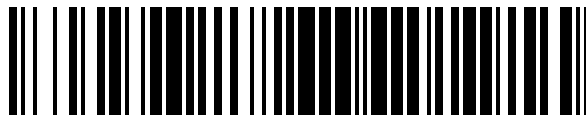


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 189 609**

21 Número de solicitud: 201730881

51 Int. Cl.:

**A61G 7/018** (2006.01)

**A47C 20/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**24.07.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.08.2017**

71 Solicitantes:

**MEDINA AGUIAR, Juan Ventura (50.0%)  
El Valle 3 2**

**35415 ARUCAS (Las Palmas) ES y  
CAMPABADAL LANGMAAK, Marcos (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MEDINA AGUIAR, Juan Ventura y  
CAMPABADAL LANGMAAK, Marcos**

74 Agente/Representante:

**ORTEGA PÉREZ, Rafael**

54 Título: **SISTEMA DE REGULACION Y CONTROL PARA EL POSICIONADO DE CAMAS**

ES 1 189 609 U

**DESCRIPCIÓN**

**Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas**

**SECTOR DE LA TÉCNICA**

5 La presente invención se refiere a un Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas. El campo de aplicación de la misma está relacionado con el campo de la ergonomía y el descanso, así como con el campo de la higiene.

**ESTADO DE LA TÉCNICA**

10 La gestión en la confección de las camas en establecimientos alojativos, salvo en los hospitalarios y especializados en la salud, apenas ha sido mejorada desde que se introdujeron las sábanas bajas y de cobertura superior. En la mayoría de las situaciones comunes, para alcanzar ambos lados de la cama es necesario un desplazamiento alrededor de la misma, suponiendo que la cama sea accesible por al menos tres costados, lo cual,  
15 unido a la metodología de preparación tradicional, que exige la separación física de las camas para poder introducir las sábanas bajo el colchón, hace que se generen frecuentes lumbalgias y otros problemas de espalda como consecuencia de las posiciones forzadas durante la ejecución. Asimismo, la limpieza regular debajo de las camas supone también posiciones muy forzadas, prácticamente a ras del suelo, o bien el desplazamiento alternativo  
20 de las camas para poder limpiar todo el suelo bajo las mismas, lo que en ocasiones puede resultar un impedimento para la consecución de los estándares de limpieza recomendables, tanto en establecimientos públicos como privados.

Los fabricantes de camas, canapés, colchones, etc., han introducido tímidamente sistemas  
25 amanuenses y motorizados de elevación del soporte del colchón. Sin embargo, estos suelen tener precios elevados y suelen resultar poco atractivos para determinados sectores, como el hotelero o el residencial, en donde el problema no suele ser la movilidad del yacente, sino la incomodidad de tener que realizar esfuerzos en posiciones incómodas durante la separación de las camas o los desplazamientos realizados para introducir las sábanas  
30 debajo del colchón. Asimismo, los sistemas de desplazamiento de las camas existentes para la limpieza de los suelos cubiertos por las mismas, suele realizarse mediante la disposición de ruedas debajo de la cama, lo cual no siempre permiten despejar toda la zona de influencia del suelo cubierto debido a lo reducido del espacio en donde está ubicada la cama.

35

## **OBJETO DE LA INVENCION**

5 Por todo lo expuesto anteriormente, la solución presentada mejora los sistemas de elevación y giro de las camas, de manera que desde una sola posición en la habitación o recinto, con la espalda recta, se pueda realizar el cambio de sábanas, colchas, e incluso la inversión de la posición del colchón en relación a los cabezales. Asimismo, la solución presentada permite la elevación de un cuerpo hasta la altura deseada y, una vez ahí, realizar cualquier tipo de movimiento en un plano, ésta puede trascender de los usos meramente domésticos y ser perfectamente implementada en otras aplicaciones como líneas de montaje, almacenaje y logística en general.

## **DESCRIPCION DE LA INVENCION.**

15 La invención está compuesta por un bastidor rectangular, dotado de unas pletinas sobre las que se sitúan las patas de apoyo de la cama. Este bastidor cuenta asimismo con un travesaño de apoyo, que cuenta en su punto medio con un elemento de sujeción que permite el articulado del brazo neumático (o mecánico) que va inserto en él.

20 Este brazo neumático articula asimismo en la biela de empuje, una estructura metálica con forma de "H" que articula en las caras internas del bastidor y en la parte proxima de la estructura de elevación. Asimismo, en la parte distal de dicha estructura de elevación, articula a ambos lados una pareja de bielas simples, las cuales articulan a su vez con las caras internas del bastidor.

25 De esta forma, la acción del brazo neumático sobre la biela de empuje moviliza a su vez a las bielas simples, haciendo que la estructura de elevación suba o baje según se desee.

30 Por otro lado, la estructura de elevación cuenta con un carril de deslizamiento, situado en su parte interna, el cual permite el movimiento de un carro deslizador en su interior. Dicho carro cuenta en su parte superior con un cojinete de apoyo, sobre el cual descansa la estructura de apoyo del colchón. La acción de dicho carro de deslizamiento y su cojinete de apoyo permiten el movimiento oblicuo y el giro del colchón con respecto a su posición inicial, y reducen el esfuerzo necesario para moverlo.

35 De esta forma, la solución presentada hace innecesario el desplazamiento manual de las camas por arrastre, permite al usuario el acceso inmediato a diversas zonas de la cama,

normalmente de difícil acceso desde una posición determinada en una cama convencional, así como al interior de la misma, reduciéndose de esta forma las posiciones incómodas y las posibles lesiones asociadas a las mismas.

5 Asimismo, gracias al sistema de construcción modular, la invención es adaptable a cualquier configuración de tamaño de colchón, con tan solo sustituir los elementos transversales. Esta modularidad, facilitará la renovación por razones estéticas o de desgaste de los embellecedores perimetrales de la cama.

10

### **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

**Figura 1.-** Muestra una vista explotada de la invención, que permita identificar las diferentes piezas que la componen.

15

**Figura 2.-** Muestra la disposición del carro de deslizamiento dentro del carril de deslizamiento, así como la ubicación del cojinete de apoyo.

**Figura 3.-** Muestra una vista del conjunto y su ubicación en el interior de la base de la cama.

20

**Figura 4.-** Muestra las posibilidades de movimiento del conjunto realizado a ras de cama.

**Figura 5.-** Muestra las posibilidades de movimiento del conjunto realizado en elevación.

25

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Tal y como se puede apreciar en la figura 1, la invención está compuesta por un bastidor rectangular (1), dotado de unas pletinas con patas (2) en sus cuatro extremos y de un travesaño de apoyo (3). En dicho travesaño de apoyo (3), se dispone un brazo neumático (4), que conecta directamente con la biela de empuje (5), la cual, en conjunto con la pareja de bielas simples (6), conecta con la estructura de elevación (7).

30

Asimismo, en la figura 2 y 3, podemos apreciar cómo la estructura de elevación (7) cuenta asimismo con un carril de deslizamiento (8) inserto, en el cual desliza un carro de deslizamiento (9), dotado en su parte superior de un cojinete de apoyo (10). A su vez, el

35

cojinete de apoyo (10) está unido solidariamente con la estructura de apoyo del colchón (11), permitiendo su giro.

5 En la figura 3 podemos apreciar cómo se dispone el conjunto mecánico dentro del espacio proporcionado por la base de la cama (12).

10 En la figura 4 podemos apreciar cómo es posible realizar un simple deslizamiento de la estructura de apoyo del colchón (11), o bien la rotación parcial o completa del mismo, a nivel de cama, es decir, sin elevación.

15 En la figura 5, podemos contemplar además la elevación de la estructura de apoyo del colchón (11), la cual puede realizarse antes, durante o después de los movimientos de deslizamiento y/o rotación deseados.

20 Dentro de la esencialidad de la invención caben las variantes de detalle, asimismo protegidas, pudiendo variar la morfología del bastidor, el número de patas, la tipología del sistema de empuje empleado, pudiendo ser mecánico, neumático, electromotor con cilindro, husillo-tuerca, etc. Asimismo, podrá variar el sistema de articulado del sistema de empuje, el número de bielas necesarios, la morfología de la estructura de elevación, la tipología del sistema de deslizamiento, por ejemplo de apoyo contra el vuelco del soporte del colchón, bien con guías de plástico duro, nylon, pvc, etc. o mediante rodamientos esféricos; así como la morfología de la estructura de apoyo del colchón.

25 También sobre el bastidor se dispone los elementos de soporte de los embellecedores laterales, siendo la fijación preferente de anclaje con sistema de presión y alternativamente sistemas atornillados.

## REIVINDICACIONES

5 1.- **Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas**, caracterizado por  
contar con un bastidor rectangular (1), dotado de unas pletinas con patas (2) en sus cuatro  
extremos y de un travesaño de apoyo (3), en el cual se articula un brazo neumático (4) que  
conecta en su extremo distal con una biela de empuje (5), la cual actúa en conjunto con una  
pareja de bielas simples (6) para poner en movimiento una estructura de elevación (7),  
dotada con un carril de deslizamiento (8), en cuyo interior desliza un carro de deslizamiento  
10 (9) dotado en su parte superior con un cojinete de apoyo (10), el cual se encuentra unido  
solidariamente con la estructura de apoyo del colchón (11), la cual descansa sobre la  
estructura de la cama (12) que agrupa en su interior los distintos elementos descritos.

15 2.- **Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas**, según la 1ª  
reivindicación, y que se caracteriza porque el conjunto formado por el cojinete de apoyo  
(10), el carro de deslizamiento (9) y el carril de deslizamiento (8) permiten la traslación  
oblicua y la rotación de la estructura de apoyo del colchón (11) en un mismo plano .

20 3.- **Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas**, según la 1ª y la 2ª  
reivindicación, y que se caracteriza porque la biela de empuje (5) y las bielas simples (6)  
permiten la elevación de la estructura de apoyo del colchón (11).

25 4.- **Sistema de Regulación y Control para el Posicionado de Camas**, según la 1ª, 2ª y 3ª  
reivindicación, y que se caracteriza porque los movimientos descritos en la 2ª y 3ª  
reivindicación pueden realizarse de forma independiente o simultánea.

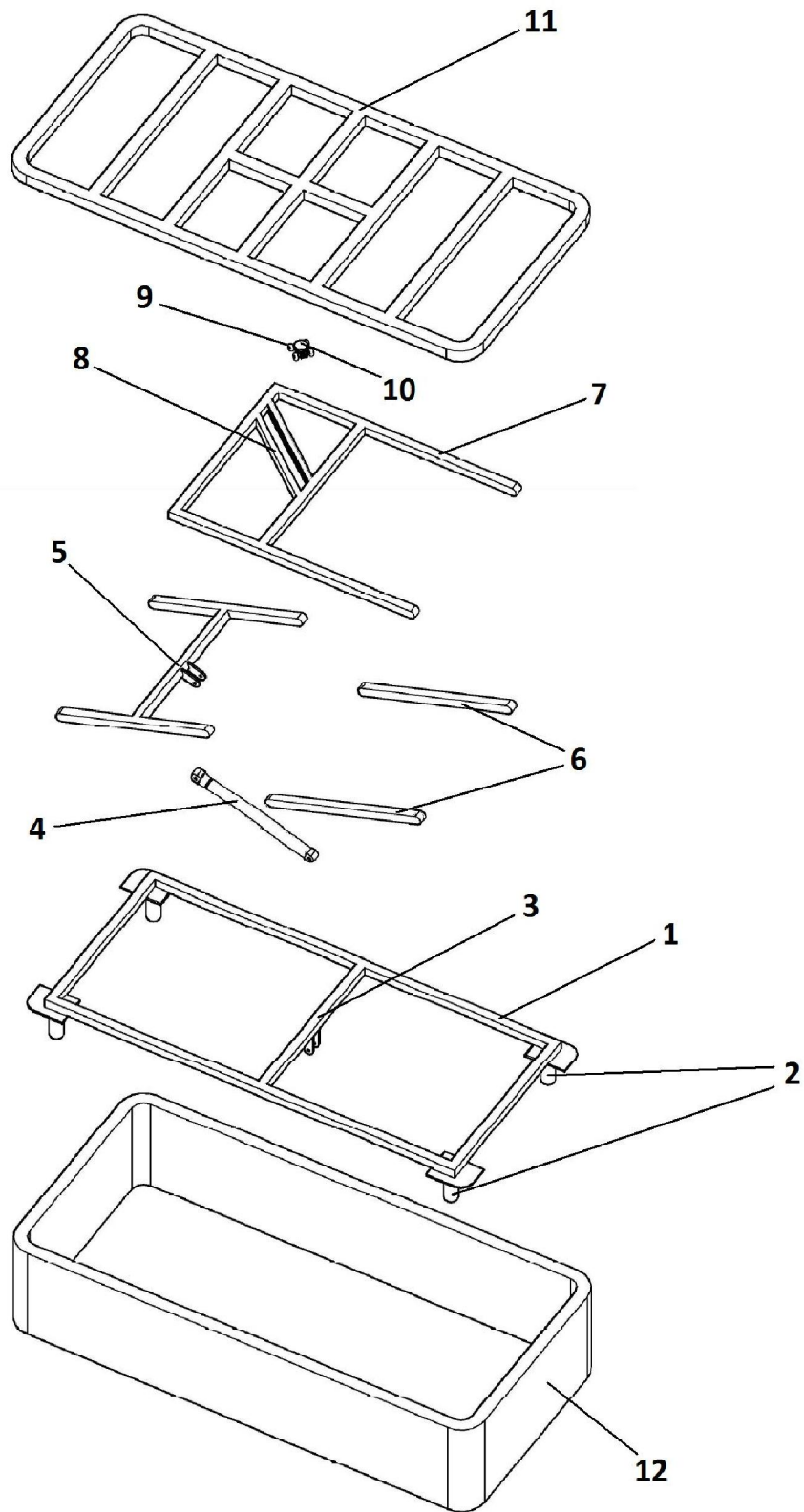
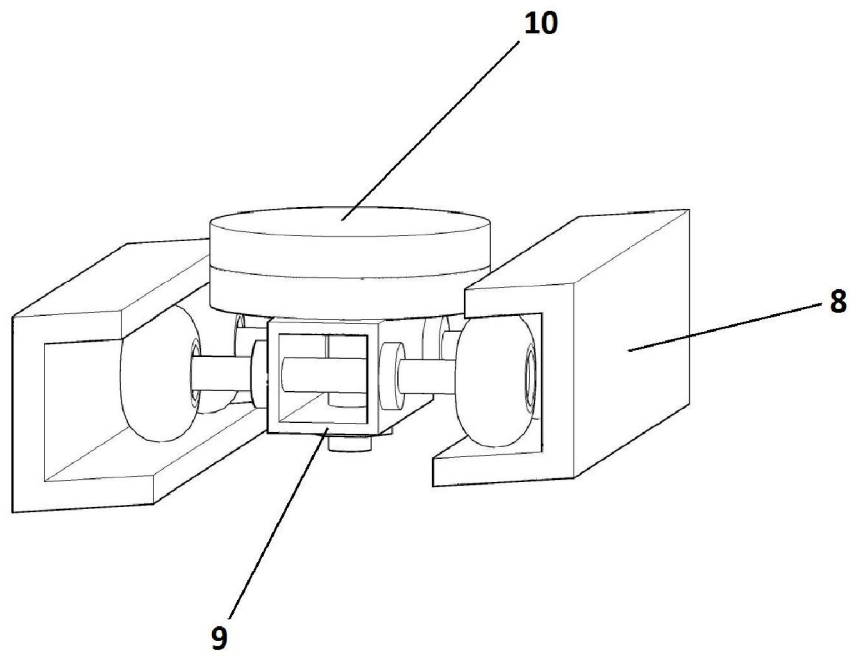
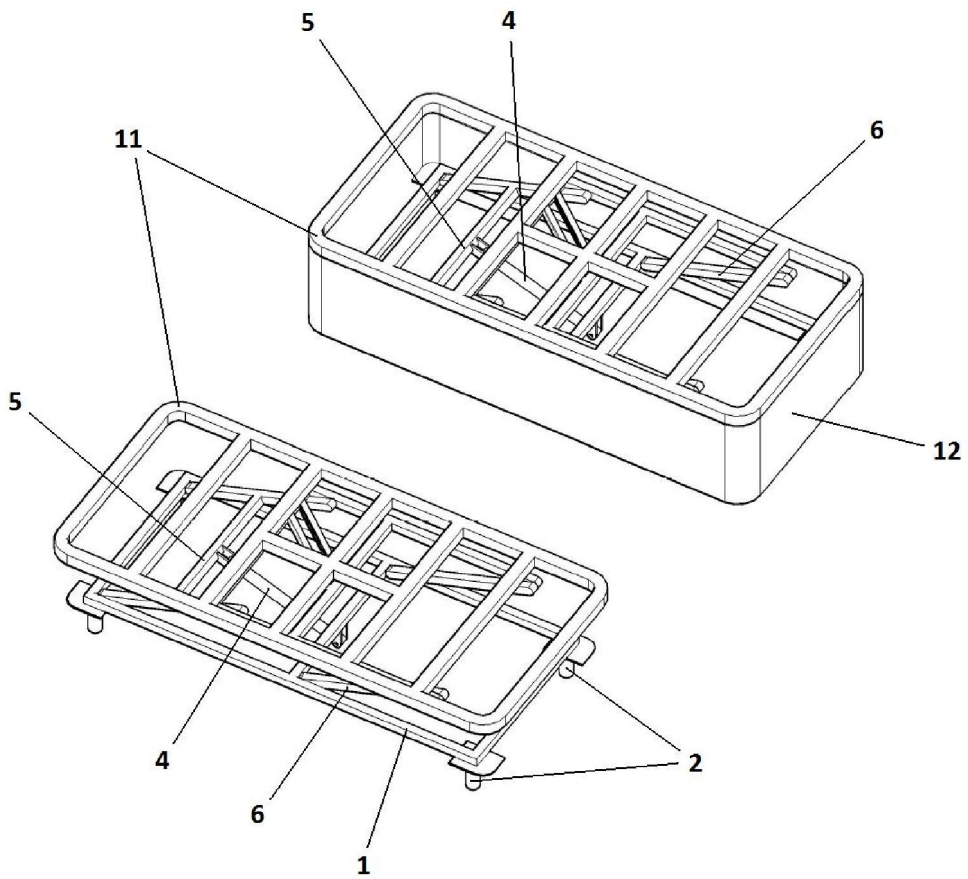


Figura 1

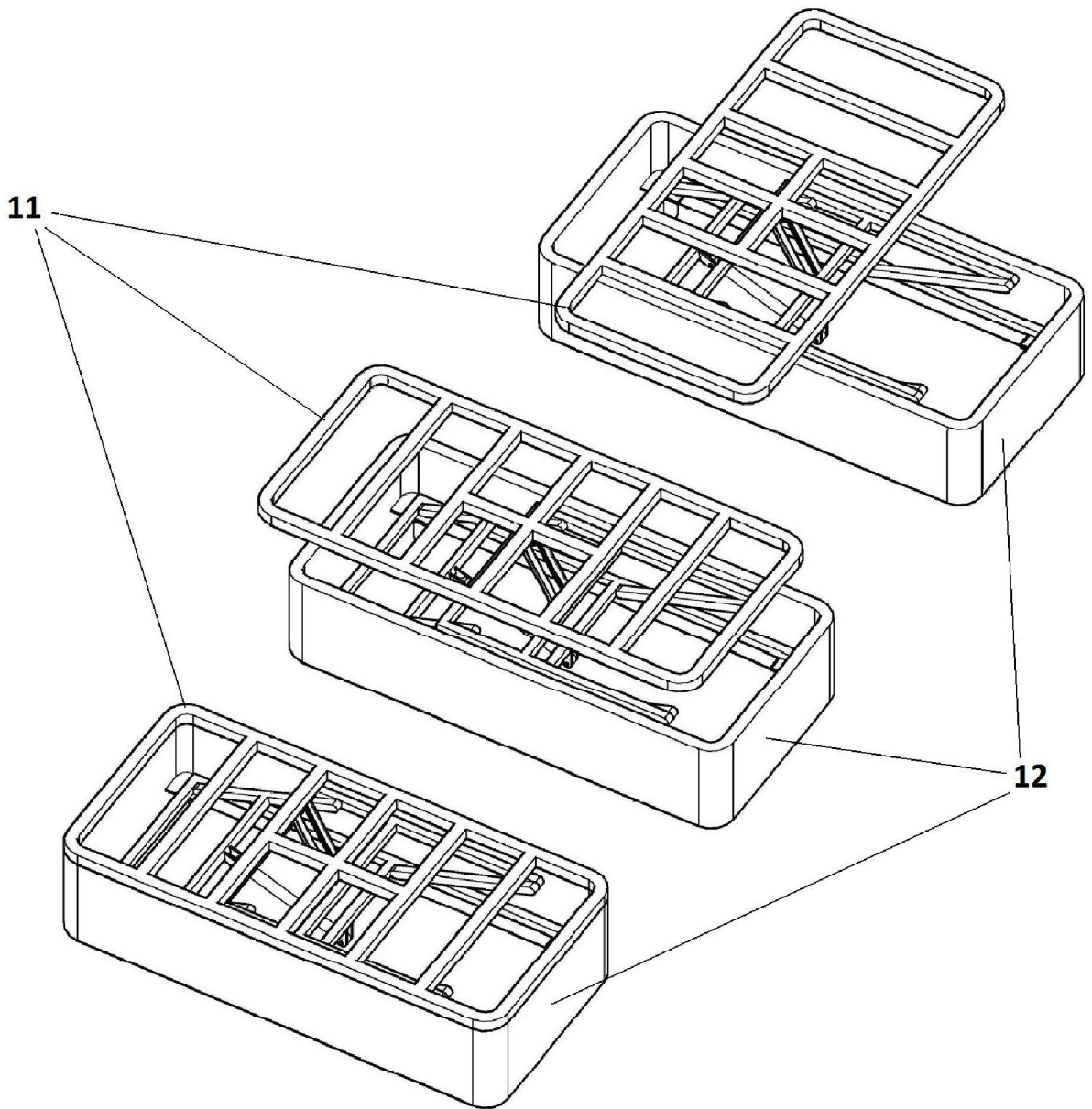


**Figura 2**

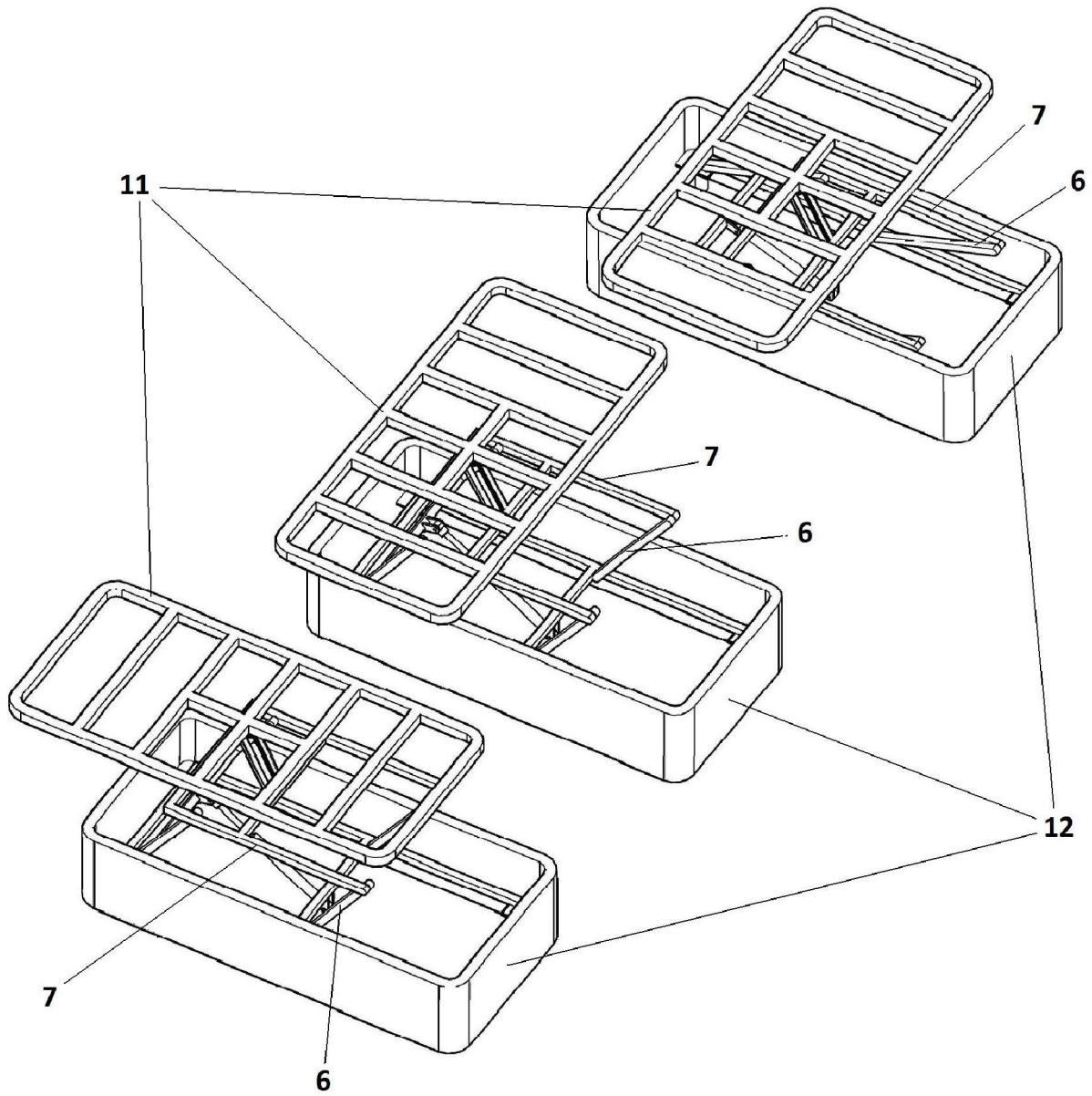


**Figura 3**





**Figura 4**



**Figura 5**