

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 180**

51 Int. Cl.:
A47C 17/86 (2006.01)
A47C 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08425249 .3**
96 Fecha de presentación: **14.04.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2110055**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.10.2009**

54 Título: **SISTEMA DE ELEVACIÓN AUTOMÁTICA PARA LA SUPERFICIE DE SOPORTE DE UN SOMIER.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2012

73 Titular/es:
**GRUPPO INDUSTRIALE FORMENTI S.A.S. DI
FABIO E MARCO FORMENTI & C.
VIA DESIO, 47-49
20030 BOVISIO MASCIAGO, IT y
BIEMMERETI S.R.L.**

72 Inventor/es:
**Formenti, Fabio y
Mazzucco, Raffaele**

74 Agente: **Curell Aguilá, Mireya**

ES 2 373 180 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

Sistema de elevación automática para la superficie de soporte de un somier.

5 La presente invención se refiere a un sistema de elevación automática para la superficie de soporte de un somier. Este tipo de sistemas de elevación se da a conocer, por ejemplo en la patente US nº 5687437 A.

10 En la técnica anterior, existen estructuras de somier específicas (denominadas "sommier") que forman un compartimento interno dispuesto debajo de la estructura de soporte del colchón, que se utiliza como espacio de almacenaje para guardar objetos. En cambio, otras estructuras denominadas "giroletto", comprenden paredes verticales dispuestas debajo de la superficie de soporte, que definen un espacio abierto debajo de la superficie de soporte. El espacio del somier comprendido entre las paredes verticales puede estar vacío o abierto, o bien puede comprender otra superficie de soporte por debajo.

15 Cuando se encuentra en reposo, la superficie de soporte del colchón está en contacto directo con el borde superior del somier, para tener acceso al compartimento interno se puede elevar manualmente la superficie de soporte mediante un sistema de brazos mecánicos con elementos de muelle de retorno opcionales, localizados en un extremo de la superficie de soporte, que permiten que se pueda elevar el otro extremo de la superficie de soporte, inclinándolo durante la elevación.

20 Se conocen asimismo otros sistemas manuales de elevación de la superficie de soporte, que igualmente disponen de brazos mecánicos y elementos de muelle de retorno opcionales, que permiten un movimiento de elevación que traslada la superficie de soporte a una posición horizontal más elevada, para hacer la cama de un modo más sencillo.

25 Todos los sistemas manuales de elevación de la superficie de soporte descritos anteriormente adolecen del inconveniente de ser difíciles de utilizar, ya que habitualmente se debe ejercer una fuerza manual considerable, por lo menos durante la primera etapa, en la que es necesario que dicha fuerza contrarreste la de los elementos de muelle de retorno del sistema de elevación, tanto durante el proceso de apertura como de cierre.

30 Además, en los sistemas convencionales con elementos de muelle antagonista el proceso de apertura se puede desencadenar de forma repentina e inesperada, representando un riesgo para la seguridad.

35 Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes citados anteriormente y proporcionar un sistema de elevación automática de la superficie de soporte del somier que sea fácil de utilizar, seguro y cuyo coste sea moderado.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de elevación según la reivindicación 1.

40 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de elevación que además puede alzar de forma automática la superficie de soporte hasta una posición sustancialmente horizontal y más elevada desplazada con respecto a la del somier.

45 Un objetivo adicional de la presente invención es una cama que comprende dicho sistema de elevación.

Los objetivos y ventajas adicionales de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción detallada que se realiza a continuación de la forma de realización de la misma (y sus variantes) y de los dibujos adjuntos que se proporcionan a título de ejemplo y sin carácter limitativo, en los que:

50 la figura 1 representa una forma de realización de un somier con una superficie de soporte que dispone de un sistema de elevación automática según la presente invención;

55 la figura 2 representa un ejemplo a título ilustrativo de otro somier con una superficie de soporte que dispone de un sistema de elevación automática que no forma parte de la presente invención.

Los mismos números y letras de referencia en las figuras identifican los mismos elementos o componentes.

60 En las figuras, la referencia numérica 1 indica un somier, preferentemente del tipo paralelepípedo que comprende un compartimento interno 2, diseñado específicamente para comprender objetos, delimitado por las paredes del perímetro que se extienden de forma vertical 3.

El espacio del somier comprendido entre las paredes verticales puede estar vacío o abierto, o puede comprender otra superficie de soporte debajo del mismo.

La referencia numérica 4 indica una superficie de soporte de un colchón, que no se representa en los dibujos. La superficie de soporte puede ser de cualquier tipo conocido, por ejemplo el que comprende una base elástica o de lamas de madera, simple o doble, de cualquier tamaño o grosor y de cualquier material, asimismo con muelles.

5 En la posición normal de cierre, la superficie de soporte se apoya sobre el borde superior del somier. Debe ser posible alzar la superficie de soporte a una posición más elevada sin realizar un esfuerzo físico considerable, sustancialmente para cumplir los objetivos siguientes:

- 10
- permitir el acceso al compartimento interno 2 del somier 1;
 - facilitar el proceso de hacer la cama;
 - facilitar los procesos de limpieza si el somier carece de parte inferior y se puede acceder al suelo, una vez se ha elevado la superficie de soporte;
 - elevar la superficie de soporte conjuntamente con el colchón, y si fuera necesario incluso a la persona que este tumbada sobre la misma, por ejemplo para atender a una persona discapacitada o postrada en la cama.
- 15

La posición elevada debe ser sustancialmente horizontal.

Por lo tanto, según la presente invención, el sistema de elevación automática se introduce entre el somier y la superficie de soporte.

20

En la figura 1, se representa una forma de realización del sistema de elevación con elevación y traslación.

Se proporciona un sistema que dispone de unos brazos paralelos 5, por ejemplo dos o más brazos paralelos en cada lado opuesto del somier 1: los brazos se giran en un extremo del mismo en el interior de dos paredes laterales opuestas 3 del somier, y en el otro extremo de este en el borde interior de la superficie de soporte 4.

25

La longitud de los brazos 5 y los puntos pivotantes de estos en los extremos es tal, que en la posición de reposo la superficie de soporte 4 se apoya igualmente sobre el somier 1.

30 El compartimento interno 2 comprende dos barras horizontales 6 que se unen transversalmente con los extremos inferiores de los brazos paralelos opuestos 5.

Preferentemente sobre las partes interiores de las paredes 3 se fijan asimismo dos perfiles de refuerzo 7, en los que giran los extremos inferiores de los brazos 5 y las barras horizontales 6.

35

Comprenden un motor eléctrico 8, ajustado directamente en el punto de encuentro entre los extremos de una barra horizontal 6 y un brazo 5. El motor eléctrico 8 puede transmitir un movimiento ascendente a los brazos 5 mediante la rotación según la dirección de la flecha a representada en la figura, de tal modo que la superficie de soporte 4 realice un movimiento de ascensión y traslación según la dirección de la flecha b.

40

El motor eléctrico 8 se puede fijar a la pared 3 del somier o al perfil de refuerzo 7 para ejercer presión sobre los mismos y originar la rotación del brazo 5. De lo contrario, el motor se puede fijar a la barra horizontal 6 para ejercer presión sobre la misma; en este caso, la barra 6 no gira junto con el brazo 5, sino que está fijada a las paredes 3 o a los perfiles de refuerzo 7.

45

El sistema de elevación se puede instalar de tal forma que se pueda realizar un movimiento de traslación de la superficie de soporte en cualquier dirección del plano horizontal con respecto a la posición del somier.

50 Un ejemplo a título ilustrativo de un segundo tipo de sistema de elevación con únicamente elevación que no forma parte de la presente invención, se representa en la figura 2.

El motor eléctrico se puede controlar mediante un control remoto con cables o inalámbrico, o mediante un botón pulsador eléctrico escondido en una posición adecuada, por ejemplo, en el somier.

55 Pueden existir varios motores 8 en los vértices del sistema de elevación, por ejemplo uno por cada punto en que los brazos giran en el somier.

Existen variantes del ejemplo descrito, cuyo carácter no es limitativo, sin apartarse, por ello, del alcance de protección de la presente invención, e incluyendo todas las formas de realización equivalentes realizadas por los expertos en la materia.

60

Las ventajas que se obtienen con la aplicación de la presente invención son evidentes.

Las principales ventajas consisten en la facilidad de utilización durante el proceso de elevación de la cama para permitir una accesibilidad absoluta al compartimento interno y un acceso sencillo a una altura apta para hacer la cama.

65

El sistema de elevación resuelve los problemas relacionados con el ascenso o descenso repentino que se podía producir en los sistemas convencionales, por ejemplo en aquellos que comprenden elementos de muelle antagonista.

5 El sistema de elevación permite que la superficie de soporte alcance una posición elevada sin realizar un esfuerzo físico considerable, sustancialmente por las funciones siguientes:

- 10
- permitir el acceso al compartimento interno 2 del somier 1;
 - facilitar el proceso de hacer la cama;
 - facilitar los procesos de limpieza si el somier carece de parte inferior y se puede acceder al suelo, una vez se ha elevado la superficie de soporte:
- 15
- elevar la superficie de soporte conjuntamente con el colchón, y si fuera necesario incluso a la persona que esté tumbada sobre la misma, por ejemplo para atender a una persona discapacitada o postrada en la cama.

20 Basándose en la descripción realizada anteriormente, los expertos en la materia pueden desarrollar el sistema de elevación descrito en la presente invención sin añadir detalles constructivos adicionales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de elevación, en el que dicho sistema de elevación comprende una superficie de soporte (4), un somier (1), y unos medios para la elevación automática de dicha superficie de soporte (4) con respecto a dicho somier (1), que pueden elevar automáticamente la superficie de soporte hasta una posición elevada sustancialmente horizontal que se corresponde con la del somier, en el que el sistema comprende:
- 10 - por lo menos dos brazos paralelos (5) en cada lado opuesto del somier (1), girando dichos brazos en un primer extremo del mismo hacia el interior de dos paredes laterales opuestas (3) del somier (1), y en un segundo extremo del mismo hacia un borde interior de la superficie de soporte (4); y
- 15 - unas barras horizontales (6) que unen de forma transversal los primeros extremos de dos brazos paralelos opuestos (5) conectados a dicho somier (1);
- caracterizado porque el sistema comprende además:
- 20 - un motor eléctrico (8) ajustado directamente en el punto de encuentro entre los extremos de la barra horizontal (6) y de uno de los brazos (5) y que puede transmitir un movimiento de rotación a dicho brazo (5).
- 25 2. Sistema de elevación según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de elevación automática (8, 9', 9'') de dicha superficie de soporte (4) con respecto al somier (1) son aptos asimismo para elevar de forma automática la superficie de soporte hasta una posición elevada sustancialmente horizontal y desplazada con respecto a la del somier.
- 30 3. Sistema de elevación según la reivindicación 2, caracterizado porque la longitud de dichos brazos (5) y los puntos pivotantes del mismo dispuestos en los extremos son de tal modo que en la posición de reposo la superficie de soporte (4) se apoya de manera correspondiente sobre el somier (1).
- 35 4. Sistema de elevación según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho sistema controla por lo menos un motor eléctrico (8) es controlado mediante un control remoto con o sin cables, o mediante un botón pulsador eléctrico, preferentemente escondido en el somier.
5. Cama que comprende un somier y una superficie de soporte, caracterizada porque comprende un sistema de elevación de dicho elemento de soporte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

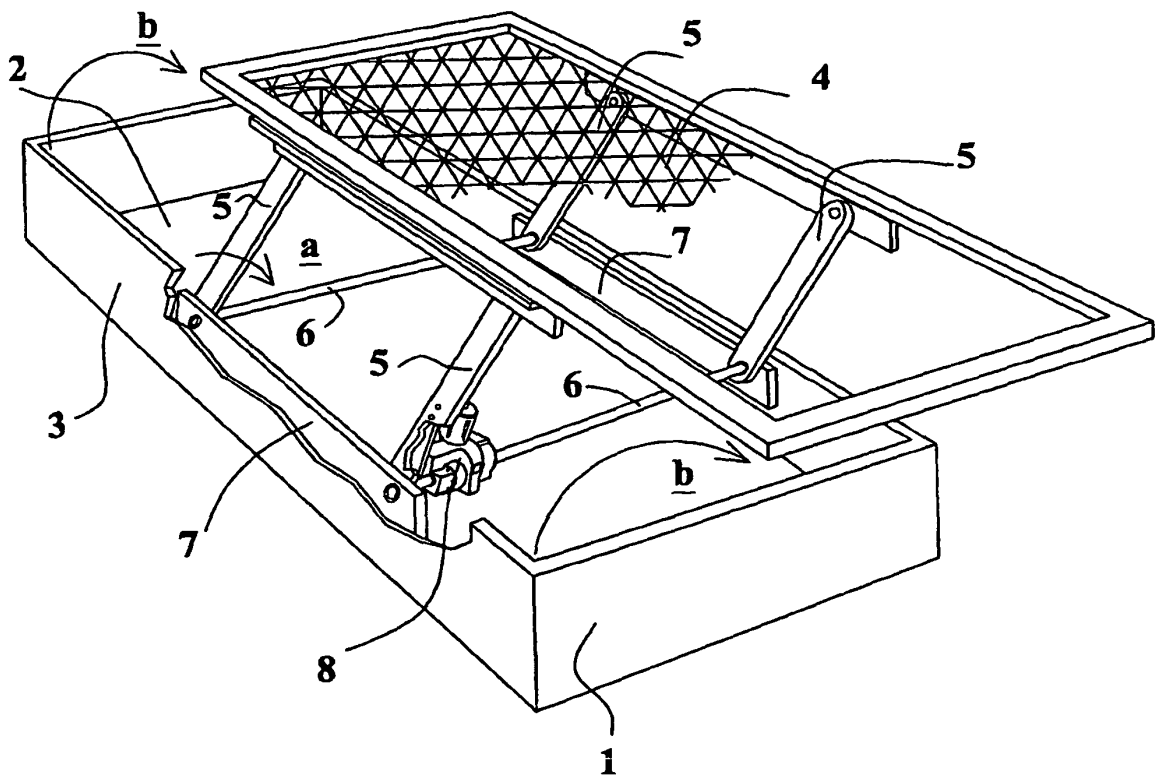


Fig. 1

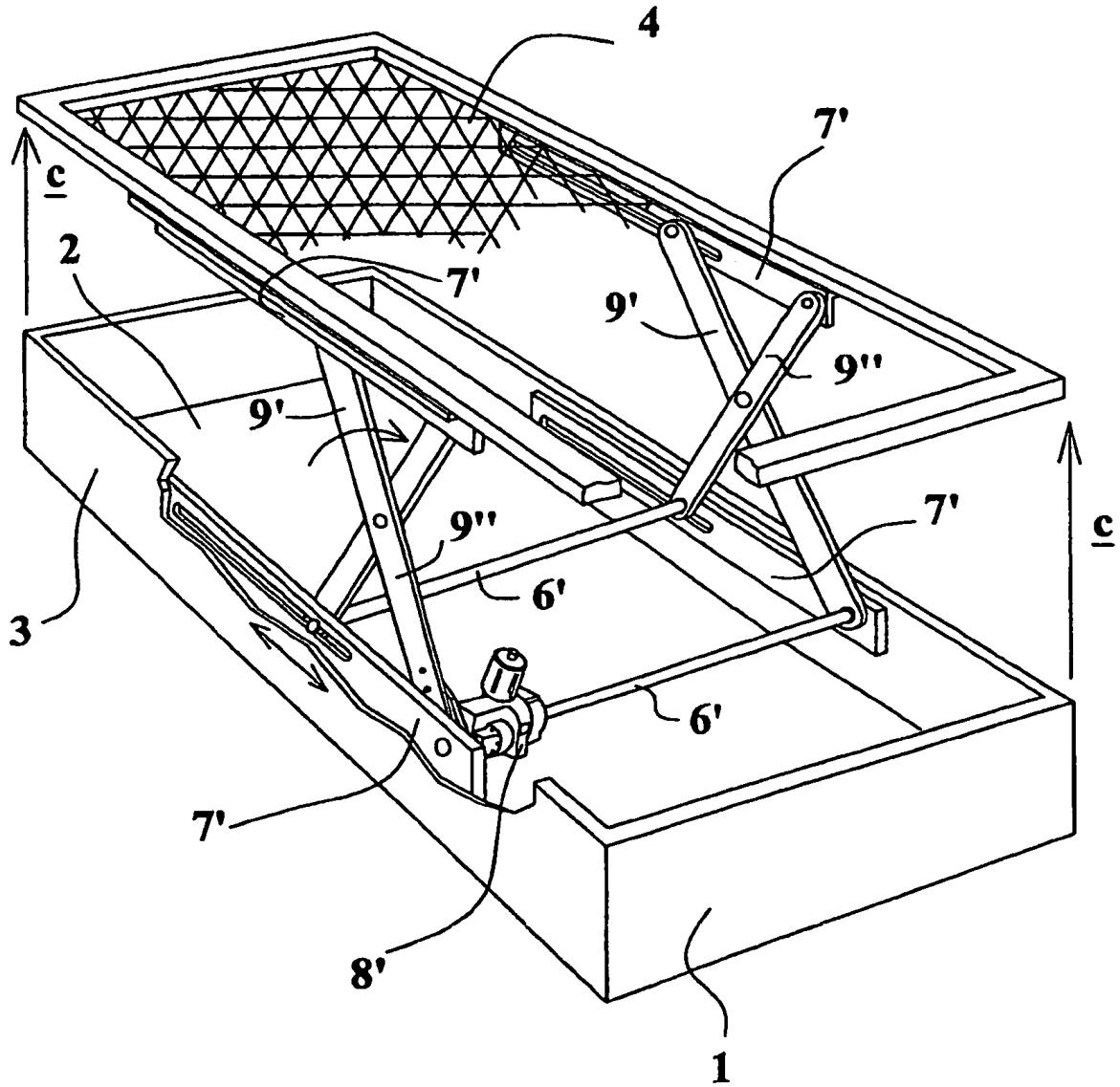


Fig. 2