

MARCO DE CAMA PLEGABLE

Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a un marco de cama para soportar un colchón o conjunto de colchón y, más particularmente, a un marco de cama que tiene la capacidad de plegarse, creando así un paquete compacto de marco de cama plegado que es fácil de almacenar y transportar. El marco de cama tiene patas con receptores formados en el mismo para permitir que todo el marco de cama se ensamble fácilmente sin el uso de herramientas.

Antecedentes de la invención

[0002] Un marco de cama está compuesto típicamente por un travesaño en la cabecera de la cama y un travesaño a los pies de la cama que se conecta a dos carriles laterales paralelos que se extienden a lo largo de cada lado del marco de la cama. Normalmente hay patas que elevan el travesaño y los carriles laterales del piso y tales patas se colocan convencionalmente cerca de cada uno de los puntos de unión entre un travesaño y un carril lateral. Esta configuración es un marco de cama en su configuración más básica.

[0003] Se ha reconocido que, debido al peso incrementado de la cama y de algunos usuarios de la cama junto con la mayor elasticidad de los cimientos, se requiere un soporte central adicional en los marcos de cama. Se ha vuelto típico agregar al marco más básico un travesaño central y una pata de soporte central.

[0004] Por su naturaleza, los carriles laterales del marco de cama tienen 5-6 pies de largo para soportar la longitud de una cama que está diseñada para

acomodar la longitud de un durmiente. Los travesaños también son tan largos como es de ancha la cama, aunque en algunos casos los travesaños se envían en dos piezas donde un extremo de una pieza se fija de forma pivotante a un carril lateral y los extremos libres se fijan juntos en el centro del ancho del marco de cama. Esa conexión puede requerir herramientas y herraje suelto que se puede perder.

[0005] La longitud de los carriles hace que el embalaje del marco desmontado sea bastante largo. Este es un problema de dos maneras. Primero, el paquete grande ocupa una gran cantidad de espacio valioso en una sala de exposiciones minorista. Por lo general, los marcos de la cama no se muestran y se almacenan fuera de la vista en un almacén. Cuando el marco de cama no está visible inmediatamente o disponible para ser visto por el cliente, esto puede reducir la cantidad de ventas de somieres.

[0006] En segundo lugar, el marco de cama ensamblado largo es difícil de llevar a casa por un cliente puesto que el marco de cama no cabe en un carrito de compras o en el baúl de un automóvil. Como tal, los marcos de cama convencionales se entregan al cliente en un estado desmontado, y luego se ensamblan en el sitio donde se pretende ubicar y utilizar el marco de cama, lo que aumenta el costo del marco de cama y desalienta la compra. Un marco de cama que cabe en una caja más corta sería beneficioso.

[0007] Además, otra dificultad con los marcos de cama convencionales y su ensamble, sin embargo, es que se pueden requerir herramientas para el montaje in situ de los marcos de cama. Si las herramientas no están disponibles, el ensamblaje no se puede hacer. Además, las herramientas requeridas para el ensamble pueden ser difíciles y complicadas.

Un marco de cama que tiene un travesaño de dos piezas donde las dos piezas se unen de forma pivotante en el punto medio permite un tamaño de paquete más corto. Por lo general, estos requieren herrajes de ensamblaje que se pueden perder y hacer que el ensamble sea engorroso.

[0008] Por lo tanto, sería beneficioso un marco de cama sin herraje suelto. Normalmente, los marcos de las camas son de metal debido a su rigidez y resistencia, pero el metal tiene bordes filosos que pueden ser peligrosos o dañinos. Esto es especialmente cierto para los marcos de cama con carriles plegables, ya que pueden crear puntos de pellizco peligrosos. Un marco de cama con menos o sin bordes de acero expuestos y puntos de pellizco sería beneficioso. Un marco de cama que se desmonta en un paquete más corto que un marco convencional normalmente tendrá, por su naturaleza, más conexiones y accesorios entre los componentes que pueden crear lugares para movimientos y ruidos no deseados.

[0009] Por lo tanto, sería ventajoso tener un marco de cama que se pueda desmontar para formar un paquete que sea más corto que un marco de cama comparable con un carril lateral de longitud completa. También sería ventajoso que un marco de cama no tenga sujetadores sueltos o bordes afilados. Finalmente, sería ventajoso tener un marco de cama que tenga conexiones sólidas que no vibren o chirreen.

[0010] Además, sería ventajoso proporcionar componentes alternativos para las conexiones entre los travesaños y los carriles laterales de un marco de cama que están compuestos de diferentes materiales y configuraciones geométricas que se pueden usar para ensamblar un marco de cama sin la necesidad de herramientas.

Resumen de la invención

[0011] De acuerdo con la presente invención, existe un ensamble de marco de cama para soportar un colchón o conjunto de colchones. El ensamble de marco de cama está compuesto por dos carriles laterales y al menos un travesaño en el que cada carril lateral, en sí mismo, está compuesto de dos componentes del carril lateral que se fijan juntos mediante el uso de un conector que está centrado sobre un componente de marco de cama.

[0012] El conector en sí está incorporado en la pata central de los carriles laterales y esa conexión puede ser una caída en la conexión libre de herramienta o una conexión pivotada. El resultado final, sin embargo, es que, con cualquiera de los medios, los dos componentes del carril lateral se pueden manipular desde una orientación donde están uno al lado del otro hasta una orientación en la que están de extremo a extremo para formar los carriles laterales del marco de cama sin el uso de herramientas o cualquier herraje adicional.

[0013] En una primera implementación, la pata central para el carril lateral está conectada de fábrica a uno de los componentes del carril lateral. El otro componente del carril lateral se puede conectar a esa pata central sin el uso de herramientas mediante el uso de un receptor formado en la pata central y una cuña en el extremo interior del componente del carril lateral. El componente del carril lateral se puede colocar simplemente en el receptor en la pata central para completar la conexión entre los dos componentes del carril lateral para formar un carril lateral de longitud completa para el marco de cama.

[0014] El travesaño también se puede suministrar como dos componentes unidos entre sí en el centro por la interconexión dentro de una

ranura en una pata del travesaño central mientras, de nuevo, los travesaños terminales de los componentes del travesaño se pueden unir a los carriles laterales mediante una caída en las conexiones de una cuña pequeña en una ranura en la pata del carril lateral.

[0015] Como tal, el marco completo se puede proporcionar como un paquete compacto y ensamblarse en un marco de cama completo sin el uso de herramientas u otro herraje extraño.

[0016] En una segunda implementación, cada carril lateral está compuesto por dos componentes del carril lateral donde uno de los componentes del carril lateral está rígidamente fijado a la pata del carril lateral central y el otro está fijado de forma pivotante a la pata del carril lateral central. Como tal, uno de los componentes del carril lateral puede pivotar alrededor del centro de la pata del carril lateral desde una posición en la que los componentes del carril lateral se colocan extremo con extremo para formar el carril lateral de un marco y una segunda posición en la que los componentes del carril lateral están en una posición lado a lado.

[0017] Los travesaños pueden estar compuestos por dos componentes de travesaño unidos entre sí por un conector articulado por lo que los dos componentes de travesaño pueden pivotar alrededor del conector articulado desde una posición en la que los componentes del travesaño se colocan extremo con extremo para formar el travesaño y una segunda posición en la que los componentes del travesaño están en una posición lado a lado. De nuevo, el marco de cama terminado se puede proporcionar en un paquete compacto y ensamblar sin el uso de herramientas o cualquier herraje extraño.

[0018] En una tercera implementación, ambos componentes del carril lateral están unidos articuladamente a la pata del carril lateral central de modo que ambos pueden pivotar desde una orientación de extremo a extremo de un marco de cama a una orientación lado a lado para compacidad. El travesaño es el mismo que en la segunda implementación.

[0019] En una cuarta implementación, los carriles laterales son similares a los de la segunda implementación y los travesaños están compuestos de nuevo por dos componentes de travesaño que están articulados entre sí en una pata de travesaño central. En esta implementación, las pequeñas cuñas situadas en los extremos libres de los componentes de travesaño se insertan en ranuras formadas en las patas del carril lateral. Las cuñas tienen una lengüeta flexible con un borde inferior que sobresale hacia afuera de manera que la cuña se puede insertar en la ranura en una pata del carril lateral y el extremo inferior de la cuña se proyecta hacia afuera desde la parte inferior abierta de la ranura para bloquear los componentes del travesaño a las patas del carril lateral. Los bordes inferiores necesitan ser desplazados hacia dentro para permitir que la cuña sea retirada de esta ranura. De nuevo, sin embargo, todo el marco de la cama puede ser reducido a un paquete compacto y ensamblado al marco completo de la cama por una persona que tenga habilidades mínimas y sin la necesidad de herramientas o cualquier herraje extraño.

[0020] En una quinta implementación, hay un sistema de bloqueo que se puede usar para bloquear fácilmente los componentes del carril lateral o travesaño en su orientación donde los componentes del carril lateral o el travesaño están orientados extremo con extremo para formar un carril lateral completo o un travesaño y aún ser fácilmente desbloqueado para permitir el pivotaje o rotación

de los componentes del carril lateral o el travesaño a una orientación donde están de lado a lado y, por lo tanto, en una configuración compacta.

[0021] Como se usa en el presente documento, el término "cuña" se usa para describir el miembro masculino y el término "receptor" se usa para describir el miembro femenino de una conexión; sin embargo, los términos no implican necesariamente que deba haber un estrechamiento de la cuña o el receptor. Como se verá, en al menos una implementación ejemplar, la cuña y el receptor pueden ser cilíndricos o ligeramente cónicos en su configuración. También se debe observar que el término "receptor" usado con esta invención generalmente también sirve como una pata para el marco de la cama.

[0022] Estas y otras características y ventajas de la presente invención se harán más fácilmente evidentes durante la siguiente descripción detallada tomada junto con los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

Primera implementación

[0023] La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un marco de cama ensamblado construido de acuerdo con una primera implementación de la presente invención;

[0024] La Fig. 2 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes individuales del marco de cama de la Fig. 1;

[0025] La Fig. 3 es una vista en despiece ordenado que ilustra un carril lateral de la implementación de la Fig. 1;

[0026] La Fig. 4 es una vista en despiece ordenado que muestra la conexión entre los componentes del travesaño en la formación de un travesaño de la implementación de la Fig. 1;

[0027] La Fig. 5 es una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama de la Fig. 1 configurados para un paquete compacto, de fácil manejo;

[0028] La Fig. 6 es una vista en despiece ordenado que ilustra la disposición de los componentes del marco de cama de la Fig. 5 adaptados para encajar en un paquete;

Segunda implementación

[0029] La Fig. 7 es una vista en perspectiva de un marco de cama ensamblado construido de acuerdo con una segunda implementación de la presente invención;

[0030] La Fig. 8 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes individuales del marco de cama de la Fig. 7;

[0031] La Fig. 9 es una vista lateral que muestra los componentes de un travesaño de la implementación de la Fig. 7 con un componente de travesaño pivotado;

[0032] La Fig. 10 es una vista en perspectiva de un travesaño de la implementación de la Fig. 7 que ilustra el pivotaje de ambos componentes de travesaño a una configuración paralela;

[0033] La Fig. 11 es una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama de la Fig. 7 configurados para un paquete compacto, de fácil manejo;

[0034] La Fig. 12 es una vista en despiece ordenado que ilustra la disposición de los componentes del marco de cama de la Fig. 11 adaptados para encajar en un paquete;

Tercera implementación

[0035] La Fig. 13 es una vista en perspectiva de un marco de cama ensamblado construido de acuerdo con una tercera implementación de la presente invención;

[0036] La Fig. 14 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes individuales del marco de cama de la Fig. 13;

[0037] La Fig. 15 es una vista en perspectiva que ilustra un carril lateral de la implementación de la Fig. 13;

[0038] La Fig. 16 es una vista en perspectiva de un carril lateral de la implementación de la Fig. 13 que ilustra el pivotaje de los componentes del carril lateral;

[0039] La Fig. 17 es una vista en perspectiva de un carril lateral con ambos componentes del carril lateral pivotados en una orientación paralela;

[0040] La Fig. 18 es una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama de la Fig. 13 configurado para un paquete compacto, de fácil manejo;

[0041] La Fig. 19 es una vista en despiece ordenado que ilustra la disposición de los componentes del marco de cama de la Fig. 18 adaptados para encajar en un paquete;

Cuarta encarnación

[0042] La Fig. 20 es una vista en perspectiva de un marco de cama ensamblado construido de acuerdo con una cuarta implementación de la presente invención;

[0043] La Fig. 21 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes individuales del marco de cama de la Fig. 20;

[0044] La Fig. 22 es una vista lateral de un travesaño de la implementación de la Fig. 20;

[0045] La Fig. 23 es una vista en perspectiva de un travesaño de la implementación de la Fig. 20 que ilustra el pivotaje de un componente de travesaño;

[0046] La Fig. 24 es una vista lateral de un carril lateral con ambos componentes del carril lateral pivotados en una orientación paralela;

[0047] La Fig. 25 es una vista en detalle en perspectiva de un extremo de un travesaño de la implementación de la Fig. 20 que ilustra el conector en el mismo;

[0048] La Fig. 26 es una vista detallada en despiece ordenado que ilustra la conexión entre un travesaño y un carril lateral de la implementación de la Fig. 20;

[0049] La Fig. 27 es una vista en perspectiva detallada que ilustra la conexión completa entre un travesaño y un carril lateral de la implementación de la Fig. 20;

[0050] La Fig. 28 es una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama de la Fig. 20 configurados para un paquete compacto, de fácil manejo;

[0051] La Fig. 29 es una vista en despiece ordenado que ilustra la disposición de los componentes del marco de cama de la Fig. 28 adaptados para encajar en un paquete;

Quinta implementación

[0052] La Fig. 30 es una vista en perspectiva de un marco de cama ensamblado construido con el uso de un sistema de bloqueo utilizado con los carriles laterales;

[0053] La Fig. 31 es una vista en despiece ordenado que ilustra los componentes individuales del marco de cama de la Fig. 30;

[0054] La Fig. 32 es una vista lateral de un travesaño de la implementación de la Fig. 30;

[0055] La Fig. 33 es una vista lateral de un travesaño de la Fig. 32 en una orientación plegada;

[0056] La Fig. 34 es una vista en perspectiva de un carril lateral de la implementación de la Fig. 30;

[0057] La Fig. 35 es una vista lateral ampliada que ilustra la conexión entre los componentes del carril lateral de la implementación de la Fig. 30;

[0058] La Fig. 36 es una vista lateral ampliada adicional de la conexión entre los componentes del carril lateral de la implementación de la Fig. 30;

[0059] La Fig. 37 es una vista lateral ampliada adicional de la conexión entre los componentes del carril lateral de la implementación de la Fig. 30;

[0060] La Fig. 38 es otra vista lateral ampliada de la conexión entre los componentes del carril lateral de la implementación de la Fig. 30; y

[0061] La Fig. 39 es una vista en perspectiva de un carril lateral de la implementación de la Fig. 30 en su orientación plegada; y.

[0062] La Fig. 40 es una vista lateral de la implementación de la Fig. 30 en su orientación plegada.

Descripción detallada de la Invención

[0063] En primer lugar en la Fig. 1 se muestra, una vista en perspectiva de la primera implementación de un marco de cama 50 construido de acuerdo con la presente invención. Como se puede ver, el marco de cama 50 está compuesto por dos carriles laterales 52, 54 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños terminales 56 y travesaño central 58. Los propios carriles laterales 52, 54 están compuestos de primeros y segundos componentes del carril lateral 60, 62 y 64, 66, respectivamente. Lo mismo es cierto para los travesaños terminales 56 y el travesaño central 58 que están, respectivamente, compuestos por los componentes 70, 72, 74 y 76 del travesaño terminal y los componentes del 78, 80 del travesaño central.

[0064] Además, hay patas terminales 82 del carril lateral y patas centrales 84 del carril lateral. Como quedará claro, los primeros componentes 60, 62 del carril lateral se fijan de fábrica a las patas 84 de los carriles laterales. Los segundos componentes 64, 66 del carril lateral se fijan entre las patas centrales 84 del carril lateral y un par de las patas terminales 82 del carril lateral de una manera que no requiere ninguna herramienta y se explica más adelante.

[0065] Cada uno de los componentes 70 y 74 del travesaño terminal tiene terminales internos 86, 88 que se superponen con los extremos internos 90, 92 de los componentes 72 y 76 del travesaño terminal formando una unión. De manera similar, los terminales internos 94, 96 de los componentes 78, 80 del travesaño central se sobreponen entre sí formando una unión.

[0066] En las uniones de los terminales internos superpuestos 94, 96 de los componentes 78, 80 del travesaño central, hay una pata 98 del travesaño central que soporta esa conexión. De manera similar, en las uniones de los extremos internos solapantes 86, 90 y 88, 92 de los componentes 70, 72, 74 y 76 del extremo del travesaño, hay patas de travesaño extremas 100.

[0067] Volviendo a continuación a la Fig. 2, tomada junto con la Fig. 1, se puede ver una vista en despiece ordenado que ilustra el montaje del marco de cama 50 de esta implementación. Como tal, se puede ver que los primeros componentes 60, 62 del carril lateral tienen un extremo fijado a las patas centrales 84 del carril lateral y tienen extremos libres 102. Los primeros y los segundos componentes 60, 62 del carril lateral son preferiblemente hierros angulares en forma de L con una pestaña horizontal plana y una pestaña vertical que se extiende hacia abajo. Justamente hacia el interior de los extremos libres 102, hay una cuña 104 que es una forma de pirámide truncada que se estrecha hacia abajo y que puede ser mejor vista y descrita en la Solicitud de Patente publicada 2010/0242171 A1, publicada el 30 de septiembre de 2010 y titulada Sistema de Conexión Tridimensional para Marco de Cama. También se proporciona una cuña 104 en los terminales internos 106, 108 de los segundos componentes 64, 66 del carril lateral, así como cerca de los travesaños terminales 110, 112 de los segundos componentes 64, 66 laterales.

[0068] Una pequeña cuña 114 está asegurada a los travesaños terminales de los travesaños terminales 56 y al travesaño central 58. Las pequeñas cuñas 114 están ahusadas hacia dentro en la dirección hacia abajo y están aseguradas a las terminales externas de los travesaños terminales 56 y el travesaño central 58 por medio de remaches. La pequeña cuña 114 se puede construir de plástico o metal.

[0069] Como también se puede ver, las patas terminales 82 del carril lateral están situadas en los extremos de los carriles laterales 52, 54 o cerca de ellos. Las patas terminales 82 del carril lateral están, por supuesto, adaptadas para contactar una superficie plana, tal como un piso, y soportar el marco de cama 50, así como la ropa de cama que luego se agrega al marco de cama 50. Como tal, las patas terminales 82 del carril lateral tienen una superficie superior 118 que soporta los primeros y los segundos componentes 60, 62, 64, 66 del carril lateral y también incluye una pestaña vertical 120 que se extiende por encima de la superficie superior plana de los primeros y segundos componentes 60, 62, 64, 66 del carril lateral para retener el muelle de caja montado sobre el marco de cama 50 en la posición adecuada.

[0070] Cada una de las patas terminales 82 del carril lateral también tiene una ranura interior 122 formada en la misma y que se explicará más adelante. En resumen, sin embargo, las dimensiones de la ranura interna 110 son tales que una pequeña cuña 114 puede ser interconectada en la misma. Cada pata terminal 82 del carril lateral también tiene un receptor 124 que es básicamente una abertura ahusada hacia dentro que está dimensionada para aceptar una cuña 104 cuando está interconectada en la misma.

[0071] Las patas centrales 84 del carril lateral están situadas aproximadamente a mitad de camino entre los travesaños terminales de los carriles laterales 52, 54. Las patas centrales 84 del carril lateral también tienen similar a las patas terminales 82 del carril lateral, una superficie superior 128 con una pestaña vertical 130 junto con la ranura interna 132 y un receptor 134.

[0072] De nuevo en referencia a las Figs. 1 y 2, ahora se puede entender como el marco de cama 50 de ésta implementación se ensambla sin la necesidad

de alguna herramienta. Los carriles laterales 52 y 54 se ensamblan fácilmente mediante la unión del primero y segundo componente 60, 64 del carril lateral, tomando el carril lateral 52 como ejemplo. La cuña 104 localizada en el fondo del extremo interno 106 del segundo componente 64 del carril lateral se inserta en el receptor 134 en la pata central 84 del carril lateral. Este movimiento efectivamente crea un carril lateral 54 de longitud completa. La misma acción se hace con respecto al carril lateral 52 opuesto de tal manera que ambos carriles laterales 52, 54 se ensamblan fácilmente entre sí.

[0073] de nuevo, utilizando el carril lateral 52 como ejemplo, las patas terminales 82 del carril lateral se ensamblan fácilmente al terminal exterior 110 y al terminal exterior 106 del segundo componente 64 del carril lateral simplemente insertando las cuñas en los receptores 124 en las patas 82. De nuevo la misma acción se hace con respecto al carril lateral 54.

[0074] En el punto, los travesaños terminales 56 y el travesaño central 58 (su montaje se explicará más adelante) se pueden fijar a los rieles laterales 52, 54 simplemente dejando caer las pequeñas cuñas 114 en las ranuras interiores 122 y 132, completando así el montaje del marco de cama 50 sin la necesidad de herramientas, y así todo el conjunto puede ser realizado fácilmente por un propietario con poca o ninguna habilidad, sin herramientas y elimina por completo la necesidad de buscar herramientas o buscar elementos de fijación faltantes.

[0075] Volviendo brevemente a la Fig. 3, se muestra una vista en despiece ordenado que ilustra el montaje de un carril lateral, en este caso el carril lateral 54, sin embargo, como se explicó, ambos carriles laterales 52, 54 se ensamblan de la misma manera. Como se puede ver, las cuñas 104 del segundo componente del carril lateral 66 y la cuña 104 del primer componente del carril

lateral 62 están posicionadas para moverse hacia abajo dentro de los receptores 124 y 134, respectivamente, de la pata terminal 82 del carril lateral y la pata media 84 del carril lateral para completar la unión de las patas terminales 82 del carril lateral y la pata 84 del carril lateral del carril lateral 54.

[0076] Pasando a continuación a la Fig. 4, tomada junto con las Figs. 1-3, hay una vista en despiece ordenado de uno de los travesaños terminales 56 para ilustrar el ensamblaje de un travesaño; se ve que el ensamble tanto de los travesaños terminales 56 como del travesaño central 58 es el mismo. Como tal, los componentes 70, 72 del travesaño terminal se ven y son hierros angulares en forma de L con una pestaña horizontal 136 y una pestaña vertical 138. La pata 100 del travesaño terminal tiene una ranura 142 formada en ella que está dimensionada para ser ancha suficiente para permitir la inserción de dos pestañas verticales 138 en una relación lado a lado como se muestra en la Fig. 1.

[0077] Como tal, cuando los componentes 70, 72 del travesaño terminal se superponen de la manera que se muestra en la Fig. 1, las pestañas verticales 138 se colocan espalda con espalda y ambas se pueden insertar en la ranura 142 con las pestañas horizontales 136 que se extienden exteriormente para apoyar el somier y la ropa de cama.

[0078] Como también se puede ver, en la Fig. 4, hay una serie de orificios 144 espaciados en cada uno de los componentes 70, 72 del travesaño terminal y dos orificios 146 de pie en la pata 100 del travesaño terminal. Por lo tanto, cuando los componentes del travesaño terminal 70, 72 están superpuestos y alineados, cuatro de los orificios 144 estarán alineados con cada uno de los componentes del travesaño terminal 70, 72 de manera que un miembro de fijación 148 que tiene dos puntas 150 espaciadas una distancia predeterminada, se puede insertar a

través de los orificios 146 de la pata del pie y también un par alineado de orificios 144 separados de manera que los componentes 70, 72 del travesaño terminal estén asegurados firmemente a la pata 100 del travesaño terminal.

[0079] El usuario puede determinar fácilmente cuándo el par apropiado de orificios 144 está alineado y esa determinación dependerá de que el marco de cama particular que comience a ensamblarse, es decir, una tamaño queen, una tamaño King, etc. Para que el usuario pueda alinear correctamente el orificios 144, hay marcas o indicios previstos 152 en la superficie superior de los componentes 70, 72 del travesaño terminal, de modo que el usuario puede, por ejemplo, alinear el extremo interior 90 del componente 72 del travesaño terminal con las marcas particulares 152 en la superficie superior del otro extremo del componente 70 del travesaño terminal y el par de orificios para ese tamaño de marco de cama particular se alineará automáticamente con los orificios de pie 146 de manera que el miembro de fijación 148 se pueda insertar a través de los orificios de pata 146 y a través de los orificios 144 en ambos extremos de los componentes 70, 72 del travesaño terminal.

[0080] Volviendo a continuación a la Fig. 5, hay una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama 50 de la Fig. 1 configurados para un paquete compacto y fácil de manejar que facilita el envío u otro transporte del mismo, incluyendo el transporte del paquete en el automóvil del usuario para la entrega en su hogar. Por consiguiente, se pueden ver los componentes individuales, es decir, las patas terminales 82 del carril lateral, las patas medias 84 del carril lateral, los componentes 70, 72, 74, 76 del travesaño terminal, los primeros componentes 60, 62 del carril lateral, los segundos componentes 64, 66 del carril lateral y los componentes 78, 80 del carril central. Como se puede ver, los componentes pueden configurarse de forma compacta para un paquete y la

longitud total es manejable y tiene aproximadamente la longitud de la mitad de un carril lateral normal de un marco de cama comparable con un carril lateral de longitud completa, lo que hace que el eventual paquete sea fácil de transportar o enviar.

[0081] Volviendo a la Fig. 6, hay una vista en despiece ordenado que ilustra el ensamblaje de los componentes individuales de la Fig. 5.

[0082] En las Figs. 7 y 8, se muestra una vista en perspectiva y una vista en despiece ordenado de un marco de cama 154 que está construido de acuerdo con una segunda implementación de la presente invención. La segunda implementación es muy similar a la primera implementación mostrada en las Figs. 1-6 e incluye dos carriles laterales 156, 158 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños terminales 160 y travesaño central 162. Los carriles laterales 156, 158 en sí mismo, están compuestos por los primeros y segundos componentes 164, 166, 168, 170 del carril lateral respectivamente. Lo mismo es cierto para los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162 que están, respectivamente, compuestos por los componentes 172, 174, 176, 178 del travesaño terminal y los componentes 180, 182 del travesaño central.

[0083] Como en la implementación anterior, hay patas terminales 184 en el carril lateral y patas centrales 186 en el carril lateral. Como quedará claro, los segundos componentes 168, 170 del carril lateral se fijan de fábrica a las patas centrales 186 del carril lateral. Los primeros componentes 164, 166 del carril lateral se fijan entre las patas centrales 186 del carril lateral y un par de las patas terminales 184 del carril lateral de una manera, de nuevo, que no requiere ninguna herramienta.

[0084] En la vista en despiece ordenado de la Fig. 8, se pueden ver los segundos componentes 168, 170 del carril lateral con un extremo fijado a las patas centrales 186 del carril lateral y tienen los extremos libres 188. Los primeros y segundos componentes 164, 166, 168, 170 del carril lateral son preferiblemente hierros angulares en forma de L con una pestaña horizontal plana y una pestaña vertical que se extiende hacia abajo. De nuevo, hay cuñas 190, similares a las de la primera implementación, y que se acoplan en los receptores 192 en las patas terminales 184 de los carriles laterales y las patas centrales 186 del carril lateral con el fin de ensamblar el marco de cama 154.

[0085] También, hay pequeñas cuñas 194 en los extremos de los componentes 172, 174, 176, 178 del travesaño terminal y los componentes 180, 182 del travesaño central para unir los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162 a los carriles laterales 156, 158 por medio de la ranura 192. De nuevo, las patas 198 del travesaño están presentes para soportar los travesaños 160, 162.

[0086] Sin embargo, en esta implementación, los componentes 180 y 182 del travesaño central, así como los componentes 172, 174, 176, 178 del travesaño terminal están todos fijados de forma pivotante a las patas del travesaño 198.

[0087] Volviendo a la Fig. 9, tomada junto con las Figs-.7 y 8, hay una vista lateral del travesaño central 162 y que ilustra la conexión entre los componentes 180, 182 del travesaño central y la pata del travesaño 198, como ejemplo de las conexiones a las patas del travesaño 198 de los componentes 172, 174, 176, 178 del travesaño terminal. En la Fig. 7, los componentes 180, 182 del travesaño están en una orientación de extremo a extremo y, por lo tanto, están dimensionados para abarcar la distancia entre los carriles laterales 156, 158.

[0088] En la Fig. 9, se puede ver que los componentes 180, 182 del travesaño central se fijan de forma pivotante a la pata 198 del travesaño por medio de pernos de pivote 200 de modo que cada uno de los componentes 180, 182 del travesaño central es libre de pivotar alrededor de la pata del travesaño 198. En la Fig. 9, el componente 180 del travesaño se ha pivotado 90 grados de un extremo a otro extremo, en la orientación horizontal de las figs. 7-8. El pivotaje alrededor de la pata del travesaño 198 está limitado por el contacto entre una pestaña 202 en el componente 180 del travesaño central y una muesca 204 formada en la pata del travesaño 198.

[0089] El pivotaje hacia arriba de cada componente 180, 182 del travesaño central también está limitado por el contacto entre el accesorio de pivote 206 y una superficie vertical superior 208 de la pata del travesaño 198 de modo que el movimiento pivotante total de cualquiera de los componentes 180, 182 del travesaño central están limitados al movimiento entre la orientación horizontal como se muestra en las Figs. 7-8, y el movimiento giratorio de 90 grados a la orientación vertical del componente 182 del travesaño de la Fig. 9.

[0090] En la Fig. 10, ambos componentes 180, 182 del travesaño central se han pivotado desde la orientación de extremo a extremo de la Fig. 7 de manera que los componentes 180, 182 del travesaño central están en una posición lado a lado, por lo tanto, efectivamente reducen la longitud total del travesaño central 162 a aproximadamente la mitad de su longitud de extremo a extremo de la Fig. 7. Por lo tanto, los componentes 180, 182 del travesaño, así como los otros componentes del travesaño, se pueden pivotar entre una orientación donde son de extremo a extremo u horizontales y una orientación lado a lado donde los componentes 180, 182 del travesaño son paralelos entre sí.

[0091] En el ensamble sin herramientas de la implementación del marco de cama 154, los carriles laterales 156, 158 se ensamblan de la misma manera que con la primera implementación ilustrada y explicada con respecto a las Figs. 1-6. Sin embargo, la diferencia principal, entre la primera y la segunda implementación es que los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162 se deben desplegar desde su orientación de lado a lado de la Fig. 10 hasta su orientación de extremo a extremo como se muestra en la Fig. 7, de tal manera que los travesaños 160, 162 se pueden dejar caer en la posición ensamblada como se muestra en la Fig. 7 simplemente dejando caer las pequeñas cuñas 194 en las ranuras 196 y, como en la primera implementación, el marco de cama 154 de la segunda implementación se puede ensamblar completamente sin la necesidad de herramientas.

[0092] Volviendo a continuación a la Fig. 11, hay una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama 154 de las Figs. 7 y 8 configurados para un paquete compacto y fácil de manejar que facilita el envío u otro transporte del mismo, incluido el transporte del paquete al automóvil de un usuario para la entrega en su hogar. En consecuencia, se pueden ver los componentes individuales, es decir, las patas terminales 184 de los carriles laterales, las patas medias 186 del carril lateral, los travesaños terminales 160 y los travesaños centrales 162 y los componentes 164, 166, 168, 170 del carril lateral. Se puede observar, los componentes se pueden configurar de forma compacta para un paquete y toda la longitud es manejable y es aproximadamente la longitud de la mitad de un carril lateral normal de un marco de cama comparable con un carril lateral de longitud completa, lo que hace que el eventual paquete sea fácil de transportar o enviar

[0093] Volviendo a la Fig. 12, hay una vista en despiece ordenado que ilustra el ensamble de los componentes individuales de la Fig. 11.

[0094] En las Figs. 13 y 14, se muestra una vista en perspectiva y una vista en despiece ordenado de un marco de cama 210 que está construido de acuerdo con una tercera implementación de la presente invención. La tercera implementación es muy similar a las implementaciones primera y segunda mostradas en las Figs. 1-12 e incluye dos carriles laterales 212, 214 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños terminales 160 y travesaño central 162. Como será visto, los travesaños laterales 160 y el travesaño central 162 son los mismos que los descritos con respecto a la segunda implementación de las Figs. 7-12 y, por lo tanto, se usan los mismos números de identificación para describir los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162 como se usa para describir esa implementación.

[0095] Sin embargo, en esta implementación, los carriles laterales 212, 214 están formados por un primero y un segundo componente 216, 218, 220 y 222 del carril lateral, respectivamente. Lo mismo es cierto para los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162 que están, respectivamente, compuestos por los componentes 172, 174, 176, 178 de los travesaños terminales y los componentes 180, 182 de los travesaños centrales.

[0096] También hay patas terminales 224 del carril lateral y patas centrales 226 del carril lateral. En esta implementación, las patas terminales 224 del carril lateral están pre-conectadas a los primeros y segundos componentes 216, 218, 220 y 222 del carril lateral por el fabricante de una manera que se explicará.

[0097] Como se puede ver en las Figs. 13 y 14, teniendo el carril lateral 212 como un ejemplo de ambos carriles laterales, 212 y 214, se puede ver que el primer componente 216 del carril lateral tiene un extremo interior 228 que se fija de forma pivotante a la pata central 226 del carril lateral alrededor de un punto 230 del pivote. Lo mismo es cierto para el segundo componente 220 del carril lateral que tiene un terminal interno 232 que se fija pivotantemente a la pata central 226 del carril lateral alrededor de un punto 234 del pivote. Los terminales externos 236, 238 del primero y segundo componentes 216, 220 del carril lateral, respectivamente, se fijan a las patas terminales 224 del carril lateral y se pueden fijar a las mismas mediante dispositivos de fijación 240, tales como remaches.

[0098] La construcción del otro carril lateral 214 es la misma y, de nuevo, el primero y el segundo componente 218, 222 del carril lateral se fijan de forma pivotante a la pata central 226 del carril lateral alrededor de los puntos del pivote 242 y 244 y los travesaños terminales 246 y 248 se fijan a las patas terminales 224 del carril lateral y se pueden fijar a las mismas mediante dispositivos de fijación 240, tales como remaches.

[0099] Volviendo a la Fig. 15, tomada junto con las Figs. 13 y 14, se puede ver el carril lateral 212 y que está construido igual que el carril lateral 214. En la Fig. 15, los primeros y segundos componentes 216 y 220 del carril lateral están en una relación de extremo a extremo donde el carril lateral 212 resultante es un componente recto y adecuado para el ensamblaje en el marco de cama 210. Como también se puede ver en la Fig. 15, cada una de las patas terminales 224 del carril lateral y la pata central 226 del carril lateral incluye ranuras 248 que, como se ha explicado anteriormente, son receptivas a la inserción de las pequeñas cuñas 194 en los travesaños terminales 160 y el travesaño central 162.

[0100] Volviendo luego a la Fig. 16, tomada junto con las Figs. 13-15, se muestra una vista en perspectiva del carril lateral 212 y que ilustra las conexiones pivotantes entre el primero y el segundo componentes 216 y 220 del carril lateral. En consecuencia, como se puede ver, los primeros y segundos componentes 216, 220 del carril lateral están pivotalmente fijados a la pata central 226 del carril lateral por medio de puntos de pivote 230, 234 de manera que cada uno de los componentes 216, 220 del carril lateral pueda pivotar libremente alrededor de la pata central 226 del carril lateral.

[0101] En la Fig. 17, el primero y el segundo componente 216, 220 del carril lateral se han pivotado 90 grados de extremo a extremo, con orientación recta de la Fig. 15 y están en una relación lado a lado o paralela.

[0102] El pivotaje alrededor de la pata central 226 del carril lateral está limitado por el contacto entre el primero y el segundo componente 216, 220 del carril lateral, de modo que el pivotaje del primero y el segundo componentes 216, 220 del carril lateral están limitados de la posición extremo a extremo de la Fig. 15 y de lado a lado, o posición paralela de la Fig. 17. En la Fig. 17, se debe observar que las patas terminales 224 del carril lateral están desacopladas lateralmente a lo largo del primero y segundo componentes 216, 220 del carril lateral de tal manera que el primero y el segundo componentes 216, 220 del carril lateral se puedan colocar en una relación estrecha de lado a lado y las patas terminales 224 del carril lateral no se encuentran la una con la otra.

[0103] De nuevo, el ensamble del marco de cama 210 de la tercera implementación es básicamente el mismo que con las dos primeras implementaciones con la excepción de que los carriles laterales 212, 214 están montados de forma pivotante de tal manera que el primero y el segundo

componentes 216, 218, 220 y 222 del carril lateral están en la posición de extremo a extremo de la Fig. 15, de modo que los travesaños terminales 160 y el carril central 162 se pueden colocar en posición y unirse a los carriles laterales 212, 214 insertando las pequeñas cuñas 194 en las ranuras 248 en los carriles laterales 212, 214.

[0104] Al igual que con las dos primeras implementaciones, el montaje se puede hacer sin la necesidad de herramientas y puede ser llevado a cabo fácilmente por una persona no calificada en el uso de herramientas.

[0105] Pasando entonces a la Fig. 18, hay una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama 210 de las Figs. 13 y 14 configurados para un paquete compacto y fácil de manejar que facilita el envío u otro transporte del mismo, incluido el transporte del paquete al automóvil de un usuario para la entrega en su hogar. En consecuencia, se pueden ver los componentes individuales, es decir, los carriles laterales 212, 214 y los travesaños terminales y centrales 160, 162. Como se puede ver, los componentes se pueden configurar de forma compacta para un paquete y toda la longitud es manejable y es aproximadamente la longitud de la mitad de un carril lateral normal de un marco de cama comparable con un carril lateral de longitud completa, lo que hace que el eventual paquete sea fácil de transportar o enviar.

[0106] Pasando a la Fig. 19, hay una vista en despiece ordenado que ilustra el ensamblaje de los componentes individuales de la Fig. 18.

[0107] En las Figs. 20 y 21, se muestra una vista en perspectiva y una vista en despiece ordenado de un marco de cama 260 que está construido de acuerdo con una cuarta implementación de la presente invención. La cuarta

implementación es muy similar a las tres primeras implementaciones mostradas en las Figs. 1-19 e incluye dos carriles laterales 212, 214 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños terminales 262 y travesaño central 264. Los carriles laterales 212, 214 son los mismos que los descritos con respecto a la tercera implementación de las Figs. 13-19 y, por lo tanto, se usan los mismos números de identificación para describir los carriles laterales 212, 214 como se usan para describir esa implementación.

[0108] De nuevo, por lo tanto, los carriles laterales 212, 214 están formados por un primero y un segundo componentes 216, 218 y 220, 222 del carril lateral, respectivamente, que se fijan de manera pivotante a las patas medias 226 del carril lateral e incluyen patas terminales 224 del carril lateral que se fijan a los extremos libres del primero y segundo componentes 216, 218 y 220, 222 del carril lateral. Los travesaños terminales 262 están compuestos por los componentes del travesaño terminal 278, 280, 282, 284 y el travesaño central 264 está compuesto por los componentes 286, 288 del travesaño central.

[0109] Pasando a la Fig. 22, tomada junto con las Figs. 20 y 21, hay una vista lateral del travesaño central 264 compuesto por los componentes 266, 268 del travesaño central. El travesaño central 264 se describe específicamente, sin embargo, se puede ver que los travesaños terminales 262 están contruidos de la misma manera que el travesaño central 264.

[0110] Como se puede ver, cada uno de los componentes 266 y 268 del travesaño central tiene terminales internos 270, 272 y terminales externos 274, 276. En los terminales internos 270, 272 hay una doble pata 286 que se extiende hacia abajo para contactar el piso u otra superficie plana cuando el marco de la cama está ensamblado y listo para usar. Como tal, la doble pata 286 tiene un

extremo inferior 288 para contactar esa superficie de soporte para el soporte del marco de cama 260 y un extremo superior 289.

[0111] Cada uno de los componentes 266, 268 del travesaño central está fijado de forma pivotante a la pata doble 286 alrededor de los puntos de pivote 290. Como también se puede ver, las superficies laterales 292 y 294 del extremo superior 289 de la pata doble 286 están redondeadas para permitir una pestaña horizontal en cada uno de los componentes 266, 268 del travesaño central para girar con respecto a la doble pata 286.

[0112] Por lo tanto, los componentes 266, 268 del travesaño central pueden tener forma de L o forma de T y pueden pivotar alrededor de los puntos de pivote 290 para que los componentes 266, 268 del travesaño central puedan girar sin interferencia de la pestaña horizontal.

[0113] Pasando a la Fig. 23, hay una vista en perspectiva que ilustra la rotación de los componentes 266 y 268 del travesaño central. Como se puede ver, el componente 268 travesaño central se ha girado a una posición donde es paralelo a la doble pata 286 mientras que el componente del travesaño central 266 gira parcialmente desde su posición donde los componentes 266 y 268 del travesaño central forman una relación de línea recta de extremo a extremo entre sí a la posición como se muestra en la Fig. 22.

[0114] En la Fig. 24, hay una vista lateral del travesaño central 264 donde ambos componentes 266, 268 del carril central se han movido a una posición donde son esencialmente paralelos entre sí y desplazados aproximadamente 90 grados desde la orientación de trabajo de la Fig. 22. También se pueden ver

conectores de cuña 296 en las terminales externas 274, 276 de cada uno de los componentes 266 y 268 del travesaño central.

[0115] Pasando entonces a la Fig. 25, hay una vista en perspectiva ampliada del terminal distal 276 del componente del travesaño central 268 y que muestra el conector de cuña 296. El conector de cuña 296 se puede fijar al terminal distal 276 del componente 268 del travesaño central por medio de un par de pestañas 298 aseguradas juntas con sujetadores 300, tales como remaches, para emparedar la pestaña vertical 302 del componente 268 del travesaño central entre las mismas.

[0116] Una cuña 304 se extiende hacia abajo desde las pestañas 298 y la cuña 304 comprende una pestaña flexible 306 con un borde inferior 308 que se extiende hacia dentro hacia el extremo interno 270 del componente 268 del travesaño central.

[0117] Pasando a continuación a la Fig. 26, hay una vista en despiece, tomada desde abajo, que ilustra la conexión entre el componente 268 del travesaño central y una pata central 226 del carril lateral. Como se puede ver, la pata central 226 del carril lateral tiene una ranura 310 formada en ella con un fondo abierto 312. Las dimensiones de la ranura 310 están dimensionadas para recibir la cuña 304 de modo que el componente 268 del travesaño central se pueda unir a la pata central 226 del carril lateral simplemente dejando caer la cuña 304 en la ranura 310.

[0118] En la Fig. 27, tomada junto con la Fig. 26, hay una vista en perspectiva ilustrada de la conexión completa entre el componente 268 del travesaño central y la pata central 226 del carril lateral. En la Fig. 27, la cuña 304

se ha insertado hacia abajo dentro de la ranura 310 y el borde inferior 308 se proyecta hacia afuera para engancharse contra la parte inferior del conector de la cuña 296. La cuña 304 no se puede retirar de la ranura 310 sin mover primero el borde inferior 308 de la lengüeta flexible 306 hacia fuera para desbloquear el componente 268 del travesaño central desde la pata central 226 del carril lateral.

[0119] Como en las primeras tres formas de implementación, el ensamblaje se puede hacer sin la necesidad de herramientas y puede ser llevado a cabo fácilmente por una persona no calificada.

[0120] Pasando luego a la Fig. 28, hay una vista en perspectiva que muestra los componentes del marco de cama 260 de las Figs. 20 y 21 configurados para un paquete compacto y fácil de manejar que facilita el envío u otro transporte del mismo, incluido el transporte del paquete al automóvil de un usuario para la entrega en su hogar. En consecuencia, se pueden ver los componentes individuales, es decir, los travesaños 262, el travesaño central 264 y los carriles laterales 212, 214. Como se puede ver, los componentes se pueden configurar de forma compacta para un paquete y toda la longitud es manejable y es aproximadamente la longitud de la mitad de un carril lateral normal de un marco de cama comparable con un carril lateral de longitud completa, lo que hace que el eventual paquete sea fácil de transportar o enviar.

[0121] Pasando a la Fig. 29, hay una vista en despiece ordenado del paquete de la Fig. 28 que ilustra el ensamblaje de ese paquete y la ubicación y ensamblaje de los componentes individuales.

[0122] En las Figs. 30 y 31, se muestra una vista en perspectiva y una vista en despiece ordenado de un marco de cama 320 que está construido de

acuerdo con la presente invención e incluye un sistema de bloqueo que se describirá. Como se puede ver, el marco de cama 320 incluye dos carriles laterales 322 y 324 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños laterales 322 y 324 que están unidos a tres travesaños, es decir, travesaños terminales 326 y travesaño central 328. Básicamente, los travesaños terminales 326 y el travesaño central 328 son similares a los travesaños terminales y al travesaño central de los travesaños previamente descritos con respecto a las implementaciones anteriores de la Fig. 1-29; sin embargo, se emplea un sistema de bloqueo con los carriles laterales 322, 324 para permitir que los primeros componentes 330, 332 del carril lateral y los segundos componentes 334 y 336 del carril lateral pivoten en la formación de los carriles laterales 322, 324 y se bloqueen en su orientación donde los primeros componentes 330, 332 del carril lateral y los segundos componentes 334, 336 del carril lateral estén orientados de extremo a extremo.

[0123] De nuevo, los travesaños terminales 326 y el travesaño central 328 están, respectivamente, compuestos por los componentes 338, 340, 342 y 344 de los travesaños terminales y los componentes 346 y 348 del travesaño central.

[0124] También hay patas terminales 350 del carril lateral y patas centrales 352 del carril lateral, así como patas terminales 354 del travesaño central. En esta implementación, las patas terminales del carril lateral 350 están pre-conectadas a los primeros componentes 330, 332 del carril lateral y los segundos componentes 334, 336 del carril lateral por el fabricante.

[0125] En las Figs. 32 y 33, hay vistas laterales de un travesaño central 328 en las orientaciones de extremo a extremo y paralelas. Como se ve, los travesaños terminales 326 y el travesaño central 328 son básicamente los mismos

y, en la Fig. 32, se ilustra el travesaño central 328. Los componentes 346 y 348 del travesaño central pivotan alrededor de la pata 354 del carril central. Cuando el travesaño central 328, por ejemplo, se des-ensambla o antes del ensamble, los componentes 346 y 348 del travesaño central son esencialmente paralelos entre sí como se muestra en La Fig. 33 en la orientación plegada en la que el travesaño central 328 se envía o almacena fácilmente. Las pequeñas cuñas 356 están fijadas a los extremos distales de los componentes 346, 348 del travesaño central, así como a los travesaños terminales 326, y están alineados y se apoyan uno contra el otro.

[0126] Como también se puede ver en la Fig. 32, hay una silla de montar en forma de U 349, preferiblemente formada de metal, que se une a los componentes 346, 348 del travesaño y proporciona los puntos de pivote para esos componentes. El sillín 349 en forma de U puede ser una construcción de una pieza o, preferiblemente, puede estar compuesto por dos piezas de metal unidas entre sí por remaches para formar el sillín en forma de U con un espacio interno. Como tal, el sillín 349 puede ser un metal a fin de proporcionar una unión fuerte de los componentes 346, 348 del travesaño y la pata plástica 354 del carril central y, en la fabricación del marco de cama 320, la pata plástica 354 del carril central se puede añadir más tarde a la montura 349. El tipo de montura de construcción también se usa con los travesaños terminales 326 así como con los carriles laterales 322, 324 como se verá.

[0127] Pasando entonces a la Fig. 34, hay una vista en perspectiva del carril lateral 322, siendo el otro carril lateral 324 idéntico. Como se puede ver, el primer componente 330 del carril lateral y el segundo componente 332 del carril lateral tiene ambos extremos internos 358 unidos de forma pivotante y soportados por una pata central 352 del carril lateral de la manera que se describirá.

[0128] Los terminales externos 360 del primero y segundo componentes 330, 332 del carril lateral, respectivamente, se fijan a las patas terminales 350 del carril lateral y se pueden fijar a los mismos mediante dispositivos de fijación tales como remaches 362. Como se ve, ñas patas terminales 350 del carril lateral y la pata central 352 del carril lateral tienen ranuras 364, 366 respectivamente para recibir las pequeñas cuñas 356 en los extremos de los travesaños terminales 326 y el travesaño central 328 (Fig. 2).

[0129] Volviendo a continuación a la Fig. 35, se muestra una vista lateral del carril lateral 322 con el primer componente 330 del carril lateral y el segundo componente 334 del carril lateral unidos de forma pivotante. Nuevamente, se usa una montura metálica en forma de U 368 para la conexión e incluye puntos de pivote, tales como pasadores de pivote 370 ubicados en la montura 368 que pasan a través de orificios, no mostrados, en cada uno de y segundos componentes 330, 334 del carril lateral. En los terminales internos 358 de y segundos componentes 330, 334 del carril, hay muescas 372, 374 formadas, respectivamente, en el primer componente 330 del carril lateral y el segundo componente 334 del carril lateral para servir a un propósito que se explicará.

[0130] En la parte superior del sillín 368, hay una ranura 376 formada y un par de pasadores deslizantes 378, 380 que se deslizan a través de la ranura 376 y en su movimiento lateral hacia fuera se presionan mediante la ranura 376. Se muestra un muelle 382 en forma V y contacta los pasadores deslizantes 378, 380 para sesgar esos pasadores deslizantes 378, 380 hacia dentro como se muestra en la Fig. 35, es decir, lejos de las muescas 372, 374. En una implementación ejemplar, hay dos muelles en forma de V, separados, y son muelles flotantes, es decir, están conectados a los pasadores deslizantes 378, 380

solo por sus extremos 379 y 381 que rodean los pasadores deslizantes 378 y 380 para presionar los pasadores deslizantes 378 y 380 hacia dentro uno hacia el otro.

[0131] Además, hay un separador de plástico 384 que se mueve hacia arriba y hacia abajo dentro del sillín 368 en forma de U y el separador 384 también tiene un muelle 386 que se extiende hacia abajo dentro del sillín 368. El separador de plástico 384 se muestra en su posición superior en la Fig. 35, de modo que no se ejerce ninguna presión contra los pasadores deslizantes 378, 380 por el muelle 386. Como también se ve en la Fig. 35, los primeros y segundos componentes 330, 334 del carril lateral y en una posición desbloqueada, fuera del ángulo el uno del otro y, en la posición desbloqueada, puede pivotar libremente alrededor de los pasadores de pivote 370.

[0132] Volviendo a continuación a la Fig. 36, se muestra la misma estructura, sin embargo, el primero y el segundo componente del carril lateral 330, 334 se han pivotado en una alineación de extremo a extremo para formar el carril lateral 322 usado con el marco de la cama 320.

[0133] A continuación, en la Fig. 37, tomada con las Figs. 35 y 36, el separador 384 se ha movido a su posición inferior dentro del sillín 368 en forma de U y el muelle 386 está en contacto con los pasadores deslizantes 378, 380. Como se ve, el primer componente 330 del carril lateral está ahora en una posición bloqueada y el pasador deslizante 378 se ha movido hacia la muesca 372 por medio de la inclinación ejercida por el muelle 386 contra el pasador deslizante 378 que desvía el pasador deslizante 378 hacia fuera, hacia la ranura 376. Como tal, el primer componente 330 del carril lateral está bloqueado de manera segura en su posición operativa dentro del sillín 368. El segundo componente 334 del carril

lateral todavía está inclinado hacia fuera y el mismo no está en su posición bloqueada.

[0134] En la Fig. 38, se puede ver que tanto el primero como el segundo componentes 330, 334 del carril lateral están en la posición bloqueada y los pasadores deslizantes 378, 380 ambos están enganchados en las ranuras 372, 372, bloqueando así los componentes 330 y 334 del carril lateral en una posición donde están orientados de extremo a extremo y constituyen así el carril lateral 322.

[0135] Como se puede ver, para desacoplar de nuevo el primero y el segundo componentes 330, 334 del carril lateral, el separador 384 puede simplemente moverse a su posición superior y la desviación hacia fuera ejercida sobre los pasadores deslizantes 378, 380 por el muelle 386 se retira, permitiendo de ese modo la polarización hacia adentro del muelle en forma de V para mover los pasadores deslizantes 378, 380 hacia dentro y desacoplarse de las muescas 372, 374.

[0136] Volviendo a la Fig. 39, se puede ver que los primeros y segundos componentes 330, 334 del carril lateral se han pivotado a su orientación donde generalmente son paralelos entre sí y, por lo tanto, ocupan menos espacio para almacenamiento o envío.

[0137] A continuación, en la Fig. 40, se muestra una vista en despiece ordenado del carril lateral 322 plegado para almacenar o enviar e ilustrar los diversos componentes que se pueden hacer manejables pivotando el primero y segundo componentes 330, 334 del carril lateral hasta una orientación donde generalmente son paralelos entre sí.

[0138] Con el sistema de bloqueo aquí descrito, el sistema de bloqueo se ilustra como incorporado en los carriles laterales con fines ilustrativos, sin embargo, se puede ver que el mismo sistema de bloqueo es aplicable para uso en travesaños, así como en carriles laterales y ganan las mismas ventajas.

[0139] Además, se observa que, con las implementaciones descritas anteriormente, tanto los carriles laterales como los travesaños pueden tener forma de T y estar constituidos por dos hierros angulares en forma de L fijados entre sí o una construcción unitaria en forma de T.

[0140] Aunque la presente invención se ha expuesto en términos de una implementación específica o implementaciones, se entenderá que el presente marco de cama plegable descrito aquí se puede modificar o alterar por los versados en el arte a otras configuraciones. En consecuencia, la invención se debe interpretar y limitar en términos generales solo por el alcance y el espíritu de las reivindicaciones adjuntas a la misma.