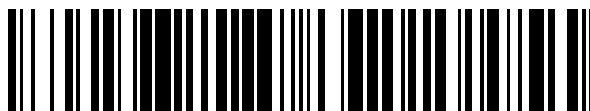


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 639**

51 Int. Cl.:

A47C 3/02 (2006.01)

A47C 7/00 (2006.01)

A63G 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08425277 .4**

96 Fecha de presentación: **22.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2111774**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.10.2009**

54 Título: **Estructura de soporte para un columpio**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.10.2012

73 Titular/es:
**RETI GRITTI S.P.A.
6 VIA CASTREZZATO
I-25030 CASTELCOVATI (BRESCIA), IT**

72 Inventor/es:
Marini, Giuliano

74 Agente/Representante:
Linage González, Rafael

ES 2 388 639 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

Estructura de soporte para un columpio

5 La presente invención se refiere a una estructura de soporte, que puede unirse de manera oscilante a un armazón, para un columpio que puede transformarse en una cama y viceversa.

10 En la técnica se conocen columpios de jardín, por ejemplo a partir del documento US 634800581, que tienen una estructura de soporte que puede unirse de manera oscilante a una base que descansa sobre el suelo y que comprende un respaldo y un asiento adecuados para albergar y soportar a un usuario.

Algunos columpios conocidos permiten transformar la estructura de soporte de un columpio a una cama y viceversa, de una configuración de sentado a una configuración de tumbado.

15 Sin embargo, los columpios conocidos tienen una pluralidad de inconvenientes.

En particular, en algunos dispositivos, cuando el columpio está en la configuración de tumbado, la superficie de soporte es incómoda para el usuario, principalmente debido al peso del respaldo.

20 La presente invención pretende superar los inconvenientes conocidos en la técnica y, especialmente, los mencionados anteriormente en el presente documento.

Este objetivo se logra a través de una estructura de soporte según la reivindicación 1. Se logran ventajas adicionales mediante las características de las reivindicaciones dependientes.

25 La presente invención se describe a continuación con la ayuda de las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1, 2 y 3 muestran una estructura de soporte que no forma parte de la presente invención, durante tres etapas de transformación separadas de columpio a cama;

30 - las figuras 4a y 4b, 5a y 5b, 6a y 6b muestran vistas ampliadas de los medios de maniobra y seguridad de la estructura mostrada en las figuras anteriores, durante las etapas mostradas en las figuras 1, 2 y 3, respectivamente;

35 - las figuras 7, 8 y 9 muestran una estructura de soporte según la presente invención, según una realización adicional, durante tres etapas de transformación separadas de columpio a cama;

- la figura 10 muestra un detalle ampliado de los medios de maniobra y detención durante la fase mostrada en la figura 8.

40 Con referencia a las figuras mencionadas, el número de referencia 1 indica de manera global una estructura de soporte, que puede unirse de manera oscilante a un armazón y que puede transformarse de un columpio a una cama y viceversa, entre una configuración de sentado y una configuración de tumbado.

45 La estructura 1 comprende el marco 2 de asiento, que define una superficie de asiento para un usuario, y un marco 3 de respaldo, articulado al marco 2 de asiento y que puede girar alrededor de un eje de giro primario X entre la configuración de sentado y la configuración de tumbado.

50 Según una variante de realización, el marco 2 de asiento y/o el marco 3 de respaldo pueden comprender medios de soporte, tales como un resorte de cama o una pluralidad de travesaños sustancialmente paralelos, para que el uso de la estructura 1 de soporte sea cómodo para el usuario.

55 Preferiblemente, cada travesaño está colocado transversalmente al eje de giro primario x y, por ejemplo en el caso del marco 2 de asiento, se extiende desde una primera parte 2a de extremo hasta una segunda parte 2b de extremo del marco 2 de asiento.

Preferiblemente, el ángulo α entre la superficie de asiento y el marco 3 de respaldo es menor en la configuración de sentado que en la configuración de tumbado.

60 Incluso más preferiblemente, el ángulo α entre la superficie de asiento y el marco 3 de respaldo en la configuración de tumbado es sustancialmente de 180°.

65 La estructura 1 comprende además al menos un par de postes 4', 4'', conectados operativamente al marco 2 de asiento y el marco 3 de respaldo para sostenerlos de manera oscilante en relación con el armazón, y medios de maniobra, que pueden accionarse para transformar la estructura 1 de soporte entre la configuración de sentado y la configuración de tumbado.

En las realizaciones mostradas en las figuras 1 y 7, los postes 4', 4'' tienen esencialmente forma de "L", y presentan una parte 14 de extremo, que tiene por ejemplo un orificio o ranura 15, que puede unirse de manera oscilante al armazón.

5 Además, el marco 2 de asiento se sostiene de manera deslizante para permitir su elevación o descenso durante la transformación.

10 En otras palabras, cambiando la estructura 1 de soporte de la configuración de sentado a la configuración de tumbado, el marco 2 de asiento se mueve hacia delante, ortogonalmente al eje de giro primario X. Además, al mismo tiempo, el marco 2 de asiento se eleva en sí mismo en relación con un eje vertical para proporcionar una superficie de soporte sustancialmente horizontal para un usuario.

15 Dicho aún de otro modo, moviendo la estructura 1 de soporte de la configuración de sentado a la configuración de tumbado, el marco 2 de asiento se mueve hacia delante y sube verticalmente mientras el marco 3 de respaldo gira en relación con el marco 2 de asiento para aumentar el ángulo α .

Según una realización preferida, el marco 2 de asiento está soportado mediante el par de postes 4', 4'', como se muestra en las figuras.

20 Según una variante adicional, la estructura 1 de soporte comprende además medios de reducción de fricción, tales como un espaciador en material de plástico, adecuado para evitar que las zonas de contacto recíproco, entre el marco 2 de asiento y los postes 4', 4'', sufran daños provocados por abrasión durante la transformación.

25 Preferiblemente, el par de postes 4', 4'' está conectado mecánicamente mediante una sección 13 de conexión primaria, que se extiende a lo largo de una línea de conjunción paralela al eje de giro primario X y separada del mismo, para crear el soporte para el marco 2 de asiento.

30 En otras palabras, en la configuración de sentado la parte 2b de extremo del marco 2 de asiento y la sección 13 de conexión primaria están alineadas sustancialmente de manera vertical. En la configuración de tumbado, la parte 2b de extremo avanza en relación con la sección 13 de conexión primaria, en una dirección ortogonal al eje de giro primario X.

35 Según una variante todavía adicional, los medios de reducción de fricción comprenden una abrazadera, por ejemplo sustancialmente en forma de "U", que puede encajar sobre la sección 13 de conexión primaria.

Los medios de maniobra comprenden al menos una palanca 5', 5'', que comprende preferiblemente una primera parte 5a de extremo, una parte 5b central y una segunda parte 5c de extremo.

40 Preferiblemente, los medios de maniobra comprenden una palanca primera 5' y segunda 5'', colocada cada una en los lados del marco 2 de asiento y conectada mecánicamente mediante una sección 11 de conexión secundaria, que se extiende a lo largo de una línea de conjunción paralela al eje de giro primario X.

45 En otras palabras, cuando la primera palanca 5' se acciona por el usuario para realizar la transformación, el movimiento de actuación se transmite a la segunda palanca 5'' por la sección 11 de conexión secundaria. De esta manera el usuario puede usar siempre la palanca que tiene un acceso más sencillo.

La palanca 5', 5'' crea un apoyabrazos para el usuario.

50 Según una realización ventajosa, la primera parte 5a de extremo se extiende a lo largo de un eje primario A, la parte 5b central se extiende a lo largo de un eje secundario B, siendo estos ejes A, B incidentes recíprocamente.

55 En otras palabras, la primera parte 5a de extremo y la parte 5b central forman una línea discontinua, que contribuye a llevar y mantener el marco 3 de respaldo a y en la posición de tumbado sin inclinar toda la estructura 1 en relación con un plano horizontal.

Según una realización adicional, la segunda parte 5b de extremo se extiende a lo largo de un eje terciario C, la parte 5b central se extiende a lo largo de un eje secundario B, siendo estos ejes C, B incidentes recíprocamente.

60 Según una variante preferida, la primera parte 5a de extremo está articulada al marco 3 de respaldo y puede girar alrededor de un eje de giro secundario Y.

Preferiblemente, el eje de giro primario X y el eje de giro secundario Y son paralelos.

65 Según una variante preferida adicional, la parte 5b central está conectada operativamente a uno de los postes 4', 4''.

Una variante de realización prevé también que la segunda parte 5c de extremo es adecuada para su agarre por el

usuario para realizar la transformación.

Según una realización que no forma parte de la invención, los medios de maniobra comprenden un elemento 6 de retención, solidario con uno de los postes 4', 4'', y un elemento 7 de cremallera, solidario con la palanca 5', 5'', por ejemplo a lo largo de la parte 5b central.

Según esta variante, el elemento 7 de cremallera comprende una parte 7a de acoplamiento inferior, que comprende al menos un diente o saliente 8 adecuado para hacer tope contra el elemento 6 de retención para bloquear el marco 3 de respaldo en la configuración de sentado, como se ilustra por ejemplo, en las figuras 1, 4a y 4b. El elemento 7 de cremallera comprende además una parte 7b de desacoplamiento superior, en la que el elemento 6 de retención es libre de deslizarse a lo largo del elemento 7 de cremallera, para permitir la transformación de la estructura 1 de soporte a la configuración de tumbado.

Preferiblemente, la parte 7a de acoplamiento inferior comprende una pluralidad de salientes 8, separados recíprocamente, para permitir una pluralidad de regulaciones intermedias entre la configuración de sentado y la de tumbado.

En otras palabras, dependiendo del saliente 8 contra el que el elemento 6 de retención hace tope, se producirá un ángulo α diferente y unos grados de inclinación diferentes del marco 3 de respaldo.

Preferiblemente, la estructura 1 de soporte comprende además medios de seguridad, que pueden moverse de una posición de seguridad, adecuados para evitar la traslación accidental del elemento 6 de retención a lo largo del elemento 7 de cremallera, como se muestra en las figuras 4b y 6b, a una posición de transformación, en la que se permite la traslación del elemento 6 de retención a lo largo de la parte 7a de desacoplamiento superior del elemento 7 de cremallera, como se muestra en la figura 5b.

Por ejemplo, los medios de seguridad comprenden al menos una palanca 9 de seguridad, que tiene un extremo conectado de manera pivotante a al menos uno de los postes 4', 4'' y que puede girar desde la posición de seguridad, en la que el diente 8 se mantiene haciendo tope contra el elemento 6 de retención, y la posición de transformación.

Por ejemplo, el extremo conectado de la palanca 9 de seguridad tiene forma excéntrica y tiene un borde superior, ortogonal a su eje de giro, inclinado de manera que hace que la operación de liberación sea más compleja que la operación de bloqueo.

Preferiblemente, la estructura 1 de soporte comprende una palanca 9 de seguridad para cada palanca 5', 5'', es decir, para cada elemento 7 de cremallera.

De esta manera se impide que un niño, mientras juega en el columpio, accione accidentalmente la transformación de la estructura, arriesgándose por tanto a, por ejemplo, aplastar sus extremidades entre las partes en movimiento.

La activación de la transformación, de hecho, debe coordinarse, liberando ambas palancas 9 de seguridad colocadas en las respectivas palancas 5', 5''.

Según una característica esencial de la presente estructura, los medios de maniobra comprenden al menos una palanca 10 de unión que tiene un primer extremo 10a unido de manera pivotante a uno de los postes 4', 4'', y un segundo extremo 10b unido de manera pivotante a la palanca 5', 5''.

En la realización mostrada en las figuras 7 a 10, la palanca 10 de unión es una placa, por ejemplo de forma elipsoidal, lo suficientemente delgada para girar libremente en el espacio libre entre el poste 4', 4'' y la palanca 5', 5''.

Preferiblemente, el primer extremo 10a de la palanca 10 de unión está conectado, en relación con un eje vertical, a una altura menor que a la que el segundo extremo 10b está unido a la palanca 5', 5'', cuando la estructura 1 de soporte está colocada en la configuración de sentado, para evitar la transformación accidental de la estructura 1.

Según una realización preferida, la estructura 1 de soporte comprende además medios de detención adecuados para detener el giro de la palanca 5', 5'' en la configuración de sentado y en la configuración de tumbado.

Por ejemplo, los medios de detención comprenden al menos un perno 12 de tope, solidario con uno de los postes 4', 4'' y colocado, en relación con un eje vertical, a una altura menor que la altura a la que está unido el primer extremo 10a.

Preferiblemente el perno 12 de tope tiene un perímetro externo revestido con un material adecuado para amortiguar los impactos de la palanca 5', 5'', que se producen en cada transformación.

Según una realización preferida, la estructura 1 también comprende un elemento de soporte inferior, por ejemplo

para las piernas del usuario, conectado operativamente al par de postes 4', 4'' y que puede moverse de una posición de uso, en la que el elemento de soporte es accesible para el usuario, a una posición de no uso, en la que el elemento de soporte está colocado por debajo del marco 2 de asiento.

- 5 Preferiblemente, el elemento de soporte inferior, por ejemplo de sección transversal tubular y esencialmente en forma de "U", se articula a los postes 4', 4'' y puede girar alrededor de un eje paralelo al eje de giro primario X entre la posición de uso y la posición de no uso.

- 10 Según una realización adicional, la estructura 1 de soporte también comprende medios de bloqueo de oscilación de la estructura 1, para evitar la oscilación de la estructura 1, tanto en la configuración de sentado como en la de tumbado, en relación con el armazón.

- 15 Por ejemplo, los medios de detención de oscilación comprenden ganchos, varillas de tensión o similar, que se extienden desde la estructura 1 hasta el armazón y adecuados para mantenerlos solidarios.

- De manera innovadora, la estructura de soporte según la presente invención hace posible transformar el columpio en una cama que tiene una superficie de soporte para un usuario que se encuentra en posición horizontal.

- 20 Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención hace posible tener una cama horizontal y balancearse en relación con el armazón.

Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención hace posible realizar la transformación entre al menos dos configuraciones mediante un simple gesto y usando sólo una palanca de maniobra.

- 25 Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención tiene un nivel de seguridad alto, que evita la transformación accidental de la estructura, y por tanto evita el aplastamiento de extremidades, golpes en la columna vertebral y similares.

- 30 Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención permite al usuario accionar la palanca más accesible.

Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención permite lograr una pluralidad de regulaciones intermedias entre la configuración de sentado y la de tumbado.

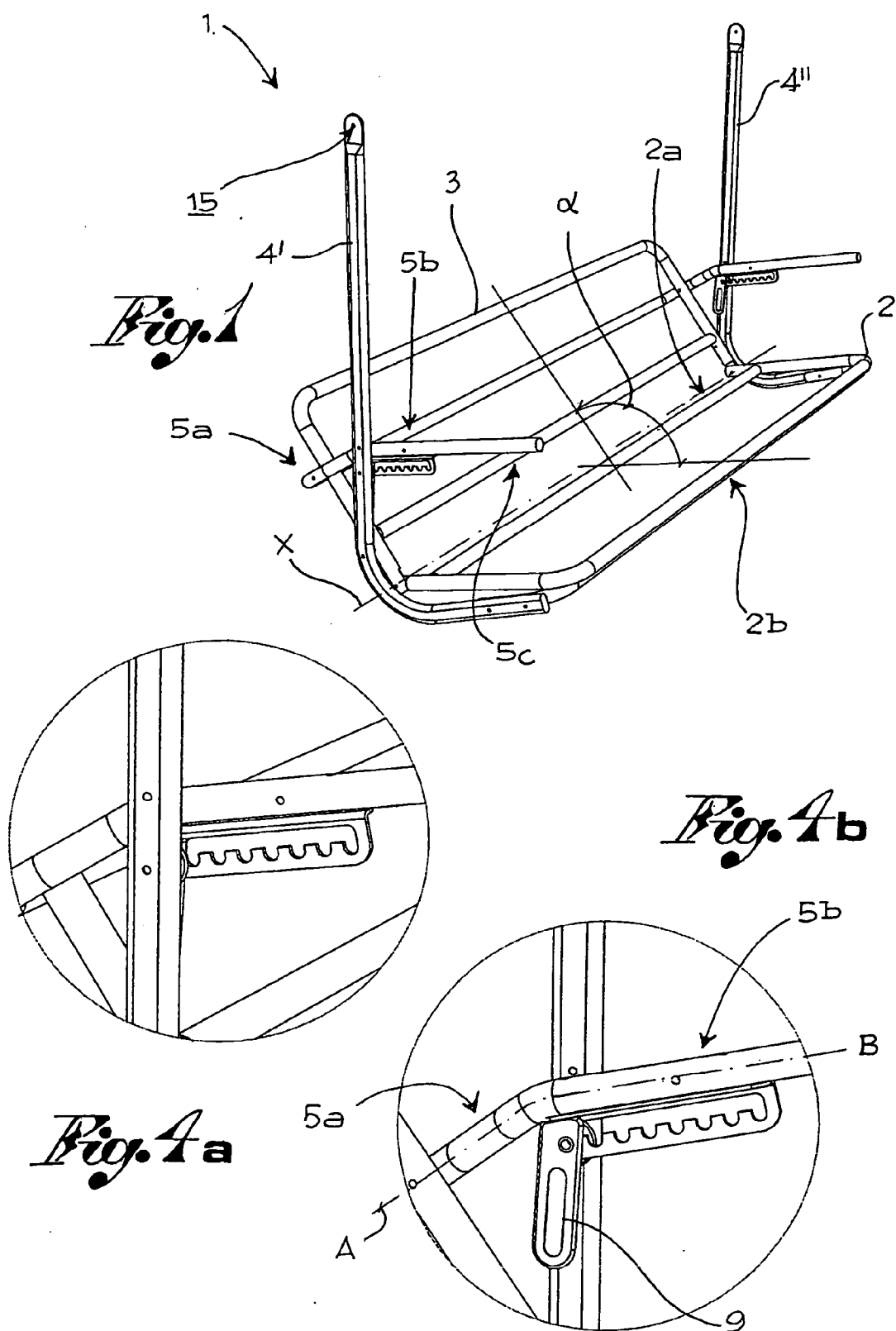
- 35 Ventajosamente, la estructura de soporte según la presente invención permite transformar la estructura en un único movimiento y con el mínimo esfuerzo, para permitir su uso por ancianos o personas con discapacidades motrices.

- 40 Un experto en la técnica puede hacer modificaciones a las realizaciones de la estructura descritas anteriormente para satisfacer requisitos específicos, mientras permanece dentro del alcance de protección como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Estructura (1) de soporte, que puede unirse de manera oscilante a un armazón, para un columpio que puede transformarse en una cama y viceversa, entre una configuración de sentado y una configuración de tumbado, que comprende:
 - un marco (2) de asiento que define una superficie de asiento para un usuario;
 - un marco (3) de respaldo, articulado al marco (2) de asiento y que puede girar alrededor de un eje de giro primario (X) entre la configuración de sentado y la configuración de tumbado;
 - al menos un par de postes (4', 4''), conectados operativamente a dichos marcos (2, 3) para sostenerlos de manera oscilante en relación con el armazón; y
 - medios de maniobra, que pueden accionarse para transformar la estructura (1) de soporte entre la configuración de sentado y la configuración de tumbado;en la que el marco (2) de asiento está soportado de manera deslizante para permitir su elevación o descenso durante la transformación,
- estando caracterizada dicha estructura (1) de soporte porque los medios de maniobra comprenden al menos una palanca (5', 5'') que crea un apoyabrazos para el usuario y al menos una palanca (10) de unión que tiene un primer extremo (10a) unido de manera pivotante a uno de los postes (4', 4''), y un segundo extremo (10b) unido de manera pivotante a la palanca (5', 5'').
2. Estructura (1) según la reivindicación 1, en la que el marco (2) de asiento está soportado mediante el par de postes (4' 4'').
3. Estructura (1) según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que el par de postes (4', 4'') están conectados mecánicamente mediante una sección (13) de conexión primaria, que se extiende a lo largo de una línea de conjunción paralela al eje de giro primario (X) y separada del mismo, de tal modo que crea el soporte para el marco (2) de asiento.
4. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ángulo (α) entre la superficie de asiento y el marco (3) de respaldo es menor en la configuración de sentado que en la configuración de tumbado.
5. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ángulo (α) entre la superficie de asiento y el marco (3) de respaldo en la configuración de tumbado es sustancialmente de 180°.
6. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la palanca (5', 5'') comprende una primera parte (5a) de extremo, una parte (5b) central y una segunda parte (5c) de extremo.
7. Estructura (1) según la reivindicación 6, que comprende una primera palanca (5') y una segunda palanca (5''), cada una colocada en los lados del marco (2) de asiento y conectada mecánicamente mediante una sección (11) de conexión secundaria, que se extiende a lo largo de una línea de conjunción paralela al eje de giro primario (X).
8. Estructura (1) según las reivindicaciones 6 ó 7, en la que la primera parte (5a) de extremo se extiende a lo largo de un eje primario (A), la parte (5b) central se extiende a lo largo de un eje secundario (B), siendo incidentes estos ejes (A, B).
9. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en la que la primera parte (5a) de extremo está articulada al marco (3) de respaldo y puede girar alrededor de un eje de giro secundario (Y).
10. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en la que la parte (5b) central está conectada operativamente a uno de dichos postes (4', 4'').
11. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el primer extremo (10a) de la palanca (10) de unión está conectado, en relación con un eje vertical, a una altura menor que a la que está conectado el segundo extremo (10b) a la palanca (5', 5''), cuando la estructura (1) de soporte está colocada en la configuración de sentado, para evitar la transformación accidental.
12. Estructura (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además medios de detención adecuados para detener el giro de la palanca (5', 5'') en la configuración de sentado y en la configuración de tumbado.
13. Estructura (1) según la reivindicación 12, en la que los medios de detención comprenden al menos un perno (12)

de tope, unido a uno de los postes (4', 4'') y situado, en relación con un eje vertical, a una altura menor que la altura a la que está unido el primer extremo (10a).



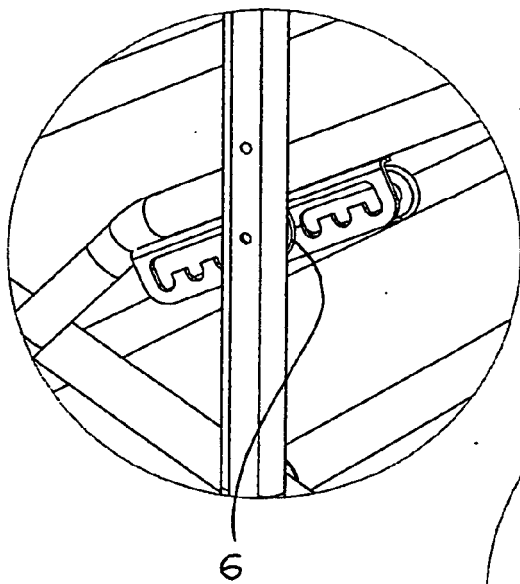
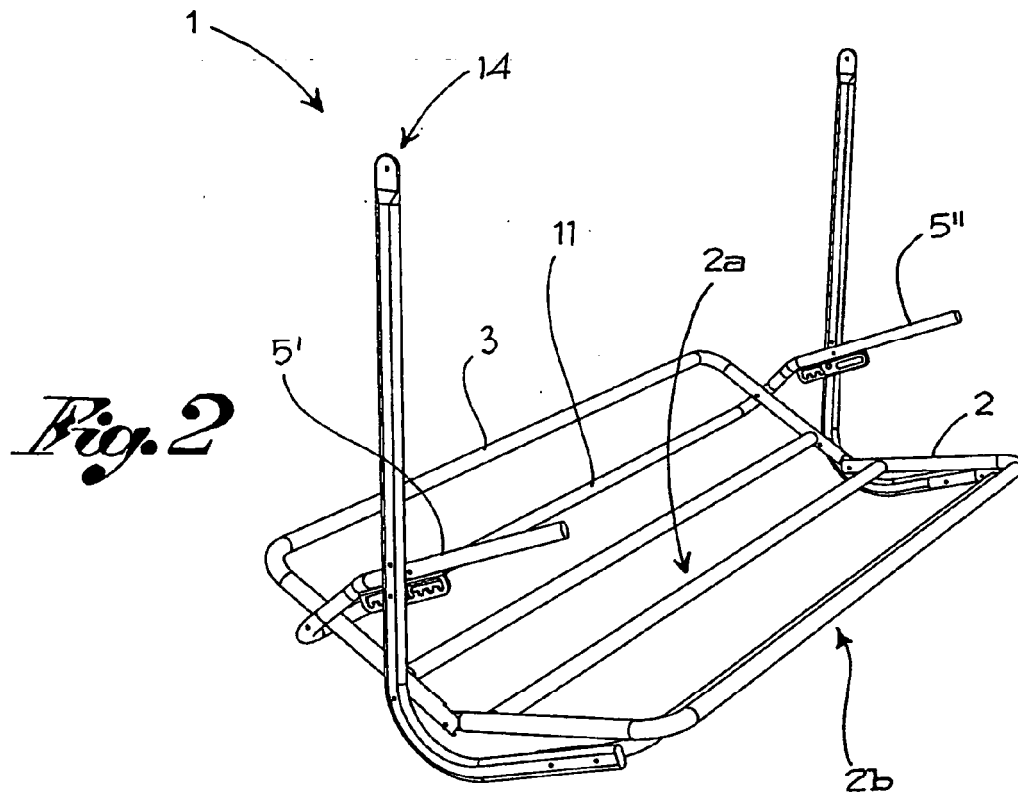
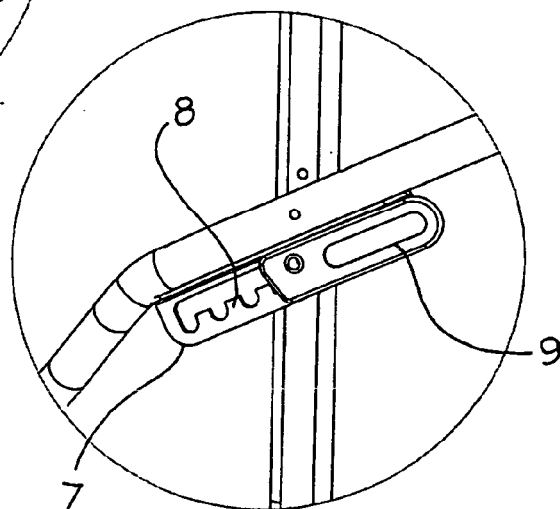


Fig. 5a



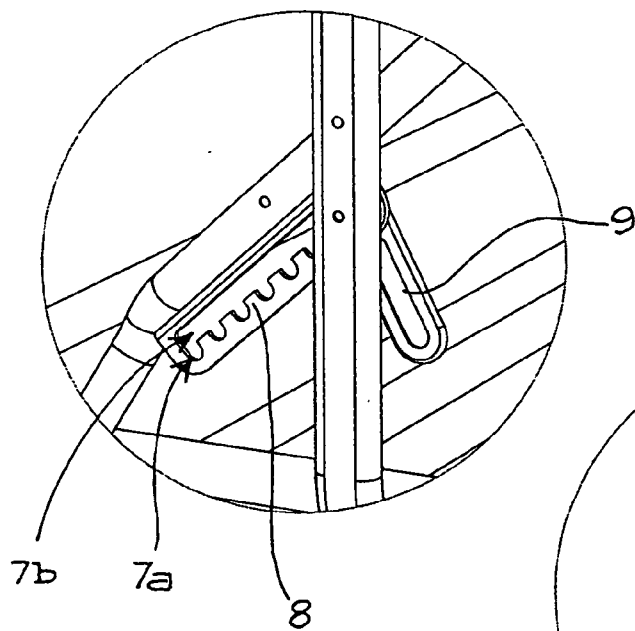
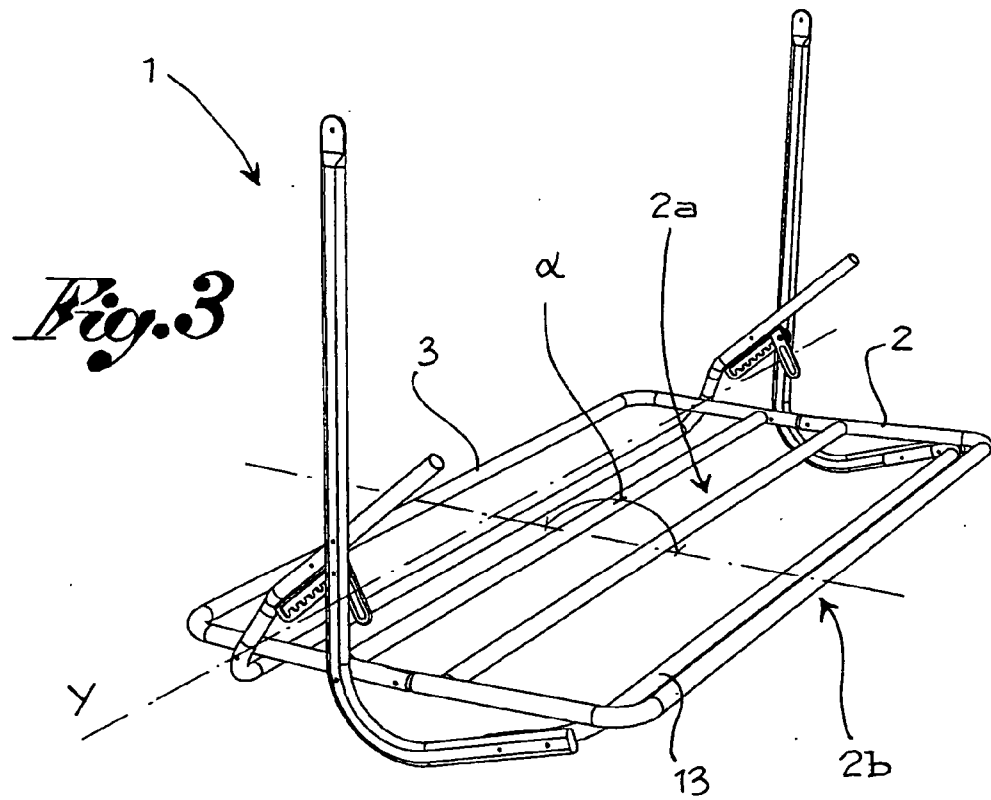
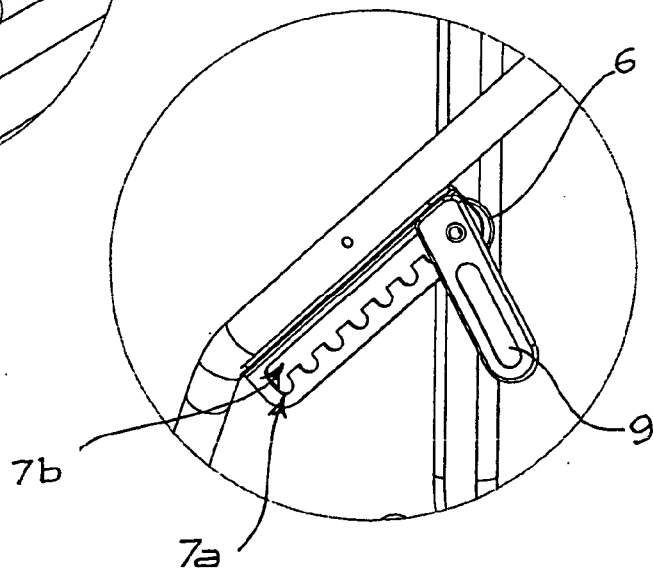


Fig. 6b



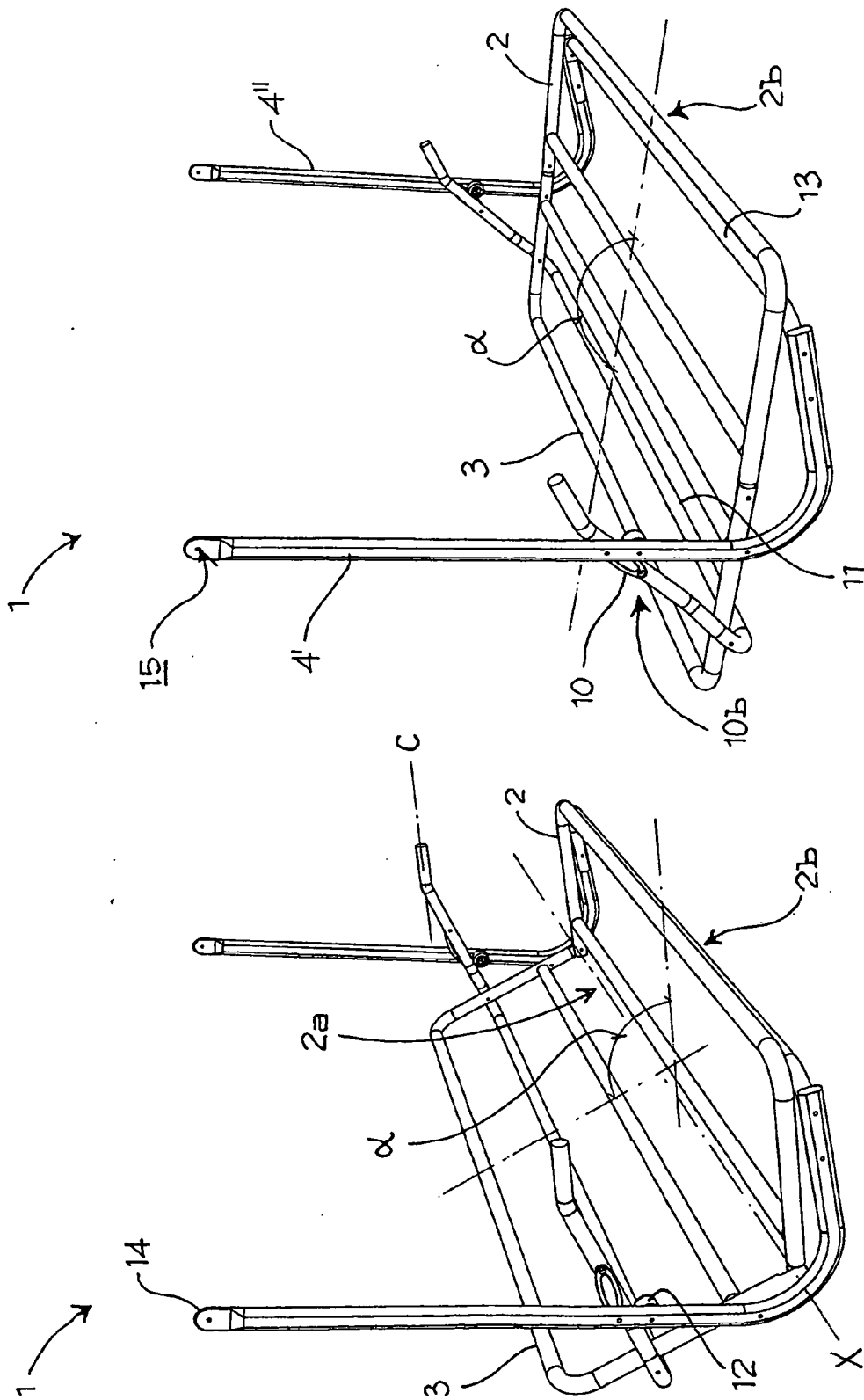


Fig. 9

Fig. 7

