

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 151 258**

21 Número de solicitud: 201630020

51 Int. Cl.:

A61G 7/012 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.02.2016

71 Solicitantes:

**DÍAZ-HELLIN NICOLÁS, José Luis (100.0%)
General Romero Basart, 67
28044 MADRID ES**

72 Inventor/es:

DÍAZ-HELLIN NICOLÁS, José Luis

74 Agente/Representante:

DOMÍNGUEZ COBETA, Josefa

54 Título: **DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS**

ES 1 151 258 U

DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo elevador de camas, el cual aporta, a la función a que se destina, varias ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante y que suponen una mejorada alternativa a los sistemas actualmente conocidos para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo elevador de camas cuya evidente finalidad es elevar el somier de la cama a la que se acopla a la altura conveniente del usuario, para evitar estar inclinado mientras se hace la misma y para facilitar, a personas mayores o con problemas de movilidad, el acostarse y levantarse. El dispositivo tiene también por objeto conseguir un sistema elevador de camas que sea móvil, sencillo de montar, fácil de usar, económico, aplicable para todo tipo de camas y accesible para todo tipo de público.

20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, mecanismos y dispositivos para la elevación de camas.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Debido a que cada vez la esperanza de vida es más larga, las personas mayores o con problemas de espalda tiene, en ocasiones, dificultades para hacer su cama, a esto hay que sumar las bajas laborales ocasionadas por lumbalgias en el sector hostelero del personal de limpieza de planta, debido a la escasa altura de las camas actuales, que les obliga a agacharse en exceso.

Los dispositivos actuales sólo permiten subir la cama hasta una pequeña altura o no son móviles, es decir, no se pueden separar de la cama ya que suelen ir en conjunto con la

35

misma.

Por otra parte, los dispositivos actualmente existentes en el mercado suelen estar orientados a entornos hospitalarios, estando constituidos por complejos mecanismos que realizan múltiples funciones, además de la de elevar la cama, con lo cual su precio suele ser muy elevado. Además estos dispositivos van incorporados de manera solidaria a la cama y no se pueden utilizar en otras.

Sería deseable, pues, contar con un dispositivo que evitara tales inconvenientes, y fuera más sencillo y económico, permitiendo su incorporación a cualquier cama con la posibilidad de cambiarlo de una cama a otra, siendo este el objetivo esencial de la presente invención sobre la cual, por otra parte, cabe mencionar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes.

15

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el dispositivo elevador de camas que la presente invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, mediante el que a tenor de su implementación y de forma taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

De forma concreta, lo que la invención preconiza es un dispositivo elevador de camas que se configura a partir de una estructura metálica que comprende, una base inferior y un cerco superior vinculados entre sí mediante sendos pares de tubos articulados en forma de tijera, de manera que la extensión de dichos tubos en tijera provoca la elevación del cerco superior que, a su vez, se fija a la parte inferior del somier de la cama, haciendo con ello que esta se eleve o descienda con él.

Preferentemente, la base inferior está dotada de ruedas, con objeto de facilitar el deslizamiento del dispositivo y, al mismo tiempo, el de la cama a la que se acopla. Esta base está conformada por dos barras paralelas en cuyas respectivas zonas centrales se acoplan los extremos inferiores de los pares de tubos en tijera, existiendo entre ellos un cilindro

central asociado a un pequeño motor eléctrico que, convenientemente conectado a la red, determina el elemento actuador para provocar la extensión de las tijeras y, por tanto, la elevación de la cama.

5 Así, cuando actúa el motor, provoca la extensión o retracción del citado cilindro que une entre sí ambas barras de la base inferior del dispositivo, y que incorpora interiormente un mecanismo de usillo, haciendo que se alejen o se acerquen, según el sentido de giro del eje del motor, y, consecuentemente, haciendo que los pares de tubos en forma de tijera se abran o se cierran, con lo cual, a su vez, los extremos superiores de estos tubos en tijera
10 elevan o hacen descender el cerco superior al que se acoplan. Para efectuar dicho accionamiento del motor, éste está convenientemente conectado a un mando de control que permite seleccionar las acciones de subida y bajada y paro del dispositivo.

Por su parte, el cerco superior, que está conformado por dos travesaños y dos largueros
15 paralelos respectivamente que determinan un rectángulo que se fija bajo el somier de la cama de modo que los travesaños quedan en correspondencia con los extremos superior e inferior del mismo y los largueros con los lados laterales, es de carácter extensible en sentido transversal para permitir la adaptación del dispositivo a cualquier ancho de cama.

20 Para ello, los travesaños incorporan, insertados en sus respectivos extremos, sendos tubos de extensión telescópica, de manera que determinan la posibilidad de extensión lateral del cerco superior.

Además, estos travesaños extensibles telescópicamente se acoplan, mediante rodamientos
25 previstos en sus respectivos extremos, en los perfiles guía que presentan los largueros de ambos lados del cerco superior, permitiendo que puedan desplazarse a lo largo de los mismos en función de la extensión o replegado de los pares de tubos en tijera, al accionarse el dispositivo elevador.

30 En los extremos de los perfiles guía se contempla la existencia de unos anclajes, preferentemente en forma de sargentos con tornillo prisionero, para la fijación del dispositivo al somier de la cama, siendo esta una fijación sencilla que permite el acople del dispositivo a un somier convencional de cama y su fácil extracción para moverlo a otra o quitarlo.

35 Conviene destacar que, para evitar un excesivo plegado del dispositivo en la posición más

replegada o recogida del mismo y minimizar así la fuerza necesaria que aplica el motor para elevarlo, lo cual puede llegar a dañar los tubos que conforman las tijeras, adicionalmente se ha previsto la incorporación de un tope amortiguador que, constituido por un muelle helicoidal, se sitúa en la zona media de una de las barras de la base inferior, la opuesta a la posición que ocupa motor.

Por último, es importante destacar que el dispositivo elevador, en su posición plegada queda oculto bajo el somier de la cama y no ocupa lugar o supone ningún estorbo, por ejemplo para fregar debajo, ya que la cama queda soportada normalmente por las patas propias del somier y el dispositivo solo se acciona en caso necesario. Y, opcionalmente, las barras de la base inferior son también extensibles para dotar al dispositivo de mayor estabilidad cuando está en posición de uso.

El descrito dispositivo elevador de camas representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del dispositivo elevador de camas, objeto de la invención, el cual se ha representado en su posición más baja o plegada y con los travesaños extensibles en su posición más corta o recogida, apreciándose las principales partes y elementos que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del ejemplo del dispositivo elevador de camas, según la invención, mostrado en la figura 1, representado en este caso en una posición elevada y con los travesaños extensibles en posición extendida.

La figura número 3.- Muestra un vista en perspectiva de un detalle ampliado del motor

vinculado al cilindro con mecanismo de usillo que acciona el movimiento del dispositivo.

La figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva del detalle de uno de los rodamientos de los laterales telescópicos insertado en el perfil guía de uno de los largueros laterales del cerco superior del dispositivo.

La figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva del detalle del tope amortiguador previsto en la base inferior de la estructura del dispositivo.

Y la figura número 6.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo de la estructura metálica que comprende el dispositivo de la invención, en este caso con perfiles en ángulo como largueros laterales del cerco superior con extremos acanalados como guías.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas dos ejemplos no limitativos del dispositivo elevador de camas preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en la figura 1, el dispositivo (1) en cuestión se configura a partir de una estructura metálica que comprende, una base inferior (2) y un cerco superior (3) vinculados entre sí mediante sendos pares de tubos articulados en forma de tijera (4), de manera que su extensión o plegado provoca la elevación o descenso del cerco superior (3) respecto de la base inferior (2), y con ello el de la cama (no representada) a la que se acopla, existiendo para accionar dicha extensión o plegado un cilindro (5) con mecanismo de usillo que, acoplado a un motor eléctrico (6), vincula entre sí las dos barras (7) paralelas que conforman la base inferior (2) y a las que se unen inferiormente los tubos articulados de tijera (4).

Tal como se ha señalado, la base inferior (2) está conformada por dos barras (7) paralelas en cuyas respectivas zonas centrales se acoplan los extremos inferiores de los pares de tubos en tijera (4), esta base, además, preferentemente está dotada de ruedas (8) que se acoplan a los respectivos extremos de dichas barras (7), siendo estas ruedas de giro libre para permitir la movilidad del dispositivo en cualquier dirección.

Por otra parte, el motor eléctrico (6), además del cable de conexión a la red (9), está conectado a un mando (10) de control que permite seleccionar las acciones de subida y bajada y paro del dispositivo.

5 Conviene señalar que tanto el motor eléctrico (6) como el cilindro (5) con el mecanismo de usillo y que están unidos entre sí, se encuentran unidos a su vez a las respectivas barras (7), o a un listón central (17) como el mostrado en el ejemplo de la figura 6, mediante uniones articuladas (11), facilitando así la movilidad del conjunto en los movimiento de acercamiento y extensión de los tubos de tijera (4), tal como se observa en el detalle de la
10 figura 3 y de la figura 5.

Por su parte, el cerco superior (3) está conformado por dos travesaños (12) y dos largueros (14), siendo, preferentemente, los travesaños (12) extensibles de modo que permiten la extensión transversal del cerco para adaptarse a diferentes anchos de cama, para lo cual,
15 dichos travesaños (12) están conformados por dos tubos huecos (121) en cuyos respectivos extremos se insertan respectivos tubos de prolongación (122) que posibilitan su extensión telescópicamente.

En cualquier caso, los travesaños (12) cuentan, en sus respectivos extremos, con unos
20 rodamientos (13) que se deslizan insertados en guías previstas al efecto en los largueros (14), permitiendo el movimiento de dichos travesaños (12) provocado por la extensión o replegado de los pares de tubos en tijera (4) al accionar el dispositivo. En las figuras 1, 2 y 4, se observa una opción de realización donde los largueros (14) están constituidos por perfiles acanalados en toda su extensión, de modo que todo el larguero (14) constituye la guía, sin
25 embargo, en otra opción de realización, como la que muestra el ejemplo de la figura 6, los largueros (14) son perfiles en L que únicamente están acanalados como guía en un tramo de cada extremo.

En cualquier caso, en los extremos del cerco superior (3), preferentemente en los extremos
30 de dichos largueros (14), se contempla la existencia de unos anclajes (15) para la fijación, mediante atornillado, del dispositivo al somier de la cama.

Atendiendo a la figura 5, se observa la existencia de un tope amortiguador (16) que, constituido por un muelle helicoidal, adicionalmente se sitúa en la zona media de una de las
35 barras (7) de la base inferior (2), en concreto la opuesta a la posición que ocupa el motor

eléctrico (6) y cuya misión es minimizar la fuerza de este al iniciar el despliegado del dispositivo.

5 Por último, el ejemplo de la estructura metálica del dispositivo (1) muestra cómo, opcionalmente, las barras (7) que determinan la base inferior (2) también son de carácter extensible para dotar al conjunto de mayor estabilidad, para ello, preferentemente, dichas barras (7) están compuestas por tubos huecos (71) con prolongaciones (72) insertadas en sus extremos.

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales
15 alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, **caracterizado** porque se configura a partir de una estructura metálica que comprende, una base inferior (2) y un cerco superior (3) vinculados entre sí mediante sendos pares de tubos articulados en forma de tijera (4), de manera que su extensión o plegado provoca la elevación o descenso del cerco superior (3) respecto de la base inferior (2), y con ello el de la cama a la que se acopla, existiendo para accionar dicha extensión o plegado un cilindro (5) con mecanismo de usillo acoplado a un motor eléctrico (6) que vincula entre sí las dos barras (7) paralelas que conforman dicha base inferior (2) y a las que se unen inferiormente los tubos articulados de tijera (4).

2.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la base inferior (2) está dotada de ruedas (8) que se acoplan a los respectivos extremos de los largueros (7).

3.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el motor eléctrico (6), además del cable de conexión a la red (9), está conectado a un mando (10) de control que permite seleccionar las acciones de subida y bajada y paro del dispositivo.

4.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** porque, que tanto el motor eléctrico (6) como el cilindro (5) con el mecanismo de usillo, que están unidos entre sí, se encuentran unidos a su vez a las respectivas barras (7) paralelas de la base inferior (2) mediante uniones articuladas (11).

5.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque el cerco superior (3) está conformado por dos travesaños (12) y dos largueros (14), siendo los travesaños (12) extensibles de modo que permiten la extensión transversal del cerco para adaptarse a diferentes anchos de cama.

6.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque los travesaños (12) están conformados por tubos huecos (121) en cuyos respectivos extremos se insertan tubos de prolongación (122) que posibilitan su extensión telescópicamente.

- 7.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque los travesaños (12) cuentan, en sus respectivos extremos, con rodamientos (13) que se deslizan insertados en guías previstas al efecto en los largueros (14), permitiendo el movimiento de dichos travesaños (12) provocado por la extensión o replegado de los pares de tubos en tijera (4) al accionar el dispositivo.
- 8.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los largueros (14) están constituidos por perfiles acanalados en toda su extensión, de modo que todo el larguero (14) constituye la guía.
- 9.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los largueros (14) son perfiles en L que están acanalados como guía en un tramo de cada extremo.
- 10.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque en los extremos del cerco superior (3) se contempla la existencia de anclajes (15) para la fijación atornillada del dispositivo al somier de la cama.
- 11.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque incorpora un tope amortiguador (16) que se sitúa en la zona media de una de las barras (7) paralelos de la base inferior (2), en la parte opuesta a la que ocupa el motor eléctrico (6).
- 12.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el tope amortiguador (16) está constituido por un muelle helicoidal.
- 13.- DISPOSITIVO ELEVADOR DE CAMAS, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque las barras (7) que determinan la base inferior (2) son de carácter extensible.

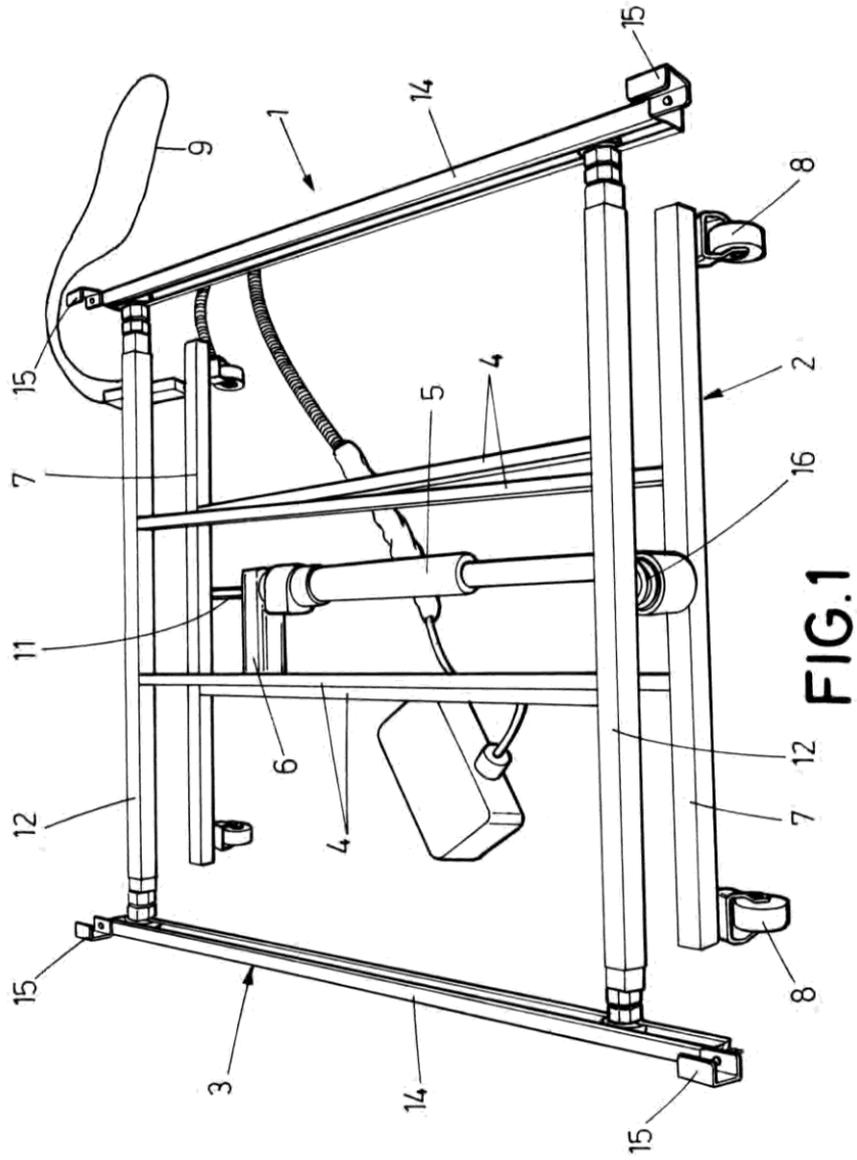


FIG.1

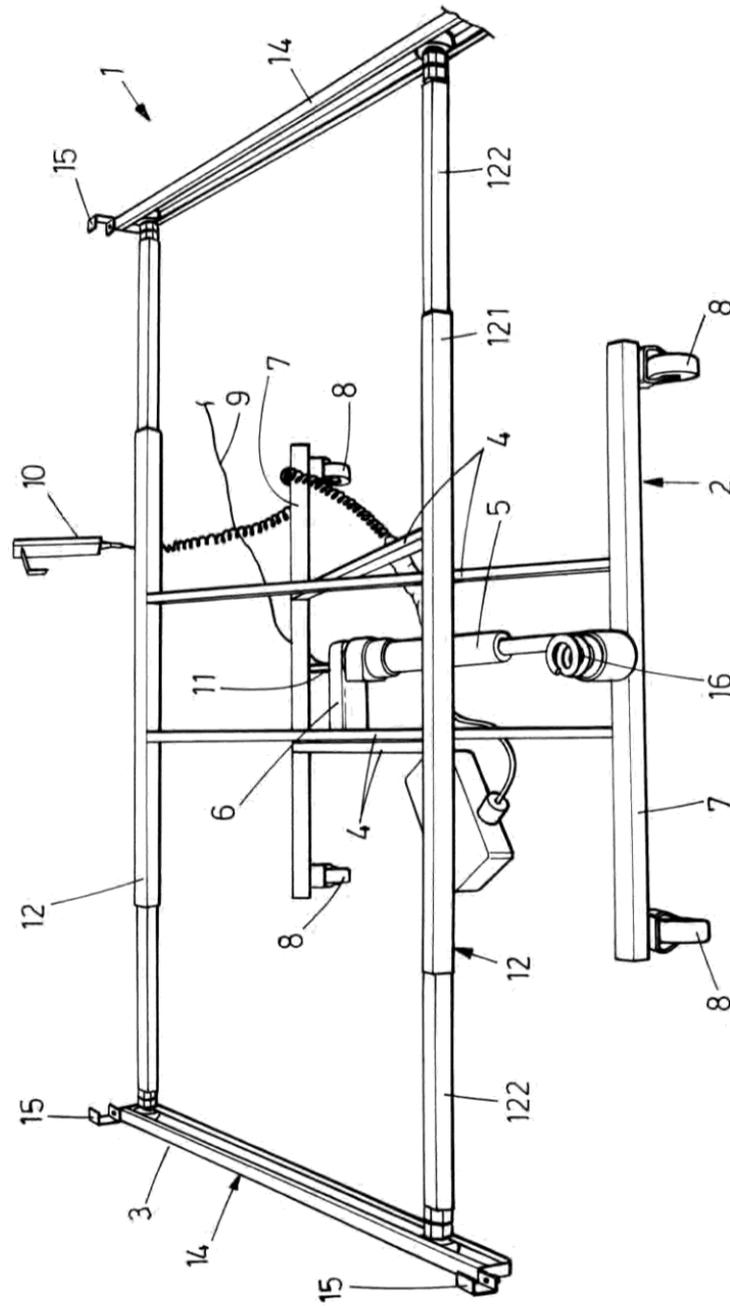


FIG. 2

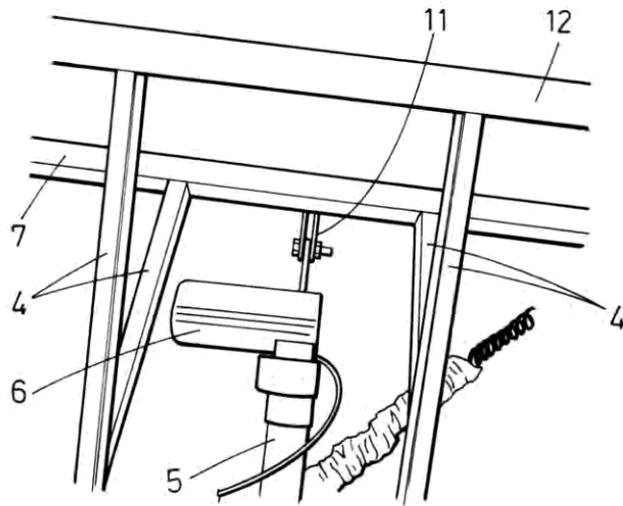


FIG. 3

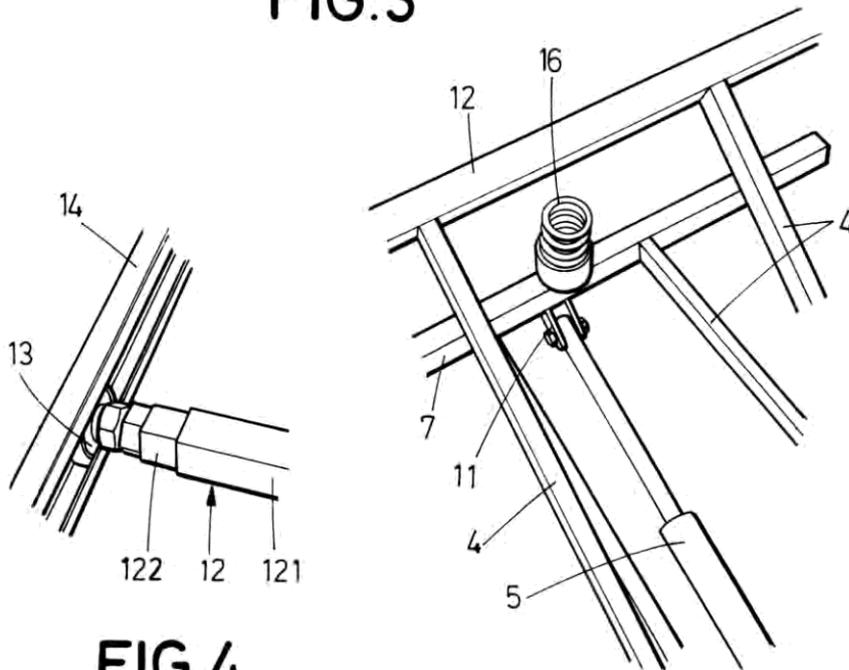


FIG. 4

FIG. 5

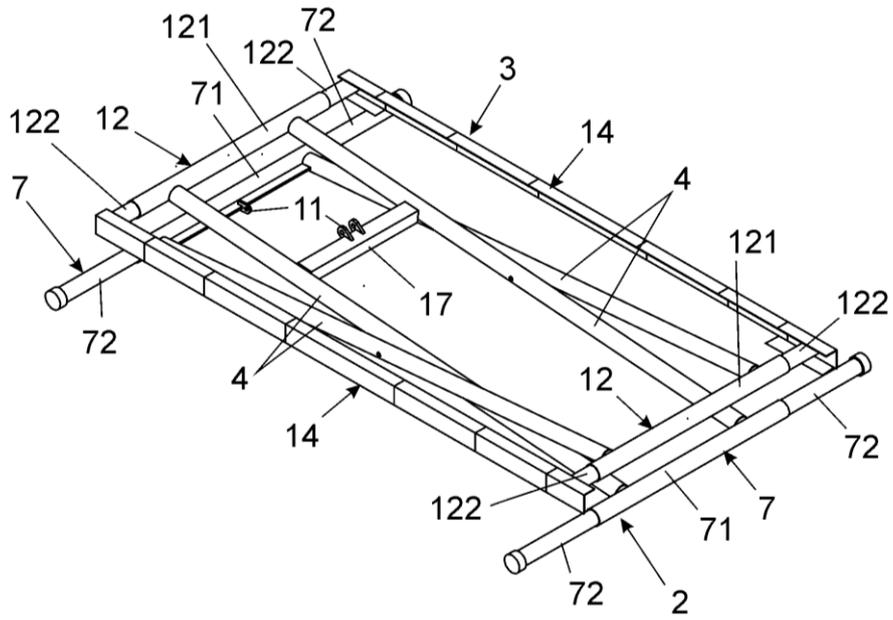


FIG. 6