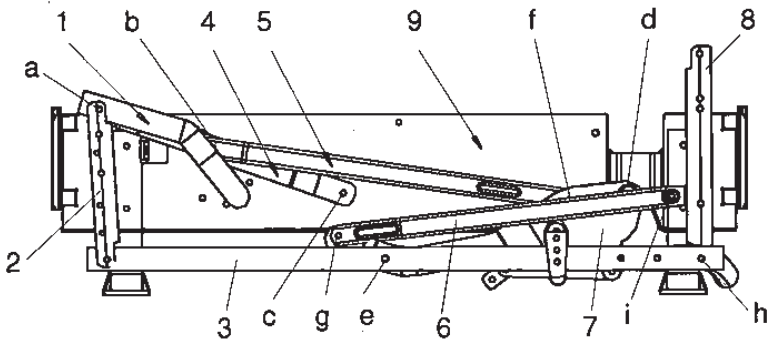


Fig. 2



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

*Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- BE 20120077 [0002]
- EP 1989966 A1 [0003]