

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 703 676**

51 Int. Cl.:

**B63B 35/71** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.07.2015 PCT/US2015/040576**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.01.2016 WO16014314**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2015 E 15824997 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 3172127**

54 Título: **Silla ajustable de kayak**

30 Prioridad:

**24.07.2014 US 201462028496 P**  
**06.07.2015 US 201514792012**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**12.03.2019**

73 Titular/es:

**HOBIE CAT COMPANY (100.0%)**  
**4925 Oceanside Boulevard**  
**Oceanside, CA 92056, US**

72 Inventor/es:

**KETTERMAN, GREGORY SCOTT;**  
**CZAMOWSKI, JAMES TAYLOR;**  
**KARDAS, JASON CHRISTOPHER;**  
**DOW, PHILIP JAMES y**  
**BRACKETT, WILLIAM DREW**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

**ES 2 703 676 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 ajustable de kayak

**5 Antecedentes de la invención**

Es conocido el uso de diversas disposiciones de asiento en kayaks y otras pequeñas embarcaciones de recreo. Por ejemplo, la Patente de EE.UU. n.º 4.768.454, de Selkin, la Solicitud de Patente de Reino Unido n.º GB 2 401 539 A, de Hopkins & Holloway, Limited, dan a conocer disposiciones de ajuste para respaldos de asientos a usar en una embarcación. El documento US 2013/0239873 A da a conocer una silla ajustable de kayak. Resulta deseable que el asiento sea cómodo y seguro para la embarcación. La presente invención proporciona una silla novedosa, que está adaptada para ser asegurada firmemente a una embarcación al tiempo que también puede ajustarse de múltiples maneras, para adaptarse a diversas preferencias.

**15 Sumario de la invención**

Brevemente, en un aspecto, la invención comprende una embarcación que comprende:

una superficie superior,  
 un asiento soportado de forma segura sobre dicha superficie,  
 cremalleras verticales separadas entre sí, aseguradas a una superficie vertical de dicha embarcación junto a dicho asiento,  
 un miembro alargado que se extiende transversalmente con respecto a la dimensión longitudinal de dicha embarcación, entre dichas cremalleras, y que tiene engranajes de piñón conectados de manera giratoria a dicho miembro alargado, recibiendo dichas cremalleras dichos engranajes de piñón, medios para sujetar la parte delantera de dicho asiento a dicho miembro alargado, y  
 medios para bloquear dichos engranajes de piñón en cualquier posición vertical sobre dichas cremalleras, de modo que pueda subirse y bajarse la parte delantera de dicho asiento cambiando la posición de los engranajes de piñón sobre dichas cremalleras.

Los medios de bloqueo comprenden un resorte dentro de dicho miembro alargado, conectado a un pasador, una placa vertical alineada con cada una de dichas cremalleras y con una serie de orificios dispuestos verticalmente en la misma, para recibir el extremo de dicho pasador, empujando dicho resorte dicho pasador a través de dichos engranajes de piñón y orificios dispuestos verticalmente,  
 medios para superar dicho empuje del resorte que incluyen un elemento accionado manualmente, de modo que, cuando se accione dicho elemento accionado manualmente, se retire dicho pasador de dichas placas verticales y dichos engranajes de piñón puedan desplazarse hacia arriba y hacia abajo por las cremalleras, para cambiar la altura de la parte delantera del asiento, y de modo que, cuando se libere dicho elemento accionado manualmente, el pasador acoplamiento con uno de dichos orificios y bloquee el asiento en su sitio.

En otro aspecto, la presente invención comprende una embarcación que tiene una silla con asiento, soportada de manera segura sobre dicha embarcación;  
 teniendo dicha silla un bastidor y comprendiendo un bastidor de asiento y un bastidor de respaldo del asiento, estando unidos dicho asiento y dicho bastidor de respaldo a través de una conexión articulada,  
 teniendo los bastidores tanto de dicho asiento como de dicho respaldo un material que se extiende a través del bastidor, para proporcionar un área de asiento soportada y un área de soporte de respaldo del asiento,  
 teniendo la parte inferior delantera de dicho bastidor dos receptáculos,  
 estando asegurados a la superficie superior de dicha embarcación dos elementos de acoplamiento separados, para recibir dichos receptáculos, y teniendo los elementos de acoplamiento una forma tal que los receptáculos puedan insertarse en los elementos de acoplamiento y retirarse de los mismos solo cuando se gire la parte trasera del asiento hacia arriba y hacia delante, con respecto a dichos elementos de acoplamiento, quedando bloqueados entre sí dichos elementos de acoplamiento y receptáculos cuando se gira el asiento hacia abajo y hacia atrás.

La invención según se reivindica es una embarcación, que comprende:

una superficie de cubierta,  
 una bañera,  
 un asiento asegurado a dicha bañera,  
 un elemento de soporte sujeto de manera pivotante a la parte inferior trasera de dicho asiento, y que tiene un extremo distal,  
 un resorte para sostener el elemento de soporte en una posición replegada debajo de dicho asiento,  
 un medio para desplegar de manera pivotante dicho elemento de soporte,  
 teniendo dicha bañera múltiples muescas dispuestas verticalmente sobre una superficie generalmente vertical, adyacente a la parte trasera de dicho asiento, para recibir el extremo distal de dicho elemento de soporte cuando está desplegado y soportar a múltiples alturas la parte trasera de dicho asiento.

En un aspecto adicional la presente invención comprende una embarcación, que comprende:

5 un asiento soportado de manera segura sobre dicha embarcación, teniendo dicho asiento un bastidor de asiento y un bastidor de respaldo del asiento, conectado de manera pivotante a dicho bastidor de asiento estando soportado dicho bastidor de respaldo del asiento por un miembro de cordón, a cada lado de dicho bastidor de respaldo del asiento,  
un medio situado sobre dicho bastidor de respaldo del asiento para tensar dicho miembro de cordón, para tirar de dicho bastidor de respaldo del asiento hacia delante, teniendo dicho bastidor de respaldo del asiento un medio de bloqueo para bloquear dicho medio tensor,  
10 teniendo dicho bastidor de respaldo del asiento un medio accionado manualmente, tal como una palanca, acoplado para liberar dicho medio de bloqueo.

En otro aspecto adicional la presente invención comprende una embarcación, que comprende:

15 un asiento soportado de manera segura sobre dicha embarcación, teniendo dicho asiento un bastidor de asiento y un bastidor de respaldo del asiento, teniendo dicho bastidor de respaldo del asiento un tejido que se extiende a través del mismo para proporcionar un soporte de respaldo del asiento, una varilla no rígida fijada a dicho tejido, en cada lado,  
comprendiendo dicho bastidor de respaldo del asiento unos canales rígidos en cada lado,  
20 dicho bastidor de respaldo del asiento tiene un medio para introducir dichas varillas en dichos canales a una profundidad deseada, para aumentar o disminuir la tensión en dicho tejido a través de dicho bastidor de respaldo del asiento.

La presente invención también comprende una embarcación, que comprende:

25 un asiento soportado de manera segura sobre dicha embarcación, teniendo dicho asiento un bastidor, cuatro orificios cónicos cerca de la cara inferior de las esquinas de dicho bastidor, cuatro patas, cada una con unos extremos superior e inferior, estando adaptados los extremos superiores para poder ser recibidos en dichos orificios cónicos y quedar sujetos en los mismos,  
30 cables tensores que pasan a través de cada pata, estando fijado uno de los extremos de dicho cable en la cara inferior de dicho bastidor y el otro extremo fijado en el lado inferior de dicha pata, medios de sujeción asociados con cada pata, para mantener dicha pata en una posición replegada debajo de dicho bastidor,  
tirando dichos cables tensores del extremo superior de dichas patas, hacia dichos orificios cónicos, cuando se liberan dichos medios de sujeción, permitiendo asegurar dicho extremo superior de dichas patas en dichos orificios cónicos, y permitiendo extraer manualmente dichas patas de dichos orificios al aplicar una fuerza de tensión en dichos cordones tensores, y permitiendo que dichas patas regresen a la posición replegada.

40 Con referencia más particular a algunas de las características de la presente invención, los elementos de acoplamiento, habitualmente elementos de acoplamiento en forma de chaveta, están fijados a un miembro alargado, normalmente un tubo, que se extiende transversalmente a través de la superficie superior de la embarcación. Los elementos de acoplamiento pueden girar libremente sobre el tubo, pero se ven forzados a permanecer en posición vertical por una cremallera en cada extremo del tubo. En cada extremo del tubo hay un engranaje de piñón que engancha con los dientes de la cremallera. La cremallera restringe el tubo y los engranajes, de modo que se desplacen hacia arriba y hacia abajo por dentro de la misma. El beneficio de esta característica es que el tubo se ve forzado a permanecer horizontal. Si se aplica una carga en un extremo del tubo, se crea un par de torsión en el tubo y los engranajes fuerzan al tubo a permanecer horizontal. Además, el tripulante normalmente empuja el asiento hacia atrás y el engranaje se desplaza hacia arriba y hacia abajo sobre la cremallera, lo que reduce la fricción. Dentro del extremo izquierdo del tubo está presente un pasador cargado por resorte. Dentro de la cremallera, en el lado izquierdo, está situada una placa de acero inoxidable con siete orificios. El resorte empuja el pasador hacia dentro de uno de los orificios. Cuando el pasador queda enganchado en un orificio de la placa de acero inoxidable, el pasador evita que el tubo se mueva hacia arriba o hacia abajo, o que gire, y los engranajes sujetan el tubo a la altura seleccionada.

55 La parte trasera del bastidor de asiento tiene un elemento de soporte que sirve a modo de caballete, que se monta de forma pivotante en el bastidor de asiento. Un resorte produce un par de torsión sobre el elemento de soporte, que sujeta el elemento de soporte en una posición elevada y despejada en la posición plegada. Una pequeña cuerda situada en el lado izquierdo hará que el elemento de soporte gire hacia abajo, hacia la posición desplegada. El elemento de soporte tiene dos patas. Estas patas pueden apoyarse sobre una muesca en la cubierta de la embarcación, para la posición elevada, o las patas pueden apoyarse sobre una muesca situada en la base de la embarcación, para la posición intermedia. Para la posición baja, el bastidor de asiento descansa sobre la base de la embarcación.

65 El bastidor de respaldo del asiento se soporta con un cordel a cada lado de la embarcación. La longitud del cordel puede ajustarse, para ajustar la posición de inclinación del bastidor de respaldo del asiento. En el lado izquierdo el cordel entra en el bastidor de respaldo del asiento, y una polea hace girar el cordel 90°, de modo que se dirija el

mismo hacia la parte central. En el lado derecho el cordel entra en el bastidor de respaldo del asiento, y una polea hace girar el mismo 90° hacia la parte central. Una polea situada en el lado izquierdo gira de nuevo el cordel 180° hacia el centro. Ambos cordeles quedan atados entonces al engranaje lineal. El engranaje lineal tiene veintinueve dientes que enganchan con seis dientes de un retén. El retén tiene dos ranuras en ángulo de manera que, cuando el retén se mueva hacia la izquierda, dos pasadores obliguen al retén a presionar sobre el engranaje lineal y los dientes enganchen entre sí. El retén mantendrá el engranaje lineal en esa posición. Un resorte aplica fuerza en el retén, lo que mantendrá el retén enganchado con el engranaje lineal. Para desenganchar el retén se cuenta con un medio operado manualmente, tal como una palanca situada en el lado derecho del bastidor de respaldo del asiento, que tira del retén hacia la derecha y desacopla el mismo del engranaje lineal. Un cordón amortiguador aplica una fuerza en el engranaje lineal, que tira del engranaje lineal hacia la derecha y crea tensión en los cordeles. Esta tensión tirará del respaldo de asiento hacia delante. La presión de la espalda del tripulante empujará el respaldo de asiento y estirará el cordón amortiguador. El bastidor de asiento y el bastidor de respaldo están preferentemente fabricados con un material liviano, tal como plástico.

El soporte lumbar puede ajustarse. Puede ajustarse la tensión en el tejido soportado por el bastidor de respaldo del asiento, en el área de las lumbares. Una varilla de acero inoxidable está fijada a cada lado del tejido para el bastidor de respaldo del asiento. A cada lado del bastidor de respaldo del asiento hay un canal, en el que está situada la varilla de acero inoxidable. A la altura de las lumbares un cordel está enrollado alrededor de la varilla de acero inoxidable, y la tensión en el cordel tirará de la varilla de acero inoxidable hacia el canal, lo que aumentará la tensión sobre el tejido. Un pequeño tensor está montado en el bastidor de respaldo del asiento, pudiendo aumentar la tensión en el cordel y, por lo tanto, aumentar la tensión en el tejido.

El bastidor inferior de asiento tiene cuatro orificios cónicos. Cuatro patas están plegadas con un bucle de cordón amortiguador. Cuando se libera una de las patas, un segundo cordón amortiguador tira de la pata hacia el orificio cónico. La pata tiene una forma cónica para que coincida con la forma cónica del orificio. Las cuatro patas permiten utilizar el asiento en el suelo, a modo de silla de jardín.

El asiento de la presente invención cubre significativamente las necesidades de los kayakistas de pesca y de recreo. El asiento comprende un bastidor, conectado a través de un pivote a un bastidor de respaldo del asiento. El material de asiento está fijado a estos bastidores para permitir una distribución cómoda del peso del usuario en el asiento. Este material de asiento está diseñado para permitir el paso del aire y evitar la retención de agua, lo que ayuda a mantener al usuario seco y fresco. También está presente una malla tridimensional, integrada en el material de asiento para aumentar el flujo de aire y disminuir los puntos de presión.

El asiento cuenta con cuatro ajustes; el ángulo de inclinación del bastidor de respaldo del asiento, el soporte lumbar, la altura de la parte delantera del asiento y la altura de la parte trasera del asiento. La posición superior permite una mejor línea de visión sobre el agua, de cara a la pesca o la observación de la naturaleza. La posición inferior ofrece un centro de gravedad más bajo y, por lo tanto, una mayor estabilidad para el pequeño bote. La parte delantera del conjunto de asiento está fijada a la embarcación mediante una chaveta, situada en la embarcación, que encaja en un receptáculo situado en la parte inferior del diseño de bastidor de asiento, permitiendo girar el conjunto de asiento mientras permanece fijo a la embarcación. Esta acción pivotante, junto con una disposición de elemento de soporte posterior, permite la funcionalidad elevada y descendida del asiento. Este diseño de chaveta y receptáculo también permite un montaje y desmontaje muy rápidos del asiento con respecto a la embarcación. El asiento puede utilizarse como silla completamente funcional al margen de la embarcación, una vez que se han instalado las patas.

La invención es aplicable a pequeñas embarcaciones de recreo, en general. Una de las embarcaciones más habituales de este tipo es un kayak.

#### LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva del lado superior derecho delantero del asiento.

La Figura 1a es una vista en perspectiva del lado superior derecho delantero del asiento, instalado en un kayak.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del lado superior derecho trasero del asiento.

Las Figuras 3a y 3b son una vista en sección transversal de la chaveta derecha, enganchando con el receptáculo de la parte inferior del bastidor de asiento.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una sección en corte del kayak, que muestra el tubo de aluminio, las chavetas y las cremalleras.

La Figura 5 es una vista en sección transversal de la Figura 4, a través del tubo de aluminio mirando a popa.

La Figura 5a es una vista ampliada del extremo derecho de la Figura 5, indicado con un círculo.

La Figura 6 es una vista en sección transversal de la esquina delantera izquierda del bastidor de asiento, mirando hacia arriba a la palanca de desbloqueo, un medio accionado manualmente.

5 La Figura 7 es una vista inferior del lado izquierdo del bastidor de asiento, que muestra el cordel de despliegue del elemento de soporte.

Las Figuras 8a, 8b y 8c muestran una vista en sección transversal del asiento en el kayak, mirando a la izquierda, que muestra el elemento de soporte en la posición baja, la posición media y la posición alta.

10 La Figura 9 es una vista en sección transversal del cordel espectra que soporta el bastidor de respaldo del asiento.

15 La Figura 10 es una vista en perspectiva del lado trasero superior derecho del mecanismo de ajuste de inclinación, sin la cubierta.

La Figura 10a es una vista en sección transversal a través del mecanismo de ajuste de inclinación, mirando hacia abajo.

20 Las Figuras 10b y 10c muestran vistas en sección transversal del ajustador de inclinación, con el retén en las posiciones acoplada y desacoplada.

Las Figuras 11 y 11a son una vista en sección transversal del ajustador lumbar, mirando hacia abajo.

25 La Figura 12 es una vista en perspectiva del lado trasero inferior derecho del bastidor del asiento, con las patas.

La Figura 13 es una vista en perspectiva del lado delantero superior derecho del asiento, con las patas instaladas.

### 30 Descripción de realizaciones preferidas

35 Con referencia a los dibujos en mayor detalle, las figuras 1 y 2 muestran el bastidor 1 de asiento de plástico y el respaldo 2 de asiento de plástico, que están conectados de manera pivotante por los pernos 3 y 4. La malla 5 de asiento de un material impermeable está fijada al bastidor 1 de asiento, para crear el asiento 5a. De manera similar, la malla 6 de respaldo de asiento, de un material impermeable, está fijada al bastidor 2 de respaldo de asiento para crear el área 6a de asiento.

La Figura 1a muestra el asiento instalado en la embarcación 30, que presenta la cubierta 30c y la bañera 30d.

40 Las Figuras 3a y 3b muestran una vista en corte del bastidor 1 de asiento, que tiene el receptáculo 7 en la parte inferior del lado delantero derecho. La Figura 1 muestra los receptáculos 7 y 8 en cada uno de los lados inferiores de las esquinas delanteras del bastidor de asiento. Los receptáculos 7 y 8 están conformados para recibir los elementos 9 y 10 de acoplamiento, respectivamente. En la realización mostrada estos elementos son de tipo chaveta, y en el presente documento se denominan chavetas. La chaveta 9 tiene un reborde 9a que mira hacia delante, que engancha con el receptáculo 7 cuando se inclina el asiento hacia arriba y hacia delante, aproximadamente 45° sobre las chavetas, como se muestra en la Figura 3b. A medida que se inclina la silla hacia arriba, la chaveta 9 queda bloqueada en el receptáculo 7 del bastidor 1 de asiento, como se muestra en la Figura 3a. La Figura 2 muestra el cordón 11 fijado al bastidor 1 de asiento, y el clip 12 fijado al extremo del cordón 11. El clip 12 puede encajarse a presión sobre el ojal metálico 13, que se fija al casco 30 de manera que el bastidor 1 de asiento no pueda inclinarse hacia delante, por lo que las chavetas 9 y 10 no podrán desengancharse de los receptáculos 7 y 8 y la silla quedará fijada de manera segura a la embarcación.

45 La Figura 4 muestra las chavetas 9 y 10 montadas en el tubo 20 de aluminio, que engancha con los bastidores 16 y 17 y evita que las chavetas giren. Los engranajes 22 y 23 de piñón están montados en cada extremo del tubo 20 de aluminio, y enganchan con los dientes 20a de las cremalleras 16 y 17.

50 Las chavetas 9 y 10 presentan los miembros verticales 9a y 10a, que sirven para centrar el asiento en la embarcación. Las chavetas también presentan las proyecciones horizontales 10b y 10c, que enganchan con los lados de las cremalleras 16 y 17 para evitar la rotación de las chavetas sobre el tubo 20.

55 Las Figuras 5 y 5a muestran una vista en sección transversal de la embarcación, a través del tubo 20. El resorte 24 empuja el pasador 25 hacia el interior de uno de los siete orificios 25a situados en la placa 26, lo que bloquea el asiento a la altura deseada. La Figura 6 muestra una vista en sección transversal, mirando hacia arriba al medio de desbloqueo de accionamiento manual, tal como una maneta 27 que está en contacto con un casquillo 21 en los puntos 27a y 21a. Cuando se tira de la maneta 27 de desbloqueo hacia delante, el casquillo 21 comprime el resorte 24 y retira el pasador 25 de la placa 26, el tubo 20 de aluminio y las chavetas 9 y 10, y los engranajes 22 de piñón y 23 pueden desplazarse hacia arriba y hacia abajo.

## ES 2 703 676 T3

La Figura 7 muestra una vista inferior del bastidor 1 de asiento, con el elemento 40 de soporte fijado de forma pivotante. El elemento 40 de soporte puede ser un caballete y se menciona como tal en la descripción de la presente realización. El resorte 41 aplica un par de torsión en el caballete 40, lo que hace que el caballete 40 se levante y permanezca retraído cerca del bastidor 1 de asiento. El cordel 42 termina en el caballete 40 y se enrolla sobre la parte superior del mismo. El extremo opuesto del cordel 42 está atado al cordón amortiguador 43, y el otro extremo del cordón amortiguador 43 está atado al cordel 44, que termina en la maneta 45. Al tirar de la maneta 45 hacia delante se provoca una tensión en el cordel 42, lo que hará que el caballete 40 descienda o se despliegue.

La Figura 8a muestra una vista en sección del bastidor 1 de asiento en el casco 30, con el caballete 40 plegado y el asiento en la posición más baja. La Figura 8b muestra el caballete 40 en la muesca 30a del casco 30, siendo ésta la posición media. La Figura 8c muestra el caballete 40 en la muesca 30b del casco 30, siendo ésta la posición alta.

La Figura 9 muestra cómo los cordeles 50 y 51 están cubiertos con una cubierta 67 y 77 de poliéster, para que parezcan más sustanciales y suaves. Una férula 68 y 78 asegura la cubierta 67 y 77 de poliéster al bastidor 2 de respaldo con una abrazadera 69 y 79.

La Figura 10 muestra una sección en corte del bastidor 2 de respaldo del asiento, sin la cubierta del ajustador 64 de inclinación. La posición de inclinación se ajusta cambiando la longitud de los cordeles 50 y 51, que entran en el bastidor 2 de respaldo del asiento por los puntos 2a y 2b y luego se ven forzados a girar por las poleas 52 y 53, aproximadamente 90 grados hacia el centro del bastidor 2 de respaldo del asiento. La polea 54 hace girar el cordel 50 aproximadamente 180 grados. Ambos cordeles 50 y 51 terminan en el engranaje lineal 55. Los cordeles 50 y 51 son cordeles espectra con una resistencia a la rotura de 453,60 kg. El cordón amortiguador 56, que tiene un diámetro de 0,63 cm, está conectado al engranaje lineal 55, se ve forzado a girar aproximadamente 180 grados por la polea 57 y está fijado al bastidor 2 de respaldo del asiento, en el punto 2c. El cordón amortiguador 56 aplica una fuerza de tracción en el engranaje lineal 55 y, por lo tanto, en los cordeles 50 y 51. Esta tensión hará que el bastidor 2 de respaldo del asiento avance si se desengancha el retén 58. El retén 58 está montado de tal manera que el movimiento hacia la izquierda haga que enganche con el engranaje lineal 55. El resorte 59 aplica una fuerza en el retén 58 para mover el mismo hacia la izquierda.

La Figura 10a muestra una vista en sección transversal del bastidor 2 de respaldo del asiento, mirando hacia abajo justo por encima del retén 58 y el engranaje lineal 55. Los rodillos 65 y 66, soportados por los pasadores 65a y 66a respectivamente, están fijados al bastidor 2 de respaldo del asiento. Los rodillos 65 y 66 situados en las ranuras diagonales 58a y 58b del retén 58 limitan el movimiento del retén 58, y su desacoplamiento del engranaje lineal 55.

La Figura 10b muestra cómo el cable 60 está enrollado a través del extremo del retén 58. El extremo opuesto del cable 60 está enrollado a través de la palanca 63 de desbloqueo, con el retén 58 acoplado con el engranaje lineal 55. La Figura 10c muestra la palanca 63 de desbloqueo girada, lo que produce tensión en el cable 60 y mueve el retén 58 a la derecha, desenganchando el retén 58 del engranaje lineal 55. El resorte 61 aplica una tensión en el cable 60, y crea una fuerza que mantiene la palanca 63 de desbloqueo en la posición retraída. La cubierta 64 cubre el mecanismo y mejora la estética.

La Figura 11 muestra una vista en sección del bastidor 2 de respaldo del asiento y de la malla 6 del respaldo del asiento a través del ajustador lumbar. Un extremo del cordel tensor 71 entra en el tensor 70, y el extremo opuesto del cordel está fijado al cuerpo tórico 72. El cordel 73 de ajuste lumbar pasa a través del cuerpo tórico 72. Un extremo del cordel 73 de ajuste lumbar pasa a través del bastidor 2 de respaldo del asiento, en el punto 2d, hace un giro de 180 grados alrededor de un alambre 74 de acero inoxidable con un diámetro de 0,32 cm, y regresa a través del bastidor 2 de respaldo del asiento en el punto 2d. El otro extremo del cordel 73 de ajuste lumbar hace un giro de 180 grados alrededor de la polea 76, pasa a través del bastidor 2 de respaldo del asiento en el punto 2e, hace un giro de 180 grados alrededor de un alambre 75 de acero inoxidable con un diámetro de 0,32 cm, y regresa a través del bastidor 2 de respaldo del asiento en el punto 2e. Cada uno de los extremos del cordel 71 de ajuste lumbar queda luego atado entre sí en el centro del bastidor 2 de respaldo del asiento, y el cordel 71 de ajuste lumbar crea un único bucle. Cuando se aumenta la tensión en el cordel 71 de ajuste lumbar al rotar el tensor 70, se tira hacia abajo de los alambres 74 y 75 de acero inoxidable de 0,32 cm de diámetro, hacia dentro de los canales 2f y 2g situados en el bastidor 2 de respaldo del asiento, lo que aumenta la tensión en la malla 6 de respaldo del asiento, aumentando de este modo el soporte lumbar.

La Figura 12 muestra la parte inferior del bastidor 1 de asiento con la pata delantera derecha 80 instalada, la pata trasera derecha 81 instalada, la pata trasera izquierda 82 plegada y la pata delantera izquierda 83 plegada. El lado inferior del bastidor 1 de asiento tiene 4 orificios cónicos 1a, 1b, 1c y 1d para recibir cuatro patas 80, 81, 82 y 83, lo que permite utilizar el asiento a modo de silla de jardín. Cada pata cuenta con un cordón amortiguador 84, 85, 86 y 87, que pasa a través de cada pata 80, 81, 82 y 83 y de los orificios cónicos 1a, 1b, 1c y 1d, con el extremo del cordón amortiguador asegurado en la parte superior del bastidor de asiento. Las patas encajan perfectamente en los orificios cónicos. El otro extremo del cordón amortiguador está sujeto a la parte delantera de la pata, lo que mantiene las patas en la posición instalada y en la posición plegada. Los bucles 88, 89, 90 y 91 del cordón amortiguador aseguran las patas en la posición plegada. La Figura 13 muestra las cuatro patas 80, 81, 82 y 83 instaladas.

REIVINDICACIONES

1. Una embarcación (30), que comprende:

5 una superficie (30c) de cubierta,  
una bañera (30d),  
un asiento (1, 2, 67, 77) asegurado a dicha bañera (30d), **caracterizada por:**

10 un elemento (40) de soporte fijado de manera pivotante a la parte inferior trasera de dicho asiento, y que tiene un extremo distal,  
un resorte (41) para sujetar el elemento (40) de soporte en una posición plegada debajo de dicho asiento,  
un medio para desplegar de manera pivotante dicho elemento (40) de soporte,  
teniendo dicha bañera (30d) múltiples muescas (31a) dispuestas verticalmente en una superficie generalmente  
15 vertical, adyacente a la parte trasera de dicho asiento, para recibir el extremo distal de dicho elemento (40) de soporte cuando esté desplegado, y para soportar la parte trasera de dicho asiento en múltiples alturas.

2. La embarcación (30) de la reivindicación 1, en donde dicho elemento (40) de soporte comprende miembros separados, cada uno con extremos distales, y dicha bañera (30d) presenta unas muescas (30a) separadas, desplazadas verticalmente, para soportar la parte trasera de dicho asiento.

20 3. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:  
dicho asiento tiene un bastidor, que comprende un bastidor (1) de asiento soportado de manera segura sobre dicha embarcación (30),  
25 elementos (9, 10) de acoplamiento separados, soportados de manera segura por una superficie de dicha embarcación (30), teniendo dichos elementos (9, 10) de acoplamiento un reborde (9a) orientado hacia delante,  
dicho asiento tiene unos receptáculos (7, 8) separados por igual en la cara inferior de dicho bastidor de asiento, conformados para recibir únicamente dichos elementos (9, 10) de acoplamiento cuando se gire dicho asiento hacia arriba y hacia delante, sobre dichos elementos (9, 10) de acoplamiento, y  
30 dichos elementos (9,10) de acoplamiento tienen unas proyecciones verticales que centran dicho asiento sobre dicha embarcación.

4. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

35 una silla que tiene un bastidor (1) de asiento y un bastidor (2) de respaldo del asiento, estando dichos bastidor de asiento y bastidor de respaldo unidos a través de una conexión articulada,  
teniendo los bastidores de dicho asiento y dicho respaldo un material que se extiende a través del bastidor para proporcionar un área de asiento soportada y un área (67, 77) de soporte de espalda, teniendo la parte delantera inferior de dicho bastidor dos receptáculos (7, 8),  
40 teniendo una superficie superior de dicha embarcación (30) asegurados a la misma dos elementos (9, 10) de acoplamiento separados para recibir dichos receptáculos (7, 8), y estando conformados dichos elementos (9, 10) de acoplamiento de tal manera que los receptáculos (7, 8) solo puedan insertarse en los elementos (9, 10) de acoplamiento, y sacarse de los mismos, cuando se gire la parte trasera de la silla hacia arriba y hacia delante sobre dichos elementos (9, 10) de acoplamiento, quedando bloqueados entre sí dichos elementos (9, 10) de  
45 acoplamiento y dichos receptáculos (7, 8) cuando se gira la silla hacia abajo y hacia atrás.

5. La embarcación (3) de la reivindicación 4, en donde unos medios de fijación conectan la parte trasera del asiento a dicha embarcación (30), para evitar que dicho asiento se incline hacia delante y dichos receptáculos (7, 8) se desacoplen de dichos elementos (9, 10) de acoplamiento.

50 6. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

dicho asiento se recibe de manera segura en dicha bañera (30d), en donde dicho asiento comprende un  
55 bastidor (1) de asiento y un bastidor (2) de respaldo del asiento, estando conectado el bastidor (2) de respaldo al bastidor (1) de asiento mediante un pivote (3, 4),  
unas cremalleras verticales (16, 17) separadas, aseguradas a las superficies verticales de dicha bañera (30d) al lado de dicho asiento,  
un miembro alargado (20) soportado por dicho bastidor (1) de asiento, que se extiende transversalmente con respecto a la dimensión longitudinal de dicha embarcación (30) entre dichas cremalleras (16, 17), y que tiene  
60 engranajes (22, 23) de piñón fijados a dicho miembro alargado (20), recibiendo dichas cremalleras (16, 17) dichos engranajes (22, 23) de piñón,  
medios para unir la parte delantera de dicho asiento a dicho miembro alargado (20),  
medios para bloquear dichos engranajes (22, 23) de piñón en cualquier posición vertical sobre dichas cremalleras (16, 17),  
65 de modo que la parte delantera de dicho asiento pueda elevarse y descenderse sobre dicho pivote, al cambiar la posición de los engranajes (22, 23) de piñón sobre dichas cremalleras (16, 17),

en donde unos elementos (9, 10) de acoplamiento separados están fijados a dicho miembro alargado (20), teniendo cada uno de dichos elementos (9, 10) de acoplamiento un reborde (9a) orientado hacia delante, teniendo dicho asiento unos receptáculos (7, 8) separados por igual en la cara inferior de dicho asiento, conformados para recibir dichos elementos (9, 10) de acoplamiento solo cuando se gire dicho asiento hacia arriba y hacia delante sobre dichos elementos (9, 10) de acoplamiento, y teniendo dichos elementos (9, 10) de acoplamiento unas proyecciones verticales que se extienden hacia arriba, y que centran dicho asiento sobre dicha embarcación.

7. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

dicho asiento, que se recibe de manera segura en dicha bañera (30d), en donde dicho asiento comprende un bastidor (1) de asiento y un bastidor (2) de respaldo del asiento, estando conectado el bastidor (2) de respaldo al bastidor (1) de asiento mediante un pivote (3, 4), cremalleras verticales (16, 17) separadas, aseguradas a las superficies verticales de dicha bañera (30d) al lado de dicho asiento, un miembro alargado (20) soportado por dicho bastidor (1) de asiento, que se extiende transversalmente con respecto a la dimensión longitudinal de dicha embarcación (30) entre dichas cremalleras (16, 17), y que tiene engranajes (22, 23) de piñón fijados a dicho miembro alargado (20), recibiendo dichas cremalleras (16, 17) dichos engranajes (22, 23) de piñón, medios para fijar la parte delantera de dicho asiento a dicho miembro alargado (20), medios para bloquear dichos engranajes (22, 23) de piñón en cualquier posición vertical sobre dichas cremalleras (16, 17), de modo que pueda elevarse y descenderse la parte delantera de dicho asiento sobre dicho pivote (3, 4) al cambiar la posición de los engranajes (22, 23) de piñón sobre dichas cremalleras (16, 17).

8. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

dicho asiento que está soportado de manera segura sobre dicha embarcación (30), teniendo dicho asiento un bastidor (1), cuatro orificios cónicos (1a, 1b, 1c, 1d) cerca de la cara inferior de las esquinas de dicho bastidor (1), cuatro patas (80, 81, 82, 83), cada una con unos extremos superior e inferior, estando adaptados los extremos superiores para ser recibidos en dichos orificios cónicos (1a, 1b, 1c, 1d) y quedar sujetos en los mismos, cordones tensores (84, 85, 86, 87) que pasan a través de cada pata (80, 81, 82, 83), estando fijado uno de los extremos de dicho cordón (84, 85, 86, 87) en la cara inferior de dicho bastidor (1), estando fijado el otro extremo al lado inferior de dicha pata (80, 81, 82, 83), medios de sujeción asociados con cada pata (80, 81, 82, 83), para sujetar dicha pata (80, 81, 82, 83) en una posición plegada debajo de dicho bastidor (1), tirando dichos cordones tensores (84, 85, 86, 87) del extremo superior de dichas patas (80, 81, 82, 83) hacia dichos orificios cónicos (1a, 1b, 1c, 1d) cuando se liberan dichos medios de sujeción, permitiendo asegurar dicho extremo superior de dichas patas (80, 81, 82, 83) en dichos orificios cónicos (1a, 1b, 1c, 1d), y permitiendo extraer manualmente dichas patas (80, 81, 82, 83) de dichos orificios (1a, 1b, 1c, 1d) al aplicar una fuerza de tensión en dichos cordones tensores (84, 85, 86, 87), y permitiendo que dichas patas (80, 81, 82, 83) regresen a la posición plegada

9. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

dicho asiento está recibido de forma segura en dicha bañera (30d), comprendiendo dicho asiento un bastidor (1) de asiento y un bastidor (2) de respaldo del asiento, estando conectado el bastidor (2) de respaldo del asiento de manera pivotante con dicho bastidor (1) de asiento, dicho bastidor (2) de respaldo del asiento está soportado por un miembro de cordón a cada lado del mismo, conectando dicho miembro de cordón dicho bastidor (2) de respaldo del asiento a dicho bastidor (1) de asiento, un miembro transversal que conecta los lados de dicho bastidor (2) de respaldo del asiento, un medio de desplazamiento para tensar dicho miembro de cordón para tirar de dicho bastidor (2) de respaldo del asiento hacia delante, y un medio de bloqueo para bloquear dicho medio de tensado, presentando dicho bastidor (2) de respaldo del asiento un medio accionado manualmente, acoplado para liberar dicho medio de bloqueo.

10. La embarcación (30) de la reivindicación 9, en donde dicho medio de tensado comprende un engranaje lineal (55) y un retén (58), adaptados para su bloqueo y desbloqueo.

11. La embarcación (30) de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

dicho asiento se recibe de manera segura en dicha bañera (30d), comprendiendo dicho asiento un bastidor (1) de asiento (1) y un bastidor (2) de respaldo del asiento conectados de manera pivotante, teniendo dicho bastidor (2) de respaldo del asiento un tejido (6) soportado por los lados de dicho bastidor de respaldo del asiento, para proporcionar soporte para la espalda,

una varilla no rígida fijada a dicho tejido (6), a cada lado,  
comprendiendo dicho bastidor (2) de respaldo del asiento unos canales rígidos en cada uno de sus lados,  
comprendiendo dicho bastidor (2) de respaldo del asiento adicionalmente un miembro transversal que se  
extiende entre dichos canales,

5      teniendo dicho bastidor de respaldo del asiento medios dentro de dicho miembro transversal para arrastrar  
dichas varillas hacia dentro de dichos canales rígidos, hasta una profundidad deseada, para aumentar o  
disminuir la tensión en dicho tejido (6) a través de dicho bastidor (2) de respaldo del asiento.

10      12. La embarcación (30) de cualquier reivindicación precedente, en donde la embarcación (30) es un kayak.

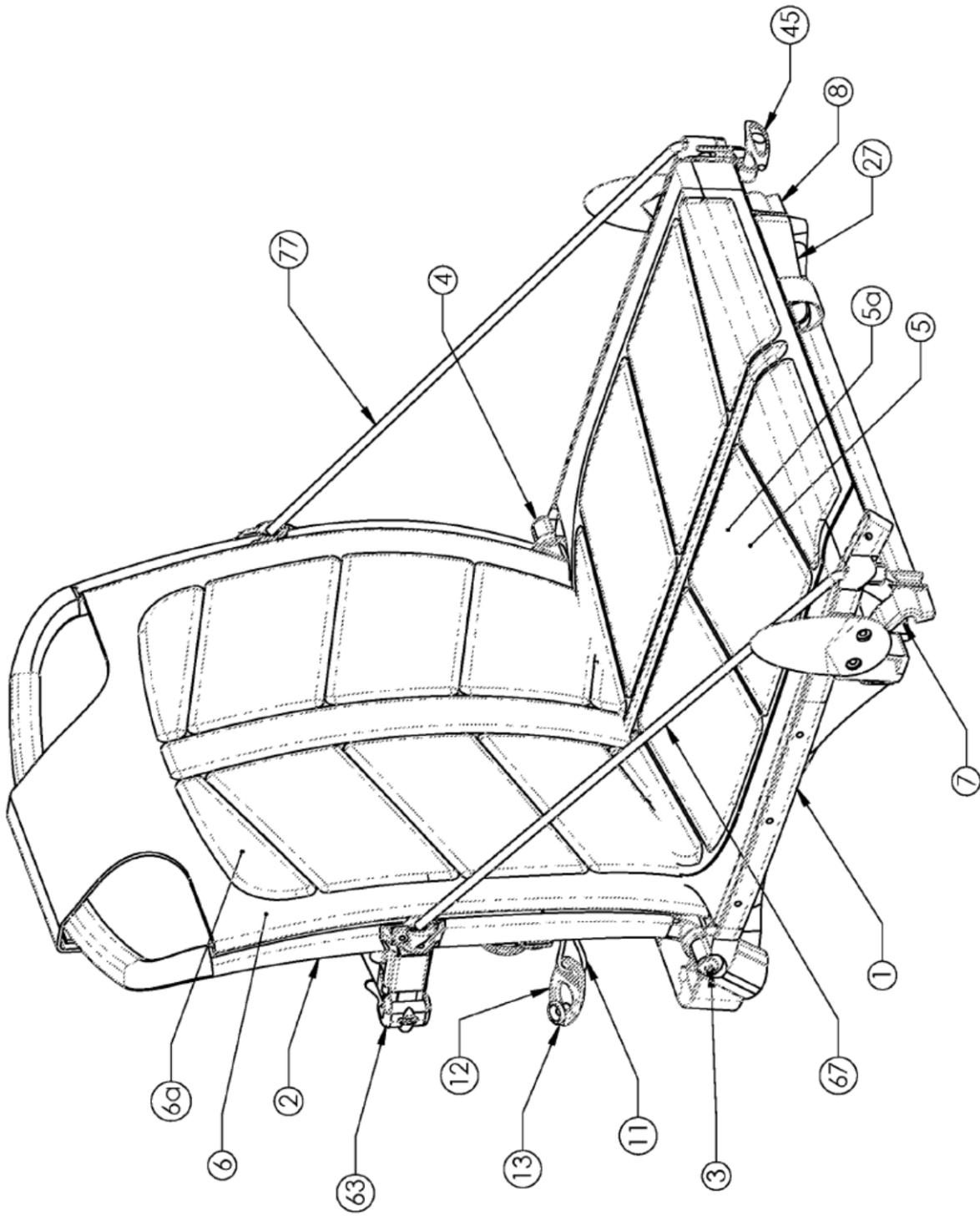


Figura 1

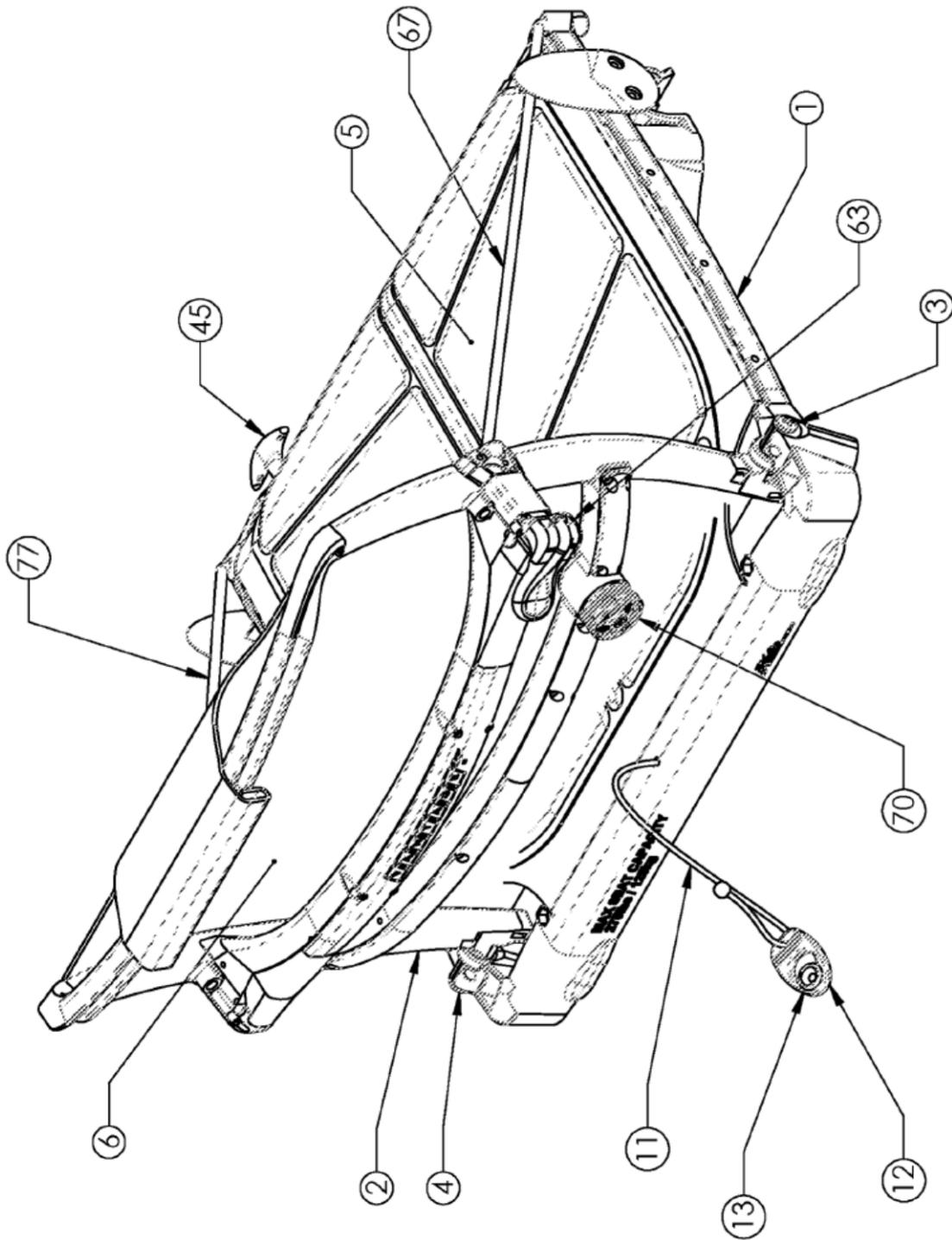


Figura 2

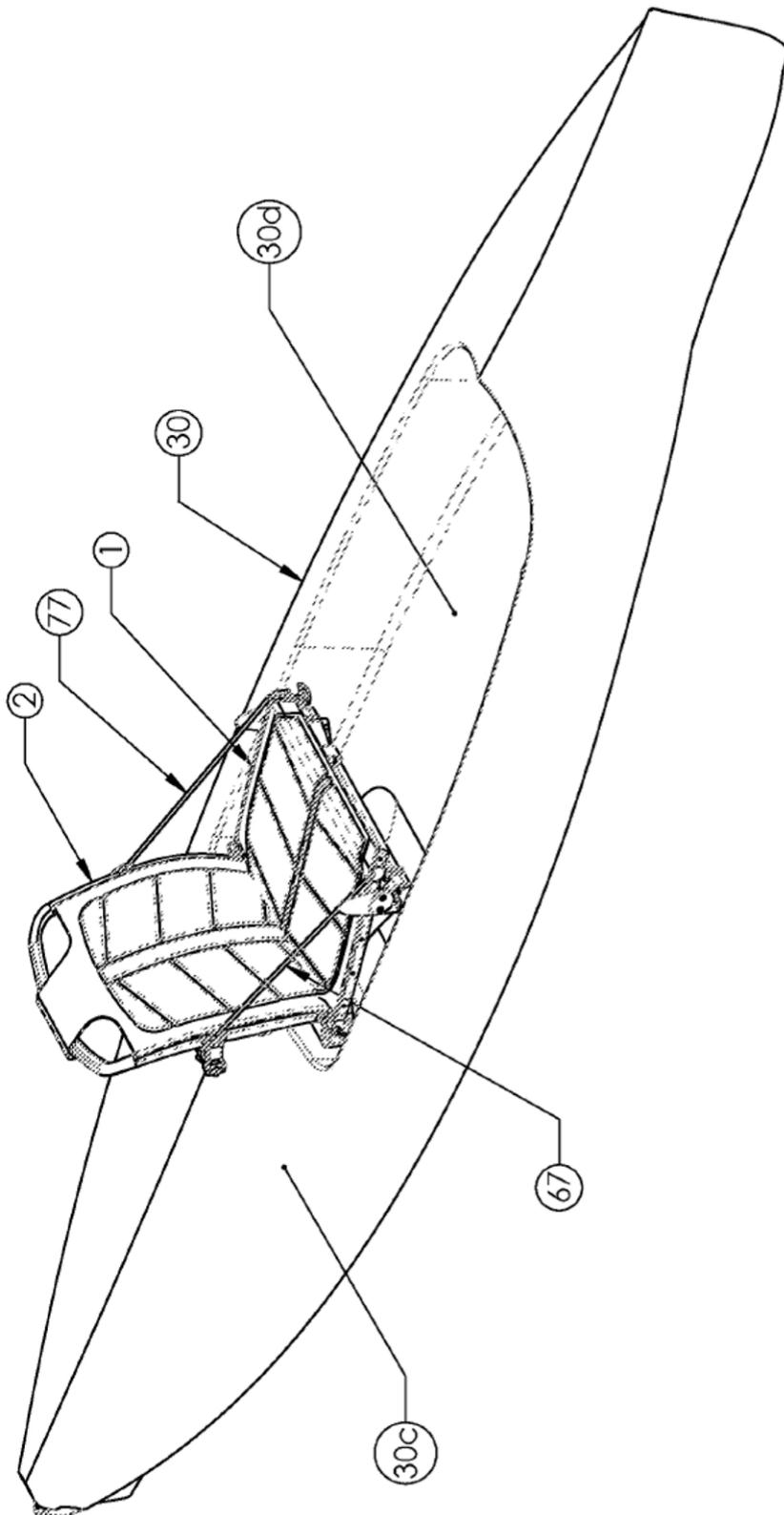


Figura 1a

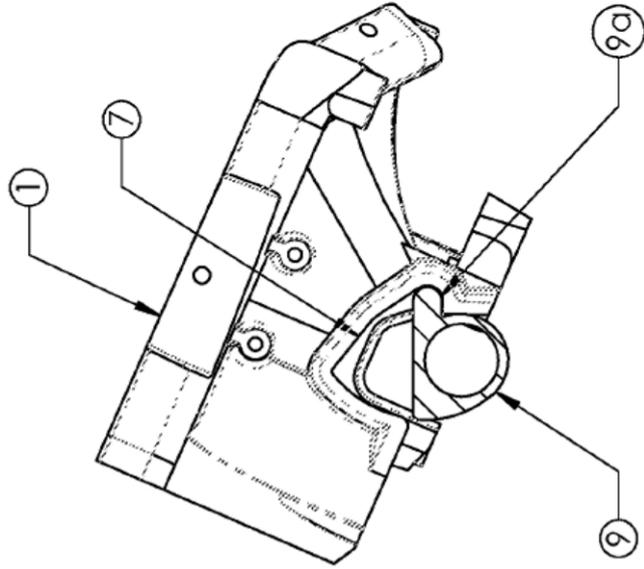


Figura 3b

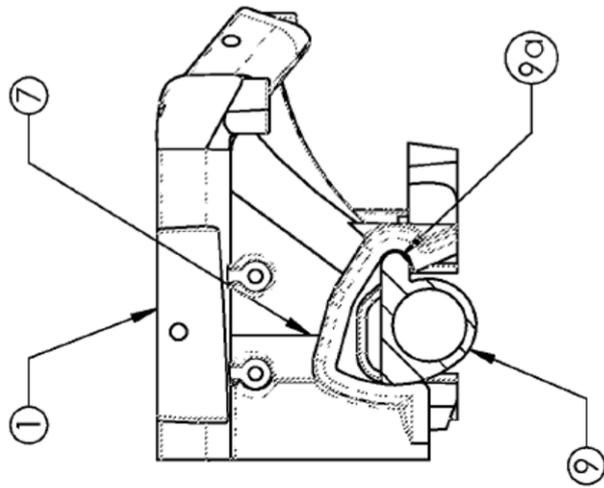


Figura 3a

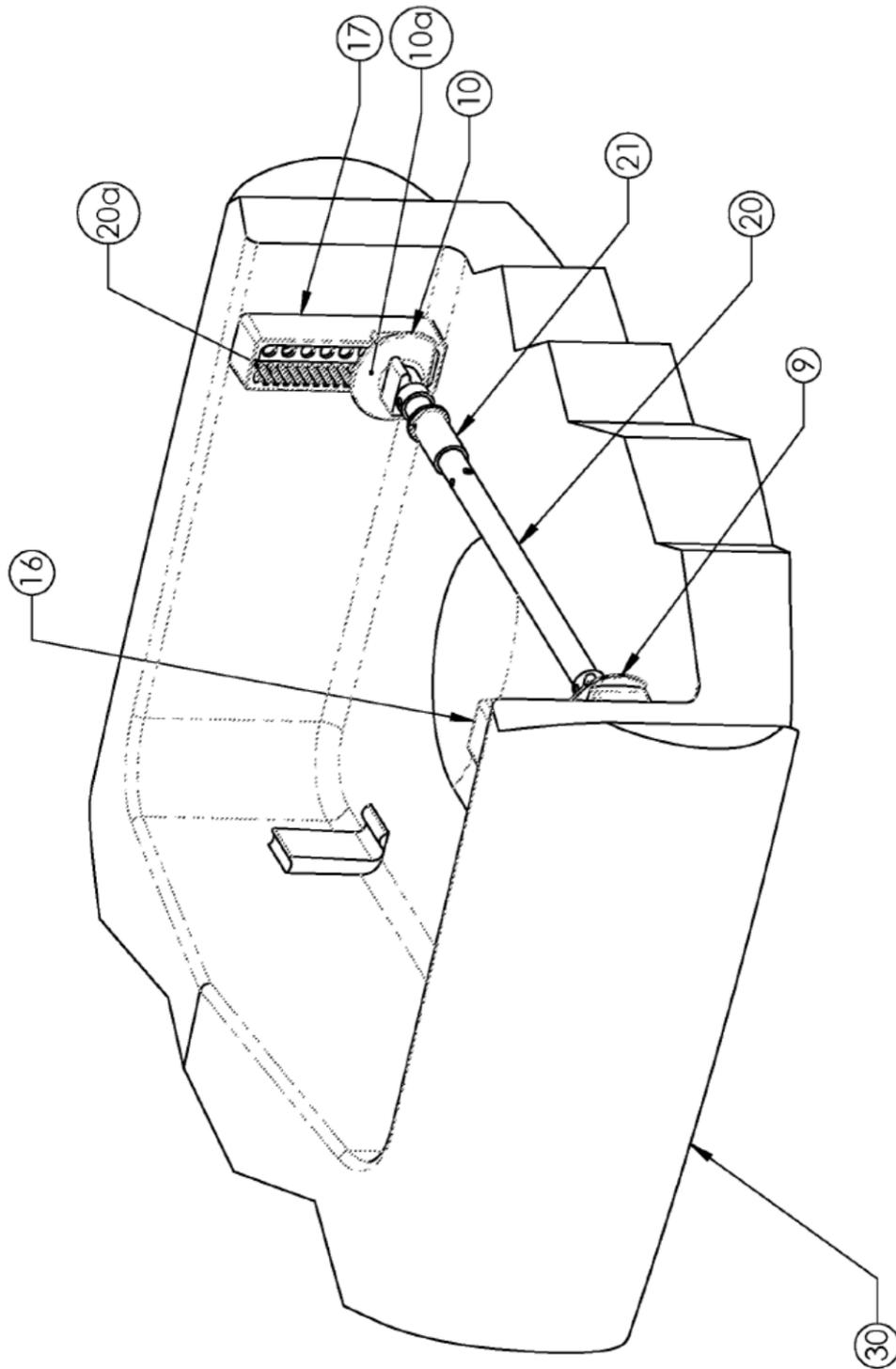
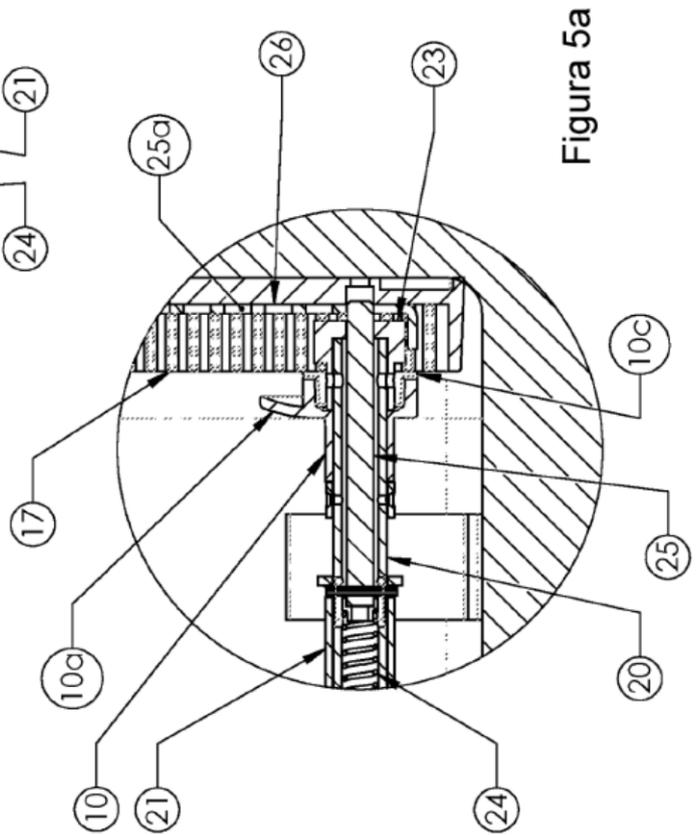
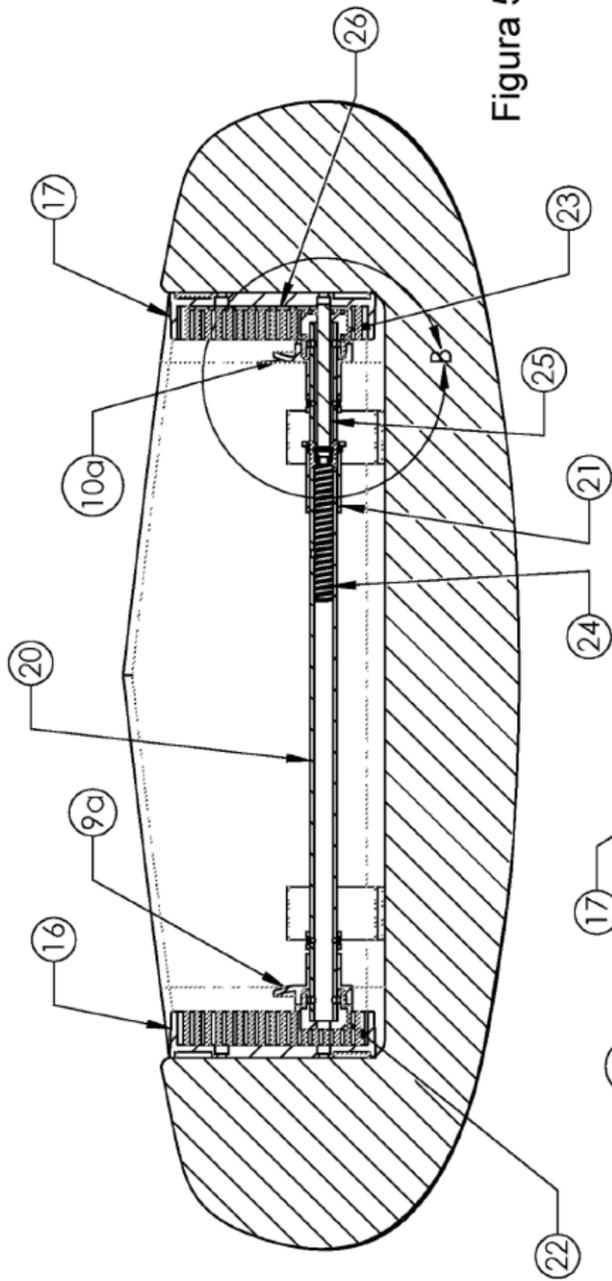


Figura 4



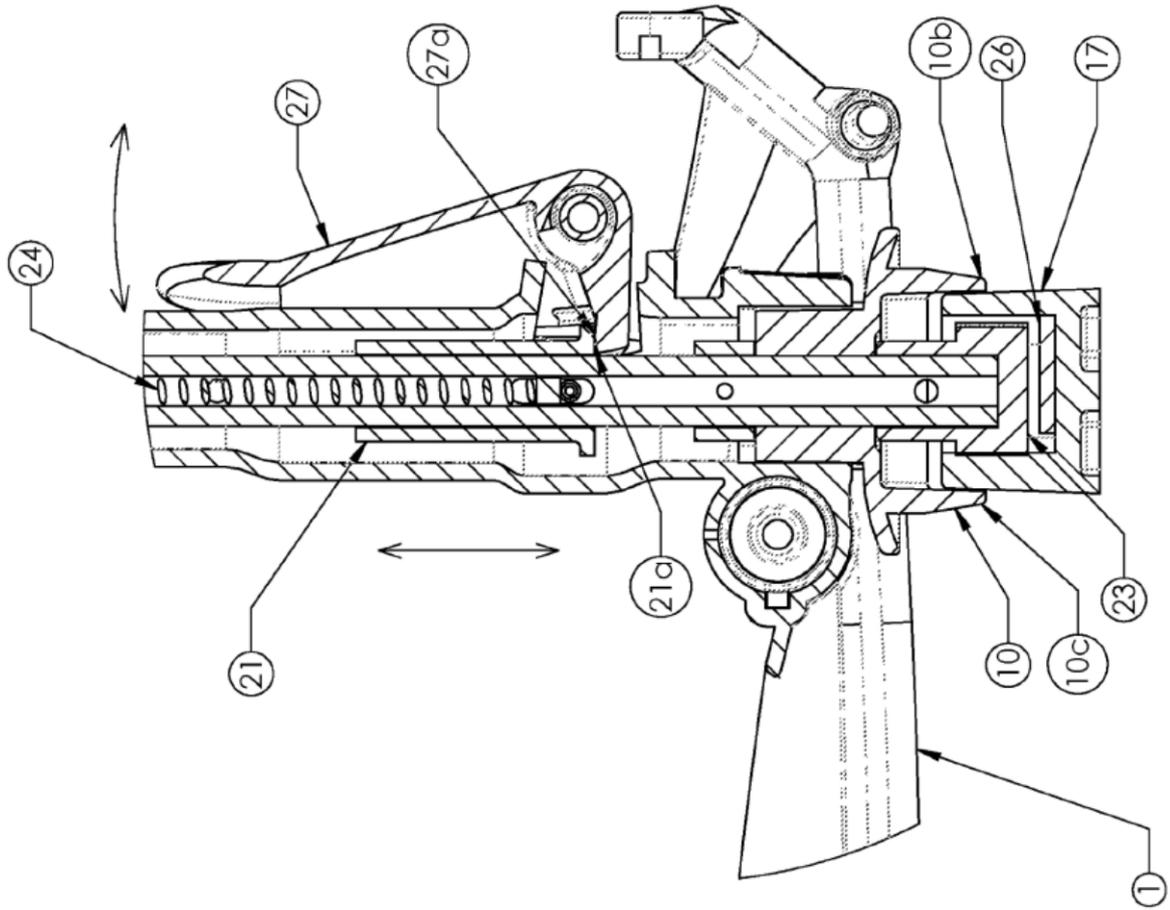


Figura 6

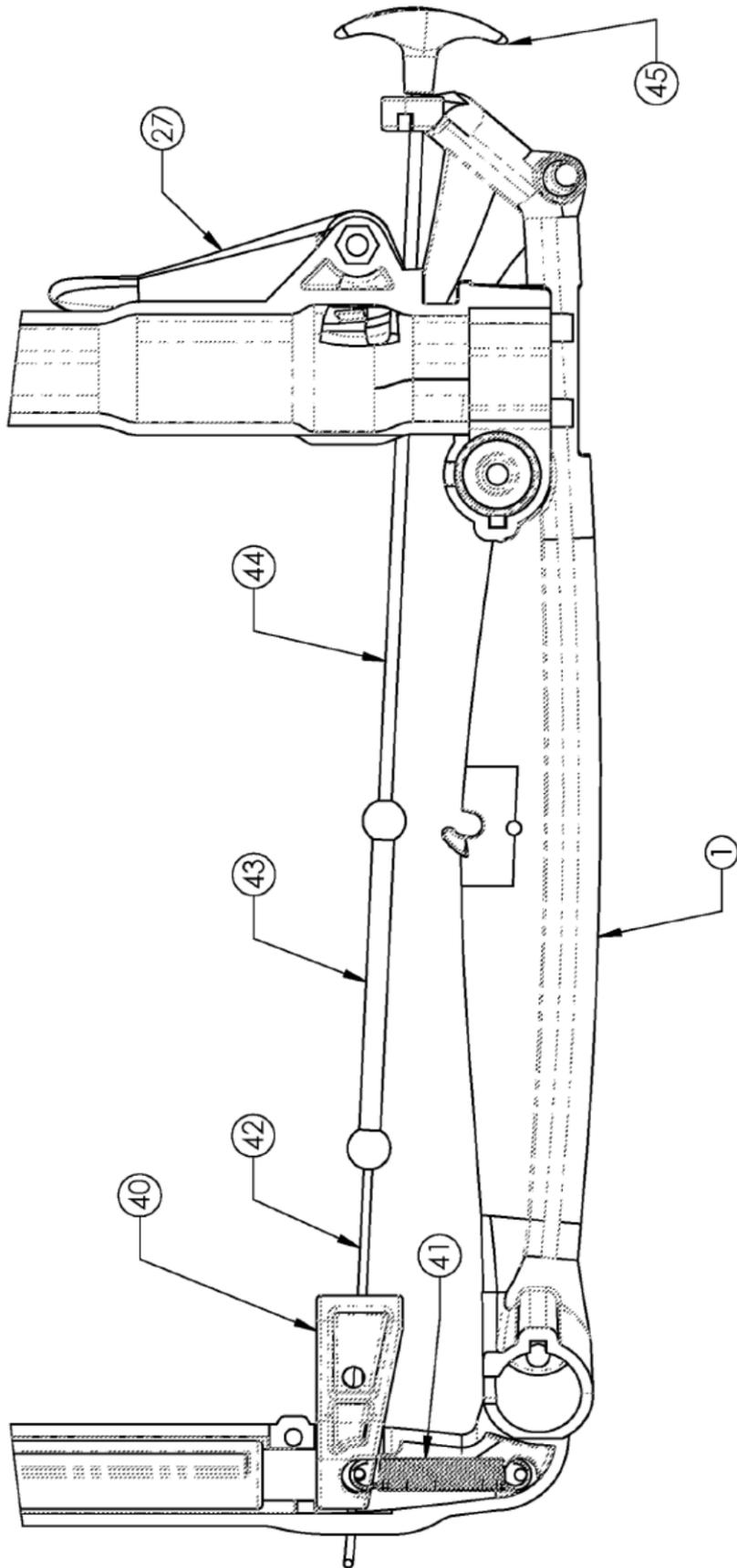


Figura 7

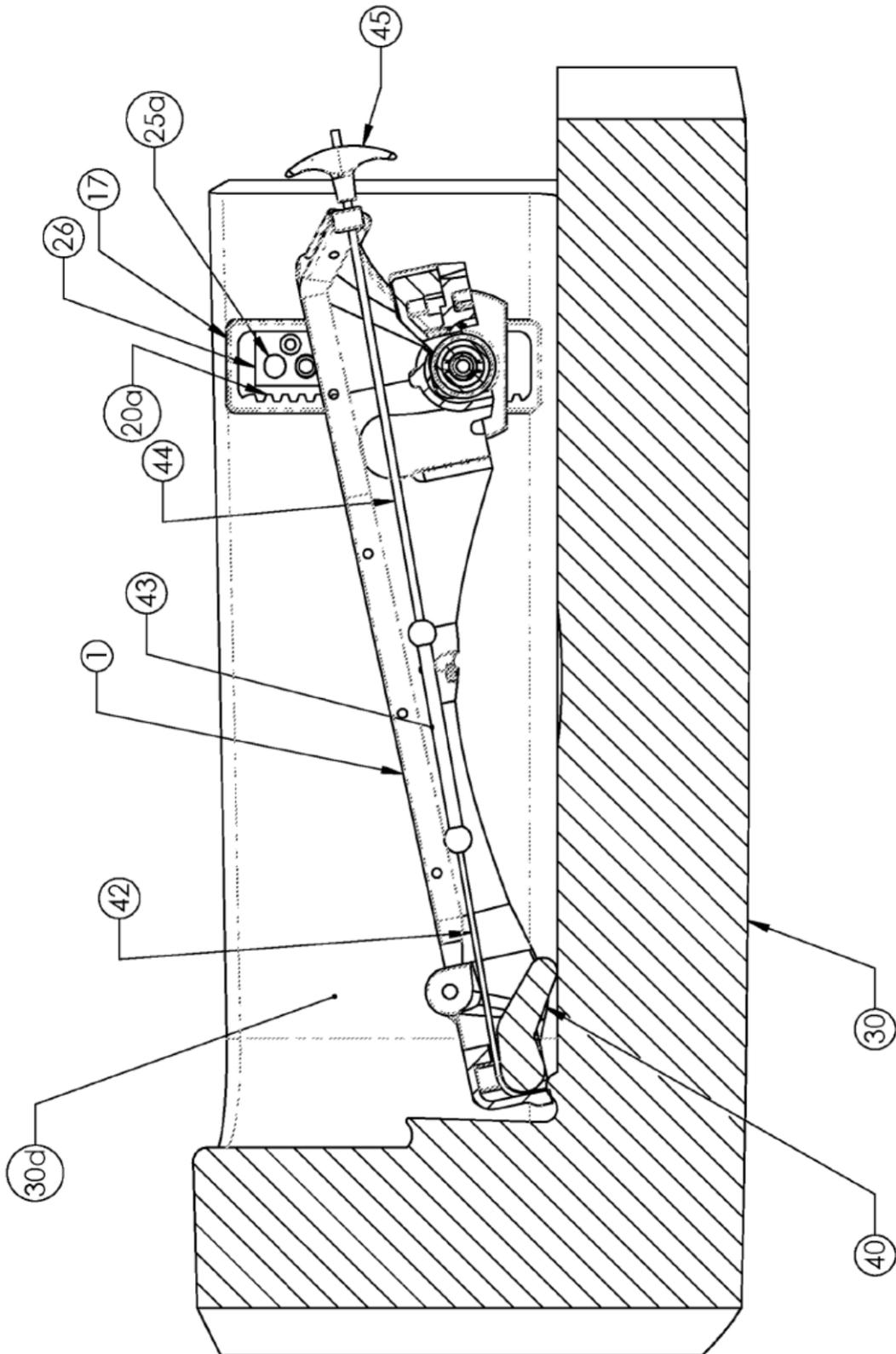


Figura 8a

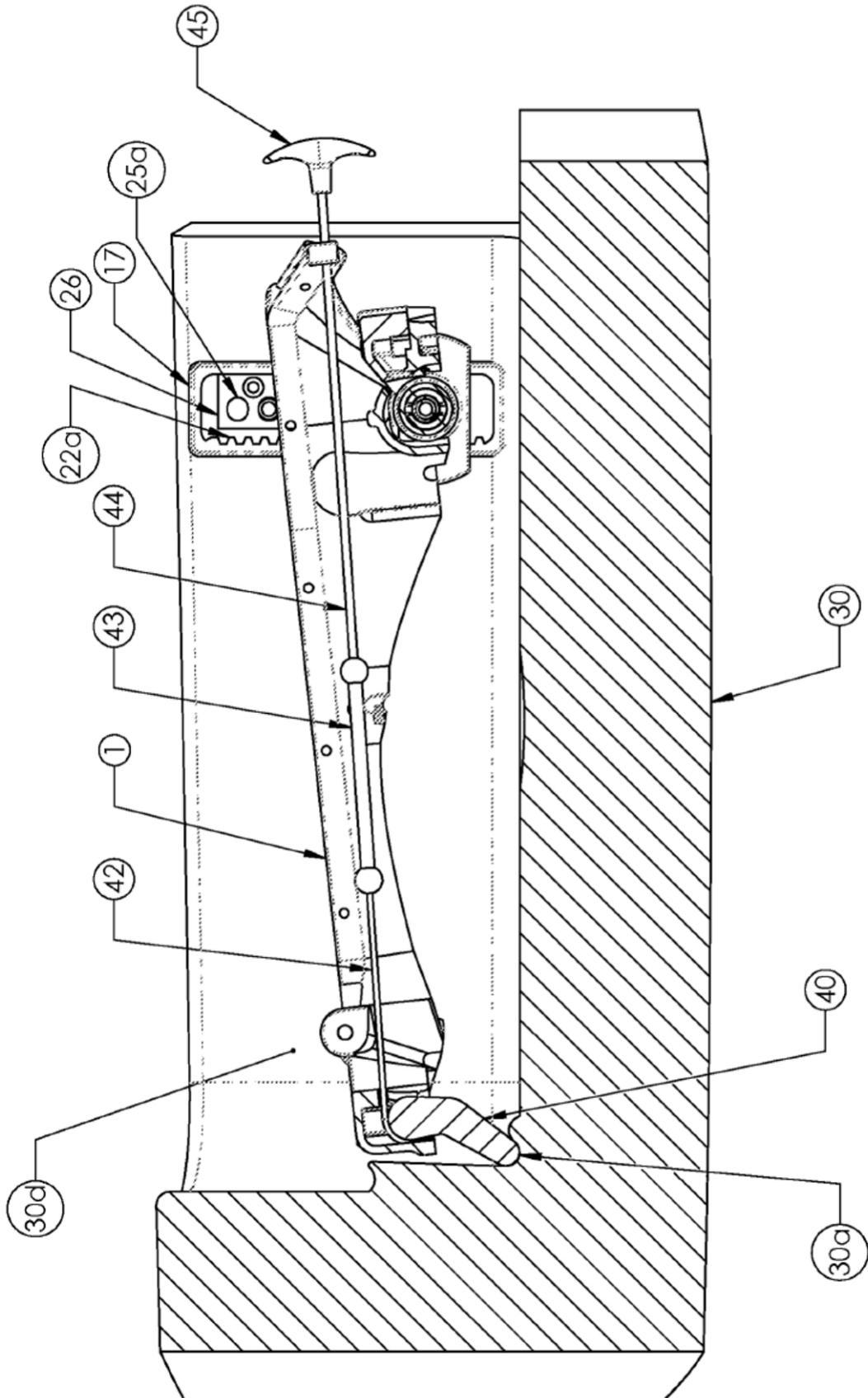


Figura 8b

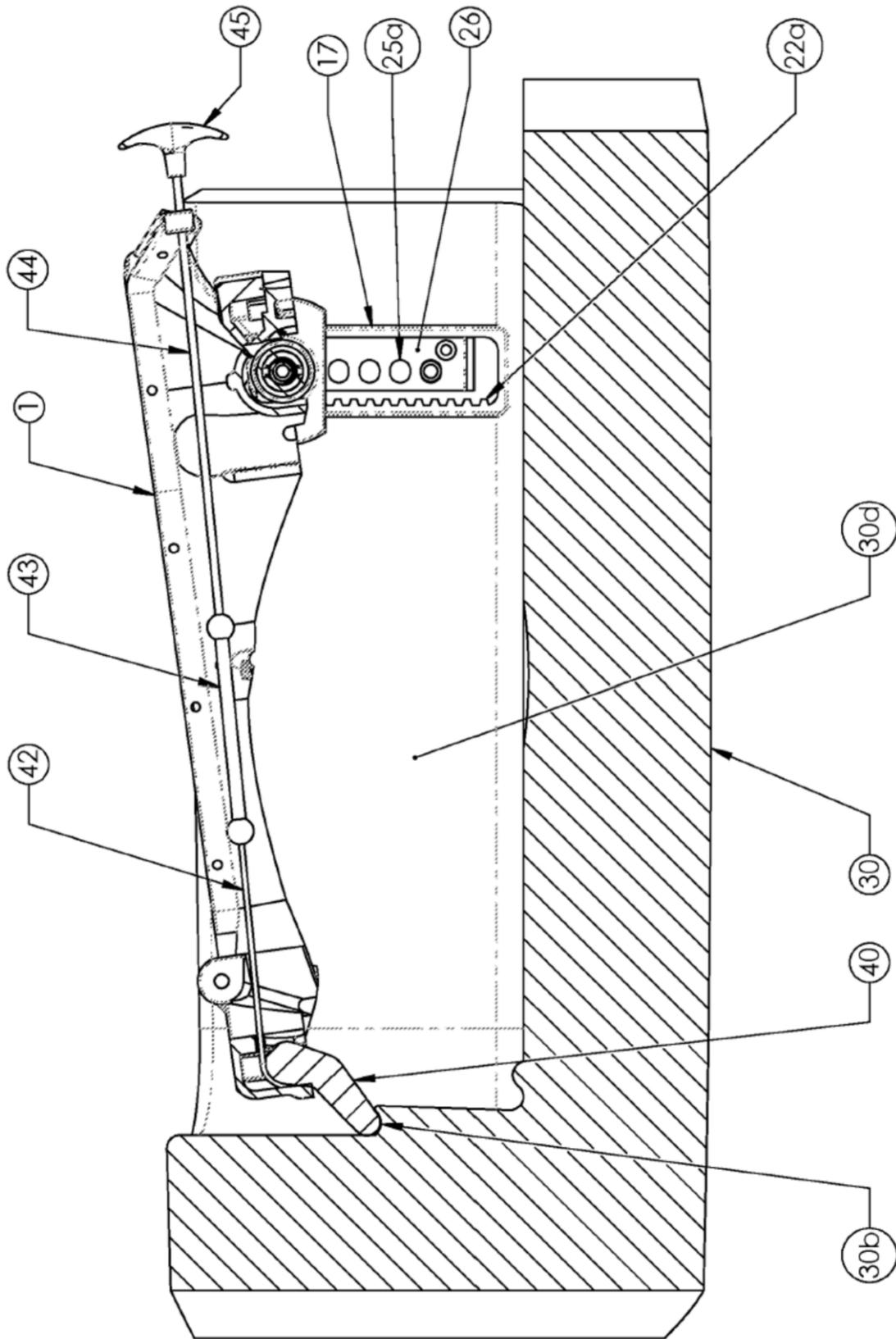


Figura 8c

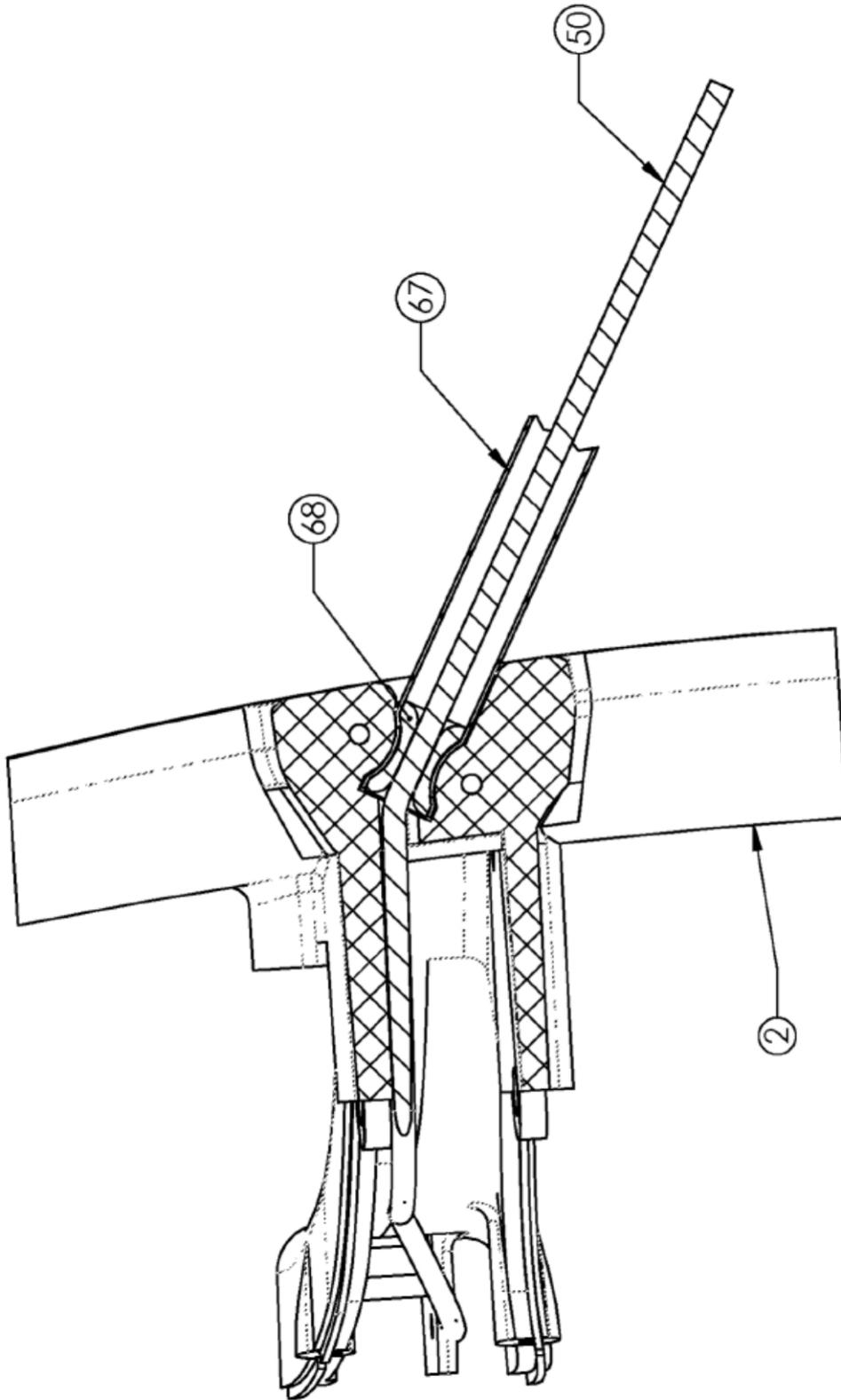


Figura 9

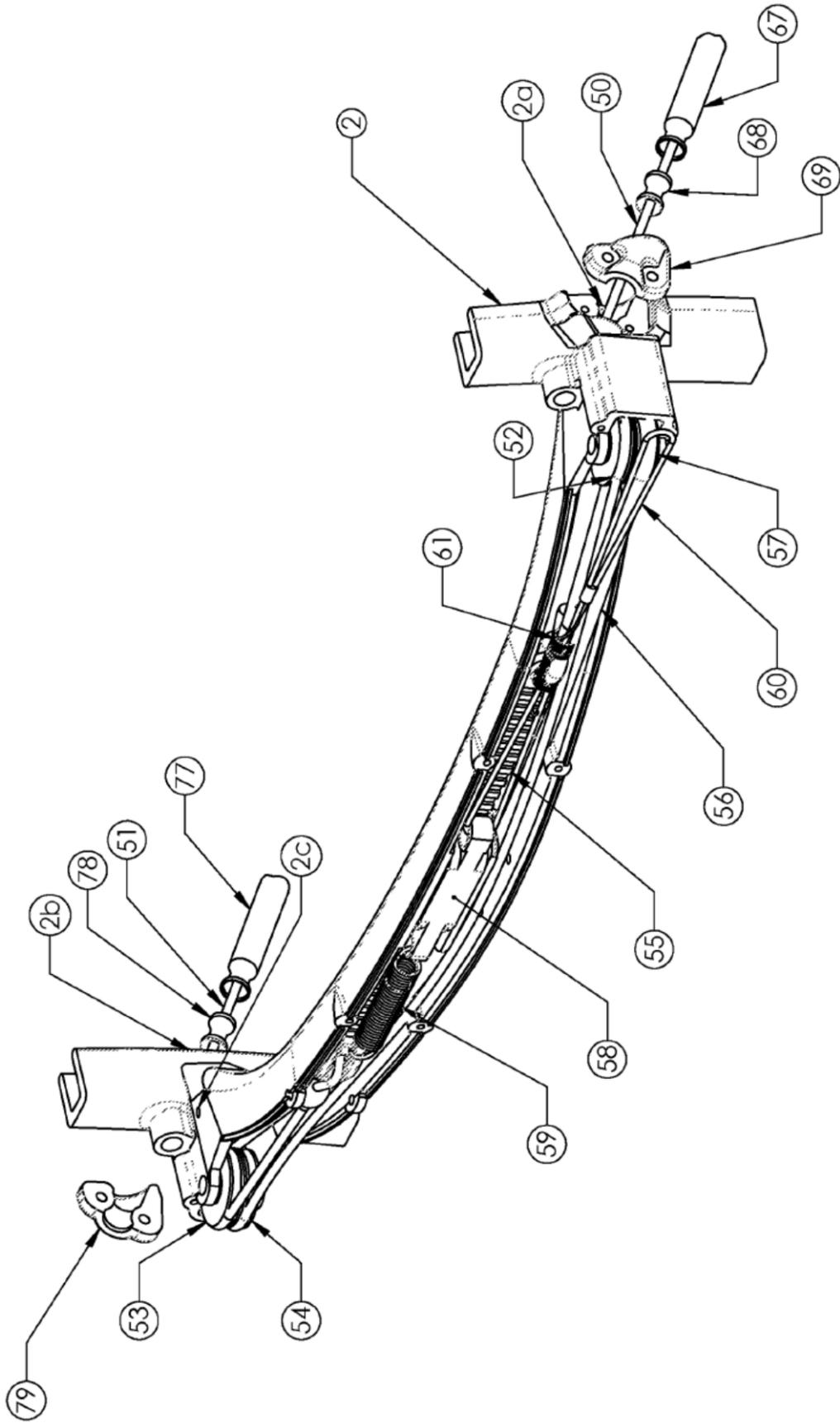


Figure 10

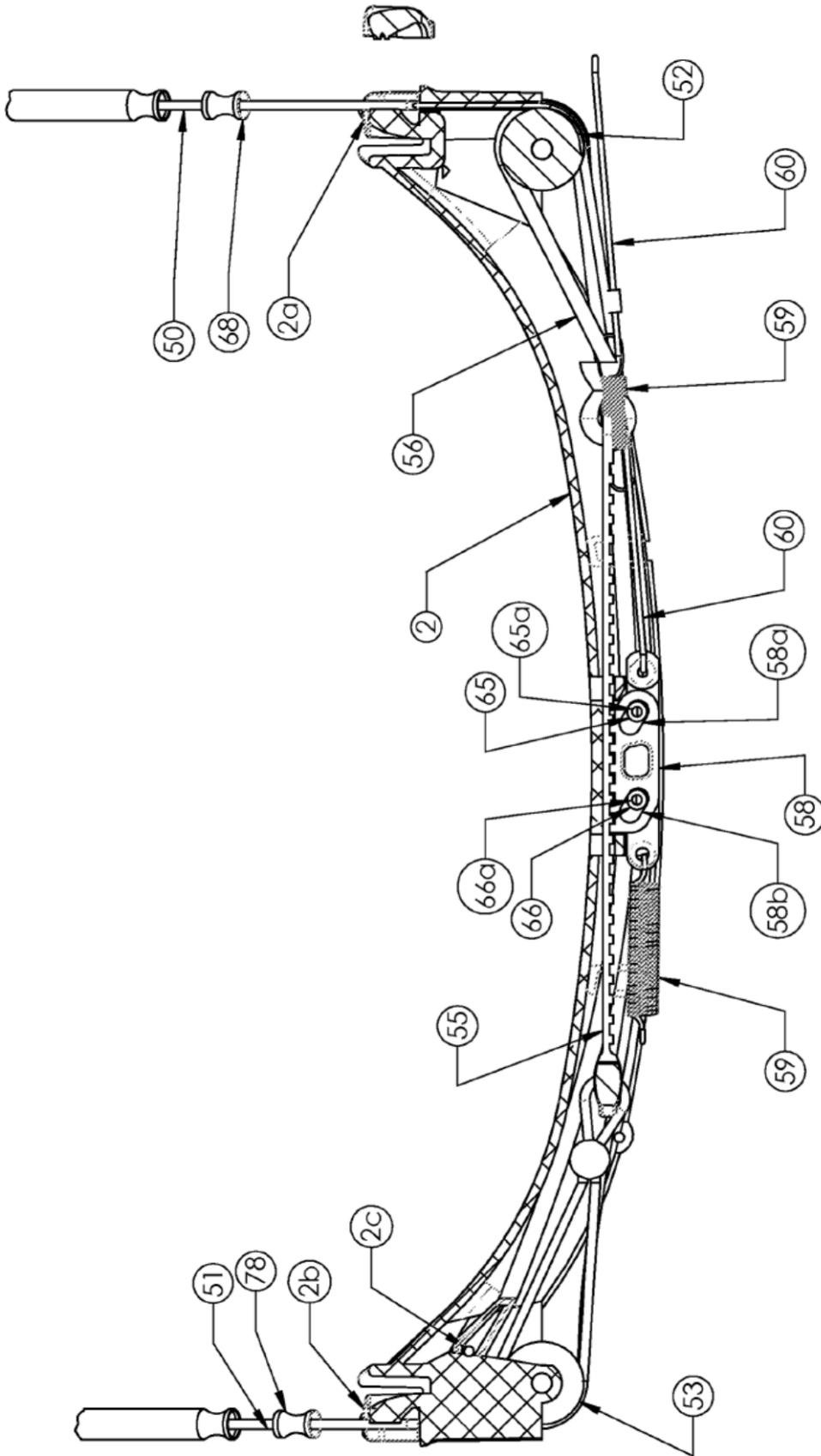


Figura 10a

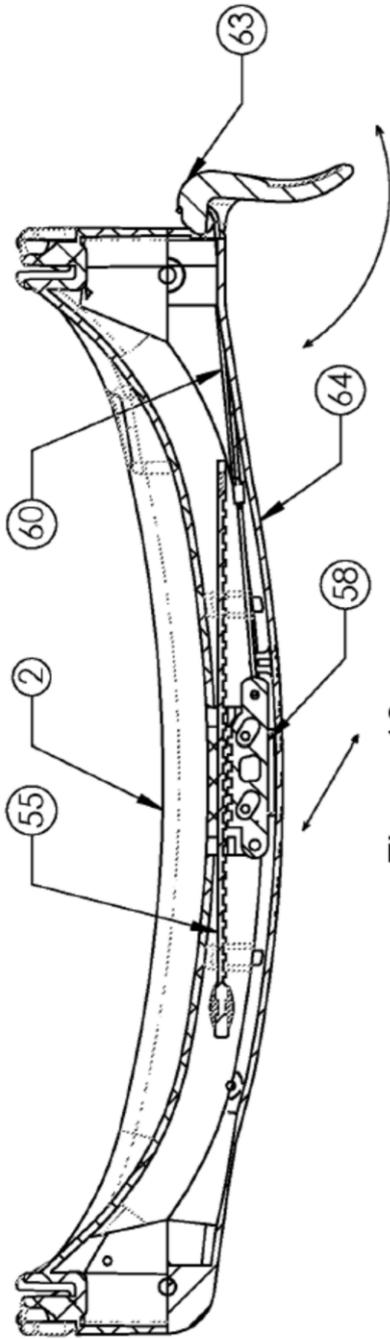


Figura 10c

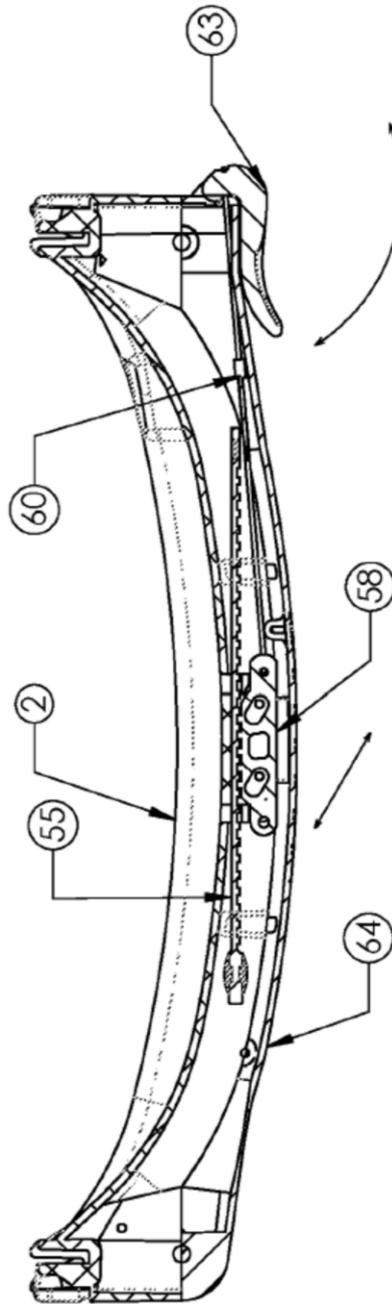


Figura 10b

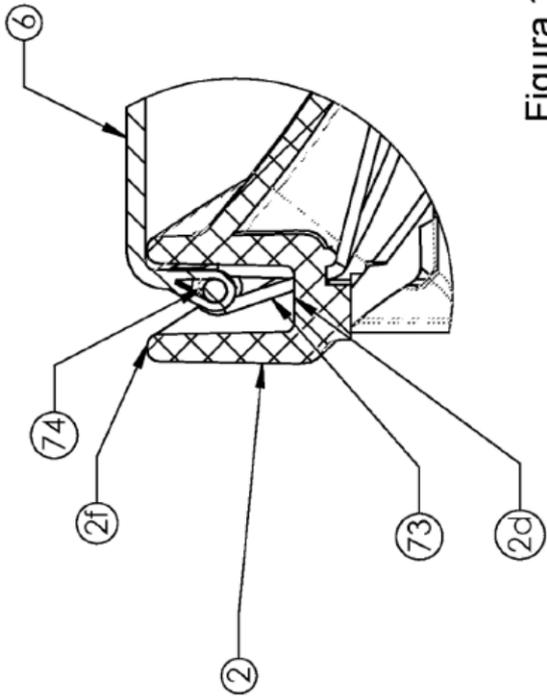


Figure 11a

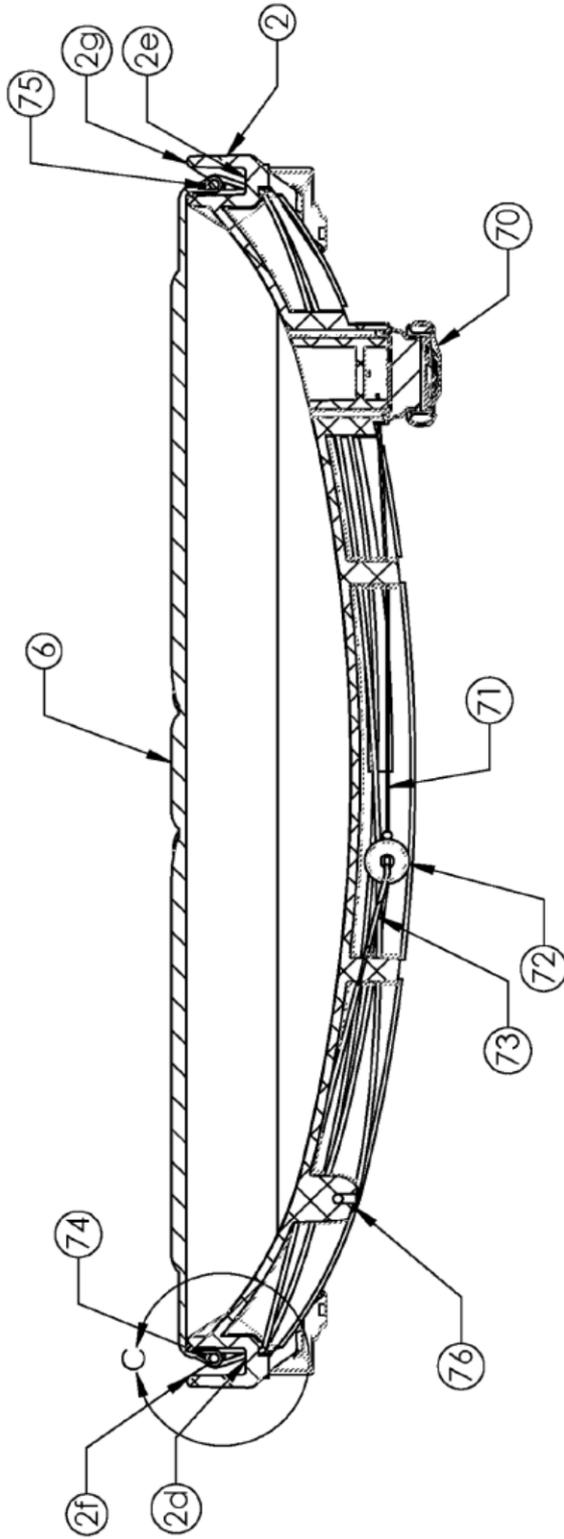


Figure 11

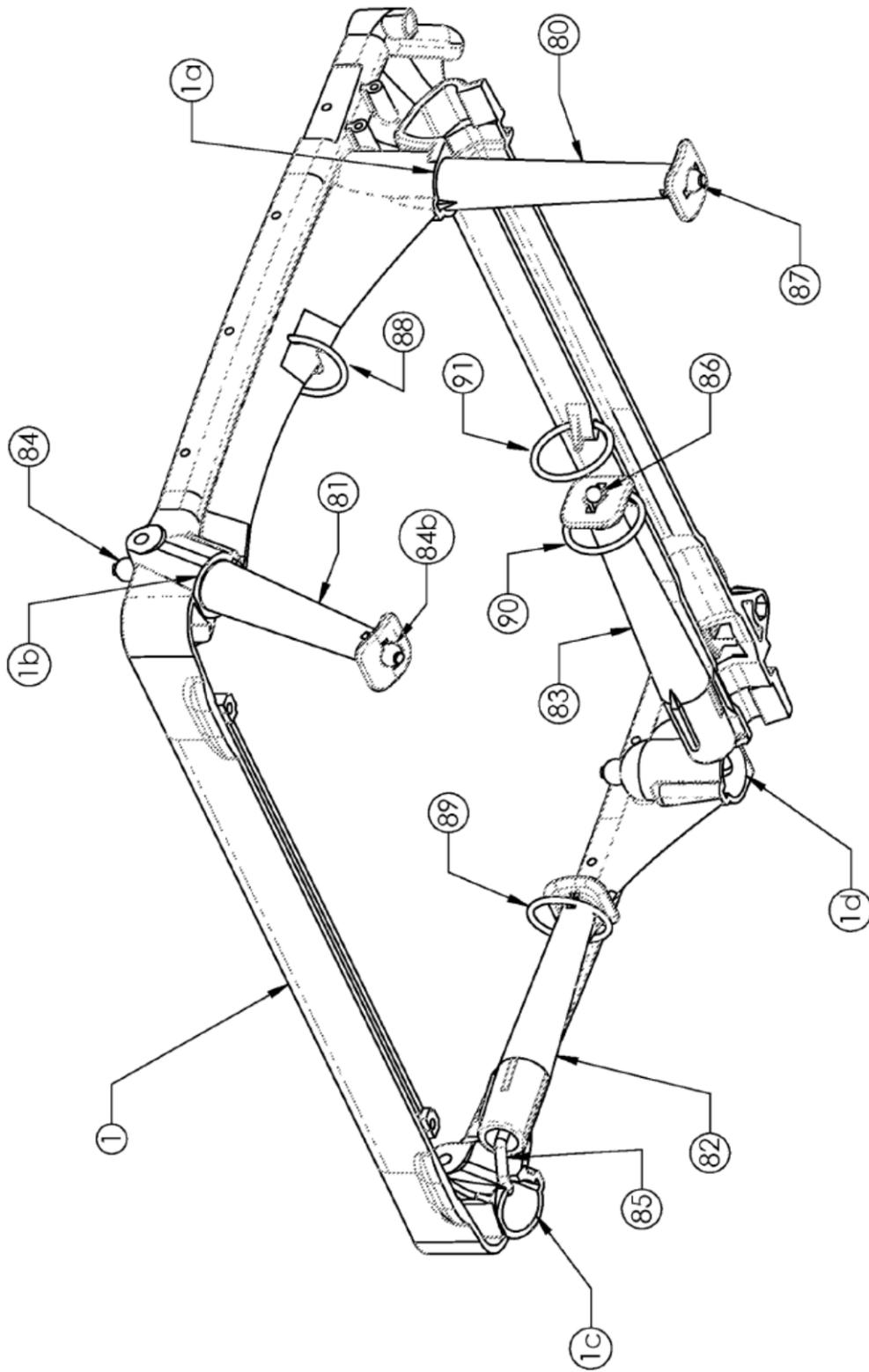


Figura 12

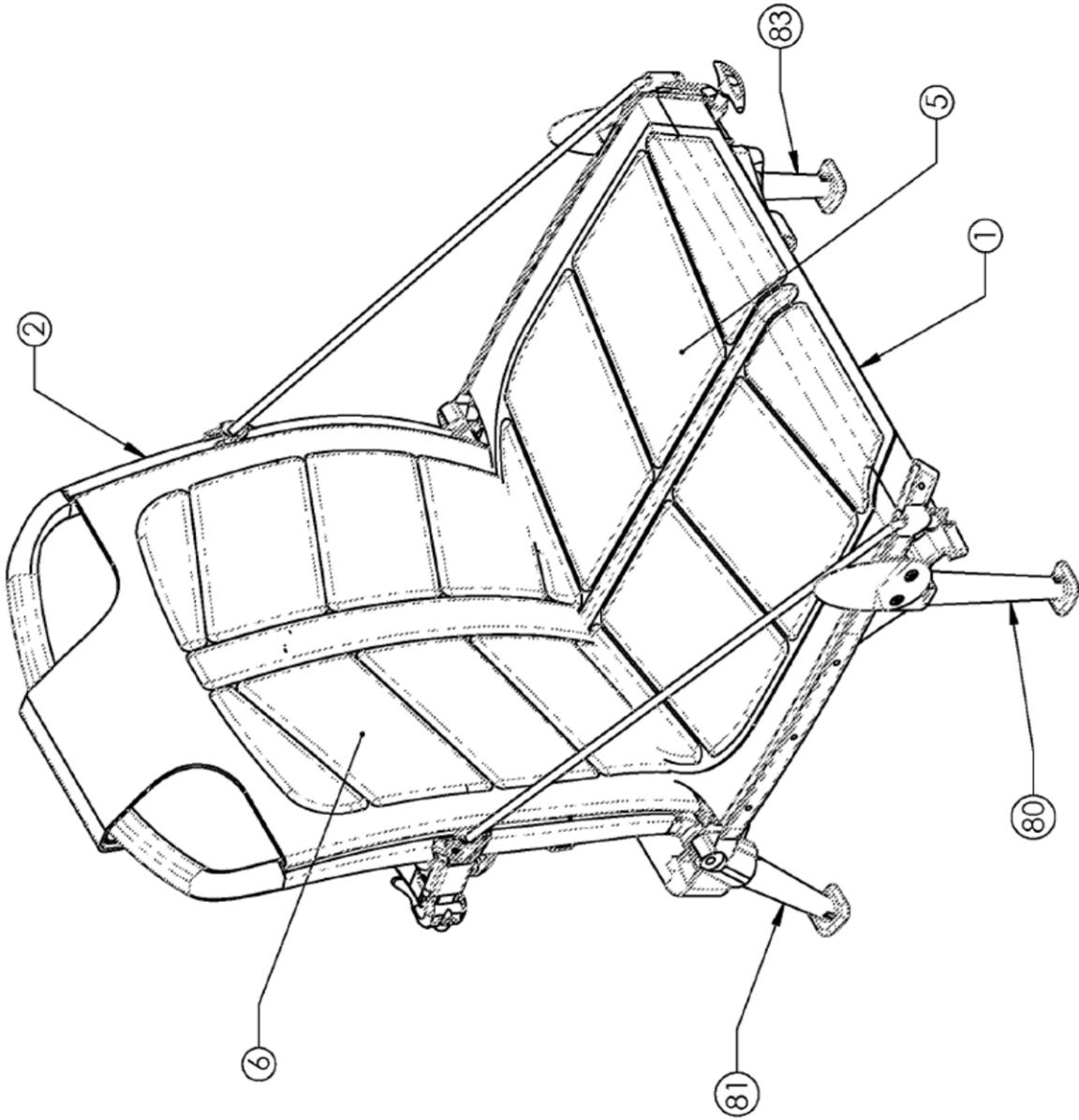


Figura 13