

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 691 297**

51 Int. Cl.:

B68C 1/02 (2006.01)

B68C 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.01.2010 PCT/GB2010/050015**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.07.2010 WO10079354**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.01.2010 E 10700273 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018 EP 2373574**

54 Título: **Silla de montar**

30 Prioridad:

08.01.2009 GB 0900241

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.11.2018

73 Titular/es:

**BRANDER, ANDREW MICHAEL (25.0%)
The Tower Whittingehame
Haddington, Lothian EH41 4QA, GB;
BRANDER, DONNA KAYE (25.0%);
WARD, TRACEY ELIZABETH (25.0%) y
WARD, MATHEW ROGER (25.0%)**

72 Inventor/es:

**BRANDER, ANDREW MICHAEL;
BRANDER, DONNA KAYE;
WARD, TRACEY ELIZABETH y
WARD, MATHEW ROGER**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 691 297 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

Silla de montar

Campo de la invención

5 La invención se refiere a dispositivos para cabalgar o para cargar el lomo de un animal, y proporciona mejoras en los métodos de montaje de las correas de cinchado y los estribos en las sillas de montar, y en la forma en la que las sillas de montar se diseñan en consecuencia. En particular, la invención proporciona, en líneas generales, mejoras en la guarnicionería, y especialmente proporciona un nuevo diseño de silla de montar que permite al caballo y al jinete un rango completo de movimientos.

Antecedentes de la invención

10 (Véase, por ejemplo, el documento de patente PCT WO 2004/050544 A1)

La evolución de las sillas de montar ha empezado a acelerarse recientemente. Desde las primeras sillas de montar, diseñadas exclusivamente para proporcionar un asiento más seguro para el jinete, pasando por el desarrollo de los estribos, excepto para las sillas de montar para fardos, ha habido tres líneas de diseño principales: la militar, diseñada para sujetar al jinete con firmeza y proporcionar un grado de protección; la silla de montar western o de trabajo, diseñada también para proporcionar un grado de seguridad al jinete; y la de estilo inglés o de contacto directo, en la que la seguridad del jinete está supeditada a la necesidad de un contacto directo con el animal. Estos tres estilos tienen todos una firme columna vertebral o "arazón", tradicionalmente hecho de madera (los materiales más recientes han incluido fibra de vidrio, metal y plástico), alrededor del cual se monta el cuero (o un equivalente sintético). Inevitablemente, el colocar una estructura tan rígida sobre una superficie móvil plantea dificultades relativas al ajuste de la silla de montar con el caballo. En el caso de las sillas de montar militares y western, esto se aborda parcialmente mediante el uso de una gruesa manta de silla de montar. Sin embargo, con las sillas de montar de contacto directo, el problema se aborda poniendo atención en el ajuste, bien al tener una silla de montar hecha a medida para el caballo (lo cual es muy caro), o bien por medio de una selección cuidadosa de entre un rango de diseños confeccionados en serie. Se estima que una guarnicionería que desee vender un rango básico de sillas de montar de diseños confeccionados en serie, que cubra los tres estilos principales de sillas de montar (adiestramiento, salto, propósito general), en una única opción de color, y que se ajuste a la mayoría de tamaños de caballo y jinete, tendría que vender más de 72 sillas de montar diferentes.

Incluso cuando un jinete se compra una silla de montar hecha a medida, el diseño tradicional, estático, basado en un arazón rígido no tiene en cuenta los cambios que tienen lugar en la forma de un caballo a medida que éste se mueve, o a media que hay variaciones en su condición física. Incluso la silla de montar de mejor ajuste no puede distribuir la presión de forma uniforme a lo largo de toda la gama de movimientos de un caballo, e incluso una silla de montar con arazón de buen ajuste generará, inevitablemente, puntos de presión sobre el lomo del caballo, especialmente al girar de forma severa, casos en los que el arazón de la silla de montar se comporta como una tablilla dispuesta longitudinalmente sobre la columna vertebral, o cuando se cabalga ascendiendo o descendiendo o cuando se salta, casos en los que la carga se concentra, debido al arazón, en la parte delantera o trasera de la silla de montar. Esto puede causar dolor y limitar el movimiento, y puede dar lugar, potencialmente, a una variedad de problemas fisiológicos y de comportamiento tales como corcoveo, encabritado, cojera, hematomas en los músculos, atrofia muscular y, en casos más graves, necrosis de los tejidos.

En los últimos treinta años se han desarrollado varios diseños nuevos de silla de montar, tanto para tratar de abordar los problemas enumerados con anterioridad, como para facilitar las disciplinas de monta desarrolladas recientemente, tales como el raid ecuestre o el salto. Todos utilizan todavía un método estático para el montaje de la silla de montar en el caballo. Muchos de estos nuevos diseños se describen como "sin arazón", pero en la práctica la mayoría son de semi-arazón, en el sentido de que tienen un ajuste interno rígido en el borrén delantero o en el borrén trasero de la silla de montar. Esto puede dar lugar a que el peso se distribuya sobre menos puntos que con un arazón estándar, lo cual, en algunas circunstancias, puede agravar el problema. Las sillas de montar que no tienen ningún arazón no hacen nada para distribuir la presión del cinchado y de los estribos, quedando concentrada por tanto toda la fuerza de los mismos inmediatamente sobre los puntos de montaje. Existe además la percepción de que dichas sillas de montar no son tan seguras sobre el caballo, dado que muchos diseños sin arazón no incluyen una garganta, lo cual tiene el efecto de reducir la estabilidad lateral. Una desventaja adicional de muchas de dichas sillas de montar es que es difícil diseñarlas al objeto de que se asemejen a la silla de montar inglesa tradicional, un estilo que es muy popular en el mercado.

Un problema adicional relativo al diseño de la silla de montar de contacto directo tradicional es que la posición de montaje de los estribos puede ser muy importante en relación con la capacidad del jinete de equilibrarse de forma eficaz sobre su caballo. La elección de la silla de montar de muchos compradores se basa principalmente en este factor, en un intento de asegurar que sean capaces de sentarse en la posición ideal "por encima" de los estribos. Hay poco o ningún margen para la realización de algún ajuste en la posición de montaje de la barra de estribo en la mayor parte de las sillas de montar, de manera que este factor puede restringir de forma muy importante la elección de la silla de montar, y la capacidad asociada de asegurar un buen ajuste.

En el siguiente análisis, se describirá en general la invención en relación con los usos ecuestres de la invención. No obstante, la invención es aplicable en general a animales de carga, así como a monturas para transporte personal.

Un objeto de la invención es evitar o reducir al menos algunos de los problemas mencionados con anterioridad por medio de la provisión de mejoras en el diseño de la silla de montar.

5 Compendio de la invención

La invención se describe en la reivindicación 1.

La invención proporciona un sistema dinámico de distribución de carga para cargas procedentes de un jinete o cargas que no proceden de un jinete que se han de llevar sobre el lomo de un animal, por medio del cual se reducen los puntos localizados de presión de carga y se permite la flexión de la columna vertebral del animal.

10 Se proporciona un sistema para el soporte de una carga que se ha de llevar sobre el lomo de un animal, comprendiendo dicho sistema una superficie de soporte de carga, unos paneles laterales opuestos primero y segundo que se extienden desde la superficie de soporte de carga al objeto de facilitar la distribución de la carga, unos elementos de unión para fijar el sistema al lomo de un animal, y al menos una línea de distribución de carga y
15 unas guías de línea correspondientes configuradas para dirigir la línea alrededor de la superficie de soporte de carga y para permitir que las cargas dispuestas sobre la misma sean distribuidas a lo largo del sistema por medio de dicha(s) línea(s) al objeto de reducir los puntos localizados de presión sobre el lomo del animal, a la vez que se permite que el lomo del animal flexione.

La superficie de soporte de carga puede incluir un asiento. Los paneles laterales opuestos pueden estar acolchados o reforzados para generar un espacio con forma de garganta dentro de unas limitaciones de tamaño
20 predeterminadas. La colocación de unas cuñas adecuadas, por ejemplo, yuxtapuestas con un borde de los paneles laterales, puede facilitar el mantenimiento de una configuración angular deseada de estos paneles laterales, por ejemplo para controlar la altura (espacio libre) y el paso del panel. Los elementos de unión pueden comprender una o más correas de cinchado.

En una forma preferida de la invención, el sistema para el soporte de una carga que se ha de llevar sobre el lomo de un animal es una silla de montar sin un arzón convencional, para un jinete que utiliza estribos, en la que la silla de montar comprende un sistema dinámico de distribución de carga escondido a la vista que comprende una pluralidad de superficies de soporte de carga en el interior de la silla de montar, estando situadas dichas superficies en unos paneles laterales flexibles y estando mutuamente separadas sobre los mismos, y al menos una línea de distribución de carga unida a unas superficies de soporte de carga seleccionadas de dichas superficies de soporte de carga y
30 que pasa libremente alrededor de unas guías de línea fijadas a la silla de montar, cooperando dicha línea con un sistema de polea dispuesto entre los estribos y la silla de montar al objeto de permitir la distribución de la carga procedente de los estribos a lo largo de la silla de montar.

Según la invención, se proporciona una silla de montar que comprende una superficie de soporte de carga que incluye una pluralidad de superficies de soporte de carga dispuestas sobre unos paneles laterales flexibles opuestos primero y segundo que se extienden desde las superficies de soporte de carga y que están unidos de forma flexible entre sí, caracterizada por que
35

unas superficies de soporte de carga seleccionadas de dichas superficies de soporte de carga tienen al menos una línea de distribución de carga que pasa sobre las mismas, y unas guías de línea correspondientes configuradas para dirigir la línea alrededor de la superficie de soporte de carga y para permitir que las cargas dispuestas sobre las mismas en uso sean distribuidas a lo largo de la silla de montar por medio de dicha(s) línea(s) al objeto de reducir los puntos localizados de presión sobre el lomo del animal.
40

Las cargas consideradas pueden ser cargas que penden, tales como las generadas por un jinete que utiliza estribos o alforjas que penden en última instancia de la superficie de soporte de carga, o una presión hacia abajo de un fardo soportado sobre los paneles laterales, o una presión hacia abajo ejercida por la tracción de una correa de cinchado o de las correas situadas sobre los paneles laterales, o simplemente el peso de un fardo o de un jinete situado sobre la superficie de soporte de carga.
45

Las superficies de soporte de carga pueden estar unidas de forma flexible una con otra por medio de unas juntas flexibles, que pueden ser de un material sintético, flexible y duradero, tal como un material de plástico, o por medio de una unión abisagrada mecánica, que incorpora opcionalmente un pivote, hecha de metal, o de una combinación de metal y plástico.
50

La conexión flexible puede permitir al menos dos planos de libertad de movimiento. Se puede hacer una conexión flexible de este tipo por medio de la utilización de unos miembros flexibles de plástico o de un acoplamiento mecánico que tenga la capacidad de flexionar en al menos dos planos diferentes. Un acoplamiento mecánico adecuado tiene un primer componente que tiene un primer eje de giro, y un segundo componente que tiene un segundo eje de giro, y dichos ejes de giro son mutuamente perpendiculares. Una simple junta universal de tipo
55

Cardan, que tiene una primera horquilla de articulación conectada a una segunda horquilla de articulación por medio de unos pernos giratorios perpendiculares, es adecuada para este fin.

5 Un sistema de distribución de carga tal como el que se propone según el aspecto mencionado con anterioridad de la invención se incorpora convenientemente en el interior de una silla de montar sin ninguna estructura interna rígida, y que comprende un asiento de silla de montar con unos paneles laterales izquierdo y derecho que penden del asiento, en la que los paneles laterales de la silla de montar están provistos de unos medios para la fijación de un sistema de cinchado, y opcionalmente, dichos paneles se agrupan de forma ajustable por debajo del asiento al objeto de definir una garganta.

La silla de montar puede utilizar correas de cinchado de tipo conocido.

10 El sistema está adaptado preferiblemente para su uso por parte de un jinete mediante la provisión de un diseño único de suspensión de estribo adaptado según la invención para su uso con la línea de distribución de carga e incluyendo guías de línea para hacer posible que la suspensión de estribo sea soportada por la línea de distribución de carga, por medio de lo cual el sistema se comporta como un sistema de ajuste dinámico que distribuye la carga aplicada en los estribos a través de un número de puntos sobre de la superficie de soporte de carga.

15 La suspensión de estribo puede ser una barra de forma alargada que tiene una longitud, y en la parte intermedia de esa longitud está dispuesta una abertura, por ejemplo, una ranura horizontal para la recepción de una acción, y en cada extremo de la barra se proporcionan unos medios de guía de línea. Los medios de guía de línea pueden comprender roldanas u otros dispositivos de rodillo al objeto de permitir que la línea se desvíe cuando sea necesario, a la vez de seguir siendo fundamentalmente libre para moverse hacia atrás y hacia adelante a lo largo de los medios de guía.

20 A pesar de que se podría utilizar una barra de estribo convencional en las realizaciones de la invención, se prefiere la utilización de la nueva suspensión de estribo diseñada para esta invención, y que se describe más en particular a continuación.

25 La nueva suspensión de estribo puede adoptar una variedad de formas adecuadas, pero puede ser adecuada una forma de barra plana oblonga, con la dimensión mayor estando en general alineada entre la cabeza y la cola del animal. La barra es preferiblemente de un material apropiadamente fuerte, tal como metal, por ejemplo, de acero inoxidable, o de fibra de carbono, o de material compuesto, estando dicha barra conformada con apropiados orificios de disminución de peso para reducir el peso sin detrimento en la resistencia. Al menos una abertura de la barra está adaptada para la suspensión de una acción.

30 Se prefieren estribos de seguridad para su uso con la suspensión de estribo.

La suspensión de estribo puede incluir partes flexibles, por ejemplo, partes de extremo abisagradas.

35 Los extremos de la suspensión de estribo pueden estar adaptados para comportarse como guías para una o más líneas. Los extremos pueden ser angulados para mantener una línea por la parte exterior y alejada de la silla de montar al objeto de facilitar el desplazamiento libre de la línea, y para reducir el desgaste y la fricción sobre la misma.

Los extremos de la suspensión de estribo pueden incorporar unos dispositivos de rodillo o una configuración contorneada adaptada para el guiado de una línea según una orientación preferida.

La línea puede ser de alambre, cable, cuerda o correa de suficiente resistencia a la tracción, resistencia al desgaste y durabilidad para ajustarse a la finalidad. La línea puede ser un bucle continuo.

40 En particular, la utilización de una línea proporciona un medio para la fijación ajustable de las suspensiones de estribo a la silla de montar, y en el uso normal de las suspensiones de estribo por parte de un jinete cuyo peso se transfiere a las suspensiones por medio de unos estribos que penden de las mismas, la línea sirve para distribuir las diferentes cargas sobre la misma a lo largo de la silla de montar por medio de unas guías apropiadamente situadas, incluyendo preferiblemente al menos una en la parte frontal y una en la parte trasera de la silla de montar. Este tipo de ajuste de los estribos además proporciona ayuda a un jinete en cuanto al mantenimiento del equilibrio debido al movimiento libre adicional de la suspensión de estribo (barra), el cual tenderá a ayudar a que el estribo caiga de forma natural bajo el pie del jinete.

Se puede emplear más de una línea en el sistema al objeto de ajustar la posición de la barra de estribo, y de mejorar el control y la distribución de las diferentes cargas.

50 Las guías de línea están convenientemente hechas, o están recubiertas, de un material de baja fricción o que facilita el deslizamiento al objeto de permitir que la línea se mueva libremente sobre la superficie de la guía, aunque pueden incluir elementos de rodillo, por ejemplo, poleas, alrededor de los cuales se puede traccionar libremente la línea como respuesta a las cargas sobre la línea. Las guías de línea o correderas pueden incluir argollas en D, juntas tóricas y elementos de manguito o cubierta tubulares. Se puede utilizar metal liso o pulido, cerámicas, plásticos y

materiales resinosos para hacer las guías. Las mismas pueden estar hechas, u opcionalmente recubiertas, con materiales de mejora del deslizamiento tales como poliamidas (nailon), plásticos fluorados (teflón), disulfuro de molibdeno, etc.

5 La utilización de una línea al objeto de distribuir las cargas sobre la silla de montar permite que se diseñe una silla de montar más flexible y de respuesta dinámica, sin la necesidad de incluir un arzón o elementos de estructura de soporte similares.

10 Según un aspecto adicional de la invención, las correas de cinchado se pueden fijar a unas partes seleccionadas de los paneles laterales flexibles del sistema de distribución de carga por medio de una cincha configurada al objeto de distribuir las cargas procedentes del cinchado a lo largo de los paneles laterales flexibles. La adopción de una configuración en "W" para al menos parte de la cincha es conveniente para la distribución de la carga procedente de dos correas de cinchado.

En la mayoría de los casos se prefiere la utilización de una silla de montar que tiene una garganta, es decir, cierto espacio libre entre el asiento y la parte trasera de la montura.

15 Convenientemente, la garganta se conforma por medio del control de la separación lateral entre los paneles laterales, la cual, cuando se considera con respecto a una montura, tiene un efecto sobre el espacio libre vertical de la garganta.

20 La cantidad de ajuste con respecto a la garganta se puede controlar, al menos en parte, por medio de la introducción de un acolchado yuxtapuesto con los paneles laterales y el soporte del asiento, por ejemplo, por debajo del borrén delantero y/o del borrén trasero de una silla de montar. Preferiblemente, cualquiera de estos acolchados está presente, al menos, por debajo del borrén delantero para asegurar un espacio libre suficiente con respecto a la cruz (altura máxima sobre la 3ª, 4ª y 5ª vértebras torácicas).

25 Opcionalmente, una línea adicional puede unir los dos paneles laterales de una forma ajustable, haciendo posible que los paneles se puedan juntar o separar al objeto de adaptarse a su utilización en una variedad de monturas por medio del ajuste del tamaño de la garganta. De forma alternativa, en vez de una línea adicional, se podría emplear de forma ventajosa un correaje con elementos de fijación de contacto ajustables, por ejemplo, almohadillas del tipo "gancho y bucle" disponibles bajo la marca comercial Velcro, al objeto de mejorar el control sobre la anchura de la garganta.

Los paneles laterales pueden estar provistos de extensiones o faldones y pueden incluir refuerzos flexibles o partes extraíbles o elásticas para mejorar la flexibilidad y la movilidad.

30 Una silla de montar que adopta las características de los aspectos mencionados con anterioridad de la invención puede comprender una configuración en capas de una superficie exterior y materiales de relleno en el interior.

35 Se ha de entender que a pesar de que la silla de montar está hecha de materiales flexibles, es substancialmente incompresible en dirección longitudinal durante su uso normal. Este mantenimiento longitudinal de la forma y las dimensiones es en parte atribuible a la formación del asiento, por ejemplo, espuma cortada de una forma predeterminada para adaptarse a la finalidad, y al posicionamiento estratégico de elementos de refuerzo opcionales, por lo que se tiene cuidado para impedir la compresión desde la parte frontal hacia la parte trasera, a la vez que se permite una flexión dorsal, ventral y lateral completa con una flexibilidad rotativa suficiente.

40 Tradicionalmente se utiliza cuero o un tejido sintético resistente como material de la superficie exterior, y lana o materiales de relleno sintéticos tales como espumas de resina de polímero, por ejemplo, poliuretanos, pueden conformar la base de las capas interiores. De forma opcional, se pueden incorporar elementos de refuerzo de metal o de plástico al objeto de mejorar la forma de partes de la silla de montar sin comprometer excesivamente la flexibilidad en conjunto de la silla de montar que resulta de la utilización de un sistema de líneas de distribución de carga en vez de un arzón tradicional.

45 Un material flexible adecuado que se puede utilizar en la silla de montar es el material d3o®, el cual ha sido descrito como un polímero avanzado con propiedades de aumento del esfuerzo cortante, y que es normalmente flexible, aunque es capaz de soportar golpes. Dichos materiales están descritos en el documento de patente PCT WO2005000966, y en general comprenden un material compuesto que es elástico, que presenta una carga resistiva bajo deformación que aumenta con la velocidad de deformación, que es espumado o no espumado, dividido en pequeñas partes o no y que comprende i) un primer material elástico basado en polímero y ii) un segundo material basado en polímero, diferente del i), el cual presenta dilatación en ausencia del i), en el que el ii) está atrapado en una matriz sólida de i), siendo el material compuesto no espumado o, cuando es espumado, preparable incorporando ii) a i) antes del espumado... Se pueden obtener detalles adicionales del material en: <http://www.rexresearch.com/palmerd3o/palmerd3o.htm>.

50

Descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora más extensamente a modo de ejemplo haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5 La figura 1 muestra una vista en perspectiva desde arriba y desde la parte trasera de un lado de un sistema de distribución de carga adecuado para su incorporación en una silla de montar que presenta acciones en un lado que pasan a través de una nueva barra de suspensión de estribo.

10 La figura 2 muestra una vista lateral esquemática de las partes de soporte de carga de un sistema de distribución de carga como el de la figura 1 para una silla de montar o similar que utiliza varias superficies de soporte de carga mutuamente separadas, y dos líneas de distribución de carga de bucle continuo que se desplazan libremente a través de ojales y dispositivos de rodillo.

La figura 3 muestra una vista lateral esquemática de las partes de soporte de carga de un sistema de distribución de carga alternativo para una silla de montar o similar que utiliza varias superficies de soporte de carga mutuamente separadas, y varias líneas de distribución de carga que se desplazan libremente a través de ojales y dispositivos de rodillo con sus extremos libres fijados a puntos de anclaje.

15 La figura 4 muestra una vista lateral esquemática de las partes de soporte de carga de un sistema de distribución de carga alternativo para una silla de montar o similar que utiliza varias superficies de soporte de carga mutuamente separadas, y varias líneas de distribución de carga que se desplazan libremente a través de ojales y dispositivos de rodillo.

20 La figura 5 muestra una vista lateral esquemática de las partes de soporte de carga de un sistema de distribución de carga para una silla de montar o similar que utiliza varias superficies de soporte de carga mutuamente separadas e interconectadas de forma flexible, y dos líneas de distribución de carga de bucle continuo que se desplazan libremente a través de ojales y dispositivos de rodillo.

Las figuras 6a y 6b muestran un ejemplo de una forma de conexión flexible para su uso en la interconexión de superficies de soporte de carga adyacentes.

25 La figura 7 muestra un sistema de soporte de cinchado de estilo en "W" de cincha fijada a las superficies de soporte de carga, que es adecuado para su utilización en cualquiera de las realizaciones de la invención; y

La figura 8 muestra una vista lateral esquemática de las partes de soporte de carga de un sistema de distribución de carga como el de la figura 1 que está destinado al soporte de una alforja.

Formas de realización de la invención

30 En una realización de la invención, tal y como se ilustra en la figura 1 y la figura 2, un sistema de suspensión de estribo de ajuste dinámico 1 que se utiliza en una silla de montar de equitación incluye una pluralidad de secciones de soporte de carga 2 situadas sobre unos respectivos paneles laterales interiores flexibles 3 que están concebidas para su incorporación durante la fabricación de la silla de montar. Los paneles 3 se unen entre sí por medio de unas correas 4 resistentes al desgaste por los bordes superiores utilizando hebillas 5. Una pluralidad de guías de línea con forma de ojal 6 están fijadas respectivamente a las secciones de soporte de carga 2. Unas líneas de distribución de carga de tracción elevada primera y segunda 7 y 8, las cuales pueden ser de cable de alambre o de cuerda de nailon fino, se hacen pasar a través de los ojales 6, y se enrollan alrededor de unas poleas de giro libre del sistema de suspensión de estribo 1.

40 Las poleas están dispuestas en parte dentro de una barra de suspensión de estribo 9 de diseño novedoso según un aspecto de la presente invención que incorpora en cada extremo unas poleas de desvío 14, 15, incluyendo roldanas o dispositivos de rodillo similares, y un polipasto en tándem 11 de diseño conocido, con unas poleas superior e inferior, 12, 13, incluyendo roldanas o dispositivos de rodillo similares.

45 Haciendo referencia ahora a la figura 7, un sistema de cinchado que se utiliza con el sistema de distribución de carga descrito con anterioridad comprende una cincha 16, 17, 18 que está unida a las secciones de soporte de carga 2 de manera que pende de las mismas y adopta una configuración en forma de W en general a la cual se pueden fijar los extremos de unas correas de cinchado 23, 24 por medio de unas hebillas 19 y 20, y la carga se transfiere, al menos en parte, por medio de unas hebillas 21 y 22 a través de la cincha, hasta las secciones de soporte de carga 2 de cada uno de los lados de la silla de montar.

50 Haciendo referencia ahora a la figura 8, la cual muestra una realización para el soporte de cargas que no provienen de un jinete, un sistema de soporte de alforjas de ajuste dinámico 81 incluye una pluralidad de secciones de soporte de carga unidas de forma flexible 82 situadas sobre unos respectivos paneles laterales interiores flexibles 83 que están concebidas para su incorporación durante la fabricación de la silla de montar. Al menos una línea de distribución de carga 87, la cual puede ser de cable de alambre o de cuerda de nailon fino, se hace pasar a través de unos ojales 86, al objeto de conformar unos bucles continuos alrededor de unas poleas de giro libre.

5 Las poleas están dispuestas en parte dentro de una barra extendida de suspensión de alforja 88 que se conforma a partir de tres elementos articulados con bisagra, cada uno de los cuales incorpora unas aberturas 89 para la fijación con correa de una alforja (no mostrada) o la carga de un fardo y unas poleas 84, incluyendo roldanas o dispositivos de rodillo similares, y varios polipastos en tándem 91 de diseño conocido, con unas poleas superior e inferior 92, 93, incluyendo roldanas o dispositivos de rodillo similares.

10 Se puede utilizar un mayor o menor número de elementos para la barra de alforja 89. En esta realización, cada elemento extremo aloja una polea y un punto de fijación de línea, mientras que el elemento intermedio aloja dos poleas. Tal y como se ilustra, una línea continua 87 se extiende desde el punto de fijación de línea en la parte frontal de la barra de alforja, pasa a través de las poleas suspendidas de giro libre, va hacia abajo a través de la polea situada en la barra de alforja, va hacia arriba hasta la siguiente polea suspendida, y continúa de esta forma hasta el punto de fijación de línea situado en la parte trasera de la barra de alforja.

En este ejemplo hay tres orificios en la barra de alforja, apropiados para la fijación de la carga, pero otras realizaciones pueden utilizar hebillas, argollas en "D", u otros métodos adecuados para la fijación de una carga a la barra de alforja.

15 Una diferencia clave entre llevar una carga y llevar un jinete, es que el centro de masas de una carga que no es un jinete se puede situar en posición central sobre la silla de montar, a diferencia del centro de masas del jinete en los estribos, el cual está situado a 1/3 de la longitud de la silla de montar medida desde la parte frontal. Esto hace posible que las líneas que soportan una carga que no es un jinete se deriven desde puntos situados en posición simétrica a lo largo de la longitud de la silla de montar.

20 Se puede utilizar un mayor o menor número de poleas y puntos de fijación en otras realizaciones de la silla de montar para fardos.

Son posibles muchas variantes del sistema dinámico de distribución de carga dentro del alcance de la invención, tal y como se define por medio de las reivindicaciones adjuntas.

25 Según otra realización del sistema dinámico de distribución de carga que se utiliza en una silla de montar que es similar al sistema ilustrado en las figuras 1 y 2, se ilustra en la figura 3. En esta realización, las cargas de los estribos se distribuyen adicionalmente más hacia el borrén trasero por medio de la provisión de un elemento de refuerzo 31 dispuesto dentro de la longitud del panel lateral 33 y que tiene una polea 35 montada sobre el mismo. Los extremos libres de las líneas de distribución de carga se fijan a unos puntos de anclaje apropiados. Por lo demás, la realización es similar en general a la de la figura 1, y en la figura 3 los números de referencia iguales hacen referencia a partes iguales en ésta y otras figuras.

30 Según una realización adicional más del sistema dinámico de distribución de carga que se utiliza en una silla de montar, tal y como se muestra en la figura 4, el sistema dinámico de distribución de carga está desarrollado de forma adicional al objeto de distribuir las cargas de los estribos a lo largo de toda la silla de montar, desde el borrén delantero hasta el borrén trasero por medio de la provisión de unas líneas adicionales 47, 48 y unos polipastos 41 que utilizan unos medios alternativos para la suspensión de los estribos sobre el sistema, en la que al objeto de facilitar la ilustración, sólo se muestran las poleas 42, 43, 44, 45, 46 del mismo con el fin de permitir la visualización de la configuración de las líneas.

35 Según otra realización más del sistema dinámico de distribución de carga que se utiliza en una silla de montar, tal y como se muestra en la figura 5, las secciones de soporte de carga 2 de los paneles 3 están conectadas una a la otra por medio de unos miembros flexibles de plástico 59, los cuales se comportan como juntas universales que permiten múltiples grados de libertad de movimiento.

40 En otras realizaciones, los miembros flexibles de plástico 59 se pueden sustituir por acoplamientos mecánicos tales como la unión pivotante 69 que tiene unas horquillas de articulación que cooperan, proporcionando cada una de ellas, respectivamente, un primer componente que tiene un primer eje de giro alrededor de un perno giratorio, y un segundo componente que tiene un segundo eje de giro alrededor de un perno giratorio adicional, en el que dichos ejes de giro son mutuamente perpendiculares.

45 Los sistemas dinámicos de distribución de carga anteriores se pueden incorporar en una silla de montar (no mostrada) de apariencia exterior convencional, que comprende un asiento del que penden dos almohadillas flexibles de respaldo con un almohadillado en forma de cuña introducidas por debajo del borrén delantero al objeto de asegurar la provisión de una garganta con un espacio libre adecuado con respecto a la cruz cuando la silla de montar se utiliza sobre un caballo. El asiento está contorneado para mejorar la comodidad del jinete y se eleva según una curva hasta el borrén trasero. La silla de montar está hecha fundamentalmente de cuero, incluyendo el asiento, de forma adecuada, un material espumado de plástico en el interior del cuero.

50 De esta manera, se proporciona una silla de montar de una apariencia a la que el mercado está acostumbrado y predispuesto favorablemente. No obstante, se obtienen unas ventajas técnicas significativas, tal y como se explica a continuación.

- 5 Cuando se utiliza, la presión aplicada a través de las correas de cinchado y del sistema de líneas de distribución de carga, junto con el almohadillado, mantiene de forma selectiva la garganta con el espacio libre deseado con respecto a la cruz en una gran variedad de caballos. Este espacio libre definido entre la parte superior de la garganta y las paredes laterales del almohadillado, y por encima del lomo del caballo, separa el asiento de la silla de montar con respecto al caballo, y evita que el peso directo del jinete se sitúe sobre unas pocas vértebras, lo cual, de lo contrario, daría lugar a un fuerte malestar en el caballo, y acortaría su vida útil.
- 10 La forma arqueada y contorneada de la silla de montar queda definida por medio de la combinación de los materiales de cuero y lana utilizados en su fabricación, y la separación entre las almohadillas de respaldo define la garganta que proporciona estabilidad lateral a la silla de montar, sin la necesidad de un arzón o de una estructura rígida similar de metal o madera utilizados normalmente en la técnica anterior.
- La elección apropiada del grosor, y de la forma angular y la disposición del almohadillado de espuma contribuye a un control adecuado de la separación que conforma la garganta, y se pueden adoptar cuñas de diferentes grosores al objeto de conseguir un funcionamiento satisfactorio.
- 15 La fijación de los estribos se proporciona tal y como se ilustra en la figura 1, por medio de una nueva suspensión de estribo que sustituye a la barra de estribo normal, y de un sistema de ajuste de línea asociado, tal y como se muestra en funcionamiento en cualquiera de las figuras 1 a 5.
- 20 Haciendo referencia de nuevo a la figura 1 y a la figura 2, un sistema de ajuste dinámico para la distribución de las cargas suspendidas, tales como las que se aplican a través de los estribos, incluye un polipasto 11 fijado en una posición rebajada por debajo del asiento de la silla de montar, una barra de suspensión de estribo 9 situada en un lado por debajo del asiento y del panel lateral de la almohadilla de respaldo (se muestra el lado izquierdo del sistema). Una línea de desplazamiento libre 7, 8, en forma de alambre o de cuerda de nailon, se hace pasar a través y alrededor de unos medios de guía que incluyen el polipasto 11 y las poleas de desvío 14, 15 extremas de la barra de suspensión de estribo 9 en ese lado, y alrededor del asiento de la silla de montar, hasta el otro lado en el que unas partes idénticas reproducen el lado mostrado en la figura 1. Las líneas 7, 8 pasan cerca del borrén delantero, pero no del borrén trasero en esta realización. De esta manera, la carga se distribuye a lo largo de la silla de montar y se reducen los puntos localizados de presión por medio de la redistribución de la carga por toda la silla de montar por medio de las líneas 7, 8 y de las guías en forma de ojales 6, y de las poleas 12, 13, 14, 15.
- 25 La barra de suspensión de estribo en esta realización es de acero inoxidable con unos apropiados orificios de disminución de peso para reducir el peso sin detrimento en la resistencia. Al menos una abertura 28 de la barra está adaptada para la suspensión de una acción.
- 30 Teniendo en cuenta la nueva forma de la suspensión de estribo, la cual no incluye el cierre de seguridad de la habitual barra de estribo para permitir la liberación de las acciones, se prevé que sean de uso habitual los estribos de seguridad (no mostrados), los cuales son bien conocidos en los círculos ecuestres.
- 35 Las posiciones de montaje adicionales o alternativas de las poleas (no mostradas) permiten una mayor personalización de la silla de montar al objeto de adaptarla a las necesidades particulares de un jinete, o para hacer posible un ajuste que permita que más de un jinete personalice la silla de montar sucesivamente.
- En la práctica ecuestre, el jinete montaría y cabalgaría como es habitual pero lo encontraría más cómodo, y la comodidad y el rendimiento del caballo se incrementarían debido a la movilidad mejorada y a la reducida probabilidad de daño y molestias que proporciona la silla de montar de esta invención.
- 40 Son evidentes diferentes ventajas debidas a la invención, incluyendo las siguientes.
- 45 La invención distribuye la carga aplicada a través del sistema de cinchado y / o los estribos que soportan el peso del jinete. Esta invención resuelve el problema de los puntos de presión originados por los malos ajustes de las sillas de montar, hace posible un ajuste de la silla de montar más sencillo y menos hecho a medida, mejora la libertad de movimiento del caballo o de otro animal al que se le acople la silla de montar, reduce la probabilidad de los problemas de comportamiento que surgen debidos a las molestias, e incrementa la gama de monturas de estribos en las que el jinete está adecuadamente situado "sobre" los estribos.
- 50 El evitar una estructura rígida o arzón, y la adopción del sistema de líneas de distribución de carga en la silla de montar hace posible que la silla de montar se mueva de forma más solidaria y armoniosa con el caballo y con los movimientos del jinete, reduciendo de esta forma en gran medida las limitaciones en cuanto al movimiento del caballo, mitigando la fatiga, reduciendo los problemas de lesiones y de comportamiento, a la vez que se hace posible una mejor capacidad de respuesta al control del jinete, aumentando en última instancia la seguridad del jinete.
- 55 Una ventaja adicional de este enfoque para la forma descrita de fijación de los estribos es que, al permitir montajes de poleas alternativos, la posición natural de los estribos se puede modificar para ajustarse a las preferencias individuales del jinete. Esto amplía la elección de silla de montar de un jinete dentro de un rango particular.

Los ejemplos descritos con anterioridad implican la utilización de cuerdas y poleas, pero cualquier método móvil de montaje de suspensión que sea conocido por un experto en la técnica obtendría el mismo efecto técnico, por ejemplo, un deslizamiento de cable por el interior de una roldana montada sobre roldanas fijas.

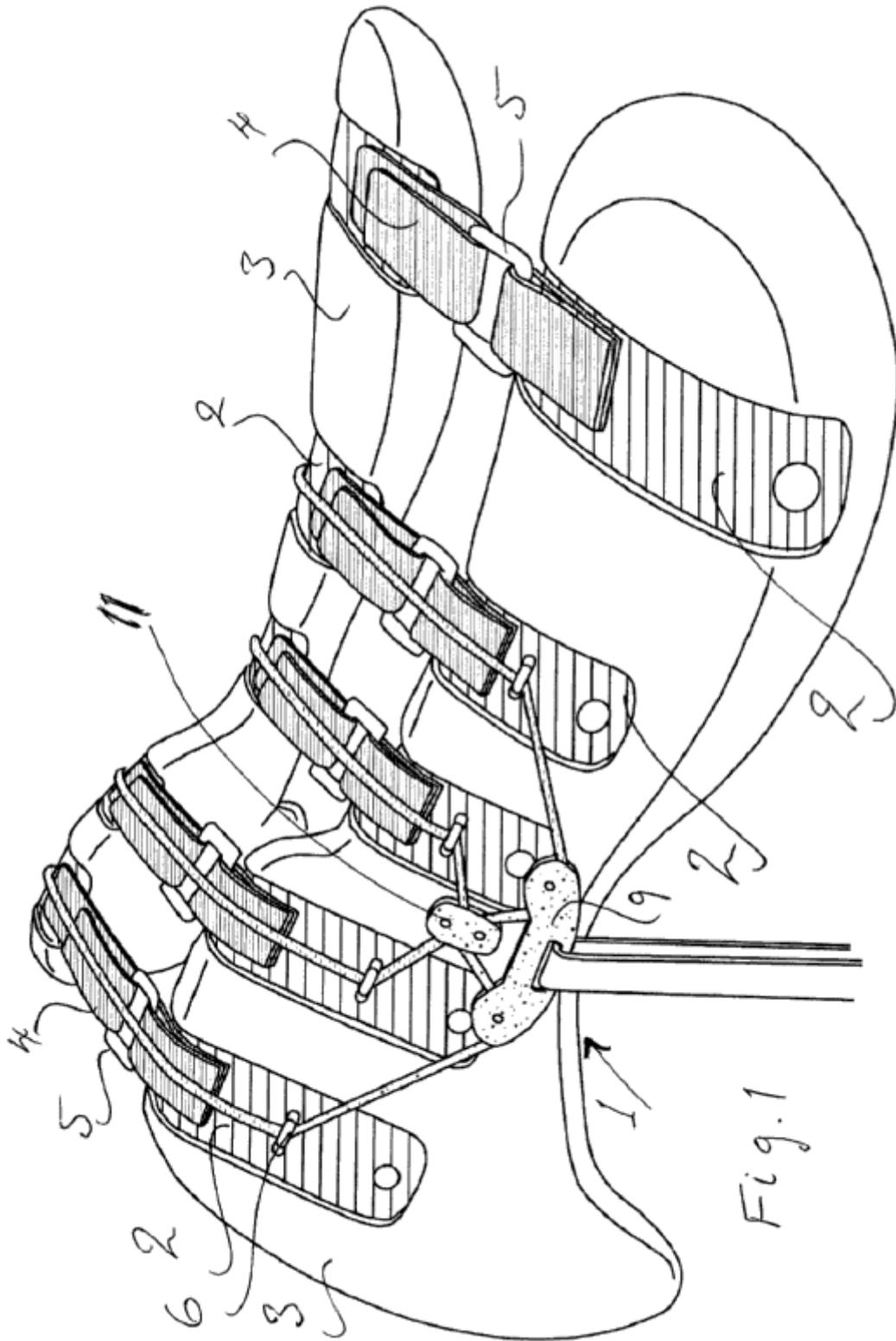
- 5 La invención no está limitada al uso en caballos, y funcionará igualmente bien en cualesquiera otras circunstancias, por ejemplo, para uso en mulas, burros u otros animales de carga en los que se utiliza una silla de montar o morral y en los que es deseable distribuir la presión de la montura o de los estribos como sea adecuado. Esto incluiría el cinchado de las sillas de montar de fardos y el montaje de los propios fardos. Por lo tanto, se pueden utilizar independientemente los montajes preferidos de sistemas de cinchado y estribos de forma ventajosa con un sistema de guía y línea de distribución de carga adecuadamente adaptado de esta invención.

10

REIVINDICACIONES

1. Una silla de montar que comprende una superficie de soporte de carga que incluye una pluralidad de superficies de soporte de carga (2) situadas sobre unos paneles laterales flexibles opuestos primero y segundo (3) que se extienden desde las superficies de soporte de carga, estando dichos paneles unidos de forma flexible entre sí, caracterizada por que
- 5 unas superficies de soporte de carga seleccionadas de dichas superficies de soporte de carga tienen al menos una línea de distribución de carga (7, 8) que pasa sobre las mismas, y unas guías de línea correspondientes (6, 9, 11) configuradas para dirigir la línea alrededor de la superficie de soporte de carga y para permitir que las cargas dispuestas sobre las mismas en uso sean distribuidas a lo largo de la silla de montar por medio de dicha(s) línea(s) al objeto de reducir los puntos localizados de presión sobre el lomo del animal.
- 10 2. Una silla de montar según la reivindicación 1, en la que una guía de línea (11) está adaptada para la fijación de los estribos.
3. Una silla de montar según la reivindicación 2, en la que la guía de línea (11) comprende una barra alargada que incluye en el interior de su longitud una abertura (28) para el paso de una acción, y en cada extremo de la barra está alojada una polea (14, 15) para la recepción de una línea de distribución de carga.
- 15 4. Una silla de montar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que un sistema de cinchado se fija a unas superficies de soporte de carga seleccionadas de la pluralidad de superficies de soporte de carga (2) por medio de una cincha (16, 17, 18) configurada para distribuir la carga procedente del sistema de cinchado a cada una de las superficies de soporte de carga seleccionadas.
- 20 5. Una silla de montar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que las superficies de soporte de carga (2) están unidas de forma flexible.
6. Una silla de montar según la reivindicación 5, en la que las superficies de soporte de carga están unidas por medio de unos miembros flexibles de plástico (59).
7. Una silla de montar según la reivindicación 5, en la que las superficies de soporte de carga (2) están unidas por medio de un acoplamiento mecánico (69) que tiene la capacidad de flexionar en al menos dos planos diferentes.
- 25 8. Una silla de montar según la reivindicación 7, en la que el acoplamiento mecánico tiene un primer componente que tiene un primer eje de giro, y un segundo componente que tiene un segundo eje de giro, y dichos ejes de giro son mutuamente perpendiculares.
9. Una silla de montar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la silla de montar no tiene arzón interno.
- 30 10. Una silla de montar según la reivindicación 2, sin ningún arzón interno, para un jinete que utiliza estribos, o para otro tipo de carga que pende de la silla de montar, en la que la silla de montar comprende un sistema dinámico de distribución de carga escondido en el que la pluralidad de superficies de soporte de carga (2) están en el interior de la silla de montar, estando situadas dichas superficies en unos paneles laterales flexibles (3) y estando mutuamente separadas sobre los mismos, con una pluralidad de líneas de distribución de carga (7, 8) unidas a unas superficies de soporte de carga seleccionadas de dichas superficies de soporte de carga y que pasan libremente alrededor de unas guías de línea (6) fijadas a la silla de montar, cooperando dicha línea con un sistema de polea (9, 11) dispuesto entre los estribos y la silla de montar al objeto de permitir la distribución de la carga procedente de los estribos a lo largo de la silla de montar.
- 35 11. Una silla de montar según la reivindicación 10, en la que el sistema de polea comprende una barra alargada que incluye en el interior de su longitud una abertura (28) para el paso de una acción, y en cada extremo de la barra está alojada una roldana de desvío (14, 15) para la recepción de una línea de distribución de carga, junto con un polipasto (11) que comprende unas roldanas (12, 13) en tándem para la distribución de la carga entre las líneas de distribución de carga primera y segunda.
- 40 12. Una silla de montar según la reivindicación 10 u 11, en la que un sistema de cinchado se fija a unas superficies de soporte de carga seleccionadas de la pluralidad de superficies de soporte de carga (2) por medio de una cincha (16, 17, 18) configurada para distribuir la carga procedente del sistema de cinchado a cada una de las superficies de soporte de carga seleccionadas.
- 45 13. Una silla de montar según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en la que las superficies de soporte de carga (2) están unidas de forma flexible por medio de unos elementos que permiten al menos dos grados de libertad de movimiento.
- 50 14. Una silla de montar según la reivindicación 13, en la que las superficies de soporte de carga están unidas por medio de unos miembros flexibles de plástico (59) o por medio de un acoplamiento mecánico (69) que tiene la capacidad de flexionar en al menos dos planos diferentes.

15. Una silla de montar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende un material flexible que incorpora un material dilatante.



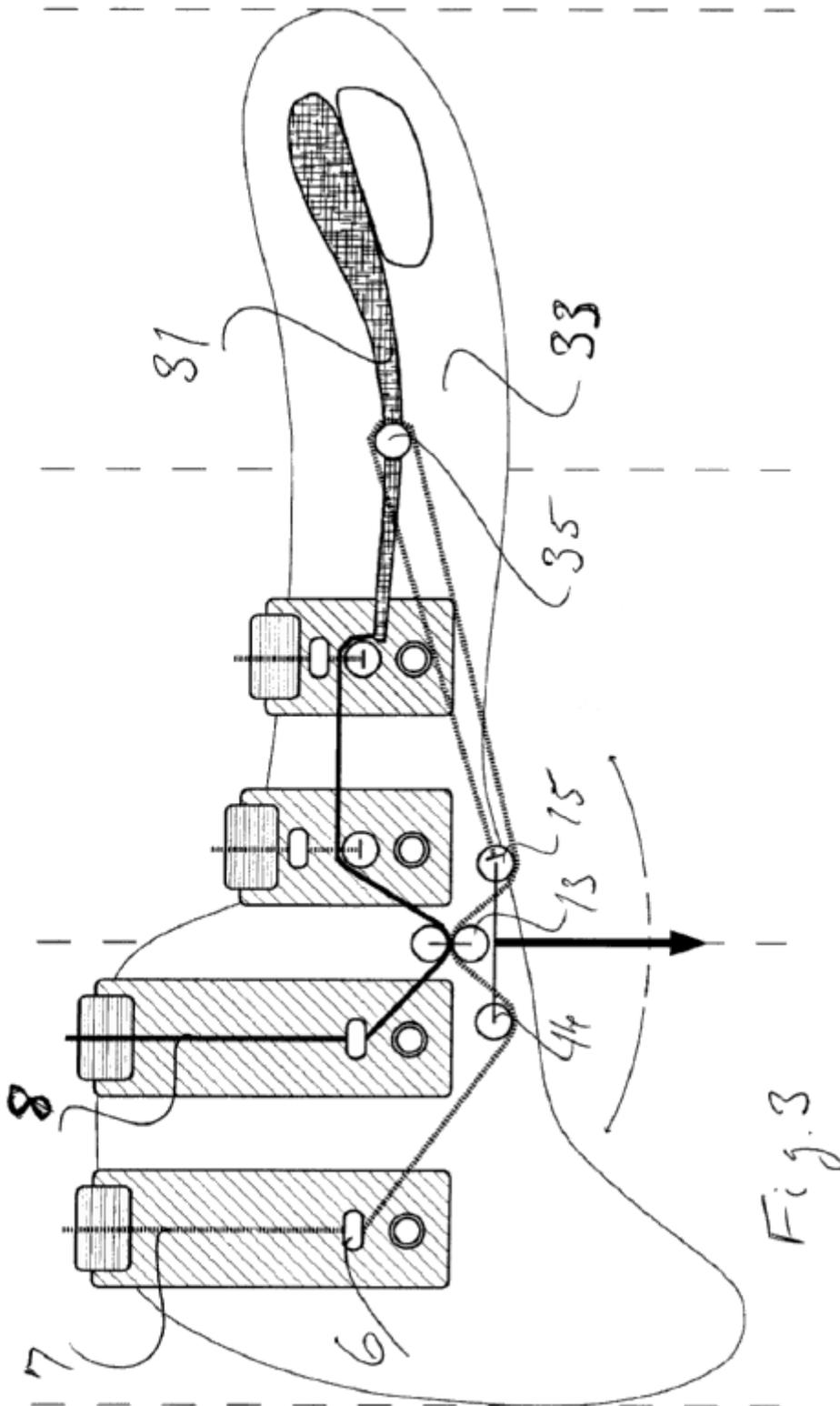
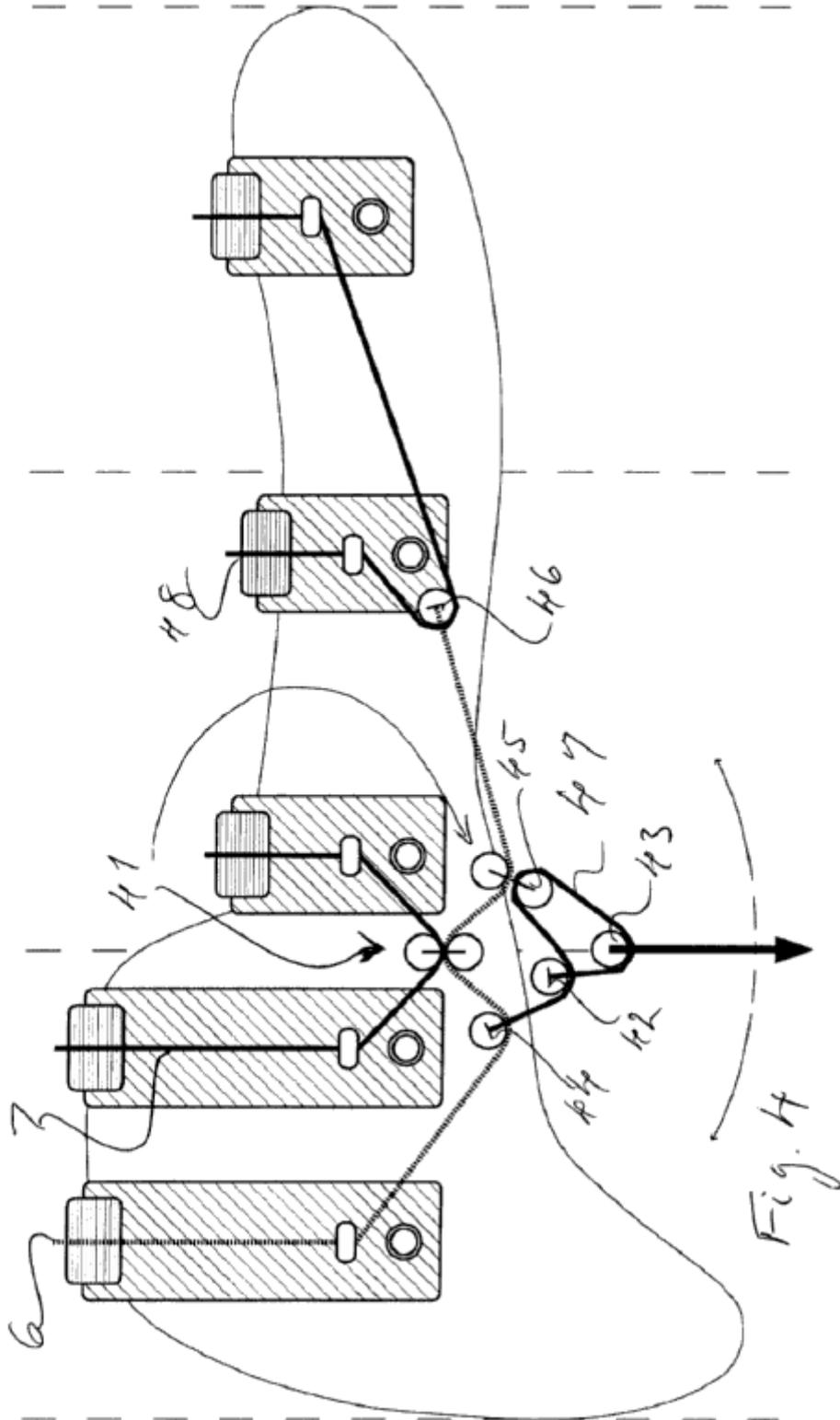
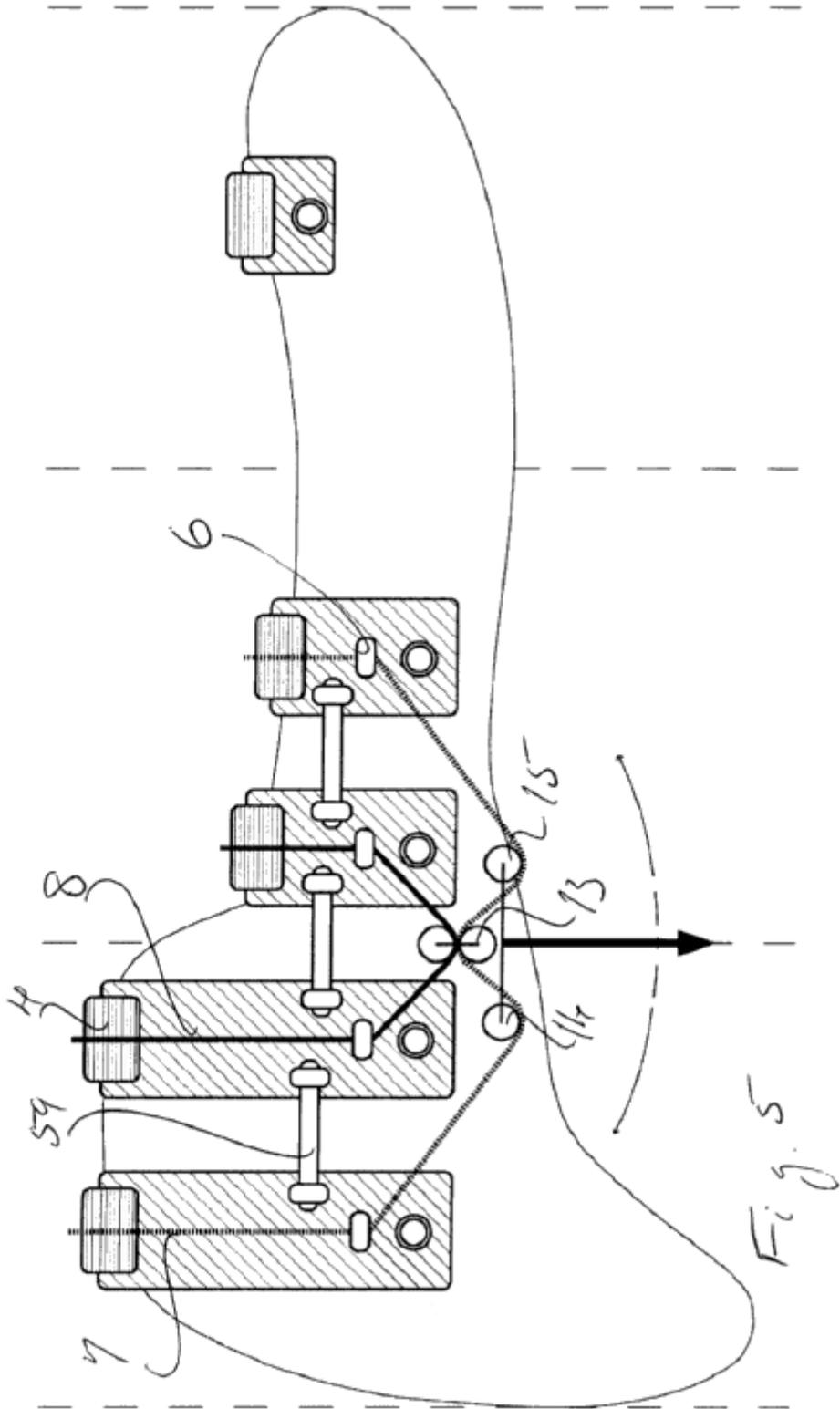


Fig. 3





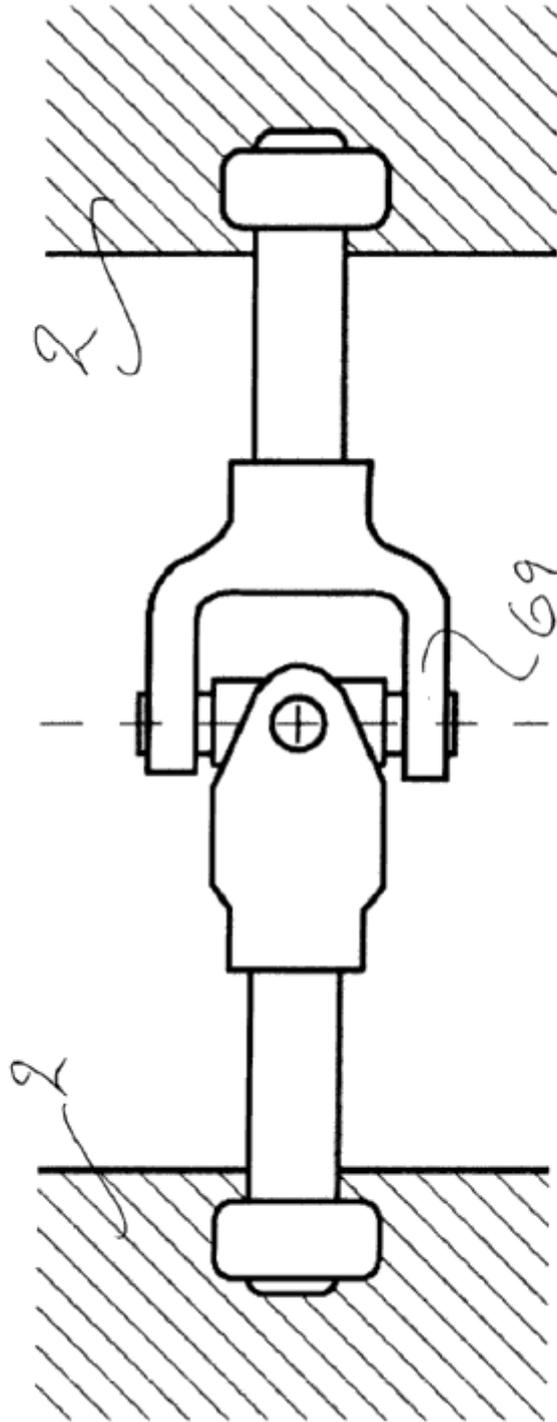


Fig. 6a

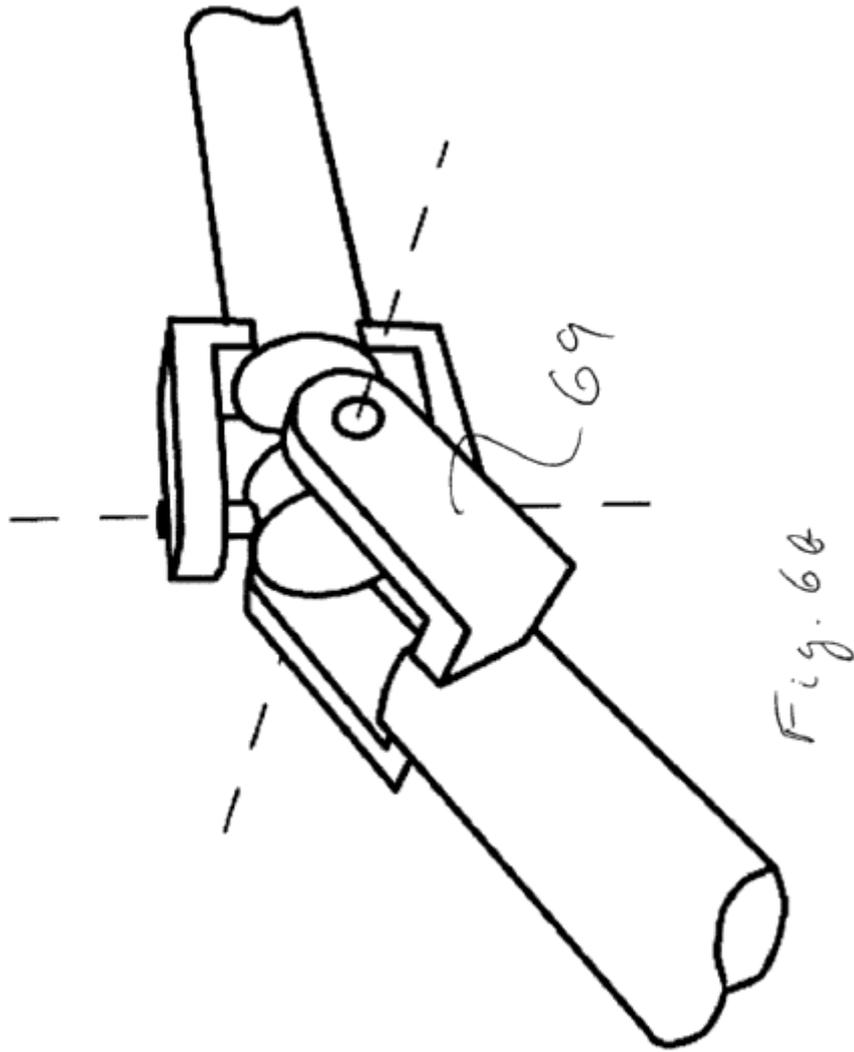


Fig. 68

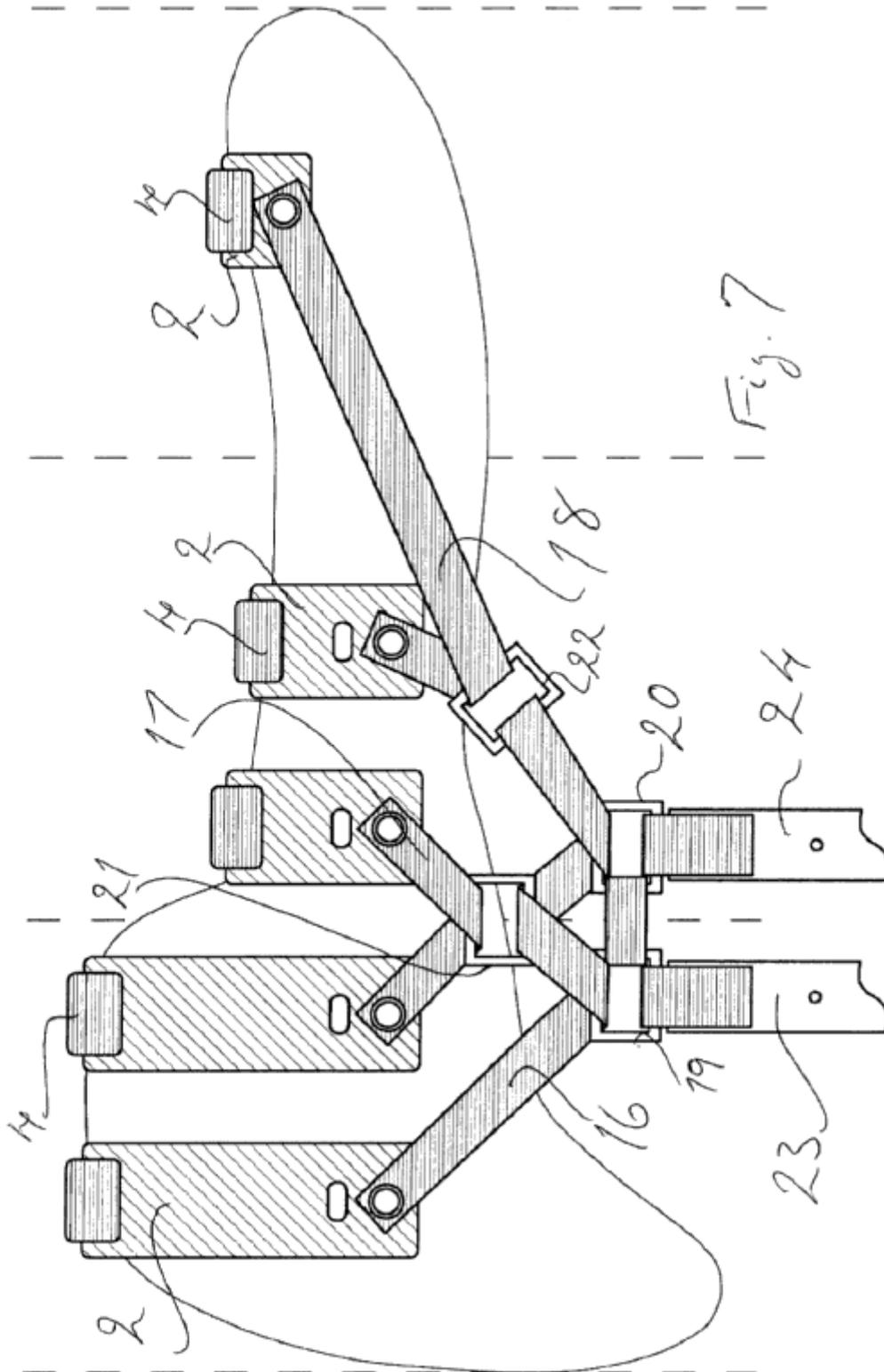


Fig. 7

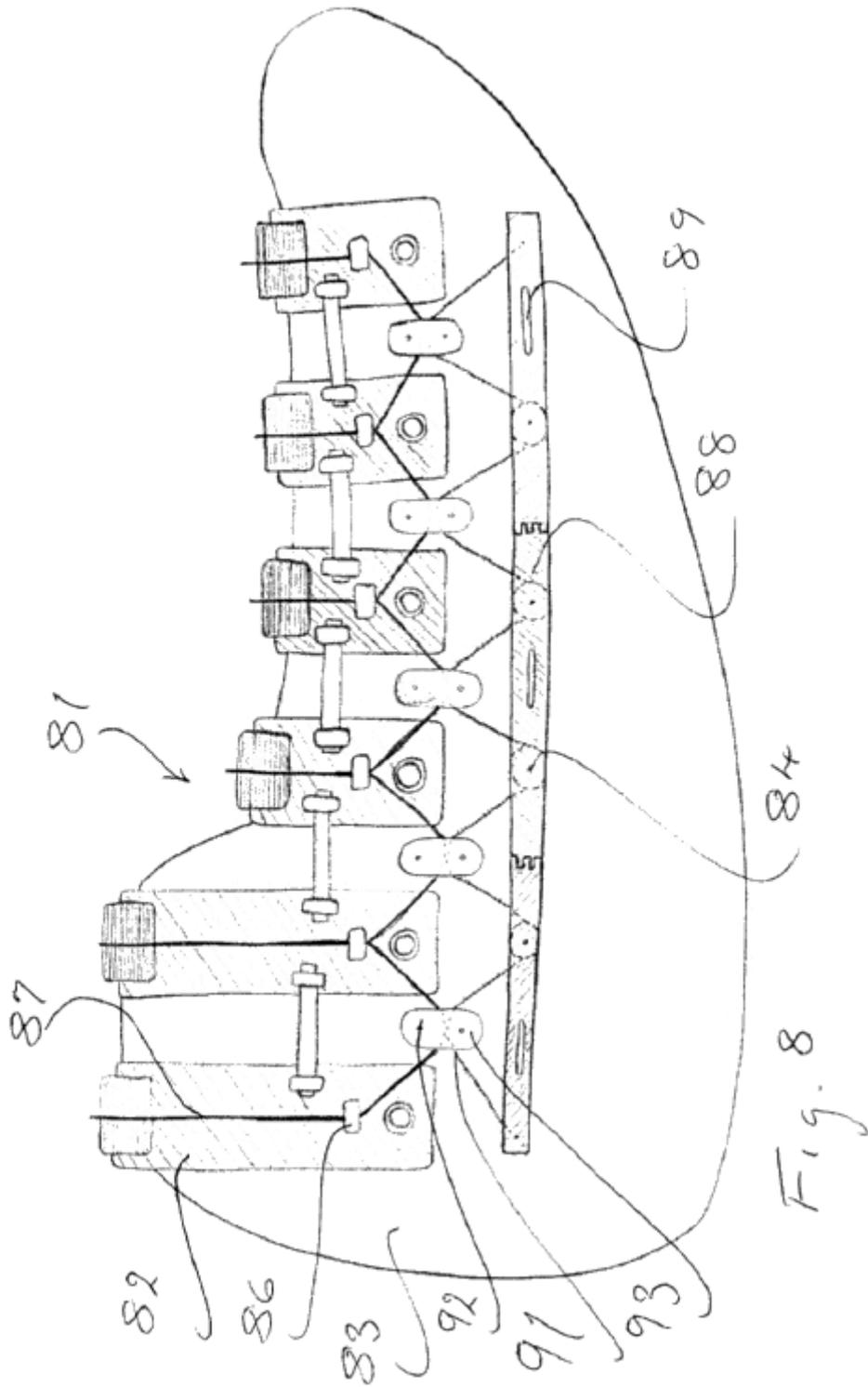


Fig. 8