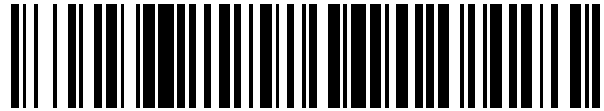


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 724 431**

51 Int. Cl.:

**A47C 23/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.08.2016 PCT/EP2016/070357**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.04.2017 WO17054997**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2016 E 16762994 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 3355744**

54 Título: **Cama con parte inferior mejorada**

30 Prioridad:

**01.10.2015 IT UB20154105**

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

**10.09.2019**

73 Titular/es:

**NOCTIS S.P.A. (100.0%)  
Zona Industriale Ganga 144/C, Frazione  
Monterolo  
61045 Pergola (PS), IT**

72 Inventor/es:

**PRIORI, PIERO**

74 Agente/Representante:

**MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia**

ES 2 724 431 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**

**Cama con parte inferior mejorada.**

5

La presente solicitud de patente industrial se refiere a una cama con la parte inferior mejorada. El campo técnico de referencia es el de la producción de camas con un espacio de almacenamiento.

10

En el mercado se conocen las camas que comprenden un bastidor con:

- un cabecero orientado hacia la cabeza del usuario,
- un pie de cama en posición paralela al cabecero, y
- dos largueros paralelos perpendiculares al cabecero y al pie de cama.

15

Además, la cama comprende una base fijada a los largueros, al pie de cama y al cabecero. La base está dispuesta sobre el suelo.

20

Además, el bastidor de la cama comprende un espacio que está perimetralmente definido por el cabecero, los dos largueros, el pie de cama, la parte inferior en posición baja y la base de la cama en posición superior.

25

La cama también puede comprender medios de accionamiento fijados al bastidor para mover la base de la cama con el fin de subirla o bajarla con respecto a la misma.

30

Cuando la base de la cama se levanta, el usuario puede acceder al espacio, que actúa como almacenamiento. Cuando la base de cama se baja, la base de la cama cierra el espacio en su parte superior.

35

La cama comprende patas para soportar el bastidor sobre el suelo. Dado que la base de la cama debe estar dispuesta a una altura fija de 40 a 45 cm del suelo, para maximizar el volumen del espacio de almacenamiento, las patas deben ser lo más cortas posible. Generalmente, este tipo de camas tienen patas de 10 a 15 cm. Sin embargo, una altura reducida de las patas no permite acceder fácilmente al suelo debajo de la base, por ejemplo, para limpiar.

Dado que la base de la cama está fijada al bastidor, no se puede mover para limpiarla.

40

El documento CN202043912 describe una cama que comprende una estructura de soporte de la base de la cama, y que presenta un bastidor que define un espacio destinado para cerrarse en su parte superior mediante la base de cama. El bastidor soporta un parte inferior destinada a estar dispuesto debajo de la base de la cama y que comprende placas conectadas rígidamente.

45

El documento EP2497392 describe una cama que comprende una base compuesta por lamas móviles. Esta cama no presenta un parte inferior debajo de la base de la cama.

50

El propósito de la presente invención es superar los inconvenientes del estado de la técnica anterior mediante la divulgación de una cama con una base mejorada que proporciona un fácil acceso al suelo por debajo de la base.

Otro propósito de la presente invención es proporcionar una cama con una base mejorada que sea fácil de usar, montar y mantener.

55

La cama descrita por la invención comprende una estructura de soporte destinada a soportar la base de la cama. La estructura de apoyo comprende un bastidor que define un espacio destinado para cerrarse en su parte superior mediante la base de la cama.

60

El bastidor sostiene un parte inferior destinada a colocarse por debajo de la base de la cama.

La peculiaridad de la cama de acuerdo con la presente invención es que la parte inferior del bastidor comprende una pluralidad de lamas con un eje longitudinal. Las lamas están conectadas entre sí con medios de conexión, de tal manera que cada lama puede moverse con respecto a la lama adyacente, de manera que la parte inferior puede estar:

65

- en una posición extendida, en donde las lamas están dispuestas de tal manera que cierran el espacio en la parte inferior evitando que se acceda al suelo desde el espacio vacío, y

- en una posición recogida, en la que los lamas están dispuestas de tal manera que forman una abertura inferior del espacio vacío para proporcionar acceso al suelo desde el espacio vacío.

5 La abertura está dispuesta de tal manera que proporciona acceso al suelo a través del espacio vacío.

Debido a la existencia de una parte inferior del bastidor provisto de lamas móviles, se puede acceder al suelo debajo de la cama desde el espacio vacío, de tal manera que se facilita la limpieza del suelo.

10 Por motivos de claridad, la descripción de la cama con base mejorada continúa haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que tienen un valor meramente ilustrativo, no limitativo, en donde:

Las figuras 1 a 4 son una vista axonométrica de una cama con parte inferior mejorada según la presente invención en diferentes posiciones.

15

Las figuras 5 a 8 son una vista axonométrica de una segunda realización de una cama con parte inferior mejorada según la presente invención en diferentes posiciones.

20 Con referencia a las figuras 1 a 4, en éstas se describe una cama con base mejorada según la presente invención, que generalmente se indica con el número de referencia (1).

La cama (1) comprende una estructura de soporte (2) que está destinada a soportar una base de cama (5). La estructura de soporte comprende un bastidor (3). El bastidor (3) comprende:

- 25 - dos largueros longitudinales (31, 32) en posición paralela, cada uno de ellos con un eje longitudinal (Z);
- un cabecero (33) que está perpendicular a los largueros longitudinales del bastidor (31, 32) y está destinado para orientarse hacia la cabeza del usuario;
- 30 - un pie de cama (34) paralelo al cabecero (33) y destinado a estar orientado hacia los pies del usuario.

35 El bastidor sostiene una parte inferior (6) destinada a colocarse debajo de la base de la cama (5).

El bastidor (3) define un espacio vacío (30) que está cerrado perimetralmente por los largueros longitudinales del bastidor (31, 32), el cabecero (33), el pie de cama (34) y la parte inferior (6) en la posición inferior. Además, el espacio (30) está destinado para cerrarse en la parte superior mediante la base de la cama (5).

40

La parte inferior (6) del bastidor comprende una pluralidad de lamas (61), cada una de las cuales tiene un eje longitudinal (Y) perpendicular al eje longitudinal (Z) de las partes longitudinales del bastidor. Ventajosamente, las lamas están hechas de plástico.

45 El bastidor (3) comprende dos barras de soporte en forma de "C" (38). Las barras de soporte (38) están fijadas longitudinalmente a los largueros (31, 32) del bastidor y parcialmente al cabecero (33) y al pie de cama (34) de manera que sobresalen hacia el interior de la cama. Las barras de soporte (38) actúan como soporte para el parte inferior (6). De hecho, cada lama (61) de la parte inferior tiene dos extremos opuestos (63) que están apoyados y se deslizan a lo largo de las barras (38).

50

Opcionalmente, el bastidor (3) comprende una parte del bastidor longitudinal central (37) que está fijado al bastidor (3) y que soporta la parte inferior. En particular, el larguero de bastidor longitudinal central (37) se fija al cabecero (33) y al pie de cama (34) y está paralelo a las barras de soporte (38). El larguero de bastidor longitudinal central (37) está dispuesto en posición central con respecto a las barras de soporte (38) y está destinado a sostener la parte inferior (6) del bastidor para que las lamas no se doblen cuando se coloquen objetos pesados el espacio vacío. La barra (37) se proporciona normalmente en camas dobles, mientras que normalmente no se proporciona en camas individuales.

55

60 Las lamas (61) están conectadas entre sí con medios de conexión (62), de tal manera que cada lama puede moverse con respecto a la lama adyacente. De este modo, la parte inferior (6) puede estar en dos posiciones:

- 65 - en una posición extendida, en donde las lamas (61) están dispuestas de tal manera que cierran el espacio vacío (30) en la parte inferior e impiden que se acceda al suelo desde el espacio vacío (30), y
- en una posición recogida, en la que los lamas (61) están dispuestas de tal manera que forman una

abertura inferior del espacio vacío (30) para proporcionar acceso al suelo desde el espacio vacío (30).

5 En la posición recogida, la abertura está dispuesta de tal manera que proporciona acceso al suelo a través del espacio vacío (30).

En la posición extendida, las lamas (61) son coplanarias.

10 Los medios de conexión (62) de las lamas (61) son bisagras que permiten el movimiento de las lamas como un fuelle. Las lamas se mueven en una dirección de movimiento (W) que es perpendicular al eje longitudinal (Y) de las lamas (61). En particular, cuando se pasa de la posición extendida a la posición recogida, las lamas (61) se mueven a lo largo de la dirección de movimiento (W) hacia el cabecero (33); mientras que, al pasar de la posición recogida a la posición extendida, las lamas (61) se mueven a lo largo de la dirección de movimiento (W) hacia el pie de cama (34).

15 De manera similar, las lamas (61) pueden moverse hacia el cabecero (33) cuando pasan de la posición recogida a la posición extendida y hacia el pie de la cama (34) al pasar de la posición extendida a la posición recogida.

20 Alternativamente, el eje longitudinal (Y) de las lamas puede estar colocado paralelo al eje longitudinal (Z) de los largueros de bastidor longitudinales (31, 32). En tal caso, los extremos de las lamas se apoyan deslizándose en los rieles fijados al cabecero y al pie de cama.

25 Opcionalmente, la parte inferior (6) se puede conectar al bastidor (3) a lo largo de un eje (X) paralelo al eje longitudinal (Y) de las lamas (61). En particular, las lamas (61) pueden comprender una lama de extremo (61a) fijada permanentemente al cabecero (33) del bastidor de tal manera que se facilita el movimiento de las lamas (61).

30 Para acceder al parte inferior debajo de la cama (1) desde el espacio (30), las lamas (61) se pueden mover manualmente desde la posición extendida a la posición recogida y volver a moverse sucesivamente desde la posición recogida a la posición extendida.

35 La disposición del parte inferior (6) del bastidor provisto de lamas móviles (61) permite acceder al suelo debajo de la cama desde el espacio (30) para facilitar las operaciones de limpieza del suelo.

Opcionalmente, la estructura de apoyo (2) comprende un accionador lineal (no mostrado en las figuras) fijado al bastidor (3) y conectado al parte inferior (6) para permitir que las lamas (61) se deslicen sobre los rieles (38) de tal manera de manera que la parte inferior (6) pueda ir desde la posición recogida a la posición extendida y viceversa.

40 La estructura de apoyo (2) comprende medios de accionamiento (4) conectados lateralmente al bastidor (3) y a la base de la cama (5) en la parte superior para soportar y mover la base de la cama (5).

45 En particular, los medios de accionamiento (4) están fijados a ambos largueros longitudinales del bastidor (31, 32). Los medios de accionamiento (4) comprenden un soporte (42) destinado a sujetar la base de la cama y un mecanismo de palanca (L) conectado al larguero longitudinal y al soporte.

50 El mecanismo de palanca (L) puede tener la forma de un paralelogramo articulado. Por ejemplo, el mecanismo de palanca (L) comprende tres palancas (40, 41, 43):

- una primera palanca (40) que está fijada al larguero longitudinal del bastidor,
- una segunda palanca (41) que está conectada con la primera palanca y al soporte,
- 55 - una tercera palanca (43) que está conectada con la primera palanca y se desliza a lo largo del soporte (42).

60 La base de la cama (5) descansa sobre el soporte (42) que puede ir desde una condición bajada, en donde el soporte es horizontal y está dispuesto dentro del espacio (30), la base de la cama (5) es horizontal y cierra el espacio (30); a un estado elevado, en el que el soporte es oblicuo y sale parcialmente del espacio (30) y la base de la cama (5) está inclinada y proporciona acceso al espacio vacío (30) del bastidor.

Opcionalmente, los medios de accionamiento (4) comprenden un amortiguador (44) dispuesto entre la primera palanca (40) y el soporte (42) para subir y bajar la base de la cama (5) más fácilmente.

65 El espacio (30) está destinado a cerrarse en la parte superior con la base de la cama (5), cuando la base de la cama (5) está bajada. Al empujar la base de la cama (5) hacia arriba en correspondencia con el pie de

cama (34), la base de la cama se inclina hacia arriba desde el pie de cama (34). De esta manera, se puede acceder al espacio vacío (30) y las lamas (61) de la parte inferior se pueden mover para acceder al suelo por debajo de la cama (1) desde el espacio vacío (30).

5 Como se muestra en la figura 2, la estructura de apoyo (2) también comprende piezas de esquina (7) hechas de hierro u otro material resistente, que están colocadas en las esquinas de las cabeceras para apoyar la base de la cama (5) cuando la base de la cama cierra el espacio vacío (30) en su parte superior.

10 Como se muestra en la figura 4, la cama (1) comprende dos topes (8) provistos de una forma con vuelta en "U". Cada tope (8) comprende dos extremos destinados a fijarse a la base de la cama (5) en correspondencia con el cabecero (33) del bastidor, de tal manera que se evita que un colchón que se coloca sobre la base de la cama (5) se deslice hacia el cabecero (33) del bastidor cuando la base de la cama (5) está levantada.

15 Además, la estructura de apoyo (2) comprende patas (9) destinadas a levantar el bastidor (3) del suelo. Las patas (9) están dispuestas en las esquinas del bastidor (3) y tienen una altura de aproximadamente 10 a 15 cm. Opcionalmente, como se muestra en la figura 1, la estructura de apoyo puede comprender una pata adicional (9a) fijada a la barra (37) para soportar la barra (37).

20 Las figuras 5 a 8 muestran una segunda realización de la cama (101) según la presente invención, en la que los medios de conexión (162) de las lamas (61) comprenden tiras flexibles que conectan las lamas (61) mutuamente de tal manera que las lamas (61) se puede enrollar para permitir el cierre y la apertura del parte inferior (106) como un rollo.

25 Como se muestra en las figuras 5 a 8, para acceder al suelo por debajo de la cama (101) desde el espacio vacío (30), las lamas (61) se pueden enrollar manualmente desde la posición extendida a la posición recogida y sucesivamente se pueden desenrollar manualmente desde la posición recogida hasta la posición extendida.

30 Opcionalmente, la estructura de apoyo (2) comprende:

- un eje que está conectado a los largueros longitudinales del bastidor (31, 32) en posición próxima al cabecero (33) (o al pie de cama (34)) del bastidor y se monta de forma giratoria alrededor de un eje (X') dispuesto en posición paralela al eje longitudinal (Y) de las lamas (61), y
- un motor eléctrico (opcional) fijado al bastidor (3) y destinado a impulsar dicho eje en rotación.

40 La lama del extremo (61a) se fija al eje en correspondencia con el cabecero (33) del bastidor de tal manera que las lamas (61) de la parte inferior se pueden enrollar alrededor del eje que se usa para fijar el parte inferior (6) y define la dirección de rodadura de la parte inferior (6).

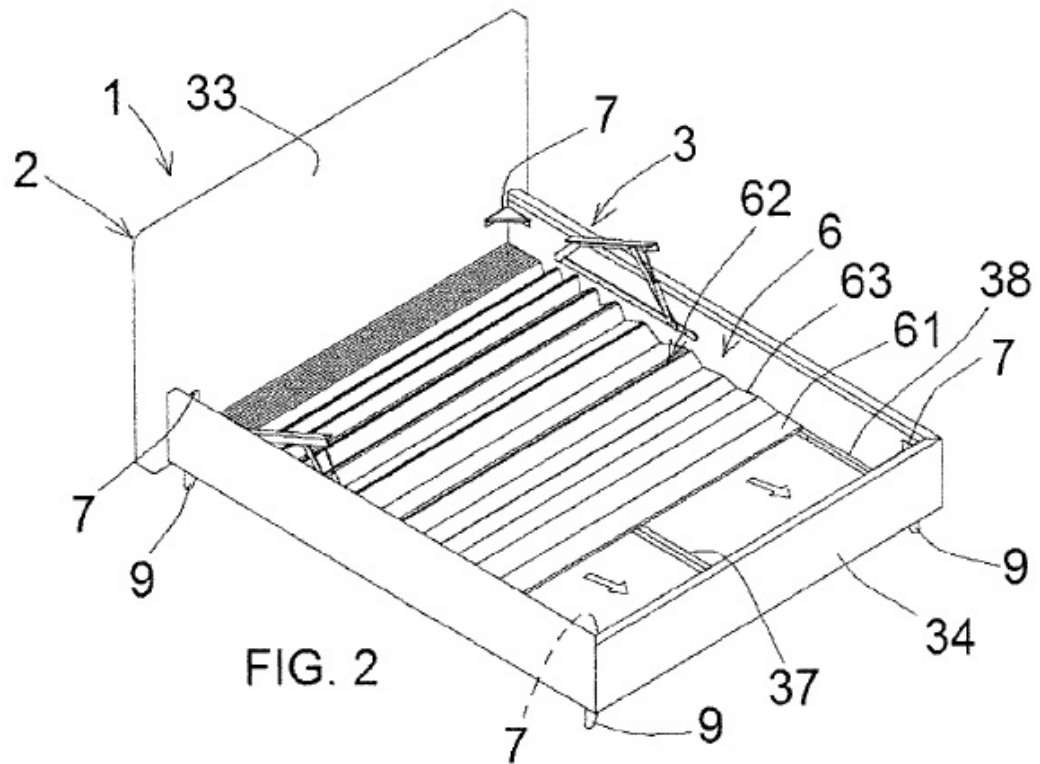
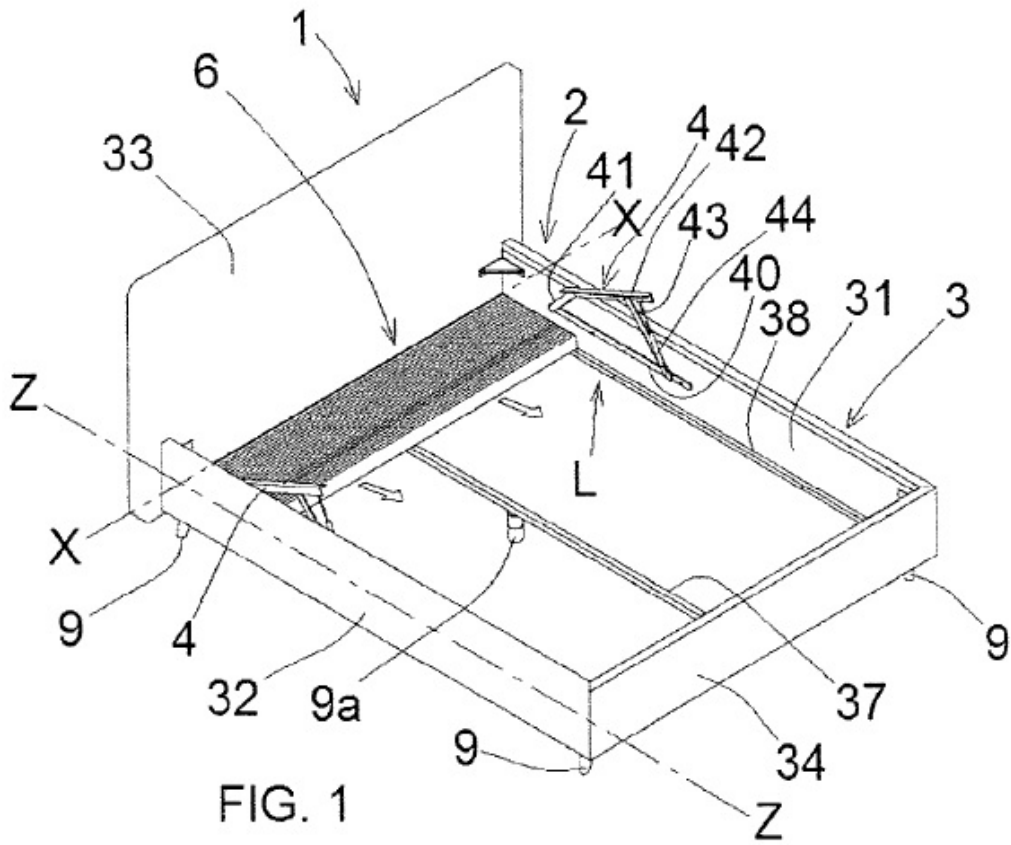
45 Opcionalmente, la estructura de apoyo (2) puede comprender un medio de retorno elástico conectado a la parte inferior (106) y al pie de cama (34) del bastidor (3), de tal manera que el medio de retorno elástico se acciona cuando la parte inferior (106) está en posición recogida y fuerza a la parte inferior (106) desde la posición recogida a la posición extendida.

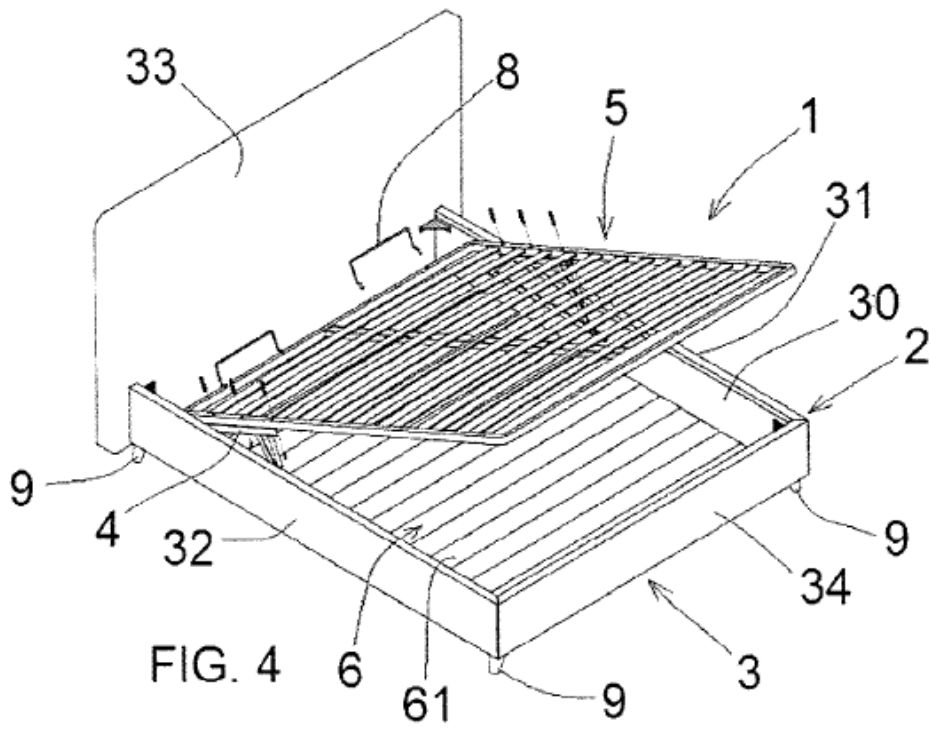
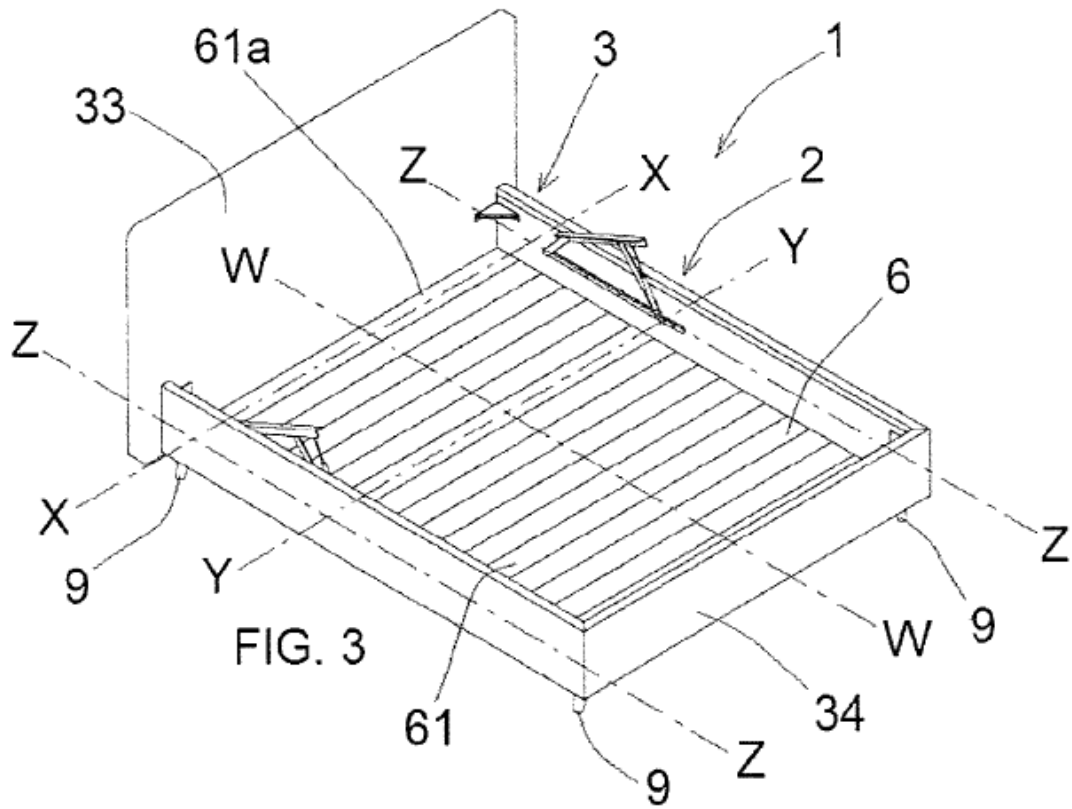
Aunque no se muestra en las figuras, el bastidor puede tener una forma no cuadrangular. Por ejemplo, el bastidor puede tener una forma similar a un disco. En tal caso, será posible mover las lamas hacia el centro para acceder al suelo debajo de la cama desde el espacio.

50

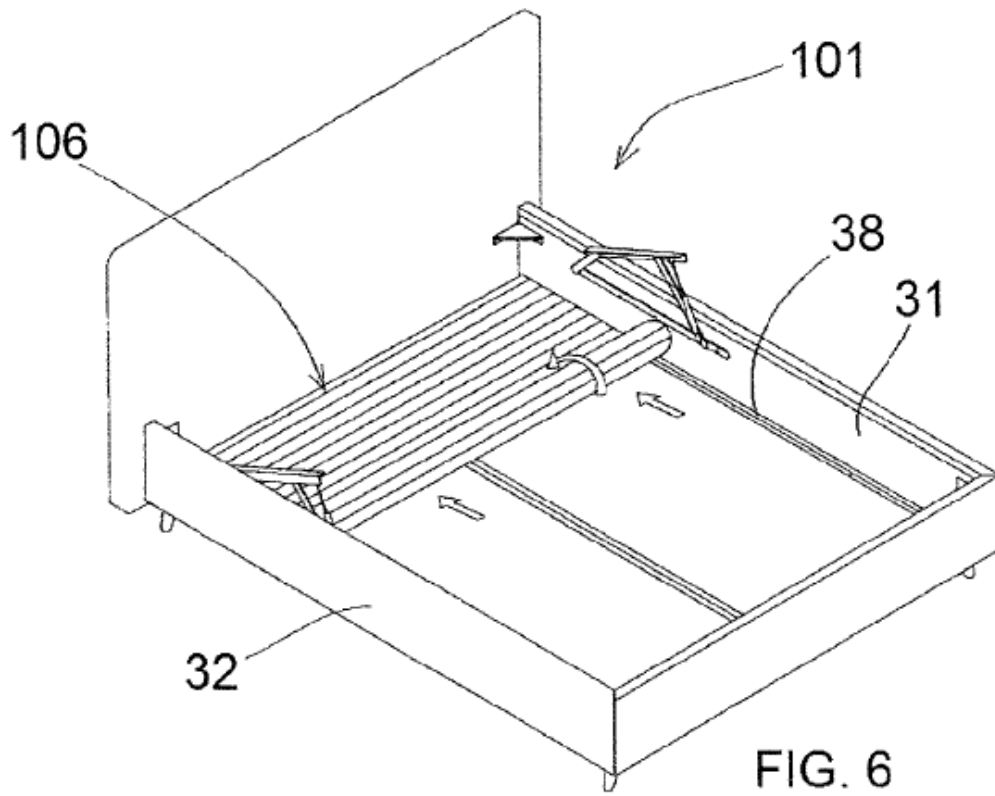
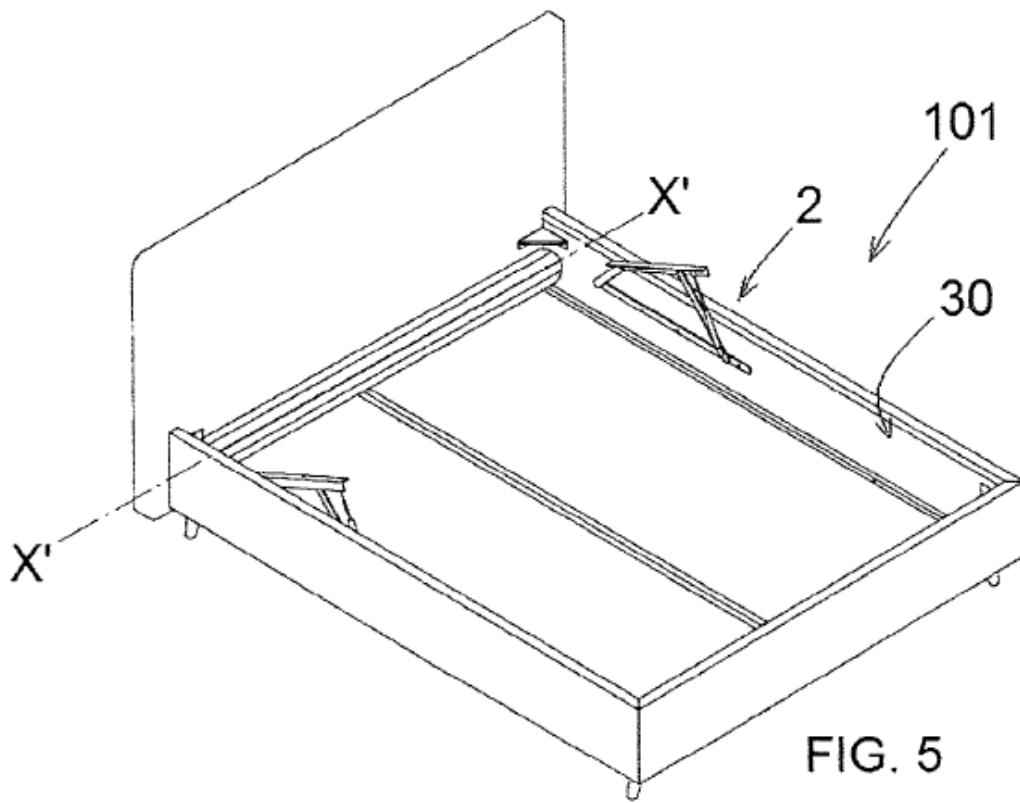
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cama (1; 101) que comprende una estructura de soporte (2) destinada a sostener una base de cama (5), en donde la estructura de soporte (2) comprende un bastidor (3) que acota un espacio vacío (30) que se cierra desde la parte superior mediante la base (5); en donde el bastidor (3) soporta una parte inferior (6; 106) destinada a estar dispuesta por debajo de la base de la cama (5) para cerrar el espacio vacío (30) en su parte inferior;
- 10 y donde la parte inferior (6; 106) del bastidor comprende una pluralidad de lamas (61) con un eje longitudinal (Y); caracterizada por que las lamas (61) están conectadas entre sí mediante medios de conexión (62; 162), de tal manera que cada lama es móvil con respecto a la lama adyacente, de modo que la parte inferior puede quedar:
- 15 - en una posición extendida, donde las lamas (61) están dispuestas de tal manera que cierran el espacio vacío (30) en la parte inferior e impiden que se pueda acceder al suelo desde el espacio vacío (30), y
- 20 - en una posición recogida, donde las lamas (61) están dispuestas de tal manera que forman una abertura inferior del espacio vacío (30) para proporcionar acceso al suelo desde el espacio vacío (30).
- 25 2. Cama (1; 101) según la reivindicación 1, en la que la estructura de apoyo (2) comprende medios de accionamiento (4) conectados al bastidor (3) y a la base de la cama (5) para soportar y mover dicha base de la cama (5).
- 30 3. Cama (1; 101) según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que el bastidor (3) comprende dos largueros longitudinales (31, 32) y dos barras de soporte (38) fijadas a los largueros longitudinales (31, 32) del bastidor, donde cada lama (61) tiene dos extremos opuestos (63), cada uno de ellos deslizables a lo largo de las barras de soporte (38).
- 35 4. Cama (1; 101) según la reivindicación 3, en la que el bastidor (3) comprende un larguero longitudinal central (37) fijado al bastidor (3); en donde el larguero del bastidor longitudinal central (37) soporta la parte inferior (6).
- 40 5. Cama (1; 101) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las lamas (61) de la parte inferior están hechas de plástico.
- 45 6. Cama (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los medios de conexión (62) de las lamas (61) son bisagras que permiten que las lamas se muevan como un fuelle.
- 50 7. Cama (1) según la reivindicación 6, caracterizada por que la estructura de soporte (2) comprende un accionador lineal fijado al bastidor (3) y conectado a la parte inferior (6) para permitir que las lamas (61) se deslicen sobre las barras de soporte (38) de tal manera que la parte inferior (6) puede pasar desde la posición recogida a una posición extendida.
- 55 8. Cama (101) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que los medios de conexión (162) comprenden correas flexibles que conectan las lamas (61) de tal manera que las lamas (61) se pueden enrollar para permitir el cierre y la apertura de parte inferior (6) como un rollo.
- 60 9. Cama (101) según la reivindicación 8, en la que dicha estructura de soporte (2) comprende:
- un eje giratorio montado en el bastidor (3) alrededor de un eje (X') paralelo al eje longitudinal (Y) de las lamas (61),
  - un motor eléctrico fijado al bastidor (3) y destinado a impulsar el eje en rotación; en donde las lamas (61) comprenden una lama situada en un extremo (61a) fijado al eje de tal manera que las lamas (61) de la parte inferior se pueden enrollar alrededor del eje X'.
- 60 10. Cama (101) según la reivindicación 9, en la que dicha estructura de soporte (2) comprende un medio de retorno elástico conectado a la parte inferior (106) y al bastidor (3), de tal manera que el medio de retorno elástico se carga cuando la parte inferior (106) está en posición contraída, y los medios de retorno elásticos obligan a la parte inferior (106) a pasar de la posición recogida a la posición extendida.









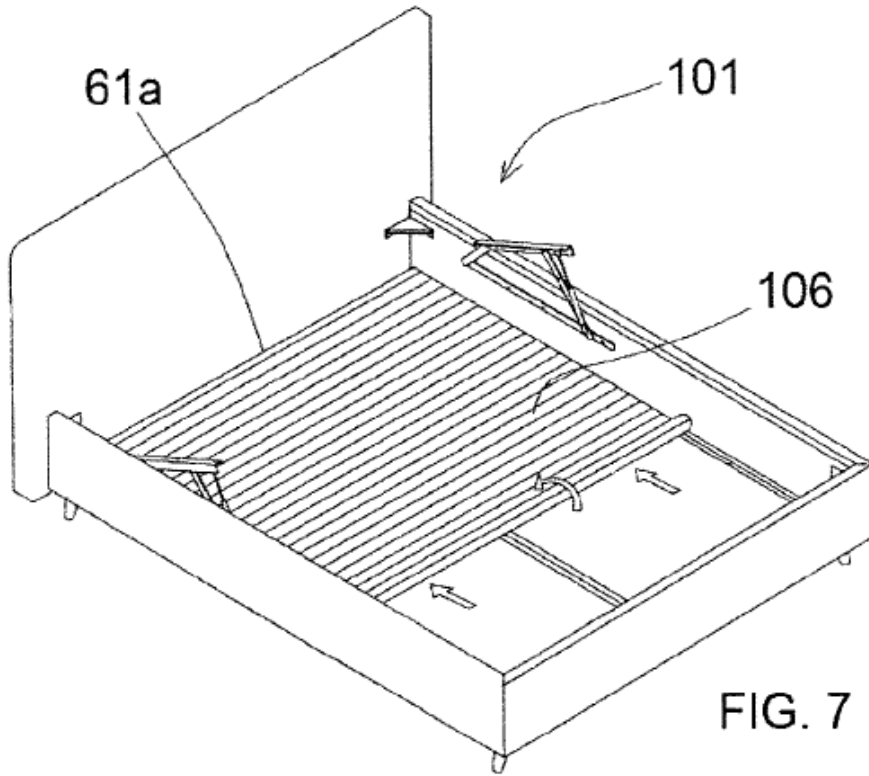


FIG. 7

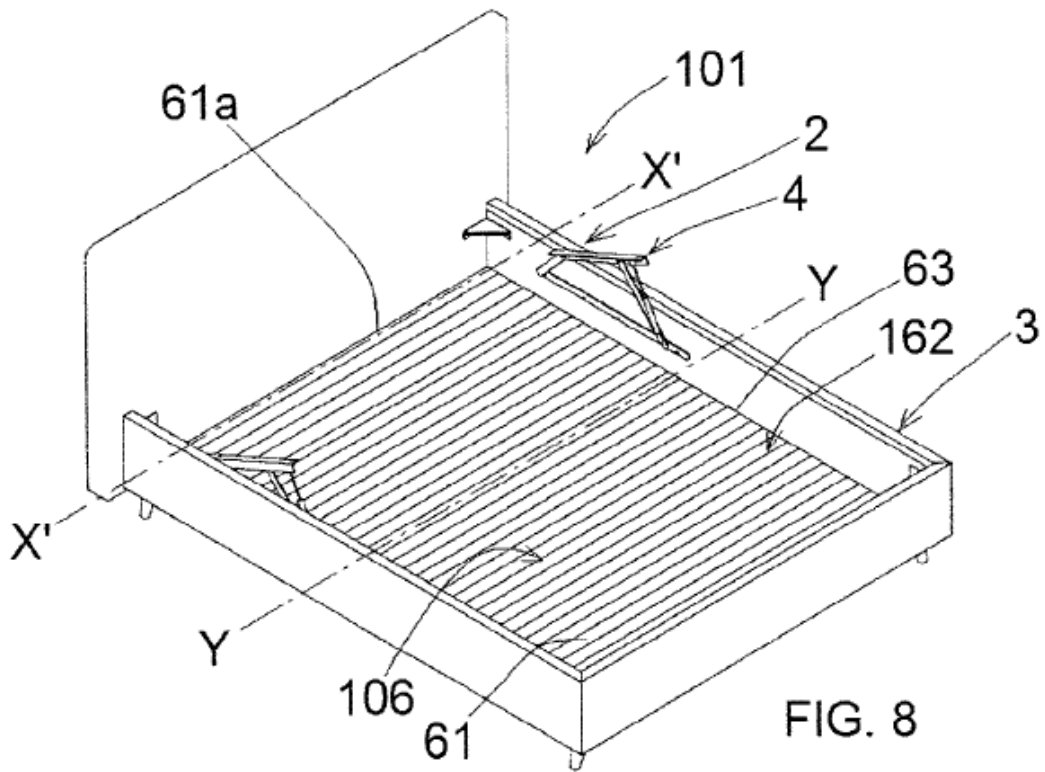


FIG. 8