



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 281 749**

51 Int. Cl.:
A47C 21/08 (2006.01)
A47D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04076342 .7**
86 Fecha de presentación : **04.05.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1593324**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.11.2005**

54 Título: **Barandilla para cama.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

73 Titular/es: **Sung-Tsun Wu**
8F-1, nº 249, Chung Ching Road
Pan Chiao City, Taipei Hsien, TW

72 Inventor/es: **Wu, Sung-Tsun**

74 Agente: **Sanz-Bermell Martínez, Alejandro**

ES 2 281 749 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

Barandilla para cama.

La presente invención está relacionada con una barandilla para una cama que se puede montar o desmontar con facilidad.

Antecedentes de la invención

Una cama convencional, especialmente una cama para bebés, incluye generalmente barandillas en uno de los lados de la cama como mínimo para evitar que el bebé se caiga de la cama. Una barandilla para cama actualmente disponible en el mercado o como se muestra en la patente US5671490 es habitualmente plegable para facilitar su transporte y su almacenaje ocupa poco espacio una vez plegada. Sin embargo, la barandilla convencional tiene un gran número de piezas que conforman un mecanismo complicado. Para el consumidor normal no es fácil montar/desmontar la barandilla.

Por ello, la presente invención pretende facilitar una barandilla para cama que se pueda montar/desmontar fácilmente. Además, la barandilla para cama de la presente invención incluye una cubierta para tapar sus piezas móviles, lo que impide que el usuario resulte dañado por el movimiento de las piezas móviles.

Resumen de la invención

La presente invención está relacionada con una barandilla para cama que comprende un dispositivo de unión articulado en pivote entre dos tubos superiores. Cada tubo superior tiene un extremo libre liso conectado a un elemento de esquina. Cada elemento de esquina dispone de un extremo de sujeción articulado en pivote al que se conecta el extremo liso del tubo superior y un extremo receptor al que se conecta un tubo vertical mediante un primer resorte de láminas. En los tubos verticales se montan respectivamente un conector macho en forma de T y un conector hembra también en forma de T. El conector macho tiene una porción horizontal de conexión en la que se monta un manguito deslizante desmontable. Al manguito se conecta un primer tubo soporte que permite un movimiento limitado entre ellos. Para mantener unidos el primer tubo soporte y el manguito, el primer tubo soporte recibe un segundo resorte de láminas. Un segundo tubo soporte se conecta al primer tubo soporte mediante un tercer resorte de láminas. El conector hembra tiene una porción horizontal de conexión a la que se conecta un segundo tubo soporte. Un dispositivo de articulación tiene una sección vertical articulada en pivote, conectada a cada tubo vertical, y una sección horizontal a la que se conecta un tubo soporte horizontal. Cada dispositivo de articulación está formado por un elemento móvil que es recibido por movimiento en una base y sesgado (torcido a un lado) por un muelle hacia una posición de bloqueo en la que el tubo vertical no puede girar en relación con el dispositivo de articulación. Cada tubo vertical tiene dos ranuras alineadas a través de las que se extiende un remache móvil. El remache está fijado al elemento móvil de modo que guía el movimiento del elemento móvil en relación con el tubo vertical hacia una posición de liberación contra la fuerza de sesgado del muelle para soltar el tubo vertical del dispositivo de articulación, permitiendo así el giro del tubo vertical en relación con el dispositivo de articulación.

La presente invención resultará más obvia a partir de la siguiente descripción leída con los dibujos ad-

juntos, los cuales muestran, exclusivamente a efectos ilustrativos, una realización preferente de acuerdo con la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una barandilla para cama de acuerdo con la presente invención con la correa en forma de V separada del montaje y la cubierta no incluida.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la barandilla para cama de la presente invención con la cubierta instalada.

La Figura 3 es un despiece que muestra la relación espacial entre los tubos superiores, los elementos de esquina, los tubos verticales y las placas de conexión en forma de V de la barandilla para cama de la presente invención.

La Figura 4 es un despiece que muestra la relación espacial entre un conector macho en forma de T, un conector hembra en forma de T y tubos soporte de la barandilla para cama de la presente invención.

La Figura 5 es un despiece que muestra un dispositivo de articulación de la barandilla para cama de la presente invención.

La Figura 6 es un corte transversal del dispositivo de articulación al que están acoplados un elemento móvil y el tubo vertical.

La Figura 7 es una vista en perspectiva que muestra una aplicación de la barandilla para cama en relación con el colchón de una cama.

La Figura 8 es una vista alzada lateral que muestra la barandilla para cama en estado plegado.

Descripción detallada de la realización preferente

En relación con los dibujos, y en particular con las Figuras 1 y 3, una barandilla para cama construida de acuerdo con la presente invención comprende un dispositivo de unión 1 al que están conectados mediante articulación en pivote los extremos opuestos de los dos tubos superiores 2. Cada tubo superior 2 tiene un extremo libre liso. El dispositivo de unión 1 tiene un botón de liberación 100, el cual, cuando se acciona, libera los tubos superiores 2 del dispositivo de unión 1 para permitir que los tubos superiores 2 giren en la dirección indicada por las flechas A de la Figura 3, plegando así la barandilla para cama hasta un tamaño compacto como se muestra en la Figura 8. El dispositivo de unión 1 puede ser cualquier dispositivo conocido que permita la operación de plegado; en adelante no se dan otros detalles al respecto.

Al extremo libre de cada tubo superior 2 está conectado un elemento de esquina 3 en forma de L. El elemento de esquina 3 tiene un extremo de sujeción 31 que se extiende en dirección horizontal y está conectado mediante articulación en pivote al extremo libre del tubo superior 2, y un extremo receptor 32 que se extiende en dirección vertical para recibir un extremo de un tubo vertical 4. Una primera placa de conexión 41, preferiblemente un resorte de láminas en forma de V con dos brazos flexibles, cada uno de ellos con una protuberancia 411, es recibido en el tubo vertical 4 con las protuberancias 411 extendiéndose a través de ambos orificios 410 definidos en una pared lateral del tubo vertical 4 y orificios correspondientes 300 definidos en paredes laterales del elemento esquina 3 sujetando de ese modo pero pudiéndose liberar el tubo vertical 4 al elemento de esquina 3 y así, al tubo superior 2.

También en relación con la Figura 4, en los dos tubos verticales 4 están montados un conector macho

en forma de T 5 y un conector hembra en forma de T 6 respectivamente mediante remaches R para acoplar respectivamente los tubos soporte primero y segundo 8, 9 a los tubos verticales 4. El conector macho 5 tiene una porción horizontal de conexión 51. Un manguito 7 tiene aberturas opuestas (no identificadas) de las cuales, una primera, que se puede deslizar y liberar, se acopla a la porción horizontal de conexión 51 del conector macho 5. Una segunda abertura del manguito 7 se acopla mediante deslizamiento a un extremo del primer tubo soporte 8.

El primer tubo soporte 8 define una ranura alargada axialmente 80 para la extensión de un remache R que se extiende a través de un orificio correspondiente 700 definido en el manguito 7, impidiendo así que el manguito 7 se deslice y salga del primer tubo soporte 8 y limitando el movimiento axial del manguito 7 en relación con el primer tubo soporte 8. Una segunda placa de conexión en forma de V o elemento de sesgado 81, como un resorte de láminas, es recibido en el primer tubo soporte 8 y comprende una protuberancia de bloqueo 811 que se extiende desde un brazo flexible del resorte de láminas a través de un orificio (no identificado) definido en el primer tubo soporte 8 para engranar de forma selectiva una muesca 71 definida en un extremo del manguito 7, definiendo de esta forma una posición de extensión del manguito 7.

El segundo tubo soporte 9 tiene un extremo acoplado a un extremo libre del primer tubo soporte 8 y éstos se acoplan mediante una tercera placa de conexión en forma de V 91, como un resorte de láminas, que es recibido en el segundo tubo soporte 9 y tiene dos brazos flexibles, cada uno de los cuales forma una protuberancia 911 que se extiende a través de los orificios (no identificados) definidos en el segundo tubo soporte 9 y orificios 810 definidos en el primer tubo soporte 8.

El conector hembra 6 tiene una porción horizontal de conexión 61 que es un tubo hueco que forma un saliente 610 como una muesca alargada que se extiende axialmente. Un extremo del segundo tubo soporte 9 forma una ranura 92 que se extiende axialmente y recibe por deslizamiento el saliente 610 para guiar el acople del extremo del segundo tubo soporte 9 y el conector hembra 6, impidiendo también el giro del segundo tubo soporte 9 en relación con el conector hembra 6.

También en relación con las Figuras 5 y 6, en un extremo inferior de cada tubo vertical 4 está montado un dispositivo de articulación 10, el cual comprende una base 102 con un extremo vertical en el que articula en pivote el extremo inferior del tubo vertical 4 mediante un remache R2 y un extremo horizontal en el que se monta un extremo del tubo soporte horizontal 11.

La base 102 del dispositivo de articulación 10 está formada por dos paredes o placas 102A separadas que definen un espacio para recibir un elemento móvil 101. Cada placa 102A forma en una de sus superficies internas un rebaje 1021. El elemento móvil 101 tiene un cuerpo cilíndrico hueco 1011 que se acopla por movimiento al extremo inferior del tubo vertical 4 y dos inserciones 1012 que se extienden desde

un extremo inferior del cuerpo cilíndrico 1011 y son recibidas por movimiento en los rebajes 1021 de las placas 102A de la base 102. El acople de las inserciones 1012 con las caras de trabajo opuestas del rebaje 1021 impide que el elemento móvil 101, y por tanto, el tubo vertical 4, gire alrededor del pivote R2, el cual se extiende a través de orificios 1020 definidos en las placas 102A de la base 102 y orificios alineados 43 definidos en el extremo inferior del tubo vertical 4.

También recibido por movimiento, en el extremo inferior del tubo vertical 4 existe un tope 104 sobre el que actúa el muelle 103. El tope 104 y el elemento móvil 101 están situados respectivamente dentro y fuera del tubo vertical 4 y se acoplan entre sí mediante un remache R 1 que se extiende a través de un orificio 1040 definido en el tope 104 y un orificio 1010 en el elemento móvil 101 mediante el que el tope 104 y el elemento móvil 101 se mueven al unísono. El tubo vertical 4 define ranuras alineadas 41 alargadas axialmente que reciben por deslizamiento el remache R1 de forma que el elemento móvil 101 y el tope 104 son móviles en relación con las ranuras alineadas 42.

Un muelle 103 es recibido en el extremo inferior del tubo vertical 4 y actúa entre el tubo vertical 4 y el tope 104 para sesgar el elemento móvil 101 en una dirección que permita que las inserciones 1012 se acoplen a los rebajes 1021 de las placas 102A de la base 102, bloqueando así el tubo vertical 4 en una posición vertical. Moviendo manualmente el elemento móvil 101 a lo largo del tubo vertical 4 contra el muelle de sesgado 103, como indican las flechas B de la Figura 6, las inserciones 1012 se desacoplan de los rebajes 1021 de la base, permitiendo de esta forma que el tubo vertical 4 gire alrededor del pivote R2 en relación con el dispositivo de articulación 10.

Un tapón H cierra la abertura final inferior del tubo vertical 4.

También en relación con la Figura 2, en la barandilla para cama se monta una cubierta 12 para tapar las piezas móviles de la barandilla para cama, como el dispositivo de unión 1, los tubos superiores 2 y los tubos verticales 4 del mismo, para evitar el contacto no deseado del usuario con estas piezas móviles, lo que provocaría lesiones al usuario por el movimiento de las piezas móviles. La cubierta 12 incluye dos esquinas 12A que se acoplan en los elementos de esquina 3.

También en relación con la Figura 7, una cinta en forma de Y 13 comprende dos primeros brazos. con un extremo distal 13A cada uno de ellos, y un segundo brazo con un extremo distal 13B. Los primeros extremos distales 13A se fijan a los tubos soporte horizontales II. En el segundo extremo distal 13B de la cinta 13 se monta un elemento de retención en forma de L 14 para acoplar una cara lateral de un colchón M. Cada tubo soporte horizontal 11 tiene un perfil ovalado Liso de forma que la zona de apoyo para el colchón M es suficientemente grande para soportar la carga.

Aunque hemos mostrado y descrito la realización de acuerdo con la presente invención, debe estar claro para las personas entendidas en la materia que se pueden ejecutar otras realizaciones sin desviarse del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Barandilla para cama formada por:

un dispositivo de unión (1) articulado en pivote conectado entre dos tubos superiores (2), teniendo cada tubo superior (2) un extremo libre;

un elemento de esquina (3) con un extremo de sujeción (31) articulado en pivote conectado al extremo libre de cada tubo superior (2) y un extremo receptor (32) al que se conecta un tubo vertical (4) mediante una placa de conexión (41) en forma de V;

conectores macho y hembra (5, 6), ambos en forma de T, montados respectivamente en los dos tubos verticales (4), teniendo el conector macho (5) una porción horizontal de conexión (51) en la que se monta un manguito deslizante y desmontable, un extremo de un primer tubo soporte (8) acoplado al manguito (7) mediante una segunda placa de conexión en forma de V (81) recibida en el primer tubo soporte (8) de forma que permita un movimiento limitado del manguito (7) en relación con el primer tubo soporte (8); un segundo tubo soporte (9) conectado al primer tubo soporte (8) mediante una placa de conexión en forma de V (91), contando el conector hembra (6) con una porción horizontal de conexión (61) al que está conectado de forma deslizante y desmontable un extremo del segundo tubo soporte (9), y

un dispositivo de articulación (10) con una sección vertical articulada en pivote conectada a un extremo inferior de cada tubo vertical (4) y una sección horizontal a la que está conectada un tubo soporte horizontal (11), estando formado cada dispositivo de articulación (10) por una base (102) que constituye la sección vertical (102), un elemento móvil (101) acoplado por movimiento al tubo vertical (4) y móvil entre posiciones de bloqueo y liberación, un muelle (103) recibido en el tubo vertical (4) para sesgar el elemento móvil (101) hacia la posición de bloqueo en la que el tubo vertical (4) no puede girar en relación con el dispositivo de articulación (10), comprendiendo el acoplamiento entre el elemento móvil (101) y el tubo vertical (4) ranuras alargadas alineadas (42) definidas en el tubo vertical (4) y un remache (R1) que se extiende por movimiento a través de las ranuras (42)

y fijado al elemento móvil (101) de forma que el elemento móvil (101) es móvil a lo largo de las ranuras alineadas (42).

2. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 en la que el elemento móvil (101) está formado por un cuerpo cilíndrico hueco (1011) que se acopla por movimiento al tubo vertical (4) y dos inserciones (1012) que se extienden desde el cuerpo cilíndrico (1011), la base (102) que comprende dos placas separadas (102A) que reciben por movimiento el elemento móvil (101) entre ellas, creando cada placa (102A) un rebaje (1021) definido por una cara de trabajo como mínimo para recibir cada inserción (1012) del elemento móvil (101), siendo la inserción (1012) engranable en la cara de trabajo para impedir el giro del tubo vertical (4) cuando el elemento móvil (101) está en posición de bloqueo.

3. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 en la que el tubo soporte horizontal (11) tiene un perfil ovalado liso adaptado para soportar sobre él un colchón.

4. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 en la que la primera placa de conexión en forma de V (41), la segunda placa de conexión en forma de V (81) y la tercera placa de conexión en forma de V (91) tienen protuberancias en dos extremos de las mismas (411, 811, 911).

5. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 en la que la porción horizontal (61) del conector hembra (6) forma un saliente (610) en una superficie interna del mismo y el segundo tubo soporte (9) forma una ranura (92) que recibe por deslizamiento el saliente (610).

6. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 que además comprende una cubierta (12) que protege el dispositivo de unión, los tubos superiores y los tubos verticales.

7. Barandilla para cama de acuerdo con la Reivindicación 1 que además comprende un correa en forma de Y (13) que tiene tres extremos distales, dos de los cuales se fijan a los tubos soporte horizontales y el extremo restante tiene un elemento de retención en forma de L que está adaptado para acoplar una cara lateral de un colchón.

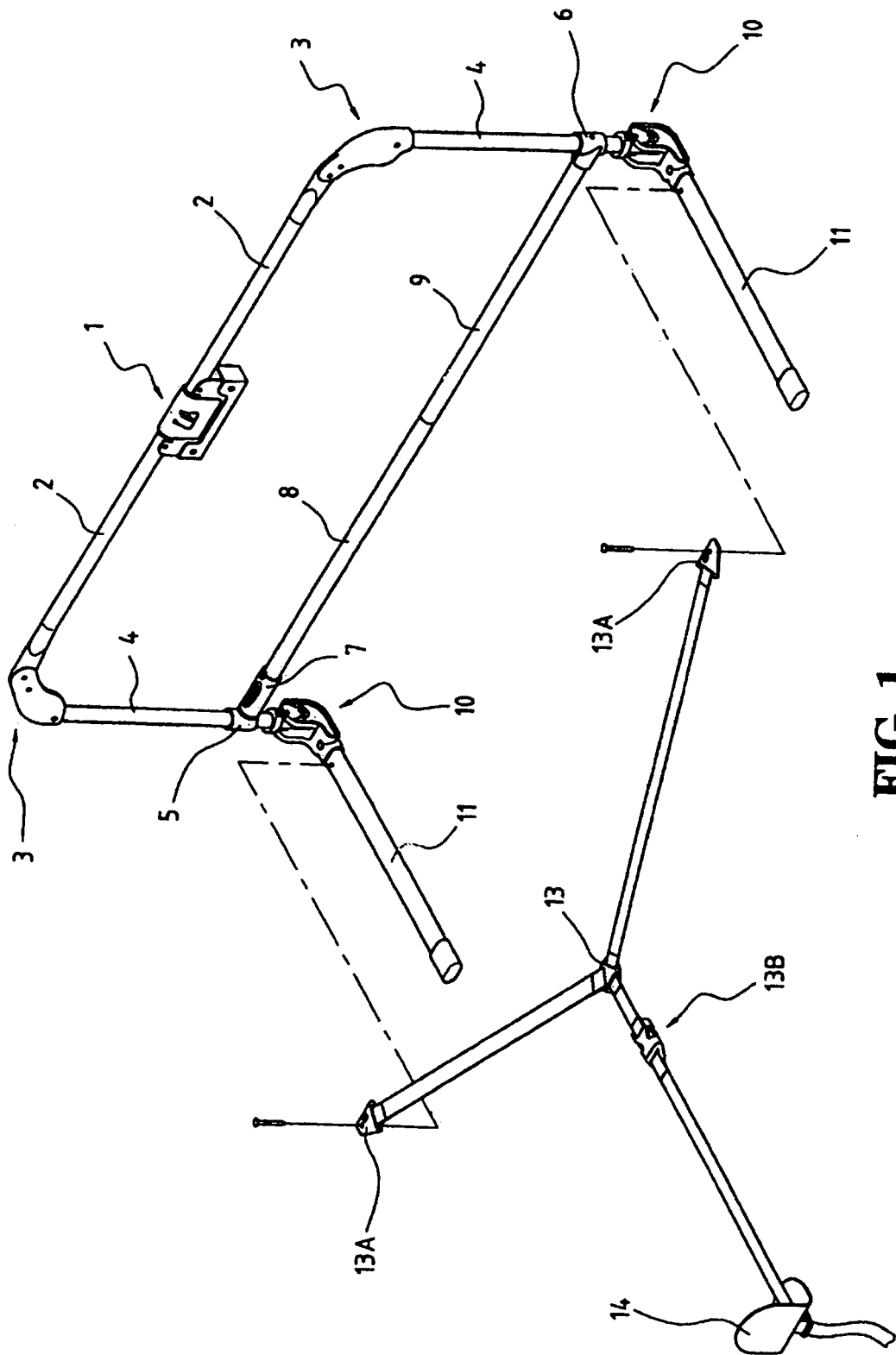


FIG. 1

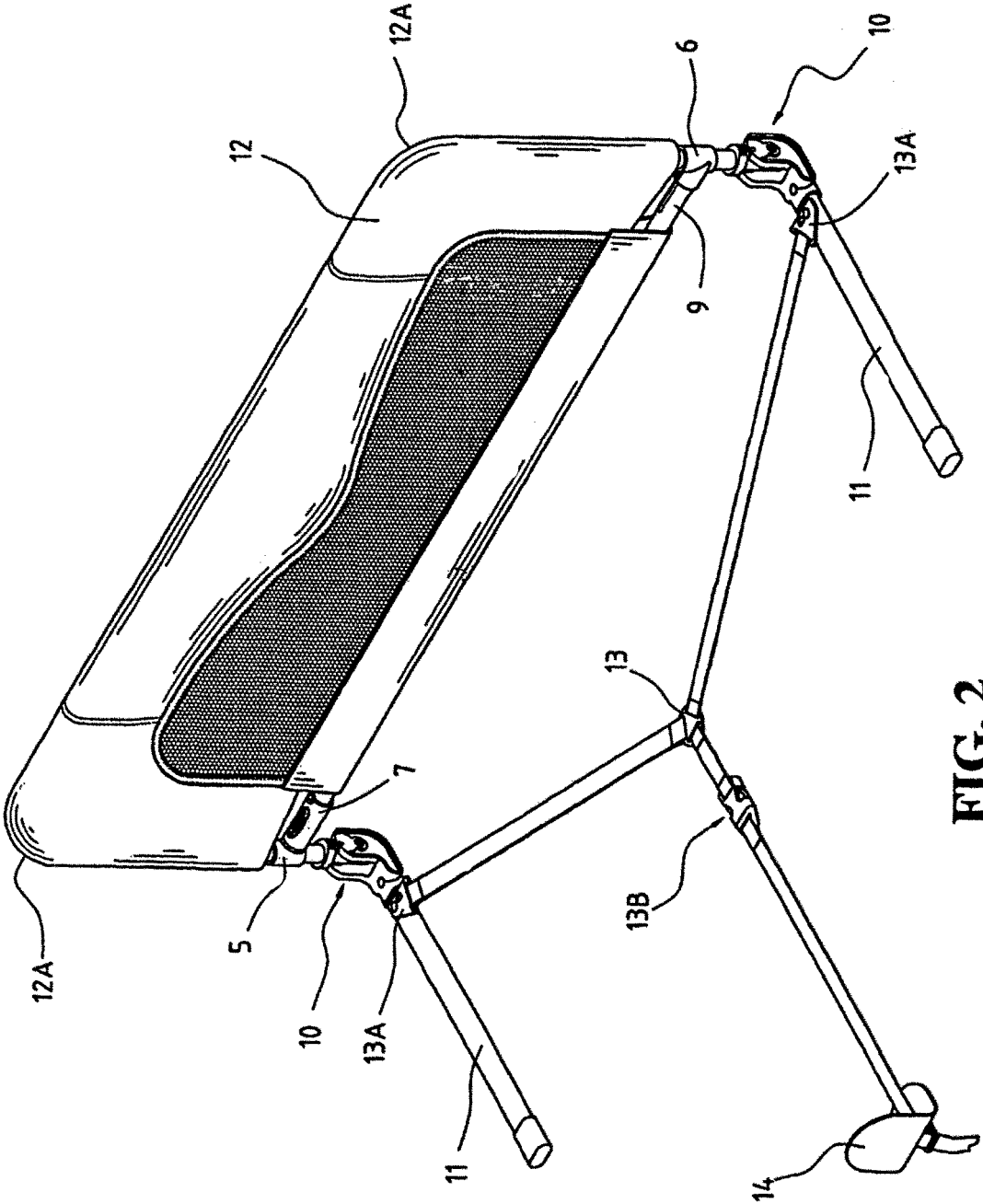


FIG. 2

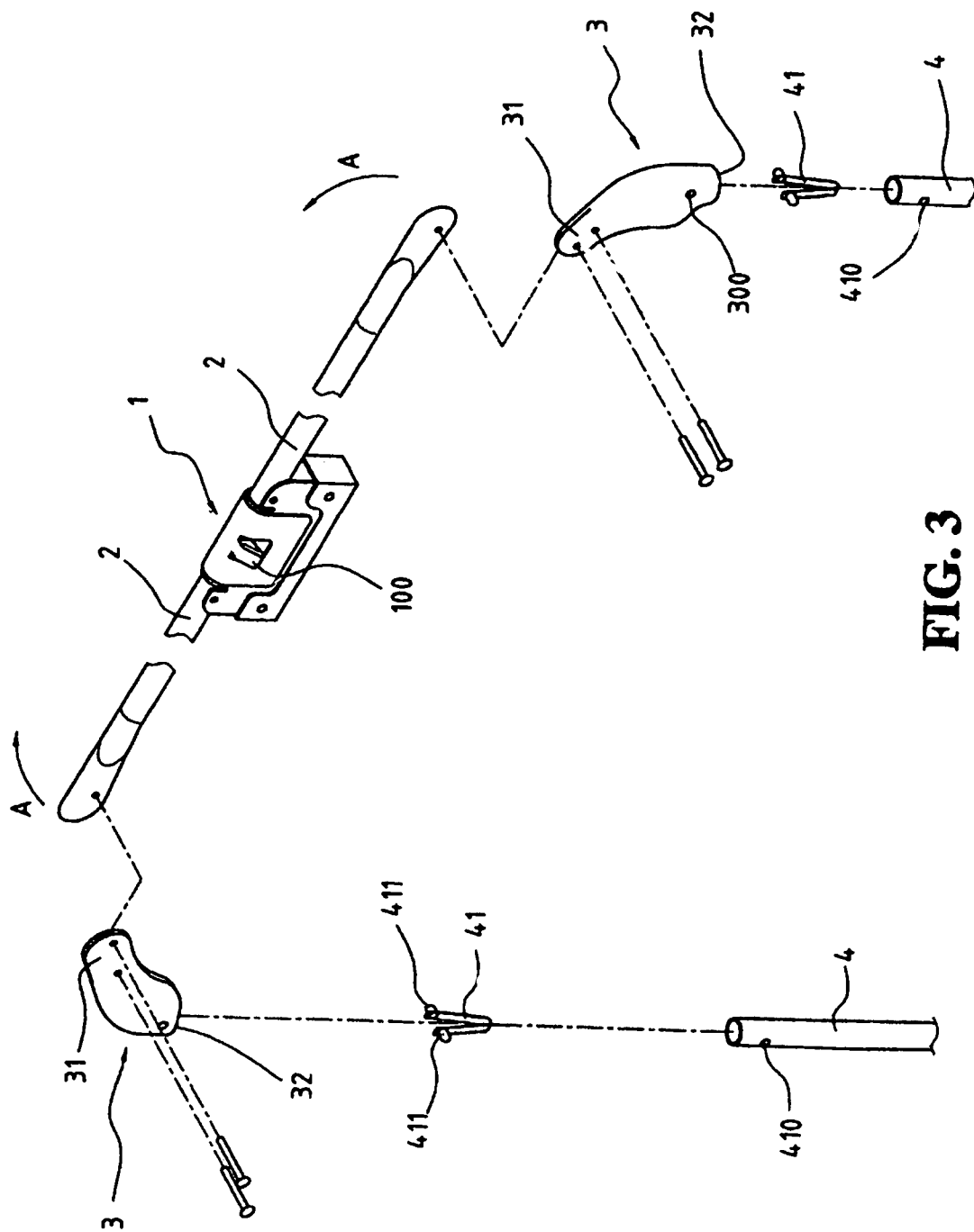


FIG. 3

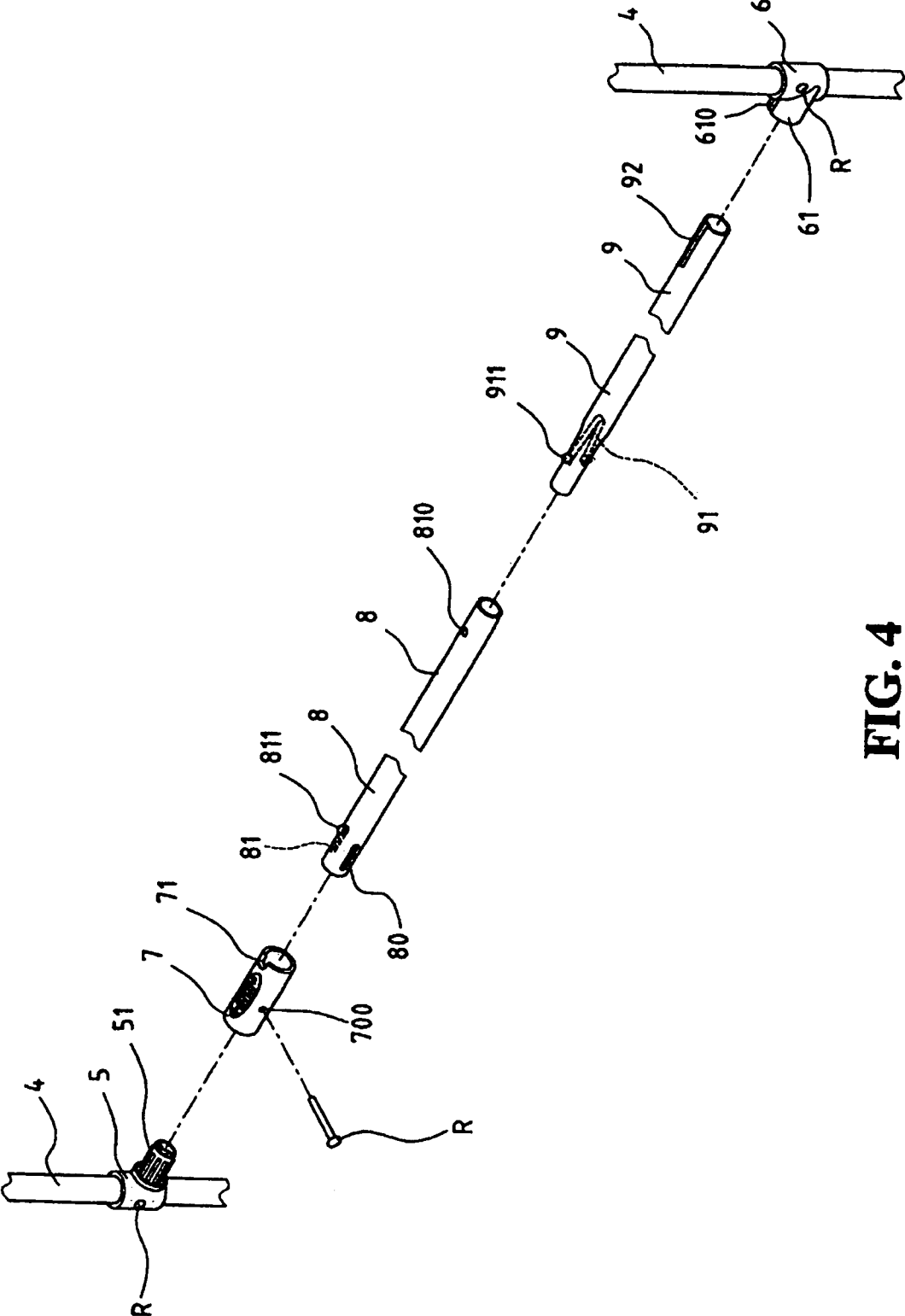


FIG. 4

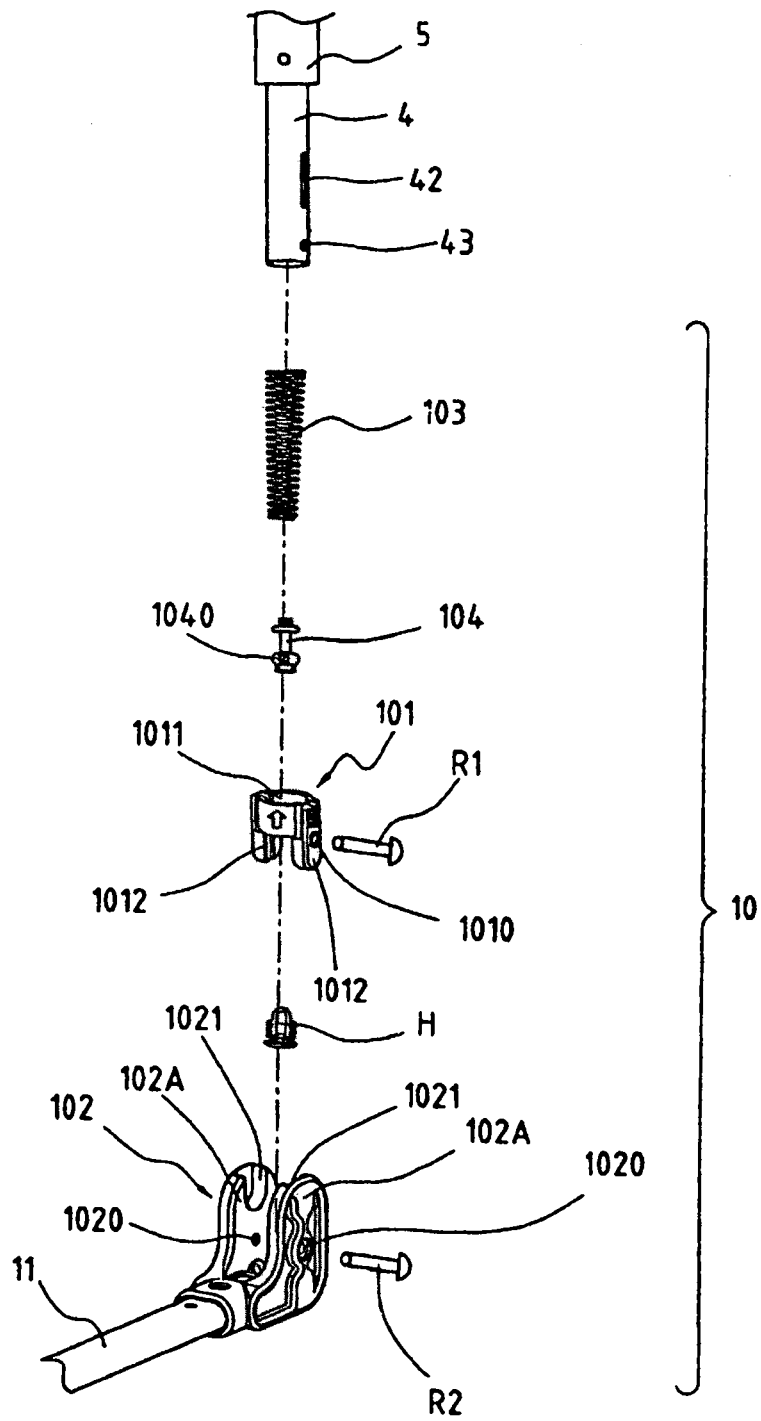


FIG. 5

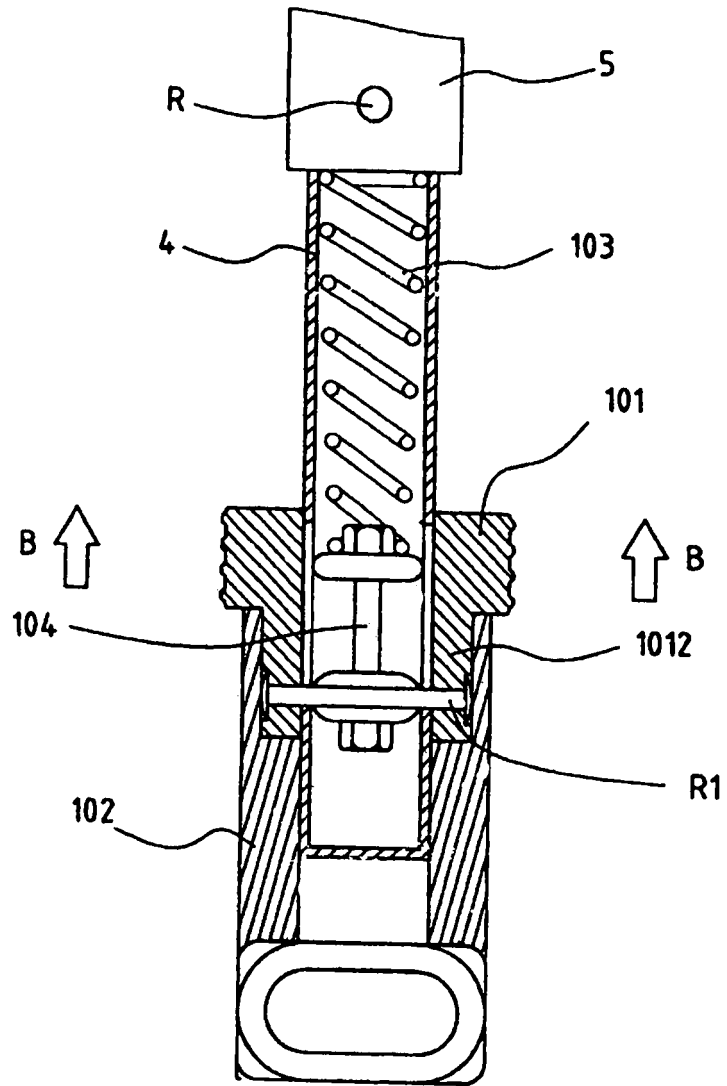


FIG. 6

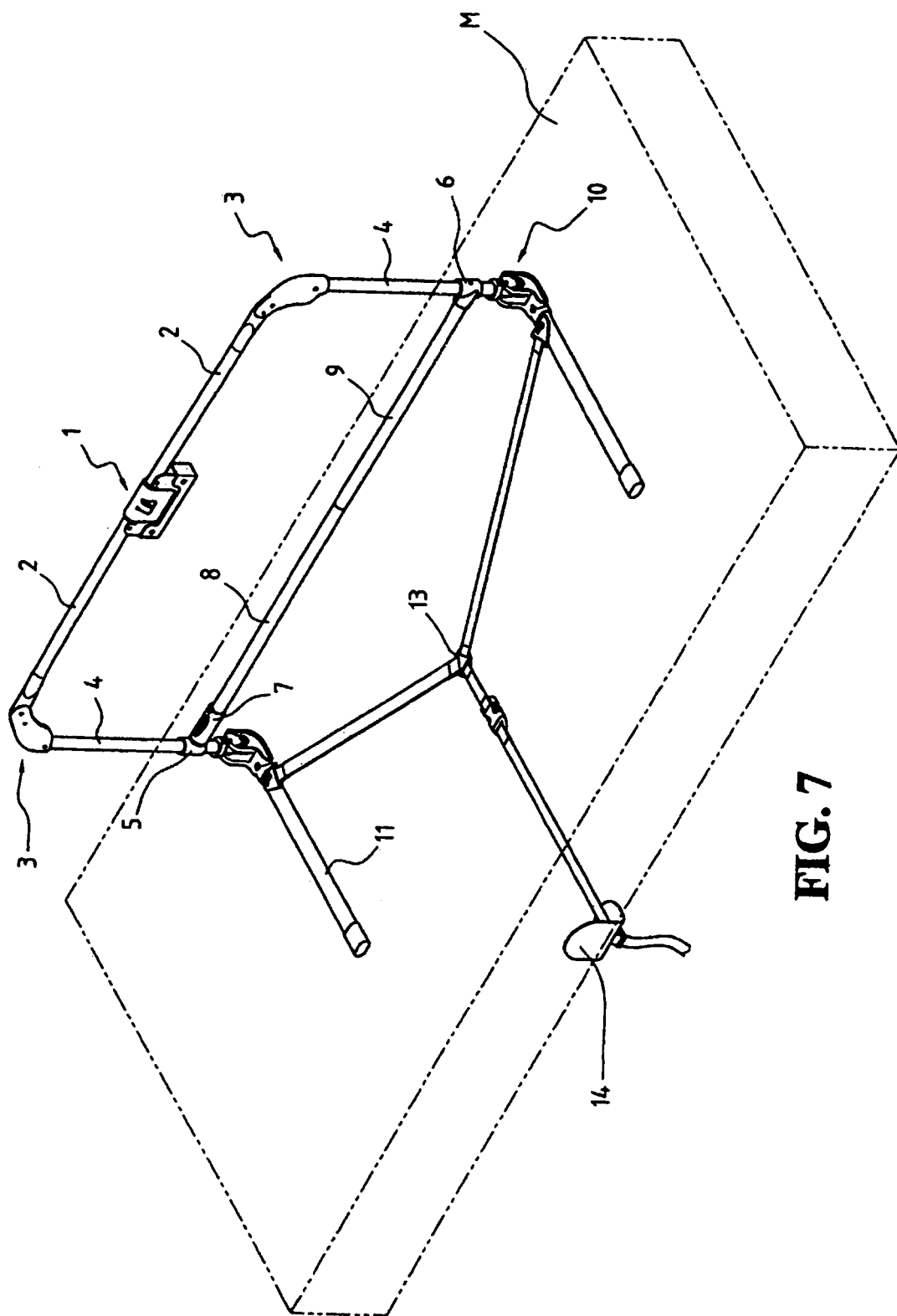


FIG. 7

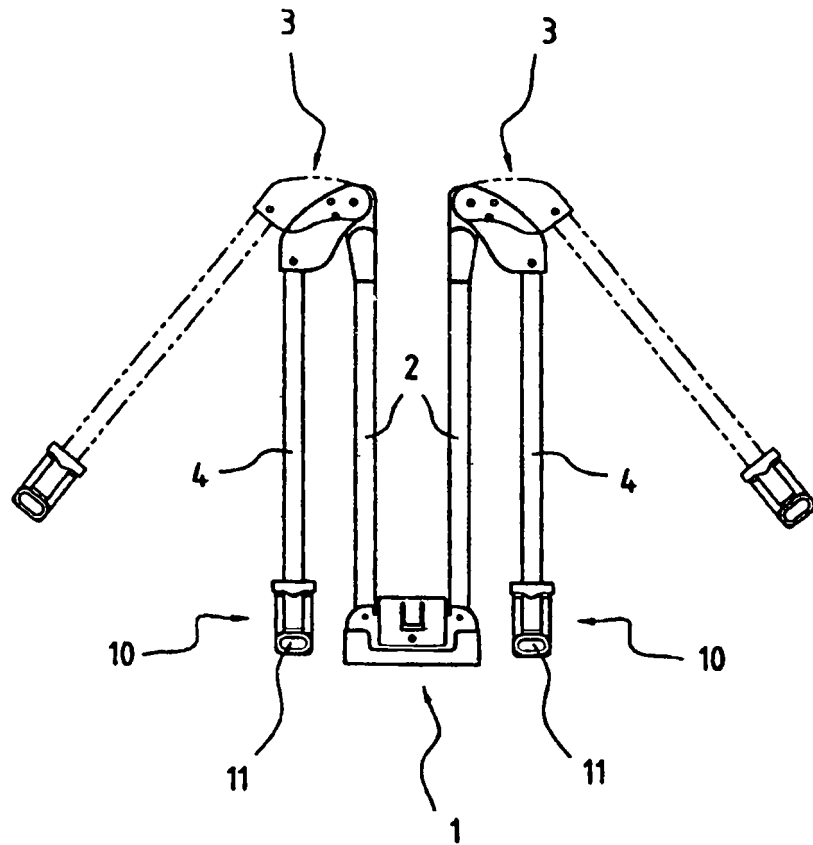


FIG. 8