

SOPORTE DE SUSPENSIÓN DE TRAMPOLÍN Y SISTEMA DE CONEXIÓN

REFERENCIA CRUZADA CON UNA SOLICITUD RELACIONADA

Esta solicitud reivindica prioridad de regreso a la Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 15/068,093 presentada en Marzo 11, 2016. El contenido de tal solicitud se incorpora por el presente por referencia en la presente divulgación.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la Invención.

La presente invención se relaciona en general con el campo de los trampolines, y más específicamente, a un soporte de suspensión de trampolín y sistema de conexión con un larguero pivotante y un conjunto amortiguador incorporado en el soporte vertical.

2. Descripción del Arte Relacionado.

La industria del parque de trampolines ha crecido rápidamente en los Estados Unidos en los últimos siete años y recientemente se ha expandido en los mercados internacionales. Uno de los mayores problemas que enfrenta la industria son las lesiones sufridas por los clientes cuando ellos aterrizan en las almohadillas del trampolín. En una construcción típica, un marco que consta de barras de acero y/o cables de acero subyace en las almohadillas del trampolín, y los resortes conectan la estera del trampolín (superficie de salto) al larguero del trampolín (barra de acero o cable de acero). Generalmente, una almohadilla de espuma de vinilo gruesa está unida a la parte superior del larguero de la cama para cubrir el marco de acero subyacente y los resortes.

Esta almohadilla de espuma es la única superficie suave para proteger al usuario de lesiones al aterrizar en el larguero del trampolín.

En un parque de trampolín que utiliza cables de acero en lugar de barras de acero para el marco del trampolín, el impacto del usuario al aterrizar en un larguero se reduce hasta cierto punto en virtud de la flexibilidad limitada que ofrecen los cables de acero; sin embargo, la cantidad de flexión suministrada por los cables de acero es limitada y plantea sus propios problemas. En particular, el impacto del cliente que hace contacto con los cables de acero no es absorbido principalmente (hay una pequeña cantidad de absorción de energía) sino que se transfiere a través de los cables de los trampolines interconectados, creando un efecto de onda entre todos los cables de acero en todo el campo y reduciendo su eficacia en la absorción de energía en el impacto. Los parques de trampolín con barras de acero que sujetan los trampolines no suministran la absorción de energía ante cualquier impacto, lo que representa un riesgo grave de lesiones.

La presente invención resuelve el problema de las lesiones sufridas como resultado del aterrizaje en las almohadillas/largueros al incorporar un ensamblaje de absorción de choques en el armazón del trampolín. Este sistema permite a los largueros pivotar al impacto, disminuyendo así la fuerza del impacto en el usuario. Ha habido una serie de solicitudes de patente relacionadas con trampolines y estructuras de trampolines, pero ninguna de estas invenciones incorpora las características de seguridad de la presente invención.

La Patente de los Estados Unidos No. 3,677,368 (Green, 1972) revela un trampolín con un marco hecho de un material tubular y apoyado sobre patas que resisten el movimiento hacia abajo del marco en respuesta al esfuerzo de

un impacto hacia abajo en el marco. La invención también incluye medios de almohadilla “soportados de forma flexible” sobre el marco para amortiguar el impacto del usuario sobre el marco.

La Patente de los Estados Unidos No. 5,336,135 (Keyvani, 1993) suministra un aparato de entretenimiento compuesto por una serie de trampolines dispuestos de manera vertical y desplazados para permitir al usuario saltar en serie desde los trampolines inferiores. En una incorporación, un trampolín tiene una estructura rígida de soporte a excepción de una parte que es desviable cuando se aplica una fuerza excesiva al trampolín. La última incorporación incorpora una “barra de flexión” que termina en un resorte de acero para absorber parcialmente la fuerza del impacto.

La Patente de los Estados Unidos No. 6,598,365 (Abraham *et al.*, 2003) describe un producto que absorbe impactos y energía para pisos, paredes y otras superficies planas. La invención esencialmente implica colocar resortes a lo largo del área a proteger. Se insertan inserciones abocinadas en los resortes, y estos insertos abocinados se insertan en un miembro receptor, que se fija a una superficie plana.

La Patente de los Estados Unidos No. 6,662,538 (Yoon, 2003) involucre un llamado trampolín de “seguridad” compuesto por un lienzo interior generalmente circular con una pluralidad de resortes de plano interior distribuidos alrededor de su perímetro y un lienzo exterior generalmente circular con una pluralidad de resortes de plano externo distribuidos alrededor de su perímetro. Las cuerdas de unión unen los resortes del plano interior al lienzo interior y el plano externo a los resortes al lienzo exterior.

La Patente de los Estados Unidos No. 6,733,420 (Schroeder, 2004) divulga un de ejercicio que comprende un armazón formado por elementos angulares unidos en sus esquinas adyacentes, que incluyen hombros y refuerzos, y un lecho de tela dispuesto dentro del armazón y unido al armazón con muelles helicoidales. Un émbolo en los conjuntos de patas suministra un desplazamiento del recorrido adicional durante el uso del aparato.

La Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 8,668,190 (Heruska *et al.*, 2014) suministra una estructura de absorción del impacto con una columna vertical hueca que telescópicamente recibe un poste. Un resorte helicoidal está situado entre una placa de soporte en la parte superior de la columna vertical hueca y una placa superior que está conectada al extremo superior del poste. El poste se retrae dentro de la columna hueca y el resorte se comprime cuando se aplica fuerza hacia abajo a la placa superior.

La Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 2006/0116242 (Publicover) describe un trampolín con tensión de los resortes ajustable en la cual los resortes u otros conectores elásticos soportan una cama dentro del marco del trampolín y se conectan entre sí de manera ajustable. La tensión entre los resortes puede ser ajustada para suministrar más o menos tensión entre los resortes adyacentes (o conjuntos de resortes adyacentes).

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención es un sistema de suspensión y conexión de suspensión de trampolín, que comprende: Un larguero alargado que está unido de forma pivotante a un soporte vertical telescópico, el soporte vertical telescópico que comprende un primer miembro tubular, un Segundo miembro tubular y una placa de base, el miembro tubular es hueco y está unido y se

extiende hacia arriba desde la placa base, y en el que el Segundo miembro tubular se ajusta telescópicamente dentro del primer miembro tubular; en el que un extremo superior del segundo miembro tubular está configurado para formar al menos un canal en el que se inserta un primer extremo del larguero, comprendiendo el primer extremo del larguero un eje alrededor del cual gira el primer extremo del larguero en relación con el extremo superior del segundo miembro tubular; y en el que los miembros tubulares primero y segundo contienen un ensamblaje de amortiguador, el ensamblaje del amortiguador que comprende un poste inferior cilíndrico que está asegurado en un extremo inferior cilíndrico que está asegurado en un extremo inferior del poste inferior cilíndrico a una placa base que está configurada para encajar en el interior del primer miembro tubular, donde un extremo inferior de un amortiguador está unido a una parte superior extrema del poste inferior cilíndrico, y en el que una parte superior del amortiguador está fijada al extremo superior del segundo miembro tubular.

En una incorporación preferida, el segundo miembro tubular comprende cuatro superficies externas y cuatro superficies externas y cuatro revestimientos de plástico, cada uno de los cuales está fijado a una superficie exterior del segundo miembro tubular. Preferiblemente, el larguero comprende los medios para unir los resortes de trampolín. Los medios para unir los resortes del trampolín son preferiblemente uno o más miembros en forma de zigzag.

En una incorporación preferida, el primer extremo del larguero comprende un casquillo cilíndrico que está situado dentro de un canal cilíndrico en el primer extremo del larguero, y el eje pasa a través de un orificio central en el casquillo cilíndrico. Preferiblemente, el conjunto amortiguador comprende además un resorte helicoidal que está situado alrededor del poste cilíndrico

inferior entre la placa base y una placa superior, estando situada la placa superior en un extremo superior del poste inferior cilíndrico. El amortiguador es preferiblemente un resorte de gas.

En una incorporación preferida, el eje se extiende a través de una ranura en cada una de dos placas a cada lado del primer extremo del larguero, y la ranura está configurada para permitir que el eje se mueva lateralmente dentro de las ranuras a media que el larguero pivota.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva del montaje de suspensión de trampolín y el Sistema de conexión de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en despiece ordenado del punto de fijación del larguero de la presente invención.

La Figura 3 es una vista en despiece ordenado del ensamblaje amortiguador de la presente invención.

La Figura 4 es una vista en sección del montaje de suspensión del trampolín y el sistema de conexión de la presente invención mostrando el amortiguador en una posición no comprimida.

La Figura 5 es una vista en sección del montaje de suspensión del trampolín y el sistema de conexión de la presente invención mostrado con el amortiguador en una posición comprimida.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de una primera incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 7 es una vista en perspectiva de una primera incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 8 es una vista en perspectiva de una segunda incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 9 es una vista en perspectiva de una tercera incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 10 es una vista en perspectiva de una cuarta incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 11 es una vista en perspectiva de una quinta incorporación de la parte superior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 12 es una vista en perspectiva de una primera incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 13 es una vista en perspectiva de una segunda incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 14 es una vista en perspectiva de una tercera incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 15 es una vista en perspectiva de una cuarta incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 16 es una vista en perspectiva de una quinta incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 17 es una vista en perspectiva de una sexta incorporación de la parte inferior del soporte vertical de la presente invención.

La Figura 18 es una vista en perspectiva de un soporte vertical estacionario sin un ensamblaje amortiguador.

La Figura 19 es una vista superior en detalle de una estera de trampolín conectada al soporte de suspensión del trampolín y el sistema de conexión de la presente invención.

NUMEROS DE REFERENCIA

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 1 | Soporte vertical |
| 2 | Ensamblaje de larguero horizontal |
| 3 | Placa base |
| 4 | Primer miembro tubular |
| 5 | Segundo miembro tubular |
| 6 | Forro Plástico |
| 7 | Perno |
| 8 | Amortiguador |
| 9 | Soporte de recepción |
| 9a | Placa de soporte |
| 9b | Placa de recepción |
| 9c | Miembro arqueado |
| 10 | Larguero |
| 10a | Canal cilíndrico |

- 11 Miembro en Zigzag
- 12 Perno
- 12a Hoyo (para el perno 12)
- 13 Ranura (en la que se recibe el soporte)
- 14 Ensamblaje de amortiguador
- 15 Poste inferior
- 16 Placa de base
- 17 Pin
- 18 Collar de freno de resorte
- 19 Resorte en espiral
- 20 Placa superior
- 21 Soporte del soporte
- 22 Estera del trampolín
- 23 Resortes del trampolín
- 24 Buje

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La Figura 1 es una vista en perspectiva del soporte de suspensión del trampolín y el sistema de conexión de la presente invención. Como se muestra en esta figura, la invención comprende un soporte vertical 1 y un ensamblaje del larguero horizontal 2. El soporte vertical 1 comprende una placa base 3, un primer miembro tubular 4 (hueco) unido y que se extiende hacia arriba desde la placa base 3, y un segundo miembro tubular 5 (hueco) que se ajusta telescópicamente dentro del primer miembro tubular 4. El diámetro exterior del segundo miembro tubular 5 es menor que el diámetro interior del primer miembro tubular 4, y el Segundo miembro tubular 5 comprende preferiblemente cuatro revestimientos planos de plástico (preferiblemente politetrafluoroetileno o TEFLON®) 6, cada uno de los cuales está unido a una de las cuatro

superficies exteriores al segundo miembro tubular 5. Tanto el primero como el segundo miembro tubular 4, 5 son alargados. Los revestimientos 6 se extienden preferiblemente desde la parte superior del segundo miembro tubular 5 justo por debajo del perno 7 que asegure el amortiguador 8 (no se muestra) al segundo miembro tubular 5 todo el camino hasta la parte inferior del segundo miembro tubular 5 (*ver la Figura 3*). Obsérvese que el extremo superior del primer miembro tubular 4 está abierto (de modo que el segundo miembro tubular 5 puede deslizarse en éste), y el extremo inferior del primer miembro tubular 4 está cerrado (porque está soldado a la placa de base 3). Tanto los extremos superior e inferior del segundo miembro tubular 5 están preferiblemente abiertos.

Soldados al extremo superior del segundo miembro tubular 5 hay dos soportes de recepción alargados 9. Cada soporte de recepción 9 está orientado horizontalmente y es perpendicular al eje central del primer y segundo elemento tubular 4, 5. En esta incorporación, cada soporte de recepción 9 está soldado a una cara exterior del segundo miembro tubular 5, y los soportes de recepción 9 están situados en superficies opuestas del segundo elemento tubular 5, y los soportes de recepción 9 están situados en superficies opuestas del segundo miembro 5. La altura del soporte receptor 9 es preferiblemente la misma que la altura del larguero 10, y el ancho del soporte receptor 9 es preferiblemente igual a al menos tres veces el ancho del segundo miembro tubular 5. El soporte de recepción 9 está preferiblemente centrado en el extremo superior del segundo miembro tubular 5.

En una incorporación preferida, el soporte de recepción 9 comprende un miembro en forma de zigzag 11 que está soldado al exterior del soporte de recepción 9 y que sirve como un punto de fijación para resortes de trampolín (no se muestra). Un larguero 10 está unido de forma pivotante a los soportes 9

en cada extremo de los soportes receptores 9. Como se muestra en la Figura 1, un extremo del larguero 10 se ajusta entre dos extremos opuestos de los dos soportes 9 receptores y se asegura a los soportes 9 receptores con un perno 12 que se extiende a través de los soportes de recepción 9 y el extremo intermedio del larguero 9. En una incorporación preferida, un miembro 11 en forma de zigzag está soldado a las dos superficies exteriores orientadas horizontalmente a cada uno de los largueros 9; estos miembros en forma de zigzag sirven como puntos de unión para los muelles de trampolín (no se muestra). Nótese que la altura del larguero 10 es preferiblemente la misma aproximadamente como la altura del soporte receptor 9, y el ancho del larguero 10 es aproximadamente igual a la distancia entre las superficies internas de los soportes receptores opuestos 9. Nótese también que el extremo superior del segundo miembro tubular 5 termina preferiblemente solamente ligeramente por debajo del borde superior del soporte receptor 9.

La Figura 2 es una vista en despiece ordenado del larguero de la presente invención. Como se muestra en esta figura, los pernos 12 que se extienden a través de los soportes receptores 9 y los largueros 10 pasan a través de las ranuras horizontales 13 situadas en cada extremo de los soportes receptores 9. Estas ranuras 13 son preferiblemente alargadas porque el ancho de la ranura es mayor que la altura de la ranura, por las razones que se explican a continuación en relación con las Figuras 4 y 5. En una incorporación preferida, un casquillo cilíndrico 24 está situado dentro de un canal cilíndrico 10a en el extremo del larguero 10 que está insertado en el canal entre los dos soportes de recepción 9. Cada perno 12 se extiende a través de las ranuras 13 en los soportes receptores 9 y también a través de un orificio central 12a en el casquillo 24. Tenga en cuenta que el perno 12 actúa como un eje sobre el cual gira el extremo del larguero 10.

La Figura 3 es una vista en despiece ordenado del conjunto amortiguador de la presente invención. Como se muestra en esta figura, el ensamblaje del conjunto del amortiguador 14 comprende un poste inferior cilíndrico 15 que está asegurado a un extremo a una placa de base 16 que está configurada para encajar en el interior del primer miembro tubular 4. Un pasador 17 fija el extremo inferior del poste inferior cilíndrico 15 a un collar de tope de resorte 18 que se extiende alrededor del poste cilíndrico inferior 15 y se asienta en la parte superior de la placa de base. Un resorte helicoidal 19 está situado alrededor del poste cilíndrico inferior 15 entre la placa base 16 y una placa superior 20; la placa superior 20 se apoya contra la superficie inferior del segundo miembro tubular 5. El extremo inferior de un amortiguador 8, preferiblemente en forma de un resorte de gas, se atornilla en el extremo superior del poste inferior cilíndrico 15. Como se observa en conexión con la Figura 1, la parte superior del resorte de gas 8 está asegurada al extremo superior del segundo miembro tubular 5 (directamente debajo del soporte de recepción 9) con un perno 7. El amortiguador 8 está situado dentro del segundo miembro tubular 5 entre la placa superior 20 y el extremo superior del segundo miembro tubular 5. En la incorporación sin el resorte helicoidal 19, no necesariamente tendría que haber una placa superior 20 o un collar de tope de resorte 18.

La Figura 4 es una vista en sección del montaje de suspensión del trampolín y el Sistema de conexión de la presente invención que se muestra con el amortiguador en una posición no comprimida, y la Figura 5 es una vista en sección del montaje de suspensión del trampolín y el sistema de conexión de la presente invención mostrado con el amortiguador en una posición comprimida. Como se muestra en la Figura 4, cuando no se coloca el peso sobre el 10, el amortiguador 8 está completamente extendido, y el larguero 10

permanece horizontal (es decir, perpendicular al primer y segundo miembro tubular 4, 5); sin embargo, como se muestra en la Figura 5, cuando se aplica fuerza hacia abajo al larguero 10, el larguero 10 se mueve (o pivota) hacia abajo en el soporte receptor 9 en la medida en que el amortiguador 8 se retracta.

Tenga en cuenta que el otro extremo del larguero 10 (no se muestra) se puede conectar a otro soporte vertical con un amortiguador, o se puede conectar a un soporte vertical sin un amortiguador (*ver* Figura 18). Si ambos extremos del larguero están conectados a un soporte vertical con un amortiguador, entonces todo el larguero se moverá hacia abajo hasta cierto punto, y el extremo del larguero que está conectado (a través del soporte receptor) a la parte superior del soporte vertical girará (en relación con el soporte de recepción) hasta cierto grado, como se muestra en la Figura 4. Si, por otro lado, el otro extremo del larguero que está conectado (a través del soporte receptor) a la parte superior del soporte vertical se moverá hacia abajo (o un pivote relacionado con el soporte receptor) en un mayor grado que el que se muestra en la Figura 4; en otras palabras, el larguero parecerá estar en un ángulo mayor con relación al segundo miembro tubular que el que se muestra en la Figura 4 porque el extremo del larguero que está situado sobre el amortiguador se moverá hacia abajo una distancia igual al grado de retracción del amortiguador.

Observe también las posiciones relativas de los pernos 12 (no se muestran) en las ranuras 13 en los soportes receptores 9 en las Figuras 4 y 5. En la posición que se muestra en la Figura 4 (sin peso en el larguero), los pernos 12 están situados en el extremo de la ranura 13 que está más cerca del soporte vertical 1. En la posición que se muestra en la Figura 5 (peso en el larguero), los pernos 12 se han movido hacia afuera dentro de las ranuras 13.

En una incorporación preferida, las ranuras 13 están configuradas para permitir así que los pernos 12 se muevan lateralmente dentro de las ranuras 13 según pivote el larguero. A medida que el segundo miembro tubular 5 desciende por debajo de la carga, el segundo miembro tubular 5 empuja hacia abajo la placa superior 20, comprimiendo de esta forma el resorte helicoidal 19 entre el collar del tope de resorte 18 y la placa superior 20. Cuando se levanta el peso, el muelle helicoidal 19 empuja la placa superior 20 y el segundo elemento tubular 5 hacia arriba, ayudando así al amortiguador / resorte de gas 8 a elevar la totalidad del conjunto hacia arriba. En las Figuras 4 y 5, los pernos 12 se han omitido para claridad, pero los orificios 12a en el casquillo 24 (en el extremo del larguero 10) a través del cual los pernos se extienden, están etiquetados.

Las Figuras 6-10 muestran incorporaciones alternativas de los soportes 9. La Figura 6 muestra la misma configuración de soporte receptor que se muestra en las figuras anteriores. La Figura 7 muestra la misma configuración de soporte receptor que en la Figura 6 excepto que los miembros en zigzag 11 se han omitido de uno de los soportes de recepción. La Figura 8 muestra una configuración de soporte receptor en la cual uno de los soportes de recepción es el mismo que se muestra en la Figura 6, y el otro soporte de recepción está compuesto por una placa de soporte 9a (similar al soporte de recepción 9 descrito en conexión con las figuras anteriores) y dos placas de recepción más cortas 9b que son paralelas entre sí y se extienden hacia fuera desde la placa de soporte 9a en un ángulo de noventa (90) grados. Cada una de las dos placas receptoras 9b comprende una ranura 13 como se describió anteriormente, y la placa de soporte 9a comprende una ranura 13 en cada extremo de la placa de soporte. Dos largueros 10 (no se muestra) están insertados entre el soporte receptor 9 y la placa de soporte 9a y se aseguran en su interior por medio de pernos (no se muestran) que permiten que los largueros pivoten en relación con el soporte receptor / placa de soporte, como

se describió previamente. Un larguero 10 (no se muestra) se inserta en el rebaje entre las dos placas receptoras 9b y se fija en su interior mediante un perno (no se muestra) que permite al larguero pivotar con respecto a las placas receptoras 9b. Por lo tanto, la configuración del soporte vertical que se muestra en la Figura 8 puede acomodar tres largueros en lugar de dos. La incorporación que se muestra en la Figura 9 difiere de la incorporación que se muestra en la Figura 8 únicamente en que los miembros en zigzag han sido omitidos del soporte receptor 9. Los miembros arqueados 9c entre las placas receptoras 9b y la placa de soporte 9a suministran soporte estructural adicional.

La incorporación que se muestra en la Figura 10 está compuesta por dos placas de soporte 9a y cuatro placas de recepción 9b. Esta configuración en particular puede acomodar cuatro largueros pivotantes. La incorporación que se muestra en la 11 está compuesta por tres placas de soporte truncadas 9a y una placa de recepción 9b; esta incorporación puede acomodar dos largueros 10 orientados perpendicularmente entre sí.

Las Figuras 12-17 ilustran incorporaciones alternativas de la parte inferior del soporte vertical. El primer miembro tubular 4 es el mismo en todas estas incorporaciones. Como se indica, la placa de base 3 puede tomar cualquiera de las diferentes formas que se muestran en estas figuras (o de cualquier otra forma); la presente invención no está limitada a ningún tamaño o forma particular de la placa de base 3. El primer miembro tubular 4 puede estar soportado por uno o más soportes diagonales de apoyo 21. Los soportes de apoyo 21 están soldados en un extremo al primer soporte tubular miembro 4 y el otro extremo a la placa base 3.

La Figura 18 es una vista en perspectiva de un soporte vertical estacionario sin un ensamblaje del amortiguador. Como se señaló anteriormente, puede ser preferible en algunas configuraciones del parque de trampolín unir un extremo del larguero al soporte vertical con el amortiguador que se muestra en la Figura 1 y otro extremo del larguero a un soporte vertical sin el amortiguador. En el soporte vertical que se muestra en esta figura, no hay un segundo miembro tubular (ver referencia número 5 en la Figura 1); solo hay un primer miembro tubular 4, cuyo extremo superior está soldado a las superficies interiores de los dos soportes de recepción paralelos 9. En esta incorporación, el diámetro externo del primer miembro tubular 4 es el mismo que el diámetro externo del Segundo miembro tubular 5 que se muestra en las incorporaciones previas porque el extremo superior del miembro tubular debe tener aproximadamente el mismo diámetro externo que el larguero con el fin de encajar dentro del canal creado por los soportes receptores 9, las placas de soporte 9a y/o las placas receptoras 9c.

La Figura 19 es una vista superior en detalle de una estera de trampolín conectada al soporte de suspensión del trampolín y al sistema de conexión de la presente invención. Como se muestra en esta figura, cuando está completamente ensamblada, la estera del trampolín 22 está conectada a los miembros de zigzag 11 y/o los miembros arqueados 9c con resortes de trampolín 23. Luego se coloca una almohadilla de espuma sobre la estera de trampolín 22 e interconectada con el marco del larguero.

Aunque la realización preferida por la presente invención se ha mostrado y descrito, será evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar muchos cambios y modificaciones sin apartarse de la invención en sus aspectos más amplios. Por lo tanto, las reivindicaciones adjuntas pretenden

cubrir todos los cambios y modificaciones que caigan dentro del verdadero espíritu y alcance de la invención.