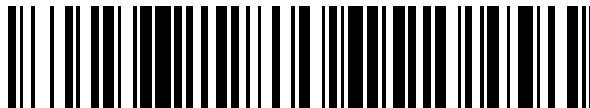


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 560**

51 Int. Cl.:

A47C 1/0355 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.07.2015 PCT/US2015/041563**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.01.2016 WO16014681**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2015 E 15824986 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 3171734**

54 Título: **Mecanismo de enlace sin separación de la pared cero con mecanismo de asiento de arrastre eléctrico**

30 Prioridad:

22.07.2014 US 201462027427 P
21.07.2015 US 201514804400

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

23.01.2020

73 Titular/es:

L & P PROPERTY MANAGEMENT COMPANY
(100.0%)
4095 Firestone Boulevard
South Gate, CA 90280, US

72 Inventor/es:

LAWSON, GREGORY M.

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 738 560 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

Mecanismo de enlace sin separación de la pared cero con mecanismo de asiento de arrastre eléctrico

Antecedentes de la invención

5 La presente invención se refiere, en general, a muebles tapizados articulables diseñados para soportar el cuerpo de un usuario en una posición sobre todo sentada. Los muebles tapizados articulables incluyen asientos reclinables, inclinables, sofás, confidentes, asientos modulares, butacas de teatro, sillas tradicionales y sillas designadas en términos generales en la presente memoria como "unidades de asiento". Más concretamente, la divulgación se refiere a un mecanismo de enlace mejorado para su uso en asientos motorizados y accionados fundamentalmente a partir de una placa de montaje del asiento. El mecanismo de enlace mejorado permite una configuración de separación de pared cero disponiendo un conjunto con menos piezas y más simplificado que los mecanismos existentes.

10 Existen unidades de asiento reclinables que permiten que un usuario extienda hacia delante un reposapiés e incline hacia atrás un respaldo del asiento. Estas unidades de asiento existentes típicamente proporcionan tres posiciones básicas (por ejemplo, una posición estándar, no reclinada cerrada; una posición extendida (posición TV); y una posición reclinada). En la posición cerrada, el asiento se sitúa en una orientación genéricamente horizontal y el respaldo queda dispuesto en una posición sustancialmente vertical. La unidad de asiento incluye una o más otomanas que son plegadas o retraídas en la posición cerrada sin extensión de las otomanas. En la posición extendida, a menudo designada como posición de televisión ("TV"), las otomanas se extienden por delante del asiento, y el respaldo permanece lo suficientemente vertical para que permita la visión cómoda de la televisión por un ocupante de la unidad de asiento. En la posición reclinada, el respaldo es basculado hacia atrás desde la posición extendida hasta una relación obtusa con el asiento para arrellanarse o dormir, mientras la otomana permanece extendida.

15 Diversas unidades de asiento modernas en la industria están adaptadas para proporcionar la capacidad de ajuste anteriormente descrita. Sin embargo, estas unidades de asiento requieren unos mecanismos de enlace relativamente complejos para dar respuesta a esta capacidad. Los conjuntos de enlace complejos limitan determinados aspectos de diseño cuando incorporan mecanismos automáticos añadiendo también un peso y un coste al mecanismo. Por tanto, un mecanismo de enlace más refinado que consiguiera un completo desplazamiento cuando fuera automáticamente ajustado entre las posiciones cerrada, extendida y reclinada llenaría un vacío en la actual tecnología en el ámbito de los muebles articulados.

20 El documento US 2012/049606 A1 resulta pertinente para valorar la técnica procedente de la presente invención.

25 Por consiguiente, formas de realización del mecanismo se refieren a un mecanismo de enlace simplificado novedoso que desplace de manera eficiente una unidad de asiento entre las diversas posiciones, accionado fundamentalmente utilizando la placa de montaje del asiento. El mecanismo de enlace está construido en una disposición sencilla y refinada con el fin de proporcionar una función apropiada al tiempo que resuelve las características no deseables anteriormente descritas inherentes a los mecanismos de enlace complejos tradicionales.

Sumario de la invención

30 La presente invención proporciona un mecanismo que permite una reclinación motorizada y una extensión de un reposapiés para una unidad de asiento de acuerdo con la reivindicación 1. Características preferentes se relacionan en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

35 En los dibujos que se acompañan, que forman parte de la memoria descriptiva y que deben tomarse en consideración conjuntamente con aquella, y en los que las mismas referencias numerales se utilizan para indicar las mismas partes a lo largo de las diferentes vistas:

40 La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una unidad de asiento en posición cerrada, con un lado retirado para mayor claridad;

la FIG. 2 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 1;

la FIG. 3 es una vista lateral similar a la de la FIG. 2, desde el lado opuesto;

la FIG. 4 es una vista en perspectiva de un mecanismo, similar al de la FIG. 1, pero en la posición TV;

la FIG. 5 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 4;

50 la FIG. 6 es una vista lateral similar a la de la FIG. 5, desde el lado opuesto;

la FIG. 7 es una vista en perspectiva de un mecanismo, similar al de la FIG. 1, pero en la posición completamente reclinada;

la FIG. 8 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 7;

la FIG. 9 es una vista lateral similar a la de la FIG. 8, desde el lado opuesto;

5 la FIG. 10 es una vista en perspectiva de un mecanismo para una unidad de asiento en posición cerrada, con un lateral retirado para mayor claridad, similar a la FIG. 1, pero con un montaje de tubo de arrastre diferente;

la FIG. 11 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 10;

la FIG. 12 es una vista lateral similar a la de la FIG. 11, desde el lado opuesto;

la FIG. 13 es una vista en perspectiva de un mecanismo, similar a la de la FIG. 10, pero en la posición TV;

10 la FIG. 14 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 13;

la FIG. 15 es una vista lateral similar a la de la FIG. 14, desde el lado opuesto;

la FIG. 16 es una vista en perspectiva de un mecanismo, similar a la de la FIG. 10, pero en la posición completamente reclinada;

la FIG. 17 es una vista lateral del mecanismo de la FIG. 16;

15 la FIG. 18 es una vista lateral similar a la de la FIG. 17, desde el lado opuesto; y

la FIG. 19 es una vista esquemática de una unidad de asiento que utiliza el mecanismo de las FIGS. 1 - 18.

Descripción detallada de la invención

20 Las FIGS. 1 - 9 ilustran una primera forma de realización de un mecanismo 10 para su uso en una unidad 12 de asiento móvil, como se muestra en la FIG. 19. La unidad 12 de asiento presenta un asiento 14, un respaldo 16, unas patas 18, una otomana 20 y un par de brazos 22 opuestos. El mecanismo 10 acopla el asiento 14, el respaldo 16 y la otomana 20 conjuntamente para desplazar la unidad 12 de asiento entre las posiciones cerrada, TV, y completamente reclinada, como se muestra con mayor detenimiento más adelante.

25 Como se aprecia en las FIGS. 1, 4 y 7, el mecanismo 10 es ajustable en tres posiciones básicas: una posición cerrada (FIG. 1), una posición extendida (esto es, la posición TV) (FIG. 4) y una posición reclinada (FIG. 7). Así mismo, solo se muestra un lado del mecanismo 10, siendo el otro lado una imagen especular del lado mostrado y descrito. La FIG. 1 representa el mecanismo 10 ajustado en la posición cerrada, que es una posición sentada no reclinada, perpendicular, con el asiento 14 en una posición genéricamente horizontal y el respaldo 16 genéricamente vertical y en una posición sustancialmente perpendicular al asiento 14. Nótese que las FIGS. 1 - 18 muestran el mecanismo 10 con las partes exteriores de la unidad 12 de asiento retiradas para mayor claridad. En particular, el asiento 14 está dispuesto en una orientación ligeramente inclinada con respecto al suelo. Cuando queda ajustada en la posición cerrada, la otomana 20 es retraída y queda situada por debajo del asiento 14. La FIG. 4 representa una posición extendida, o posición TV. Cuando el mecanismo 10 es ajustado en la posición extendida, la otomana 20 se extiende hacia delante de forma genéricamente horizontal. Sin embargo, el respaldo 16 permanece sustancialmente perpendicular al asiento. Así mismo, el asiento 14 se mantiene en la misma orientación genérica con respecto al suelo. Típicamente, el asiento 14 está desplazado ligeramente hacia delante y hacia arriba. La FIG. 7 representa la posición completamente reclinada. El respaldo 16 es rotado hacia atrás por el mecanismo 10 de enlace. Sin embargo, el desplazamiento hacia atrás del respaldo 16 está descentrado por un desplazamiento hacia delante y hacia arriba, del asiento 14 al ser controlado por el mecanismo 10 de enlace. La traslación o desplazamiento hacia delante y hacia atrás del asiento 14 en formas de realización de la presente invención permite una "separación de pared cero". En general, el término "separación de pared cero" se utiliza en la presente memoria para referirse a una funcionalidad de ahorro de espacio que permite el posicionamiento de la unidad 12 de asiento en íntima proximidad con una pared trasera adyacente y con otros objetos fijos.

30 Según lo luego descrito, el mecanismo 10 de enlace comprende una pluralidad de enlaces adicionales que están dispuestos para actuar y controlar el movimiento de la unidad 12 de asiento durante el desplazamiento entre las posiciones cerrada, extendida y reclinada. Estos enlaces pueden estar interconectados mediante pivote. Los acoplamientos de pivote (ilustrados como puntos de pivote en las figuras) entre estos enlaces pueden adoptar una diversidad de configuraciones, como por ejemplo pasadores de pivote, cojinetes, hardware de montaje tradicional, remaches, combinaciones de perno y tuerca u otros medios de sujeción apropiados, ampliamente conocidos en la industria de fabricación mobiliaria. Así mismo, las formas de los enlaces y de las piezas de sujeción puede variar, como también los emplazamientos de determinados puntos de pivote. Se debe entender que cuando un enlace es designado como que está "acoplado" sobre pivote, a "interconectado" con "fijado" sobre, etc., otro elemento (por ejemplo, un enlace, pieza de sujeción, bastidor, y similares) se prevé que el enlace y los elementos pueden estar en contacto directo unos con otros o con otros elementos, como por ejemplo elementos intermedios que pueden

también estar presentes. No se relacionan todos los números de referencia en todas las figuras, para mayor claridad, pero las mismas partes enumeradas en una figura se corresponden con similares partes numeradas en otras figuras.

5 En general, el mecanismo 10 de enlace guía el movimiento coordinado del respaldo, del asiento y la otomana. En una configuración ejemplar, estos movimientos son controlados por un par de mecanismos de enlace esencialmente
 10 especulares (uno de los cuales se muestra en la presente memoria y se indica mediante la referencia numeral 10), que comprenden una disposición de enlaces interconectados basculante. Los mecanismos de enlace están dispuestos en una relación encarada opuesta alrededor de un plano que se extiende longitudinalmente que bisecciona el reclinator entre el par de brazos opuestos. Concretando, el análisis posterior se centrará únicamente
 15 en uno de los mecanismos 10 de enlace, siendo el contenido igualmente aplicable al otro conjunto de enlace complementario.

Las FIGS. 1 - 9 ilustran la configuración del mecanismo 10 de enlace en un primer aspecto para una unidad 12 de
 20 asiento motorizada de separación de pared cero. El mecanismo 10 presenta un par de lados paralelos separados, uno izquierdo y otro derecho, aunque solo se muestra un lado en las figuras para mayor claridad. Cada mecanismo 10 lateral incluye un raíl 26 lateral que se extiende desde la parte delantera de la unidad 12 de asiento hasta la parte
 25 trasera. Los raíles 26 se utilizan para montar el mecanismo 10 sobre la base de la unidad 12 de asiento para operar como base del mecanismo 10. Un tirante 28 de pivote trasero se extiende hacia arriba desde el raíl 26 y está conectado sobre pivote al raíl 26 en su extremo inferior. A menos que se describa otra cosa en sentido diferente, cada uno de los raíles, tirantes y piezas de sujeción descritos en la presente memoria están fabricados a partir de
 30 acero formado o estampado, pero podrían utilizarse otros materiales con características similares. El tirante 28 de pivote trasero presenta una extensión hacia fuera formada genéricamente entre sus extremos y que funciona para acoplar un tubo 30 transversal trasero entre los mecanismos 10 izquierdo y derecho. El tubo 30 transversal trasero proporciona estabilidad al mecanismo 10. El extremo superior del tirante 28 de pivote trasero está acoplado
 35 mediante pivote a una leva acodada 32 trasera en el pivote 34. La leva acodada 32 trasera está también acoplada mediante pivote a un tirante 36 de control trasero en el pivote 38. Finalmente, la leva acodada 32 trasera está acoplada sobre pivote a un tirante puente 40 al nivel del pivote 42. Como se puede apreciar, la leva acodada 32 trasera tiene una cierta forma triangular y conecta con el tirante 28 de pivote trasero, con el tirante 36 de control trasero y con el tirante puente 40. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 3, un pasador de tope 33 está rígidamente fijado a la leva acodada 32 trasera que funciona para mantener una placa 48 de montaje del asiento (descrita posteriormente) en posición cuando el pasador de tope 33 se desplaza a lo largo de una entalla 35 formada en la placa 48 de montaje del asiento. Como se muestra de forma óptima en las FIGS. 2 y 5, la leva acodada 32 trasera presenta otro pasador de tope 37 que contacta con el tirante 28 de pivote trasero cuando el mecanismo está en posición cerrada.

El tirante 36 de control trasero está acoplado sobre un extremo a la leva acodada 32 trasera en el pivote 38. Se
 35 extiende hacia arriba y hacia atrás, y está conectada mediante pivote a un tirante 44 de montaje trasero en su otro extremo, en el pivote 46. El tirante 36 de control trasero queda así conectado mediante pivote entre la leva acodada 32 trasera y el tirante 44 de montaje trasero. El tirante 44 de montaje trasero presenta un extremo delantero que está acoplado sobre pivote a una placa 48 de montaje del asiento al nivel del pivote 50. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 2, cerca del pivote 50 trasero, el tirante 44 de montaje trasero presenta una superficie 52 de leva inferior que contacta con un tope, o una leva 54 que está rígidamente acoplada a la placa 48 de montaje del asiento. El extremo superior del tirante 44 de montaje trasero es utilizado para acoplar el respaldo 16 de la unidad 12 de
 40 asiento al mecanismo 10. Cuando el tirante 44 de montaje trasero pivota hacia atrás, el respaldo 16 se reclina.

Volviendo al tirante puente 40 se puede apreciar que un extremo del tirante puente 40 está acoplado mediante
 45 pivote a la leva acodada 32 trasera en el pivote 42. El extremo opuesto, delantero, del tirante puente 40 queda acoplado mediante pivote a un tirante 58 elevador delantero con forma de L en el pivote 60. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 4, el tirante puente 40 presenta una sección 62 incurvada hacia fuera para habilitar un espacio libre para otros tirantes del mecanismo 10 para que se desplacen adecuada y libremente. El extremo exterior de una pata del tirante 58 de elevación delantero está acoplado mediante pivote a la placa 48 de montaje del asiento en el pivote 64. El extremo exterior de la otra pata del tirante 58 de elevación delantero está acoplado
 50 mediante pivote a un tirante 66 de pivote delantero en el pivote 68. El tirante 58 de elevación queda así conectado mediante pivote al tirante puente 40, a la placa 48 de montaje del asiento y al tirante 66 de pivote delantero. Como se muestra de forma óptima en las FIGS. 3, 6 y 9, el tirante 58 de elevación delantero presenta un pasador de tope 59 rígidamente fijado a aquél y que se extiende desde aquél, cuya importancia se destalla posteriormente.

El tirante 66 de pivote delantero queda así acoplado sobre un extremo al tirante 58 de elevación delantero y queda
 55 acoplado mediante pivote sobre el extremo inferior opuesto al raíl 26 lateral en el pivote 70. Un tubo 72 transversal delantero se extiende entre el par de tirantes 66 de pivote delanteros y los acopla conjuntamente, en posición genéricamente adyacente al extremo superior de cada tirante 66 de pivote delantero. Como el tubo 30 transversal trasero, el tubo 72 transversal delantero proporciona estabilidad al mecanismo 10 conectando entre sí los dos lados. Un tirante 74 portador está acoplado mediante pivote al tirante 66 de pivote delantero en el pivote 76 genéricamente
 60 a mitad de camino entre los pivotes 68 y 70. El tirante 74 portador se extiende hacia atrás desde el pivote 76 y está acoplado sobre su otro extremo a una leva acodada 78 delantera en el pivote 80. Como en el tirante puente 40, el

tirante portador 74 presenta una sección 82 incurvada para habilitar un espacio libre para los demás tirantes del mecanismo 10.

La leva acodada 78 delantera presenta una cierta forma de boomerang, como se muestra. Un extremo de la leva acodada 78 delantera está acoplada mediante pivote al tirante 74 portador. En general, en el punto medio, la leva acodada 78 delantera está acoplada mediante pivote a la placa 48 de montaje del asiento en el pivote 84. El extremo opuesto de la leva acodada 78 delantera está acoplado mediante pivote al tirante 86 de arrastre de la otomana en el pivote 88. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 3, el extremo del tirante 86 de arrastre de la otomana opuesto al pivote 88 está acoplado mediante pivote al tirante 90 trasero de la otomana al nivel del pivote 92. El tirante 90 trasero de la otomana está acoplado mediante pivote en su extremo superior a la placa 48 de montaje del asiento en el pivote 94. El extremo inferior del tirante 90 trasero de la otomana está acoplado mediante pivote a un tirante 96 superior de la otomana en el pivote 98. El tirante 90 trasero de la otomana presenta una entalla 93 para alojar el pasador de tope 59 cuando el enlace está en posición cerrada. El tirante 96 superior de la otomana es parte del enlace de la otomana y está acoplado mediante pivote en su extremo opuesto a una pieza de sujeción 100 de la otomana en el pivote 102. La pieza de sujeción 100 de la otomana está conectado a y soporta la otomana 20. Cerca del pivote 98, el tirante 96 superior de la otomana está acoplado mediante pivote a un tirante 104 delantero de la otomana en el pivote 106. Un extremo del tirante 104 delantero de la otomana está acoplado mediante pivote a la placa 48 de montaje del asiento en el pivote 108. El otro extremo del tirante 104 delantero de la otomana está acoplado mediante pivote a un tirante 110 inferior de la otomana en el pivote 112. Opuesto al pivote 112, el tirante 110 inferior de la otomana está acoplado mediante pivote a la pieza de sujeción 100 de la otomana en el pivote 114. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 6, el tirante 104 delantero de la otomana presenta un pasador de tope 116 rígidamente fijado cerca del pivote 106. El pasador de tope 116 detiene la extensión del enlace de otomana en el emplazamiento deseado.

Volviendo a la placa 48 de montaje del asiento, una pieza de sujeción 118 de montaje del tubo de arrastre está rígidamente fijada genéricamente alrededor del punto medio de la placa 48 de montaje del asiento. Como se muestra de forma óptima en la FIG. 1, la pieza de sujeción 118 de montaje del tubo de arrastre se utiliza para fijar un tubo 120 de arrastre entre ambas placas 48 de montaje del asiento. Como se muestra en la FIG. 1, el tubo 120 de arrastre presenta una ligera incurvación 122 delantera. Un tirante 124 de conector está rígidamente fijado al tubo 120 de arrastre en su punto medio. El tirante 124 de conector es utilizado para acoplar mediante pivote el tubo 120 de arrastre a un motor 126. El motor 126 se extiende entre el tubo 120 de arrastre y un raíl 128 transversal trasero que se extiende entre los dos raíles 26 laterales. Para facilitar esa conexión, un enganche 130 está formado o está fijado al raíl 128 transversal trasero. Un raíl 134 transversal delantero se extiende similarmente entre los dos raíles 26 laterales para conectar entre sí los dos lados del mecanismo. El motor puede ser accionado para extender un eje motor 136. La extensión del eje 136 opera para desplazar el enlace entre las posiciones cerrada, TV y completamente reclinada.

Más concretamente, en funcionamiento, el motor 126 puede ser activado para extender el eje 136 cuando el mecanismo 10 esté en la posición cerrada de la FIG. 1. La extensión del eje 136 opera para desplazar el tubo 120 de arrastre en dirección hacia delante. Debido a la conexión con la placa 48 de montaje del asiento, el desplazamiento del tubo 120 de arrastre desplaza también la placa 48 de montaje del asiento en dirección hacia delante. Como se puede apreciar en las FIGS. 3 y 6, el desplazamiento de la placa 48 de montaje del asiento provoca una rotación de la leva acodada 78 delantera alrededor del pivote 84, lo cual, a su vez, provoca que la conexión de pivote entre la leva acodada 78 delantera y el tirante 86 de arrastre de la otomana se desplace hacia delante. Este movimiento arrastra el tirante 86 de arrastre de la otomana lo cual, a su vez, arrastra (como se aprecia en las vistas en perspectiva de las FIGS. 3 y 6) una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj del tirante 90 trasero de la otomana alrededor del pivote 94. Cuando el tirante 90 de la otomana rota, la pieza de sujeción 100 de la otomana es desplazada hasta la posición extendida mostrada en la FIG. 6 mediante la interconexión de los tirantes 90, 96, 104 y 110. El pasador de tope 116 impide la sobreextensión del enlace de la otomana.

Cuando la placa 48 de montaje del asiento se desplaza hacia delante, el asiento se traslada hacia delante, y hacia abajo, cuando el tirante 28 de pivote trasero y el tirante 66 de pivote delantero rotan alrededor de sus respectivas conexiones con el raíl 26 lateral. En esta posición TV, el tirante 44 de montaje trasero permanece sustancialmente en la misma orientación de manera que el respaldo 16 permanece sustancialmente recto.

Cuando continúa el funcionamiento del motor 126 se produce una fuerza adicional hacia delante sobre la placa 48 de montaje, que actúa a través del tubo 120 de arrastre. El pasador de tope 116 impide que siga extendiéndose el enlace de la otomana. Cuando la placa 48 de montaje del asiento es empujada hacia delante, el tirante 58 de elevación delantero rota y actúa para elevar la placa 48 de montaje del asiento. Este movimiento adicional provoca también una rotación de la leva acodada 32 trasera, la cual tracciona el tirante 36 de control trasero hacia delante y hacia abajo. Cuando el tirante 36 de control rota y se desplaza, ello determina que el tirante 44 de montaje del respaldo rote alrededor del pivote 50, actuando así para reclinarse el respaldo 16. Debido a que la placa 48 de montaje del asiento se desplaza hacia delante cuando el mecanismo 10 se desplaza hasta la posición completamente reclinada, el mecanismo 10 habilita una separación de pared cero para la unidad 12 de asiento. La conexión directa del motor 126 con la placa 48 de montaje del asiento por medio de la pieza de sujeción 118 de montaje y del tubo 120 de arrastre permite un mecanismo motorizado simplificado en comparación con las ofertas anteriores. La

simplificación reduce el peso del mecanismo mediante la supresión de unas partes ahora innecesarias con la consiguiente reducción del coste.

5 Las FIGS. 10 - 10 ilustran un mecanismo 10 alternativo que, en términos generales, es el mismo que el anteriormente descrito con respecto a las FIGS. 1 - 9. El mecanismo 10 de las FIGS. 10 - 18 utiliza un tubo 142 de arrastre y una pieza de sujeción 144 del tubo de arrastre diferentes. Como se muestra, el tubo 142 de arrastre es un tubo recto, por oposición al tubo 120 de arrastre incurvado de las FIGS. 1 - 9. La pieza de sujeción 144 del tubo de arrastre está acoplada de manera fija a la placa 48 de montaje del asiento e incluye una sección 146 descentrada hacia delante para situar adecuadamente el tubo 142 de arrastre y permitir la conexión del tubo 142 de arrastre con la placa 48 de montaje del asiento. El resto de los tirantes y de las conexiones siguen siendo las mismas, lo mismo que el desplazamiento del mecanismo 10 y, por tanto, la descripción no se repetirá en este apartado. Los tirantes y las conexiones están numeradas de manera consecutiva, con la excepción del tubo 142 de arrastre y de la pieza de sujeción 144 del tubo de arrastre (también con la sección 146 descentrada). El mecanismo alternativo de las FIGS. 10 - 18 acciona así de manera similar la unidad de asiento por medio de una conexión directa, fija, entre el tubo 142 de arrastre y la placa 48 de montaje del asiento.

15 La presente invención ha sido descrita en relación con formas de realización concretas, las cuales en todo caso deben considerarse ilustrativas y no restrictivas. Formas de realización alternativas resultarán evidentes a los expertos en la materia a la que pertenece la presente invención sin apartarse de su alcance.

20 De lo expuesto se desprende que la presente invención está perfectamente adaptada para alcanzar los objetivos y finalidades relacionados en las líneas anteriores, y para obtener otras ventajas manifiestas e inherentes al dispositivo. Debe entenderse que determinadas características y subcombinaciones son de utilidad y pueden ser empleadas sin referencia a otras características y subcombinaciones. Ello se considera incluido en el alcance de las reivindicaciones. Debe apreciarse por los expertos en la materia que la presente invención no está limitada a lo que ha sido concretamente mostrado y descrito en lo expuesto en la presente memoria. Antes bien, toda la materia desarrollada y mostrada en los dibujos que se acompañan debe considerarse como ilustrativa y no limitativa.

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Un mecanismo (10) que incorpora una extensión motorizada reclinable y de reposapiés para una unidad (12) de asiento, comprendiendo el mecanismo (10): una base (26); un par de placas (48) de montaje de asiento opuestas separadas de la base (26); un par de mecanismos (10) de enlace que interconectan de manera amovible la base (26) y las placas (48) de montaje de asiento, estando los mecanismos (10) de enlace configurados para desplazar la unidad (12) de asiento entre unas posiciones cerrada, TV y completamente reclinada; y un tubo (120; 142) de arrastre que abarca el espacio entre las placas (48) de montaje del asiento; y un accionador (126) lineal acoplado sobre un primer extremo a la base (26), y acoplado mediante pivote sobre un segundo extremo con el tubo (120; 142) de arrastre, en el que, desde la posición cerrada, la extensión del accionador (126) lineal provoca el movimiento hacia delante del tubo (120; 142) de arrastre, y en el que el movimiento hacia delante del tubo (120; 142) de arrastre provoca el movimiento hacia delante de las placas (48) de montaje del asiento provocando el desplazamiento de la unidad (12) del asiento desde una posición cerrada a una posición TV, y la prolongación de la extensión del accionador (126) lineal provoca el desplazamiento desde la posición TV hasta la posición completamente reclinada, en el que el tubo (120; 142) de arrastre presenta un par de extremos opuestos, y en el que cada extremo opuesto está rígidamente acoplado a una respectiva placa (48) de montaje del asiento.
- 2.- El mecanismo (10) de la reivindicación 1, que comprende además un par de piezas de sujeción (118; 144) de montaje del tubo de arrastre rígidamente fijadas entre cada extremo opuesto del tubo de arrastre y una respectiva placa (48) de montaje del asiento.
- 3.- El mecanismo (10) de la reivindicación 2, en el que el tubo (142) de arrastre es sustancialmente recto, y cada pieza de sujeción (144) de montaje del tubo de arrastre incluye una sección incurvada separada de la respectiva placa (48) de montaje del asiento.
- 4.- El mecanismo (10) de la reivindicación 2, en el que cada extremo opuestos del tubo (120) de arrastre presenta una sección (122) incurvada hacia delante próxima a cada uno de sus extremos.
- 5.- El mecanismo (10) de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que cada mecanismo (10) de enlace incluye: una leva acodada (78) delantera que presenta unos primero y segundo extremos, estando la leva acodada (78) delantera acoplada mediante pivote a la placa (48) de montaje del asiento en un punto intermedio genéricamente a mitad de camino entre los primero y segundo extremos de la leva acodada (78) delantera; un tirante (86) de arrastre de otomana que presenta unos primero y segundo extremos, estando el primer extremo del tirante (86) de arrastre de la otomana acoplado mediante pivote al segundo extremo de la leva acodada (78) delantera; un tirante (90) trasero de la otomana que presenta unos primero y segundo extremos, estando el tirante (90) trasero de la otomana acoplado mediante pivote a la placa (48) de montaje del asiento en el primer extremo, y estando acoplado mediante pivote al segundo extremo del tirante (86) de arrastre de la otomana cerca del primer extremo del tirante (90) trasero de la otomana, estando el segundo extremo del tirante (90) trasero de la otomana acoplado mediante pivote a un enlace de la otomana, en el que el movimiento hacia delante de la placa (48) de montaje del asiento por el accionador (126) lineal provoca la rotación de la leva acodada (78) delantera y el movimiento hacia delante del tirante (86) de arrastre de la otomana y del tirante (90) trasero de la otomana, provocando el desplazamiento de la unidad (12) de asiento de la posición cerrada a la posición TV y a unas posiciones completamente reclinadas.
- 6.- El mecanismo (10) de la reivindicación 5, en el que el accionador (126) lineal está acoplado mediante pivote al punto medio del tubo (120; 142) de arrastre.
- 7.- El mecanismo (10) de la reivindicación 1, que comprende además: el par de placas (48) de montaje del asiento separadas de la base (26); presentando el tubo (120; 142) de arrastre unos primero y segundo extremos, en el que cada extremo del tubo (120; 142) de arrastre está rígidamente acoplado a una respectiva placa (48) de montaje del asiento; y estando el accionador (126) lineal acoplado mediante pivote sobre el primer extremo a la base (26), provocando la conexión directa del accionador (126) lineal con el tubo (120; 142) de arrastre y las placas (48) de montaje del asiento el desplazamiento de la placa (48) de montaje del asiento tras la extensión o retracción del accionador (126) lineal.
- 8.- El mecanismo (10) de la reivindicación 7, que comprende además un par de piezas de sujeción (118; 144) de montaje del tubo de arrastre rígidamente fijadas entre cada extremo opuesto del tubo de arrastre y una respectiva placa (48) de montaje del asiento.
- 9.- El mecanismo (10) de la reivindicación 8, en el que el tubo (142) de arrastre es sustancialmente recto y cada pieza de sujeción (144) del montaje del tubo de arrastre incluye una sección incurvada separada de la respectiva placa (48) de montaje del asiento
- 10.- El mecanismo (10) de la reivindicación 7, en el que cada extremo opuesto del tubo (120) de arrastre presenta una sección (122) incurvada hacia delante cerca de cada extremo del tubo (120) de arrastre.
- 11.- El mecanismo (10) de una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que cada mecanismo (10) del enlace incluye: una leva acodada (78) delantera que presenta unos primero y segundo extremos, estando la leva acodada

- 5 (78) delantera acoplada mediante pivote a la placa (48) de montaje del asiento en un punto medio genéricamente a mitad de camino entre los primero y segundo extremos de la leva acodada (78) delantera; presentando un tirante (86) de arrastre de la otomana unos primero y segundo extremos, estando el primer extremo del tirante (86) de arrastre de la otomana acoplado mediante pivote al segundo extremo de la leva acodada (78) delantera; y presentando un tirante (90) trasero de la otomana unos primero y segundo extremos, estando el tirante (90) trasero de la otomana acoplado mediante pivote a la placa (48) de montaje del asiento en el primer extremo, y estando acoplado mediante pivote al segundo extremo del tirante (86) de arrastre de la otomana cerca del primer extremo del tirante (90) trasero de la otomana, estando el segundo extremo del tirante (90) trasero de la otomana acoplado mediante pivote a un enlace de la otomana, en el que el movimiento hacia delante de la placa (48) de montaje del asiento por el accionador (126) lineal provoca la rotación de la leva acodada (78) delantera, y el desplazamiento hacia delante del tirante (86) de arrastre de la otomana y del tirante (90) trasero de la otomana, provocando el desplazamiento de la unidad (12) de asiento desde la posición cerrada a la posición TV y hasta unas posiciones completamente reclinadas.
- 10
- 15 12.- El mecanismo (10) de la reivindicación 11, en el que el accionador (126) lineal está acoplado mediante pivotante al punto medio del tubo (120; 142) de arrastre.

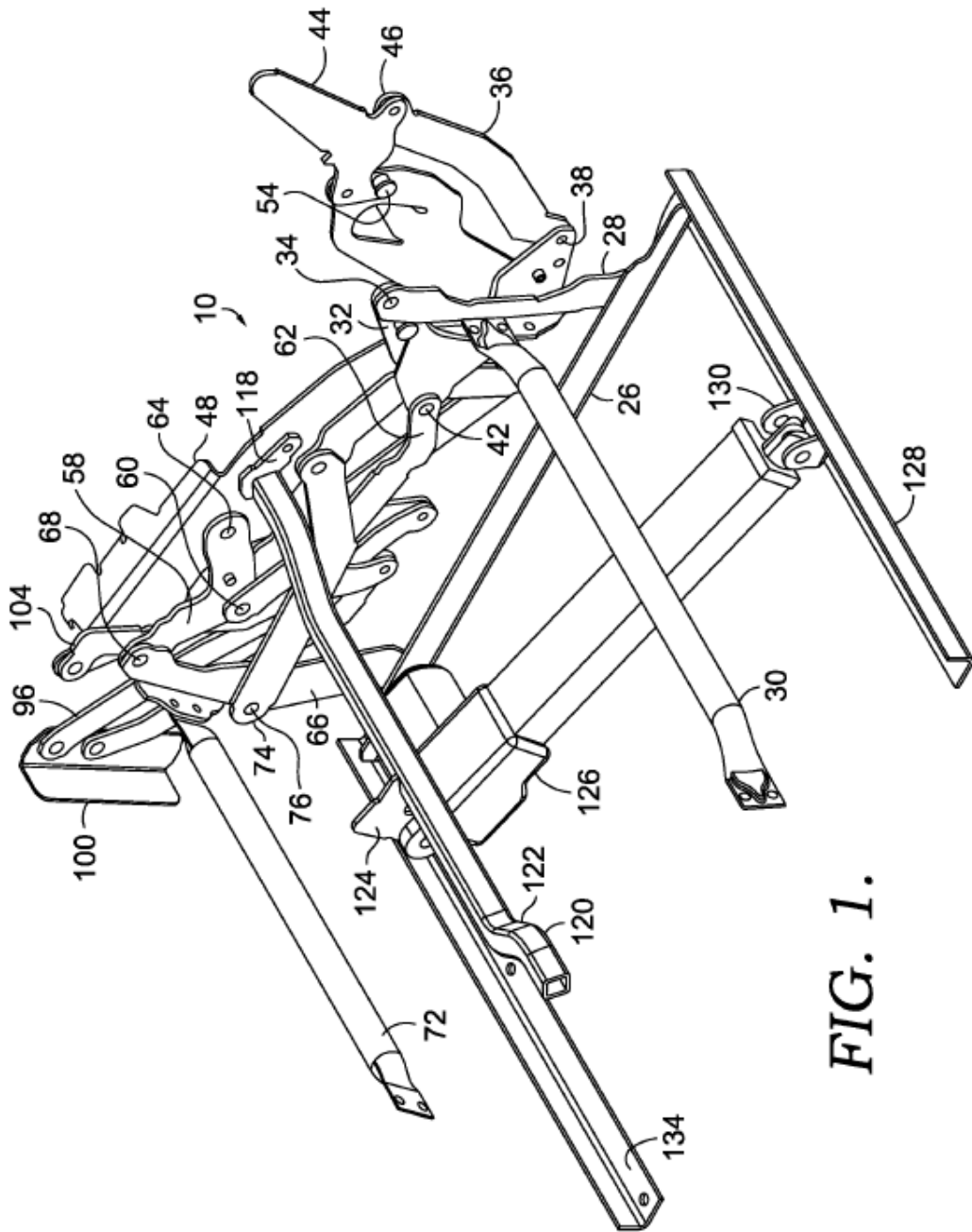


FIG. 1.

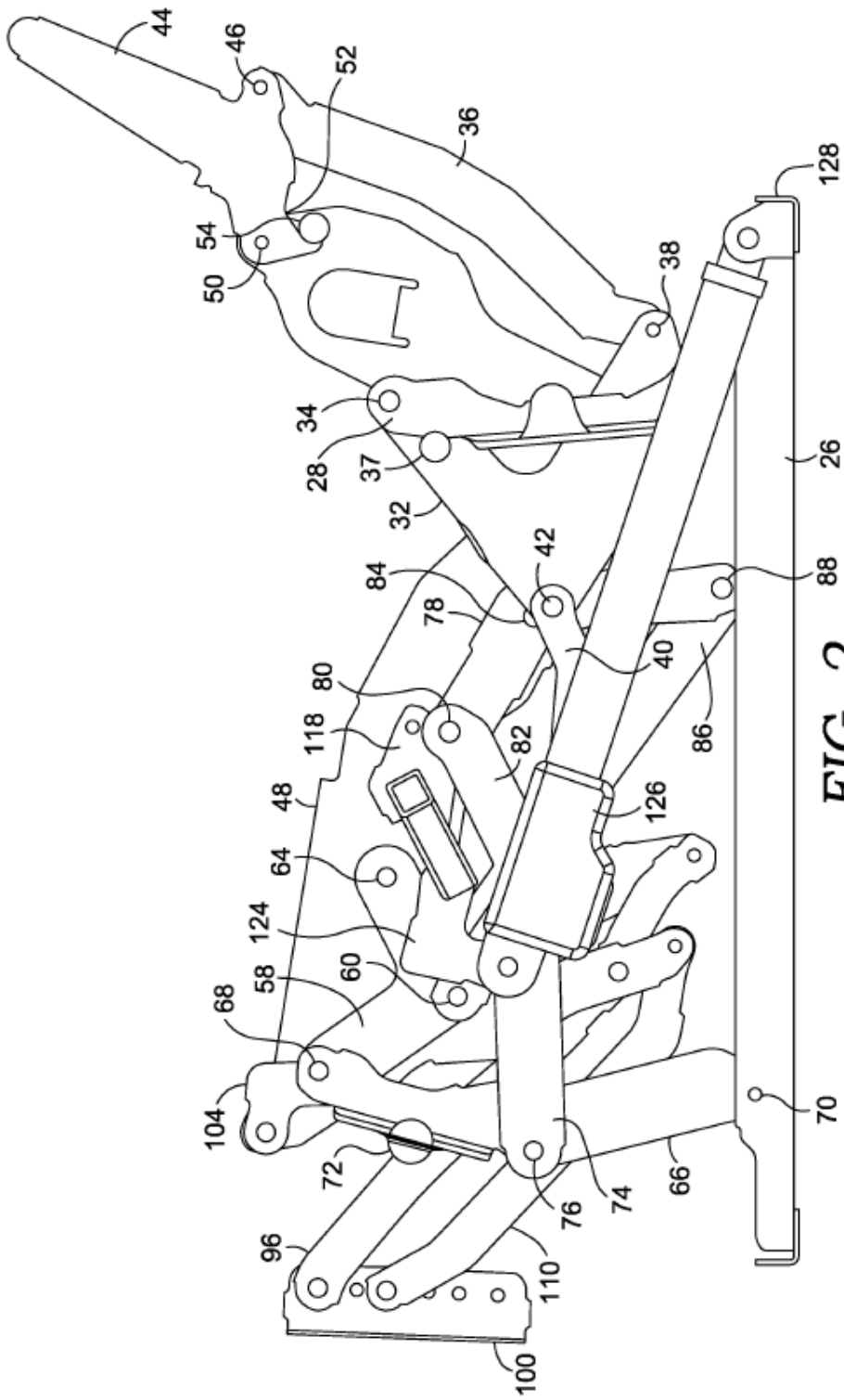


FIG. 2.

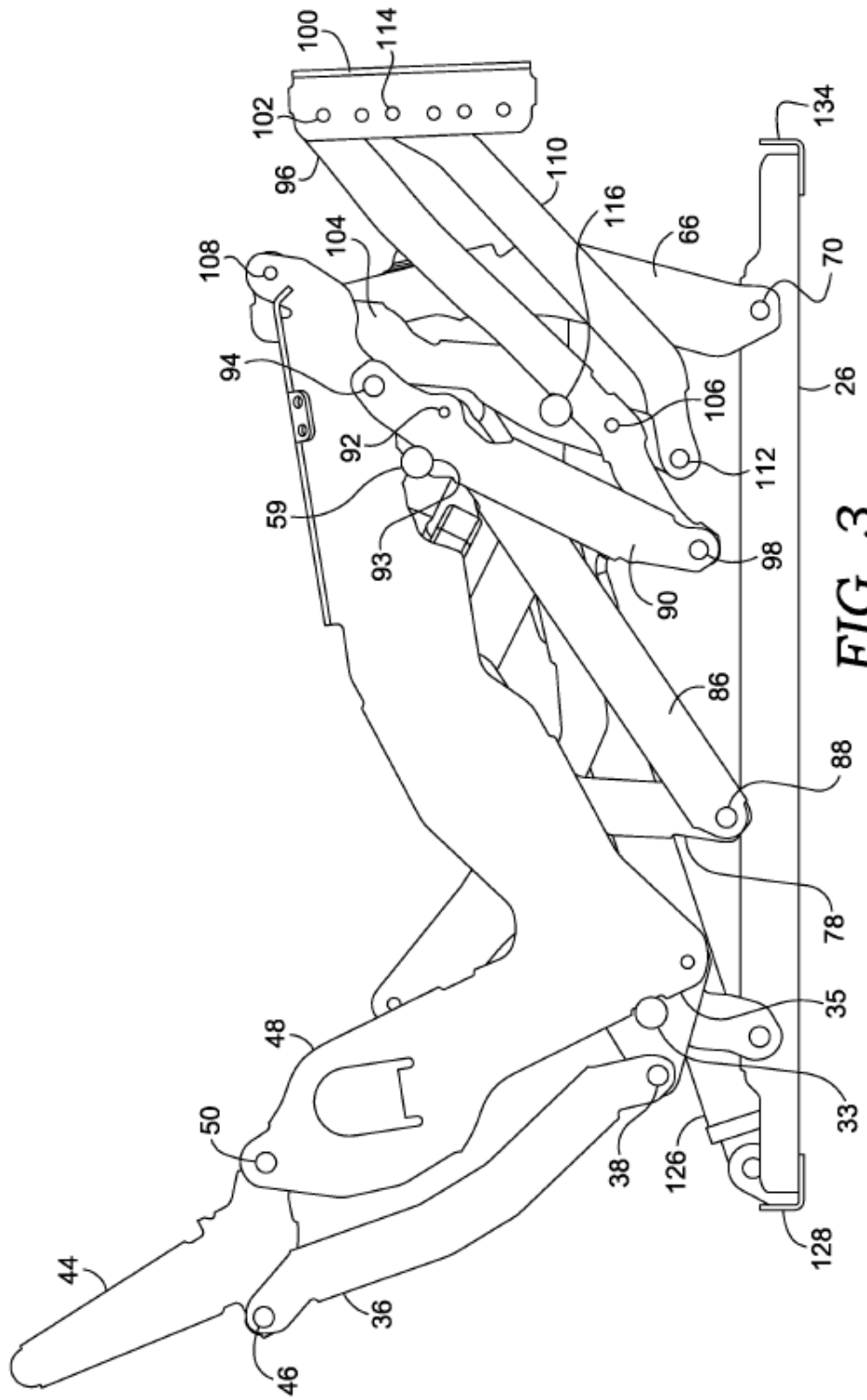


FIG. 3.

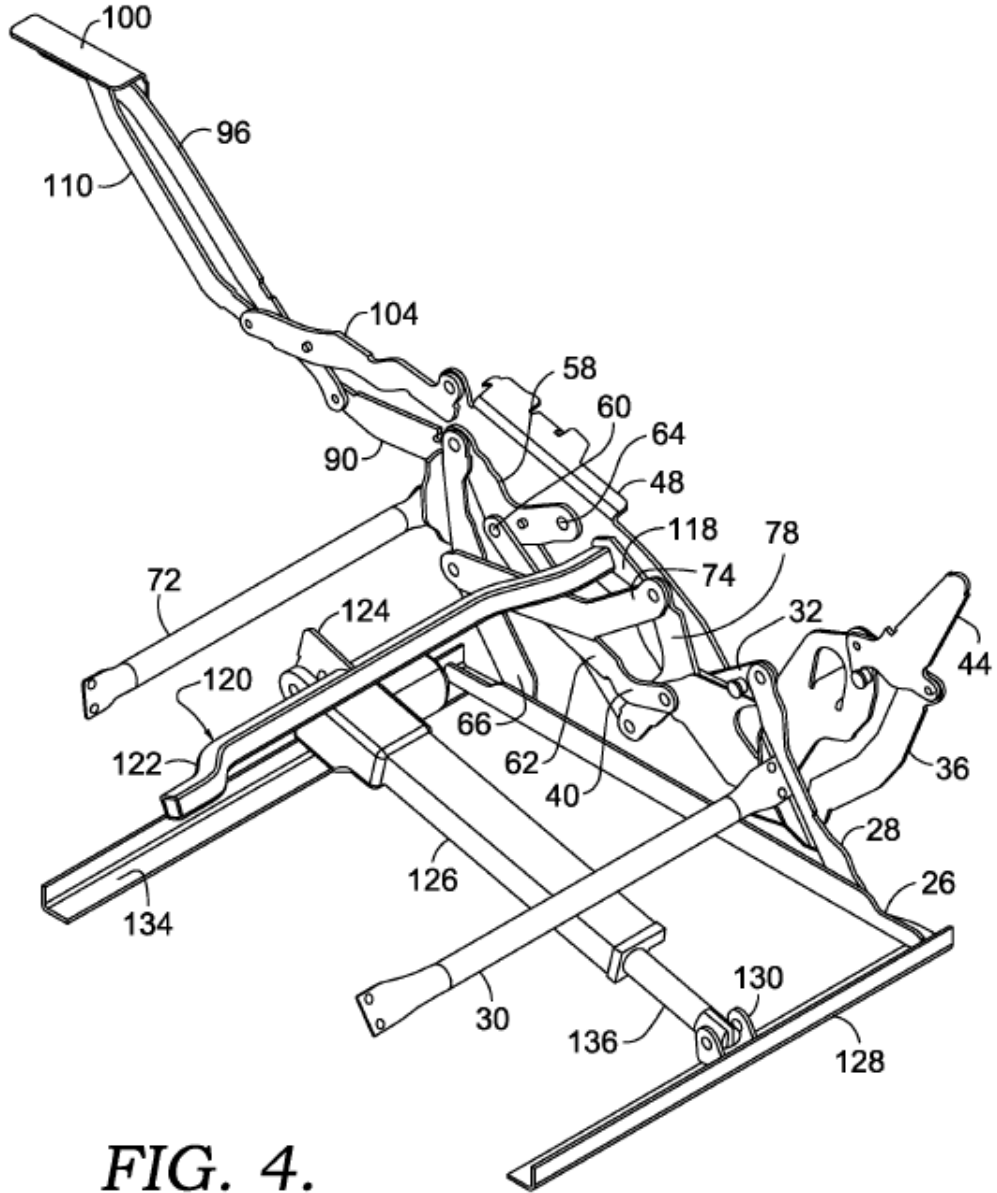


FIG. 4.

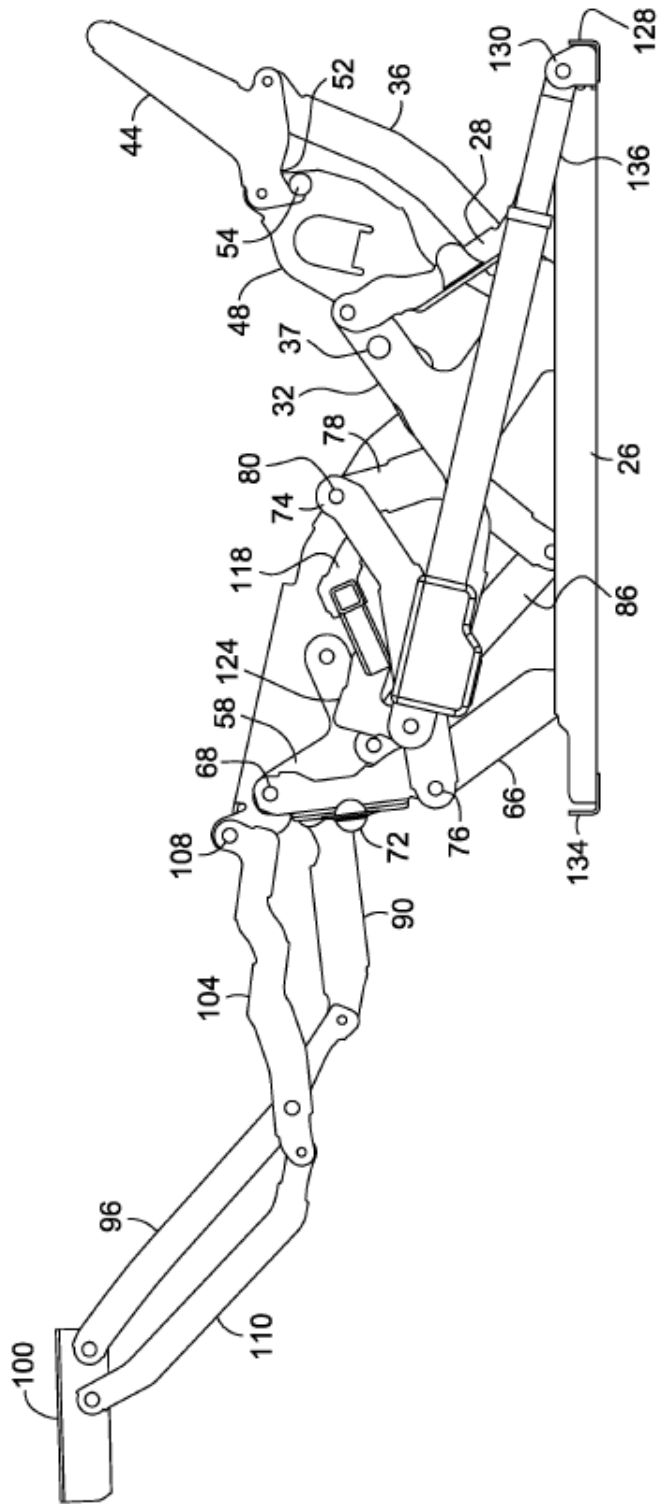


FIG. 5.

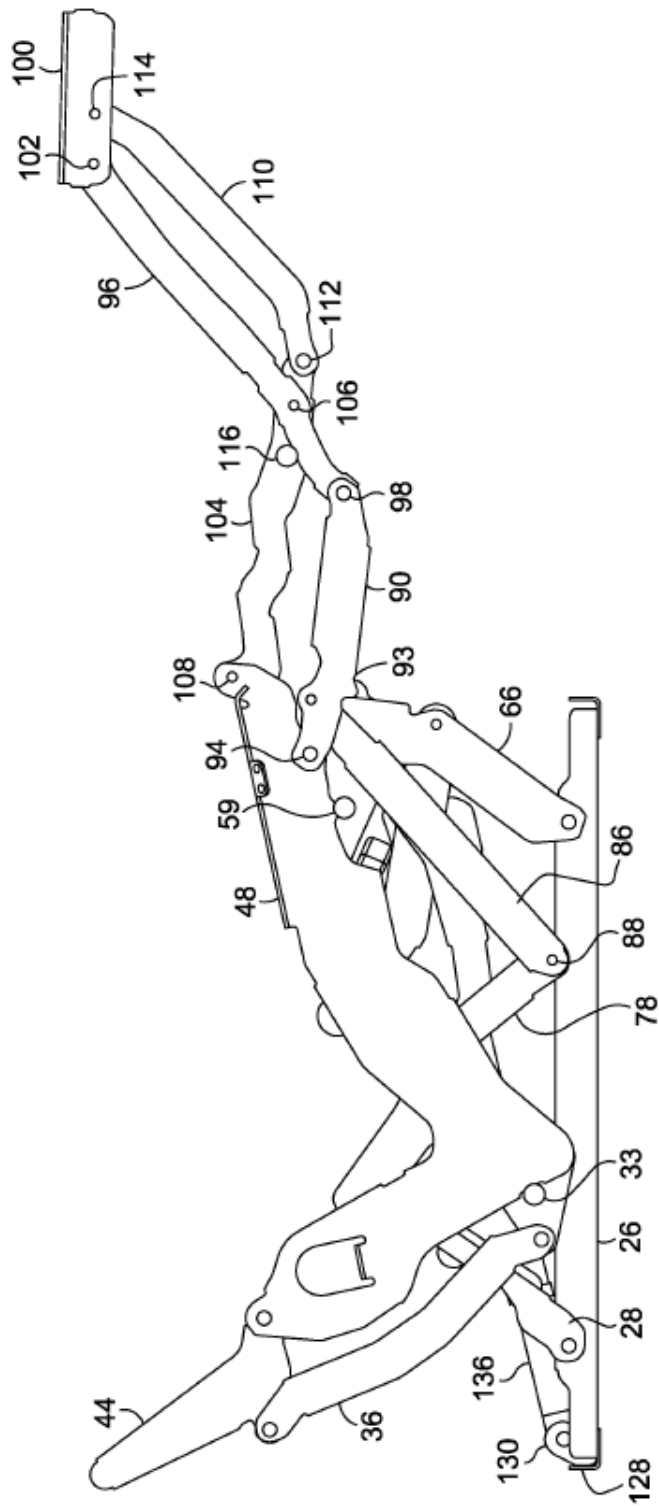


FIG. 6.

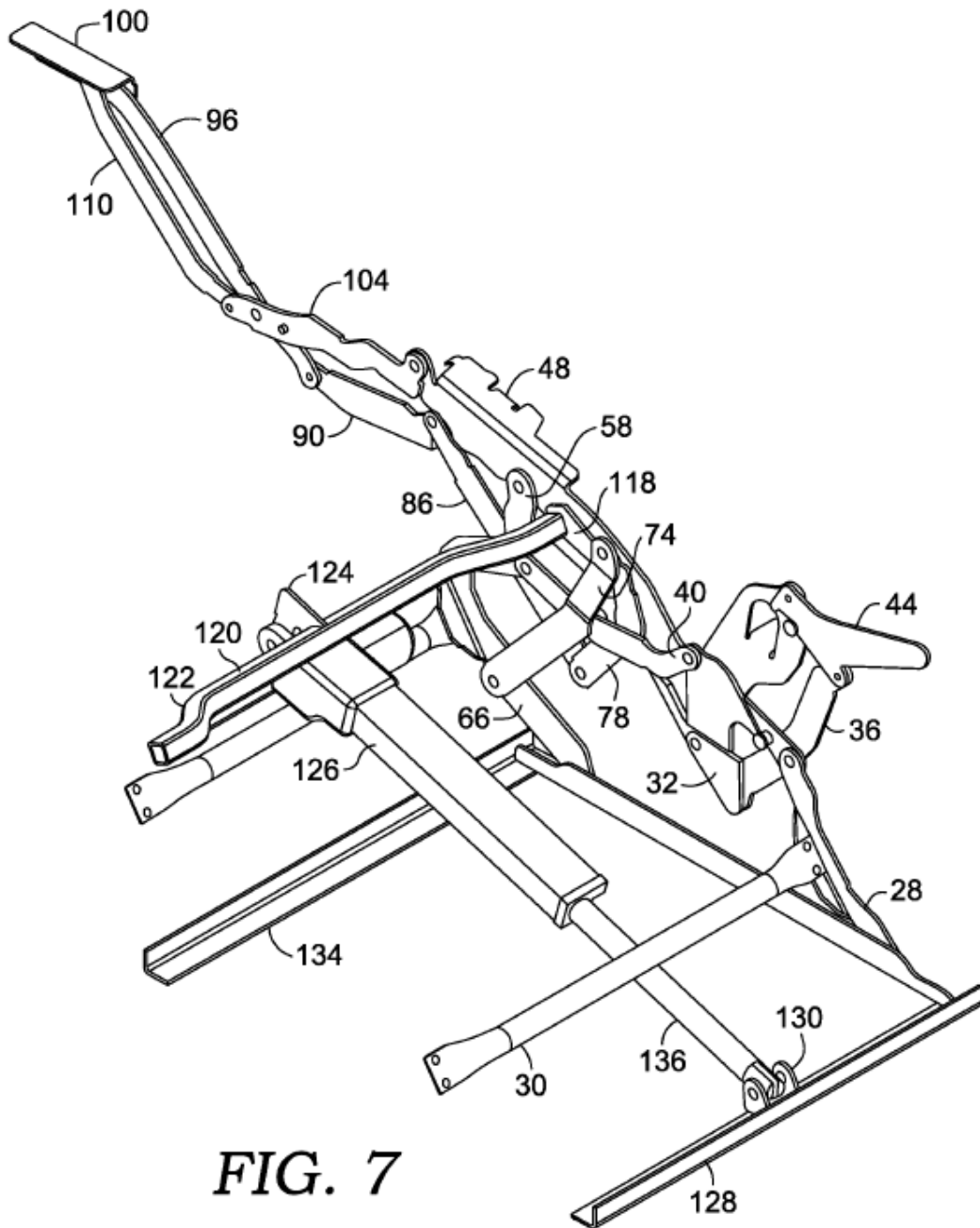


FIG. 7

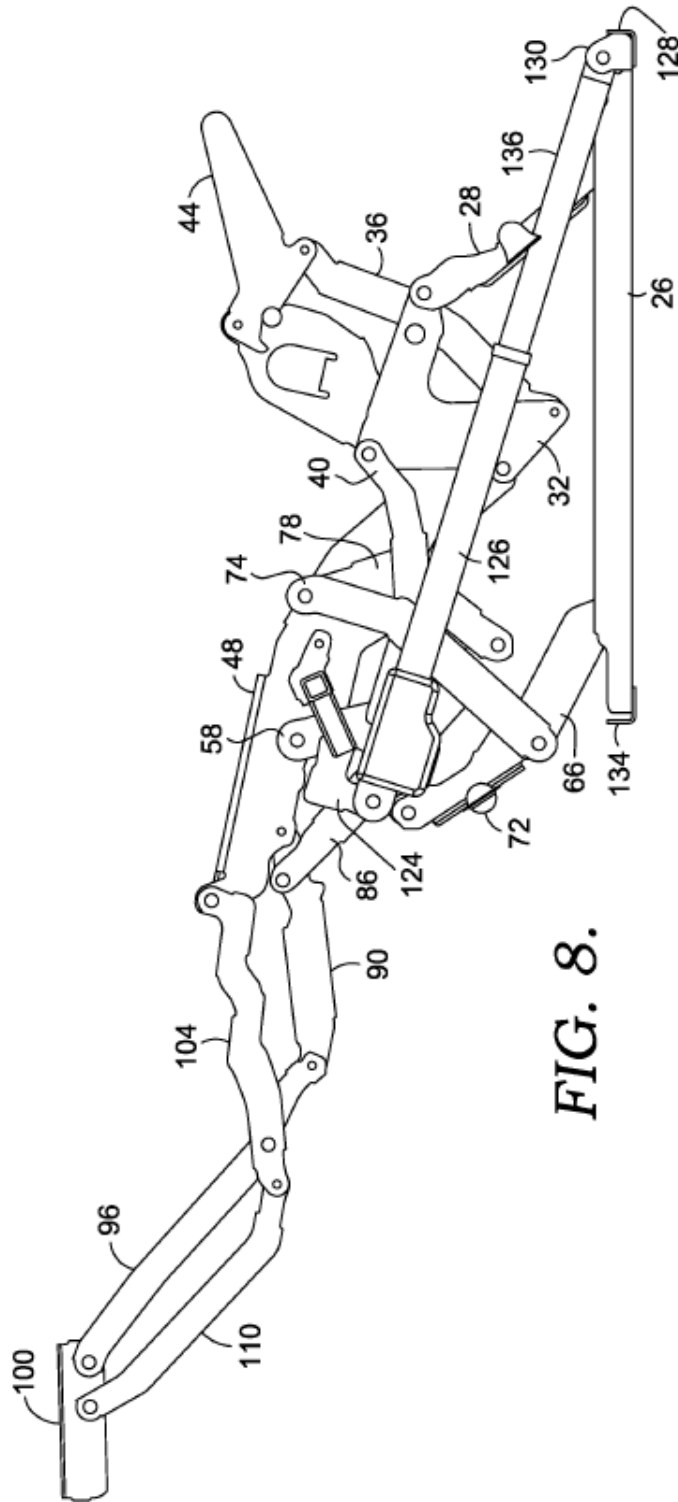


FIG. 8.

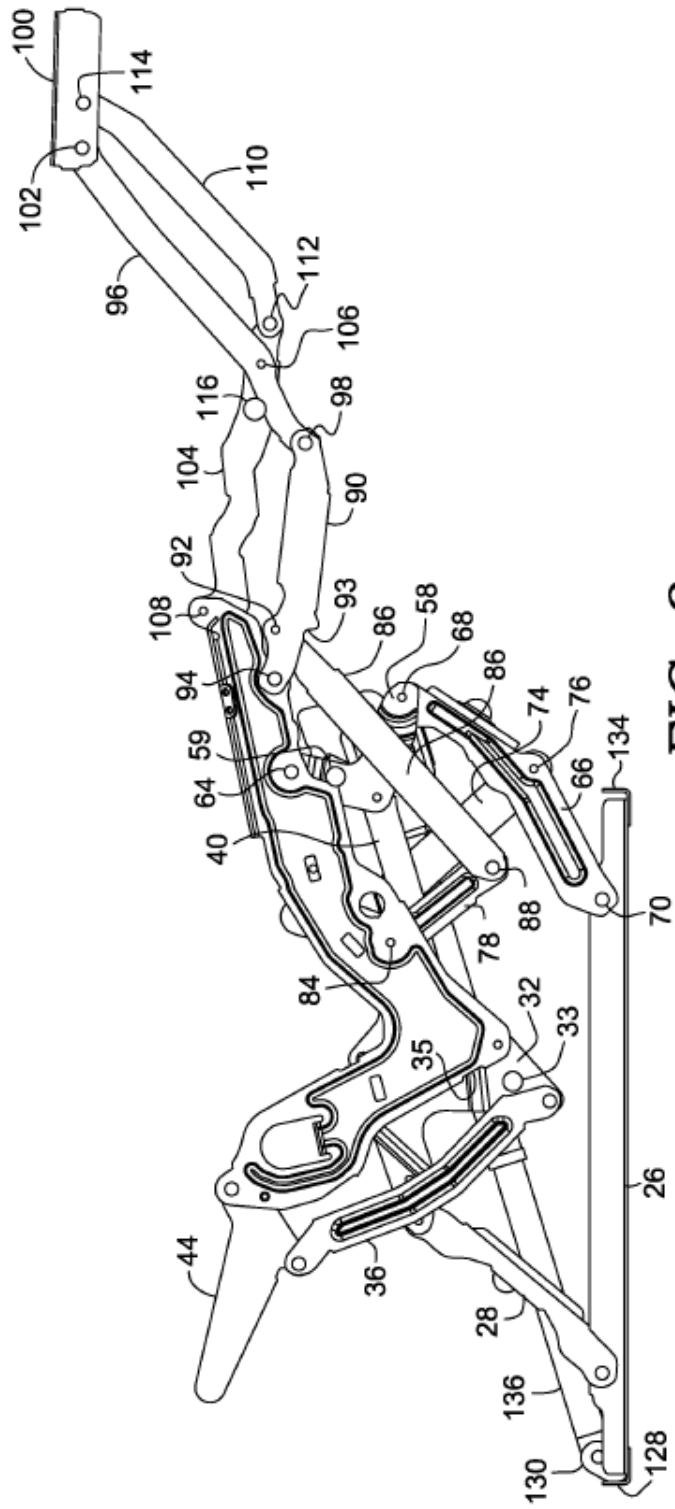


FIG. 9.

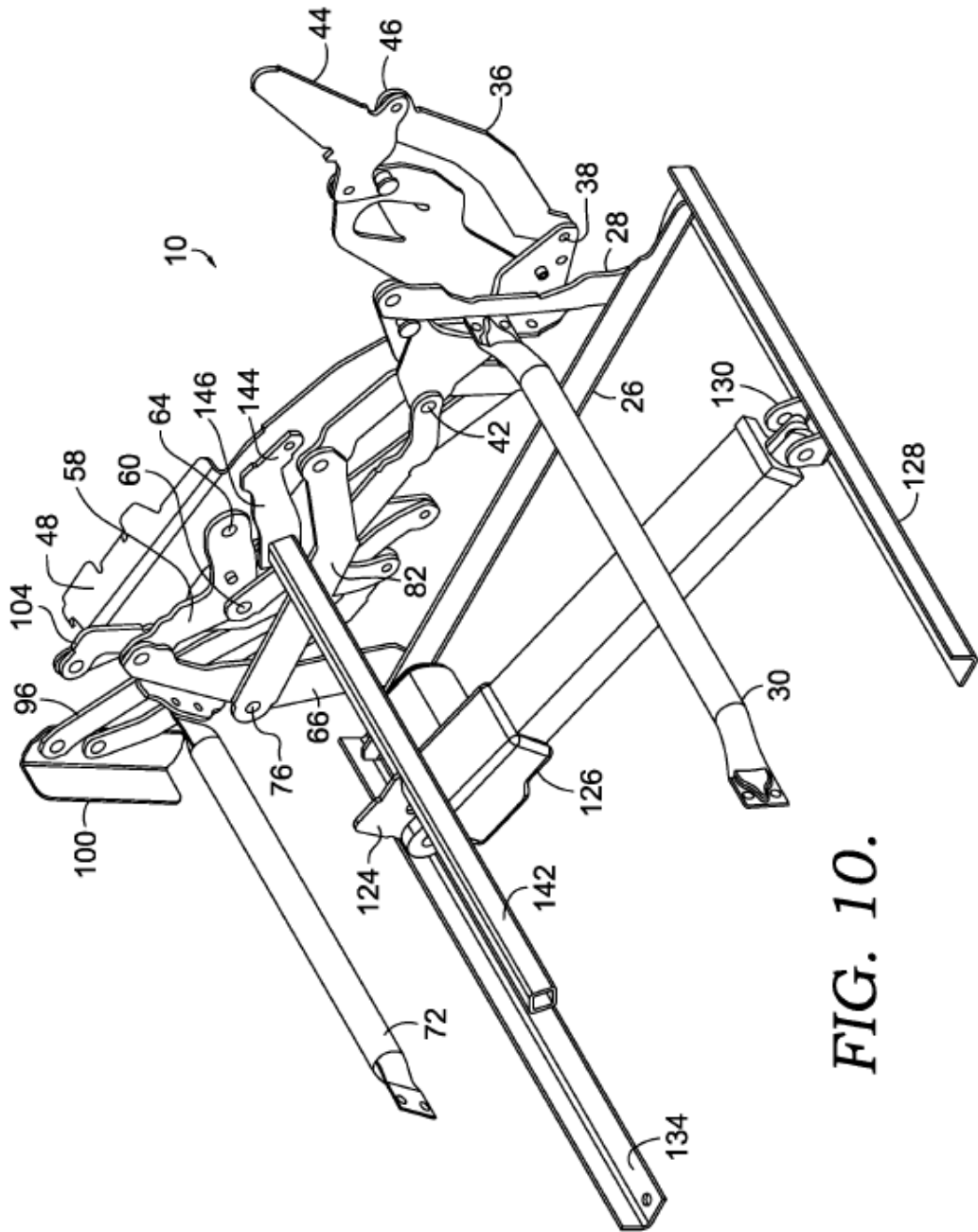


FIG. 10.

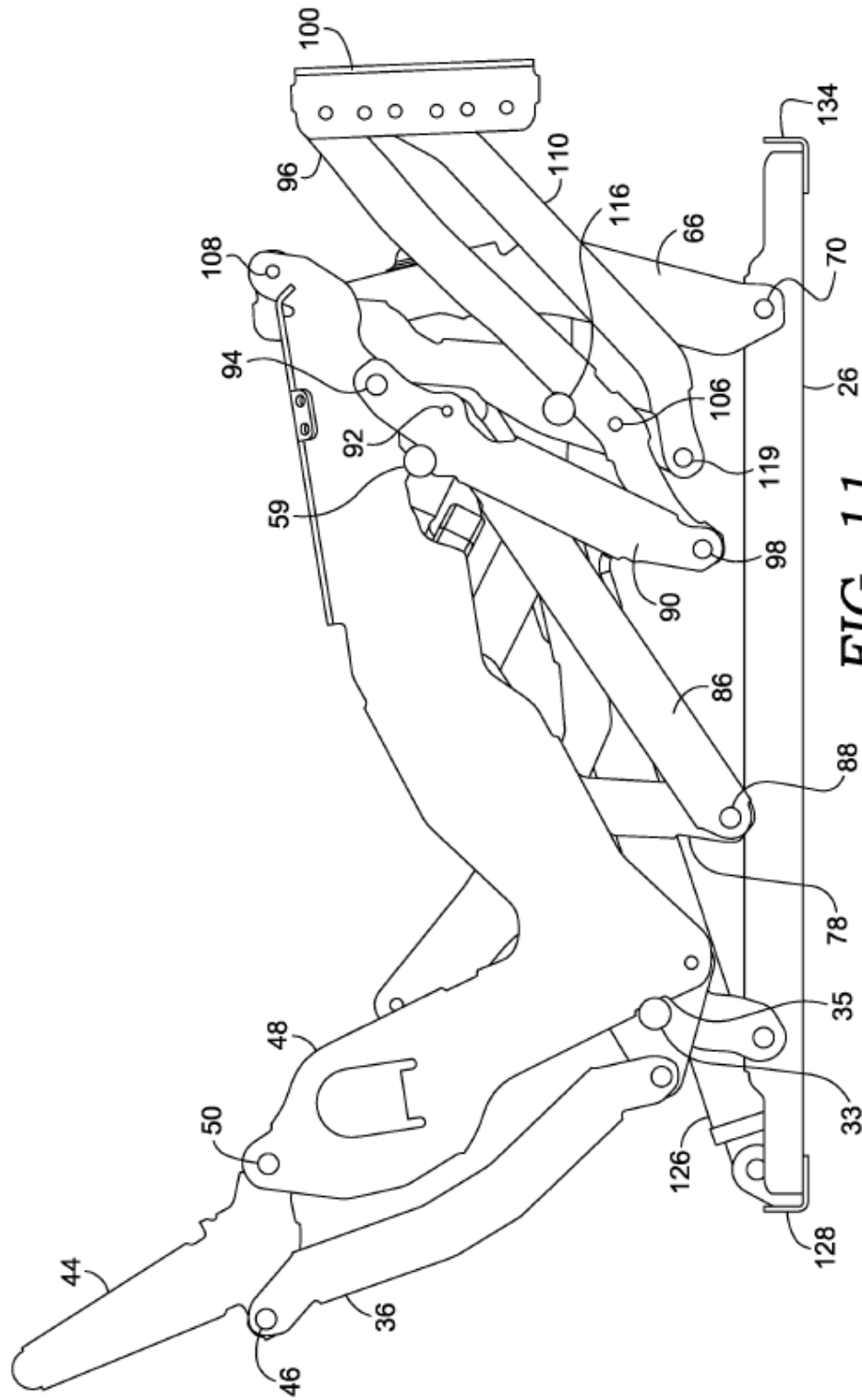


FIG. 11.

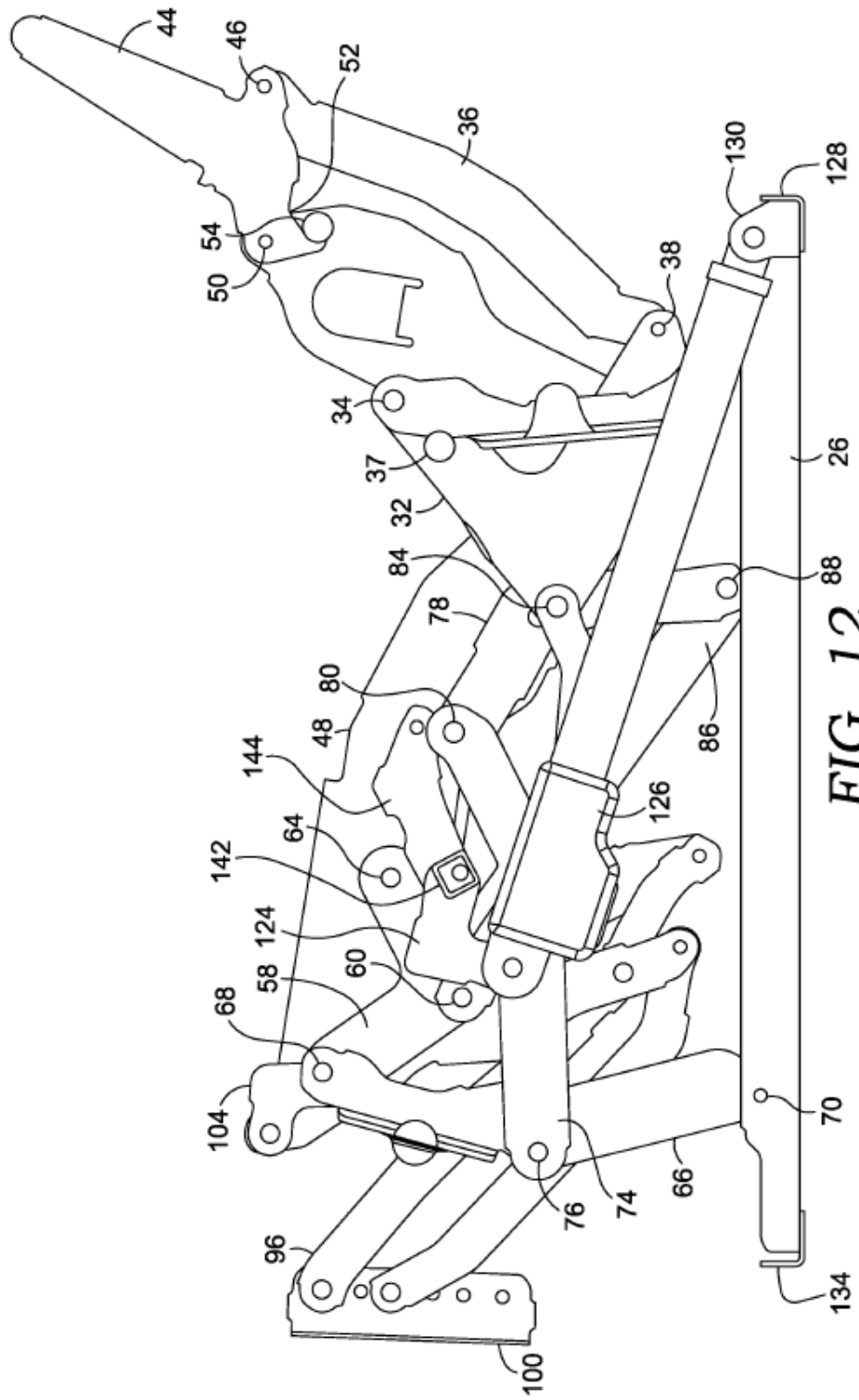


FIG. 12.

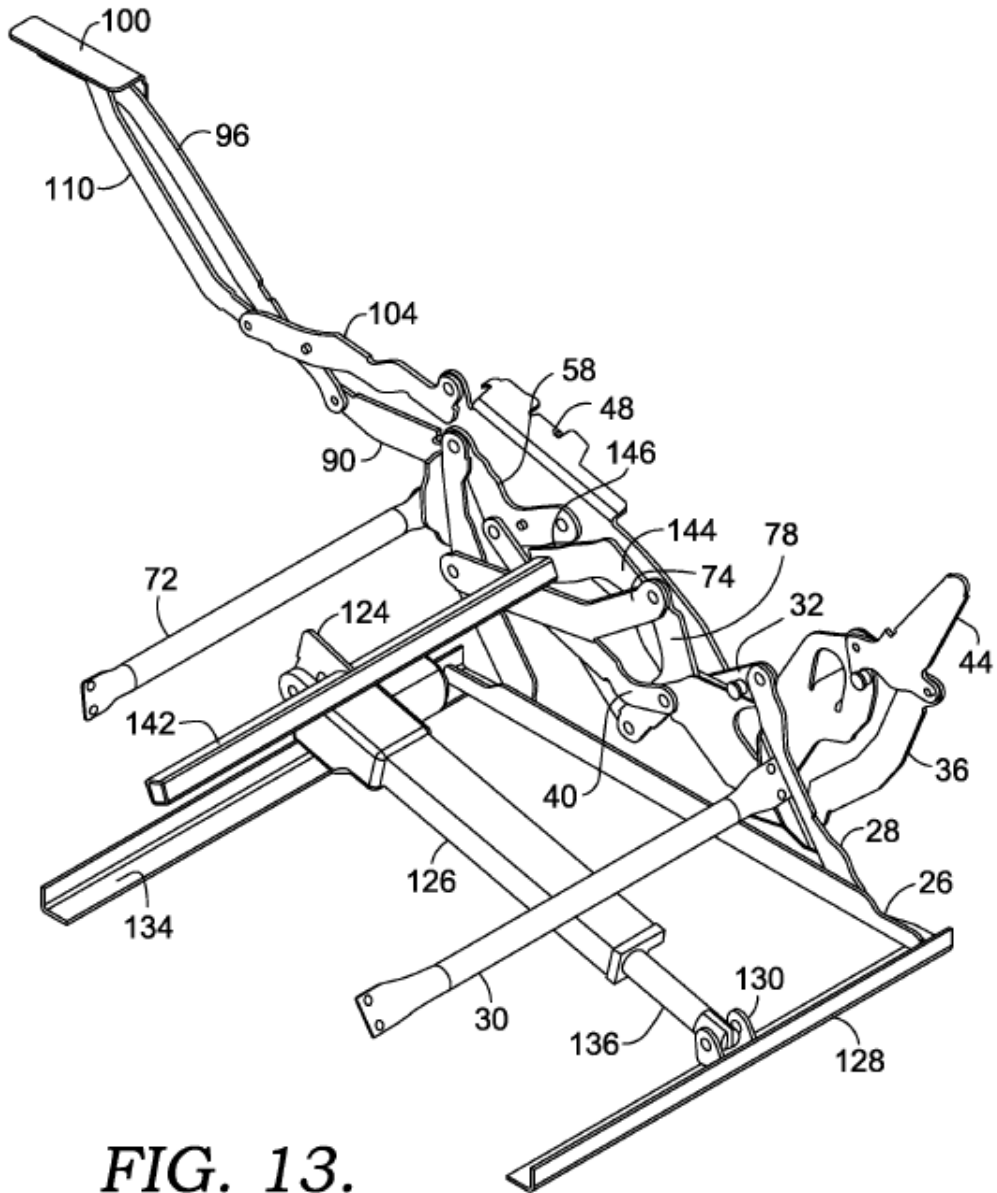


FIG. 13.

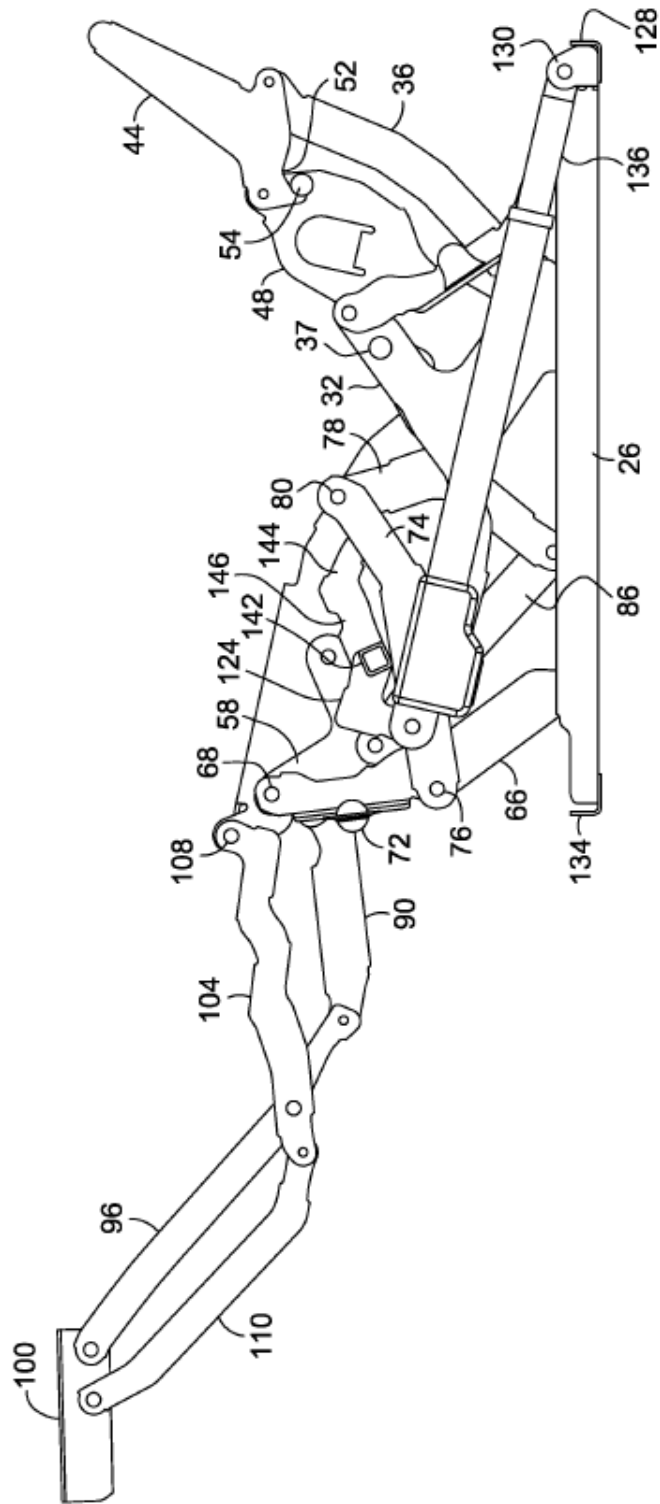


FIG. 14.

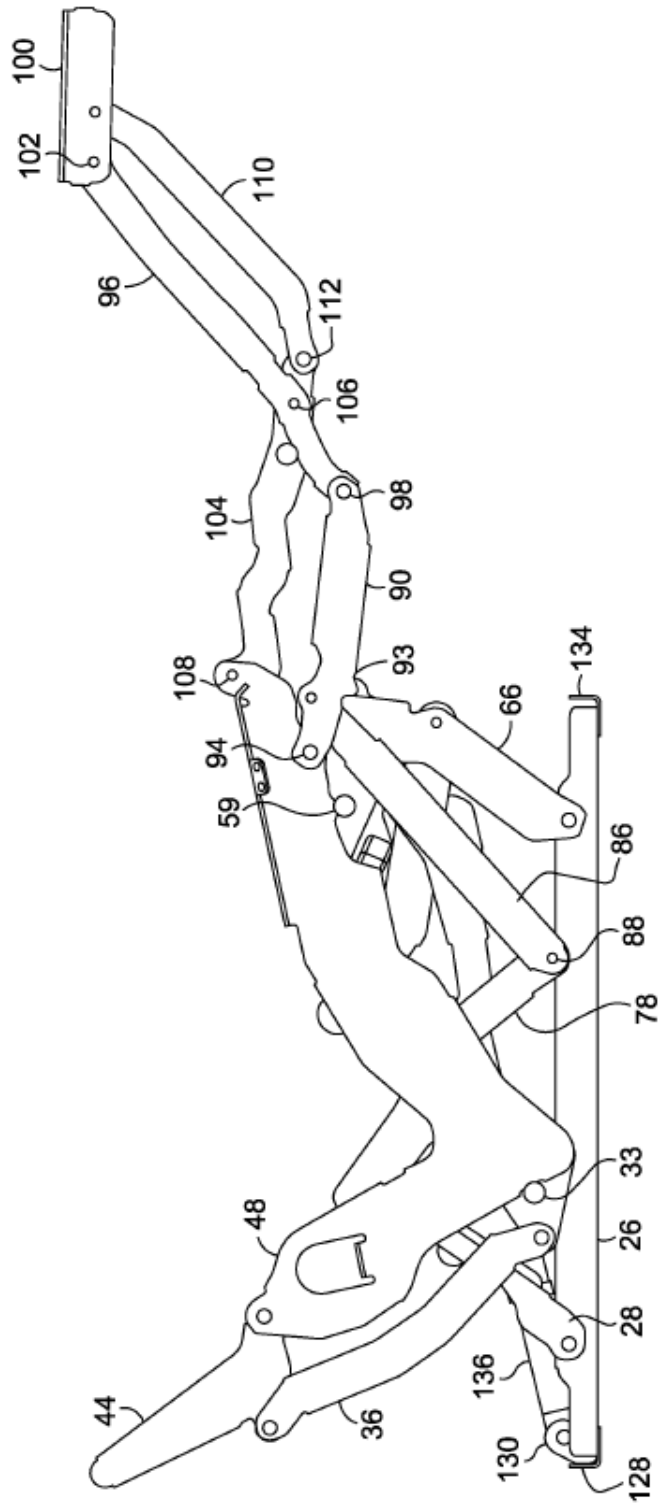


FIG. 15.

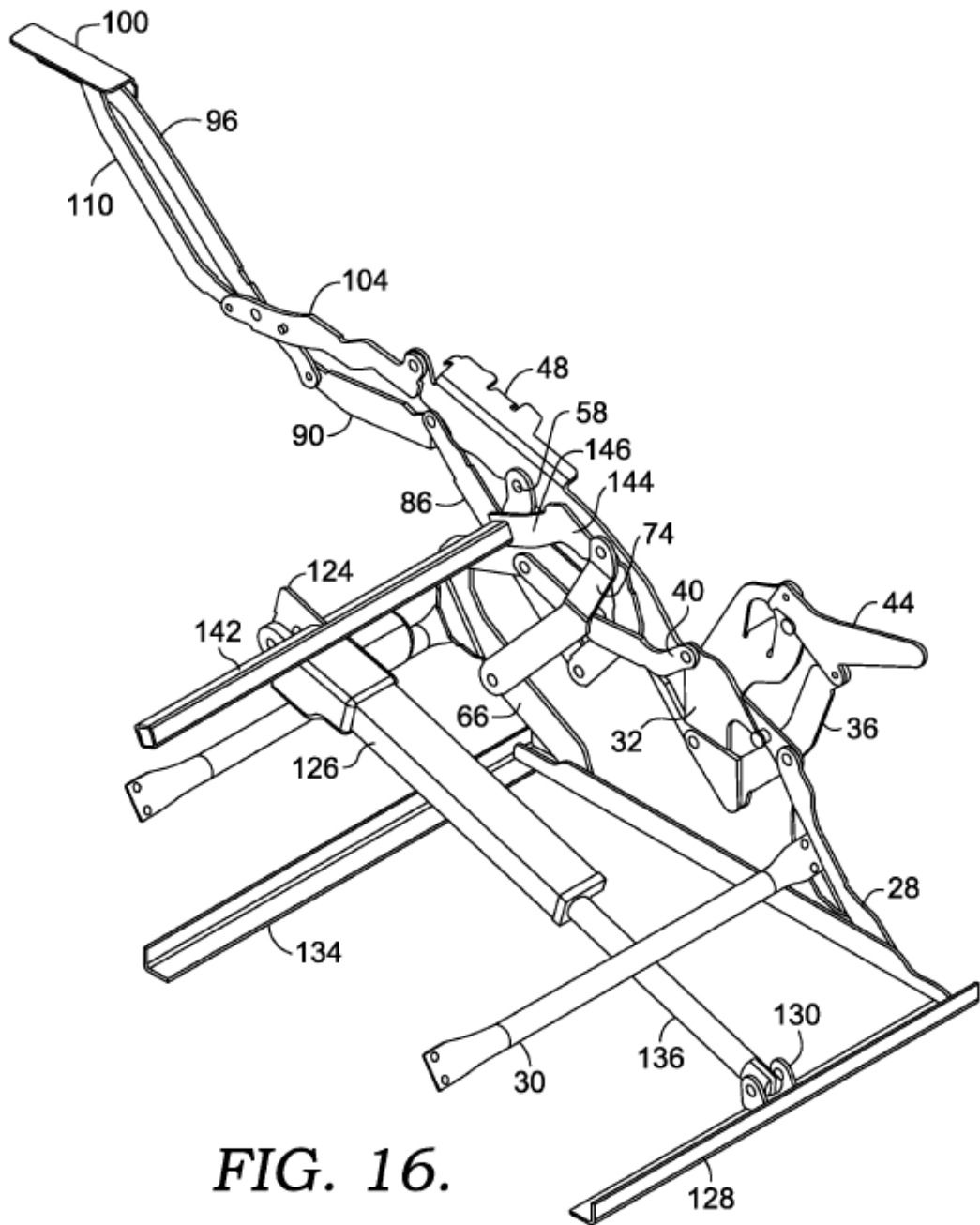


FIG. 16.

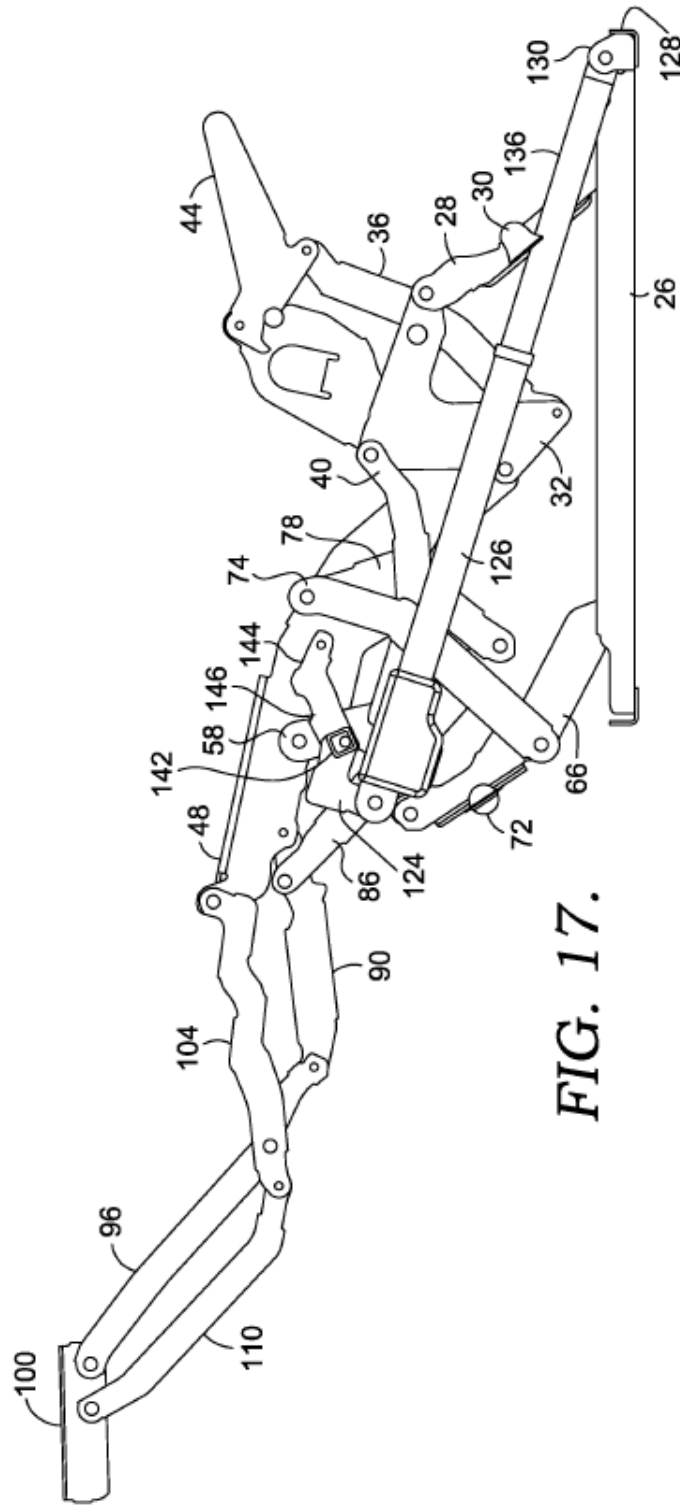


FIG. 17.

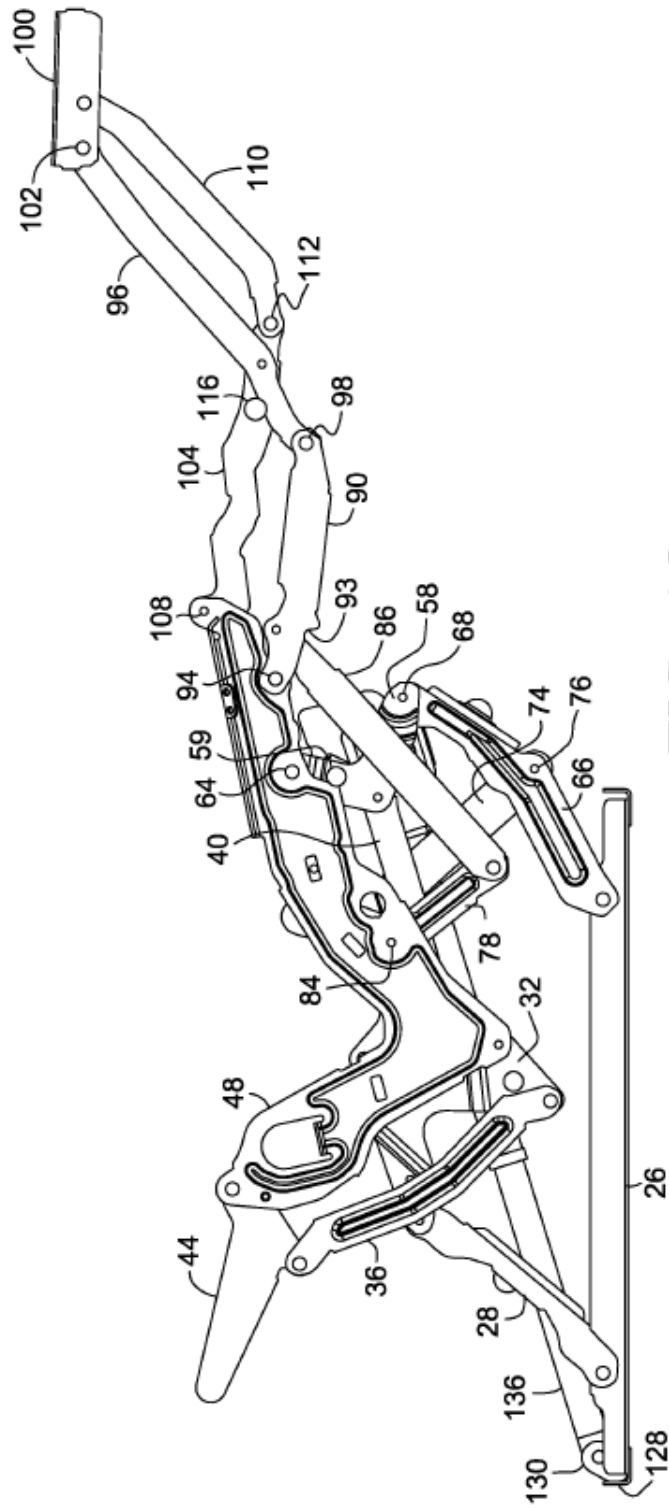


FIG. 18.

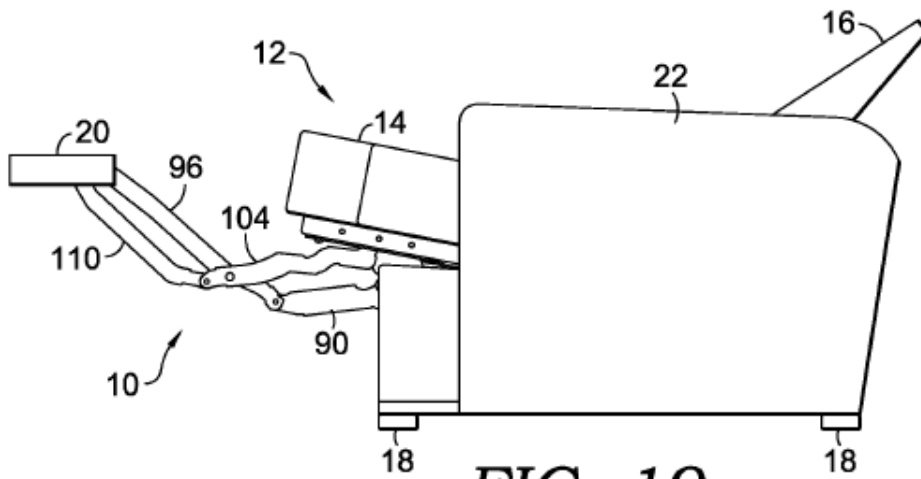


FIG. 19.