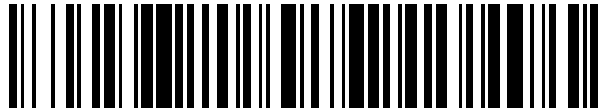


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 073**

51 Int. Cl.:

**B63B 29/06** (2006.01)

**B63B 29/04** (2006.01)

**B63B 35/71** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.03.2013 PCT/US2013/029284**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.09.2013 WO13138126**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2013 E 13760345 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2825443**

54 Título: **Silla de kayak regulable**

30 Prioridad:

**16.03.2012 US 201261612143 P**  
**02.11.2012 US 201261721970 P**  
**27.02.2013 US 201313779328**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.12.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**DOW, PHILIP, JAMES;**  
**CZARNOWSKI, JAMES, TAYLOR;**  
**KARDAS, JASON, CHRISTOPHER y**  
**KETTERMAN, GREGORY, SCOTT**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 593 073 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 kayak regulable

5 Esta invención se refiere a una embarcación.

Se conocen varios dispositivos de asiento para uso en kayaks y otras embarcaciones de recreo pequeñas. US 5.651.706 representa la técnica anterior más próxima y describe un bote de pedales de pontón plegable incluyendo un asiento. US 6.827.396 B1 describe una silla para lancha motora rémora.

10 Es deseable que el asiento sea cómodo y esté fijado a la embarcación. Esta invención proporciona una silla novedosa que está adaptada para fijarse firmemente a una embarcación al mismo tiempo que también es regulable de múltiples formas para adaptarse a varias preferencias.

15 Según la presente invención, se facilita una embarcación como la definida en la reivindicación independiente.

Opcionalmente, la embarcación es un kayak u otro barco de recreo y la silla se soporta fijamente en una superficie de dicho kayak u otra embarcación de recreo.

20 Opcionalmente, el material es tejido o tela impermeable al agua estirado con tensión a través del bastidor.

25 La porción horizontal en la parte trasera de la silla interactúa con un mecanismo montado en la cubierta de la embarcación que sirve como un soporte como se describe más adelante. Este mecanismo o soporte apunala el respaldo del bastidor de asiento permitiendo que la silla se soporte en su parte trasera en una posición subida o alta. Opcionalmente, el soporte se une a la cabina o cubierta de la embarcación en cada uno de sus extremos, se monta en la porción horizontal en la parte trasera de la silla con una cincha flexible central que tiene una arandela que se bloquea sobre un poste en la porción horizontal en la parte trasera de la silla.

30 Dicha cincha tiene varios fines. Limita el movimiento del conjunto de asiento para mantener los pies montados en las zapatas de kayak. También mantiene el conjunto de soporte alejado del asiento cuando está en la posición baja. Para mover el asiento a la posición subida desde la posición baja, el usuario debe desplazar su peso hacia delante en el asiento y levantarse ligeramente sobre la parte trasera de los apoyabrazos, girando el respaldo del conjunto de asiento alejándolo del kayak, y activando el mecanismo de soporte. Cuando el respaldo del bastidor de asiento se gira alejándolo de la embarcación, el mecanismo de soporte gira a una posición sobre centro, sujetando el conjunto de asiento en la posición alta. Para volver a la posición baja desde la posición alta, el usuario debe desplazar de nuevo su peso hacia delante y elevarse ligeramente más sobre la parte trasera de los apoyabrazos dejando libre el soporte. Una vez que el bastidor de asiento deja libre el soporte, el mecanismo de soporte gira de nuevo hacia abajo a una posición retirada y el asiento puede girar libremente volviendo a la posición baja.

40 Opcionalmente, tanto el respaldo de asiento como la parte inferior de asiento se pueden regular adaptándolas al usuario con un único regulador rotativo que ha sido diseñado en cada uno del apoyabrazos del asiento. El regulador de apoyabrazos de un lado opera el respaldo de asiento, y el regulador de apoyabrazos del lado derecho opera la parte inferior de asiento. Para llevar el respaldo del asiento hacia delante, el usuario desplaza su peso del respaldo de asiento y gira la parte superior de la palanca del regulador alejándola de su cuerpo. La palanca de regulador tiene en un extremo dientes que enganchan las partes superior e inferior de un pasador de metal que está montado a través de la sección de tubo de aluminio del apoyabrazos. Este elemento combinado con un muelle que empuja los dientes y el pasador conjuntamente sujeta la palanca de regulador en una posición bloqueada. Cuando la parte superior de la palanca se gira alejándola del usuario, la rampa en el lado trasero de los dientes permite que la palanca gire y enganche el conjunto de dientes siguiente. Para reclinar el respaldo de asiento, el usuario debe desplazar de nuevo su peso alejándolo del respaldo de asiento, y luego empujar la palanca hacia delante a lo largo del tubo del apoyabrazos. Esto desengancha los dientes, permitiendo que la parte superior de la palanca se gire hacia el usuario, reclinando el respaldo de asiento. La parte inferior de asiento se regula de la misma forma.

55 Opcionalmente, el respaldo de asiento está provisto de un ajuste lumbar que abarca el bastidor de respaldo, yuxtapuesto para regular la tensión en el tejido del respaldo de asiento.

60 Este asiento de esta invención cumple las necesidades de recreo y pesca de los kayakeros en aspectos significativos. Opcionalmente, el asiento se compone de un bastidor de tubo de aluminio conectado a través de un pivote a un respaldo de asiento y bastidor de tubo inferior de asiento. El material de asiento está fijado a estos tubos para permitir la distribución cómoda del peso del usuario sobre el asiento. Opcionalmente, este material de asiento está diseñado para permitir que pase aire a su través, y para no retener el agua, lo que ayuda a que el usuario se mantenga seco y frío. Opcionalmente, también hay una malla tridimensional integrada en el material de asiento para aumentar el flujo de aire y disminuir los puntos de presión.

65 Opcionalmente, el respaldo de asiento y la parte inferior de asiento se pueden regular fácilmente usando palancas de regulador mecánicas integradas que regulan los cordeles que soportan el respaldo y la parte inferior de asiento.

El asiento puede ser usado en una de dos posiciones de altura discretas; subida o bajada.

5 La posición subida permite una mejor línea de visión del agua para pesca u observación de la naturaleza. La posición inferior ofrece un centro de gravedad más bajo y por lo tanto más estabilidad en el barco pequeño. La parte delantera del conjunto de asiento está montada en la embarcación mediante un diseño de pie y zapata que permite girar el conjunto de asiento mientras que permanece fijado a la embarcación. Esta acción de pivote junto con un dispositivo de soporte trasero permite la funcionalidad del asiento subido y bajado. Este diseño de pie y zapata también permite un montaje y desmontaje muy rápidos del asiento en la embarcación. La parte inferior de asiento se puede subir y girar hacia arriba hacia el respaldo de asiento para que el usuario se pueda poner de pie donde estaba sentado. Esto permite que el usuario se ponga de pie en la posición más estable. Fuera de la embarcación, el asiento se puede usar como una silla completamente operativa.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva tomada desde la parte superior izquierda de la parte delantera de la silla de esta invención.

La figura 2 es una vista superior de la silla de la figura 1.

La figura 3 es una vista frontal de la silla de la figura 1.

20 La figura 4 es una vista lateral de la silla de la figura 1.

La figura 5 es una vista lateral de la silla de la figura 1 con la parte trasera girada hacia delante.

25 La figura 6A representa la zapata montada en el kayak y una de las patas delanteras de la silla con el pie unido en su extremo inferior antes de la introducción en la zapata.

La figura 6B representa la introducción del pie en la zapata.

30 La figura 6C representa la zapata con la pata y el pie girados hacia atrás para bloquear las dos piezas conjuntamente.

35 La figura 7 es una vista en perspectiva posterior derecha de la silla de la figura 1, con el asiento y el respaldo quitados, sujeta por el dispositivo de zapata y pie en las patas delanteras y representa el soporte desplegado y soportando la silla en la posición elevada.

La figura 8 es una vista en perspectiva lateral superior con el soporte retirado y el bastidor de silla en la posición bajada.

40 La figura 9 es una vista lateral del soporte retirado conectado al dispositivo de bastidor de silla representado en la figura 8.

La figura 10 es una vista en perspectiva frontal derecha de la disposición de bastidor de silla y soporte de la figura 9.

45 Las figuras 11 a 14 muestran la operación del soporte en una secuencia de pasos cuando el soporte se sube y baja para subir y bajar la parte trasera de la silla.

La figura 11 es una vista lateral que representa el soporte retirado y la silla bajada.

50 La figura 12 representa el soporte desplegado y la silla soportada en la posición elevada.

55 La figura 13 representa cómo la hoja tensa limita el movimiento hacia arriba de la parte trasera de la silla, evitando por ello el desenganche de los pies de las zapatas en la parte inferior de las patas delanteras, haciendo al mismo tiempo que el elemento horizontal deje libres las partes superiores del soporte de silla para iniciar el movimiento hacia abajo de la parte trasera de la silla.

La figura 14 es una vista lateral que representa a un hombre de pie con el asiento subido y la silla en la posición subida sobre el soporte.

60 La figura 15A representa una vista en perspectiva de la silla de la figura 1 con las porciones de apoyabrazos delantera y trasera derechas quitadas para mostrar el regulador mecánico para la parte inferior de asiento.

La figura 15B es el detalle A de la figura 15A, una vista en perspectiva ampliada del regulador mecánico en el brazo derecho del asiento de la figura 15A, que ilustra el bloqueo de los dientes en el pasador en los tubos del brazo.

65 La figura 16A es otra vista en perspectiva de la silla de las figuras 15A y 15B.

La figura 16B es el detalle "A" de la figura 16A.

La figura 17 es una vista despiezada del brazo derecho de la silla tomada desde el lado superior y la parte posterior de la silla que representa las partes del regulador con el asiento y la parte trasera quitados.

La figura 18 es una vista en perspectiva de las partes representadas en la figura 17, tomada desde el lado superior delantero izquierdo de la silla.

La figura 19 es una vista lateral de los componentes de la palanca de regulador.

La figura 20 es otra vista lateral de los componentes de la palanca de regulador.

La figura 21 es una vista posterior, sin soporte, de la silla de la figura 1 que representa el mecanismo de soporte lumbar para regular la tensión en el tejido del respaldo de asiento.

La figura 22 es una vista en perspectiva posterior derecha que representa el soporte lumbar y el soporte.

La figura 23 es una vista lateral esquemática que representa la silla con el ocupante del asiento en un barco elevando la silla y retirando el soporte para que la silla pueda volver a la posición bajada.

La figura 24 representa el asidero que usa el ocupante del asiento para operar el soporte.

La figura 25 representa una vista lateral ampliada del soporte retirado y la silla a punto de volver a la posición bajada.

Pasando a los dibujos con más detalle, la silla 10 tiene un bastidor de asiento tubular de metal 12, un bastidor de respaldo de silla tubular de metal 14, apoyabrazos 16 y 18, y patas de silla delanteras 20 y 22 que se extienden hacia abajo de la parte delantera del apoyabrazos. En la parte trasera de cada uno de los apoyabrazos hay elementos de pata traseros tubulares descendentes 24 y 26 que conectan con piezas tubulares curvadas 28 y 30. El soporte de silla trasero es el tubo de asiento horizontal trasero 32 que conecta con las piezas curvadas 28 y 30 formando una forma general en U.

El bastidor de asiento 12 y el bastidor de silla trasero 14 están conectados pivotantemente uno a otro y los elementos de pata traseros 24 y 26.

El bastidor de asiento 12 está provisto de un tejido impermeable al agua para crear una zona de asiento 34. Igualmente, la parte trasera del bastidor de silla 14 está cubierta con tejido formando una zona de soporte trasera 36.

Como se representa en las figuras 6A a 6C, cada pata de silla delantera 20, 22 tiene en el extremo inferior un pie 38 que termina en una porción de punta 40.

Zapatas espaciadas 44 y 46 están unidas a la superficie de la cabina o cubierta 42. Cada zapata tiene una pieza delantera rígida 48 que cubre parcialmente la parte superior de la zapata dejando al mismo tiempo espacio debajo para recibir la punta 40 del pie 38. Detrás de la pieza delantera 48 está una abertura 50 que permite la introducción de la punta 40 debajo de la pieza delantera 48, y a la rotación hacia atrás y hacia abajo de la pata de silla 20 el equilibrio del pie 38 se recibe en la abertura 50 para bloquear el pie a la zapata como se representa en la figura 6C. Para desbloqueo se invierte el proceso, girando la pata 20 con el pie 38 hacia delante y luego empujándola hacia arriba sacándola de la zapata 44.

En las figuras 15A, 15B, 16A, 16B, 17, 18, 19 y 20 las porciones delantera y trasera 52, 54 del apoyabrazos derecho se han quitado o desplazado para mostrar la operación del regulador de asiento. En la parte trasera del tubo 56 que forma el centro del apoyabrazos 18 hay dientes 58 que enganchan el pasador de metal 60 sujetado por la sección tubular 62 que soporta el apoyabrazos 18 y que se extienden a su través. Un muelle helicoidal 64 concéntrico en el tubo 56 está montado en uno de sus extremos a la parte trasera de la porción delantera 52 del apoyabrazos. El muelle helicoidal 64 empuja los dientes 58 y el pasador 60 juntándolos. El regulador de brazo derecho opera el asiento de modo que, cuando el usuario empuje brevemente hacia delante y gire el tubo 56 alejándolo de su cuerpo, el asiento se eleve cuando el cordel 66 en la parte delantera del tubo 56 sea empujado hacia arriba. El cordel 66 está montado en el asiento en su extremo inferior. Cuando se gira el tubo 56 alejándolo, la rampa 67 en el lado trasero de los dientes 58 permite que el tubo 56 gire para enganchar el conjunto de dientes siguiente. Este proceso se puede repetir para seleccionar la altura deseada del asiento. Con sólo empujar hacia delante el tubo 56, los dientes 58 se desenganchan, permitiendo que el usuario gire el tubo 56 hacia su cuerpo para volver el asiento a su posición original.

El respaldo de asiento se regula hacia delante y opera desde el brazo izquierdo de la misma forma, desplazando el usuario su peso alejándolo del respaldo de asiento durante el ajuste. El asiento se hace volver a la posición

inclinada original girando el tubo de brazo izquierdo hacia el cuerpo del usuario.

Las figuras 19 y 20 ilustran una construcción preferida de los componentes de la palanca de regulador a montar sobre el bastidor principal de la silla, y bloquear uno a otro. Esto se realiza para poder montar el regulador sobre el tubo curvado. Los componentes tienen una lengüeta 100 y pista de ranura 102 en cada una de las dos superficies de acoplamiento que deslizan juntas, y dos ganchos 104 y 106 que bloquean positivamente las dos piezas conjuntamente una vez que están completamente montadas. Dichas palancas de regulador toman una carga de par durante el uso, de modo que es importante que tengan dichos elementos que les permiten ser suficientemente resistentes.

Pasando a las figuras 7 a 13 y 22, el soporte, indicado en general con 68, está fijado a la cubierta 42. Los elementos de retención 70 llevan postes verticales 72 por una conexión pivotante. Un tubo de soporte 76 se extiende entre los postes verticales 72. Los extremos del tubo 76 pueden girar en los postes verticales 72. El tubo de soporte 76 incluye en la parte superior de los postes verticales 72 elementos en forma de U 78 para recibir el tubo horizontal 32 en la parte trasera de la silla 10 y sirve para soportar el tubo y la silla cuando la parte trasera de la silla está en la posición "de arriba" o elevada.

El bucle de tela 82 también pasa deslizantemente a través de un retén 84 en una pared vertical 87 en la parte trasera del soporte. El bucle de tela 82 está conectado de forma desmontable y soltable por una arandela 88 al centro del tubo horizontal 32 de la silla 10. El bucle de tela 82 es de una longitud que permite el movimiento hacia arriba del elemento horizontal 32 de la silla en una extensión limitada como se explica a continuación. Soltando la arandela 88, la silla 10 se puede quitar de la cubierta tirando hacia arriba y hacia atrás para desenganchar los pies delanteros de las zapatas.

En la posición "estándar" o "baja" de la figura 11, el bucle de tela 82 se enrolla tenso sobre la parte delantera del tubo de soporte 76 manteniendo el conjunto de soporte retirado contra la pared 86 de la zona de cabina 42 de la embarcación. La retirada del mecanismo evita que sobresalga a la zona de asiento. La correa elástica 80 está en una posición estirada, facilitando que el soporte se mueva hacia delante y enganche el tubo de asiento horizontal trasero 32 una vez que el respaldo del asiento se eleve.

Esta disposición permite usar el asiento tanto en una posición alta como baja sin poner en peligro la resistencia de la estructura. Este diseño de pivote permite que el asiento permanezca rígidamente unido al kayak tanto en posición subida como bajada. También permite que el usuario siga sentado mientras regula el asiento hacia arriba y hacia abajo. Los pies delanteros del asiento permiten este pivote rápido y el montaje y desmontaje sin esfuerzo del asiento del kayak cuando se suelte la arandela 88.

Pasando a las figuras 21 y 22, se facilita un regulador de soporte lumbar para soportar la espalda. En la parte trasera de la silla hay un elemento tensor 90 que es operado manualmente para aumentar o disminuir la tensión de las tiras 92, 94, 96 y 98 como indican flechas en la figura 21. En la figura 22, el tensor 90 se representa sin las tiras y muestra cómo se monta el tensor en el respaldo del bastidor de asiento.

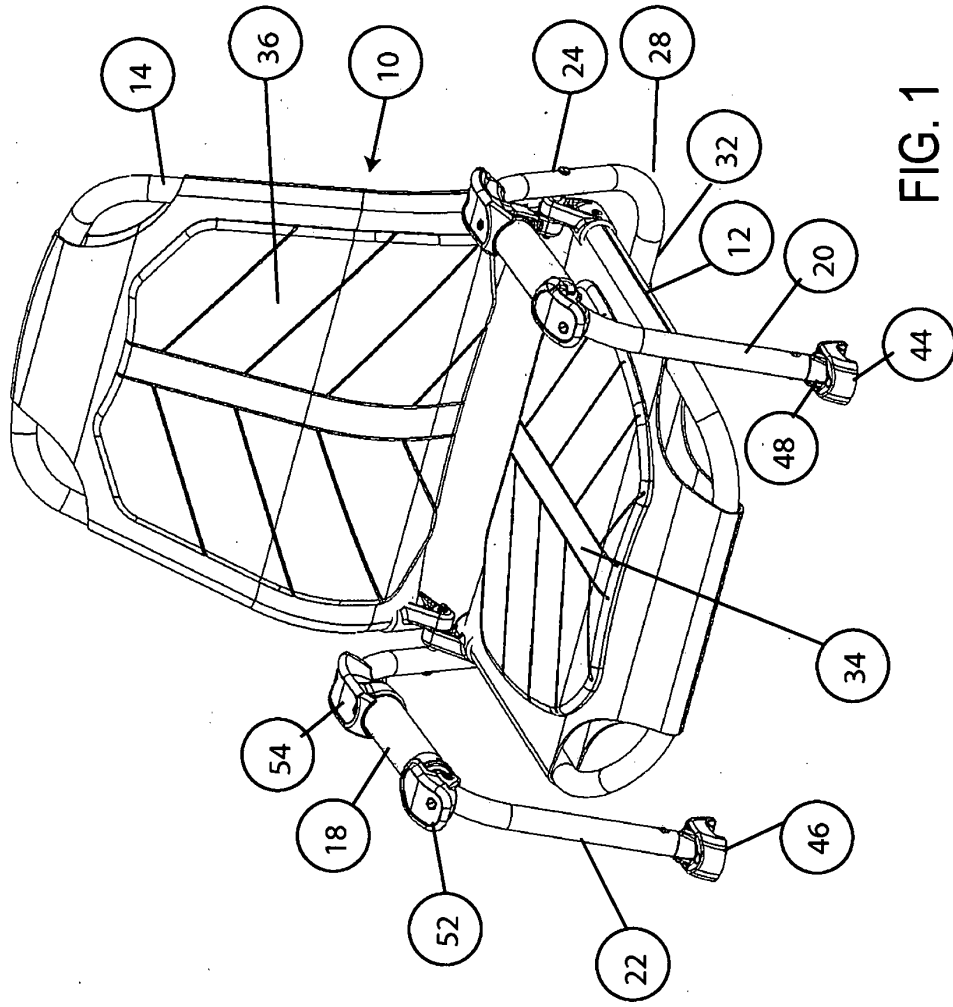
El soporte también puede ser operado utilizando un cordel que el usuario empuja simplemente. Esto se representa en las figuras 11 a 13 y 23 a 25. La figura 11 representa la posición bajada. La silla 10 está en la posición inferior, descansando sobre la superficie de la cubierta de kayak 42. La tira 82 sujeta el soporte 68 hacia la pared trasera 86 del kayak, lejos del usuario. La correa elástica 80 tira del soporte hacia delante.

La figura 12 representa la posición subida donde el usuario ha pivotado la silla hacia arriba y la tira 82 ha liberado el soporte 68 bajo la tensión de la correa elástica 80 para que se mueva por debajo de la silla y soporte el tubo trasero 32 de la silla.

La figura 13 representa la liberación de la posición subida donde el usuario ha pivotado el bastidor trasero 14 hacia arriba alejándolo más del soporte 68. El usuario empuja entonces el cordel horizontal 108 que se puede ver en el lado izquierdo del dibujo, montado en el soporte 68, retirando el soporte y permitiendo que la silla vuelva a la posición bajada.

**REIVINDICACIONES**

1. Una embarcación que tiene una silla (10) con asiento soportado fijamente en dicha embarcación;
- 5      teniendo dicha silla (10) un bastidor tubular e incluyendo
- un bastidor de asiento (12),
- 10     un bastidor de respaldo (14), estando unidos dichos bastidores de asiento y respaldo (12, 14) mediante una conexión articulada,
- brazos encima (16, 18) y en cada lado del bastidor de asiento (12),
- 15     patas de soporte delanteras (20, 22) que se extienden hacia abajo desde la parte delantera de cada uno de los brazos (16, 18),
- un soporte de silla trasero en forma de U (32) que tiene porciones que se extienden hacia abajo detrás de cada uno de dichos brazos (16, 18), estando unidas dichas porciones en su extremo inferior por una porción horizontal,
- 20     teniendo los bastidores (12, 14) tanto de dicho asiento como de dicho respaldo material que se extiende a través del bastidor para proporcionar una zona de asiento soportada (34) y zona de soporte de respaldo (36), **caracterizada porque** el extremo inferior de cada una de las patas de soporte delanteras (20, 22) tiene un saliente delantero a modo de pie (38) que termina en una punta,
- 25     habiéndose fijado a la superficie de dicha embarcación dos zapatas espaciadas (44, 46) para recibir dichos pies (38), estando conformadas las zapatas (44, 46) y los pies (38) de tal manera que la punta (40) de los pies (38) se pueda insertar y sacar de las zapatas (44, 46) solamente cuando la parte trasera de la silla (10) esté girada hacia arriba y hacia delante alrededor de dichas zapatas (44, 46), bloqueándose conjuntamente dichos pies (38) y zapatas (44, 46) cuando la silla (10) se gire hacia abajo y hacia atrás, donde la porción horizontal en la parte trasera de la
- 30     silla (10) interactúa con un mecanismo unido a la cubierta (42) de la embarcación que sirve como un soporte (68) para que la silla (10) se pueda soportar en su parte trasera en posición elevada.
2. La embarcación de la reivindicación 1, donde el soporte (68) está unido a la cubierta (42) de la embarcación en cada extremo de sus extremos, y está conectado a la porción horizontal de la parte trasera de la silla (10) con una
- 35     cincha flexible central para limitar el recorrido hacia arriba de la parte trasera de la silla (10).
3. La embarcación de la reivindicación 1, donde el soporte (68) tiene un cordel (66) montado que se extiende a un punto donde el usuario, mientras está sentado en la silla (10), puede hacer que el soporte (68) eleve la parte trasera de la silla (10) con respecto a la cubierta.
- 40     4. La embarcación de la reivindicación 1, donde dicha zona de asiento soportada (34) se puede subir y bajar mediante la operación de un regulador de apoyabrazos en un brazo y la zona de soporte de respaldo (36) se puede regular hacia delante y hacia atrás mediante la operación de un regulador de apoyabrazos en el otro brazo.
- 45     5. La embarcación de la reivindicación 1, donde dicho soporte de respaldo tiene un soporte lumbar regulable.



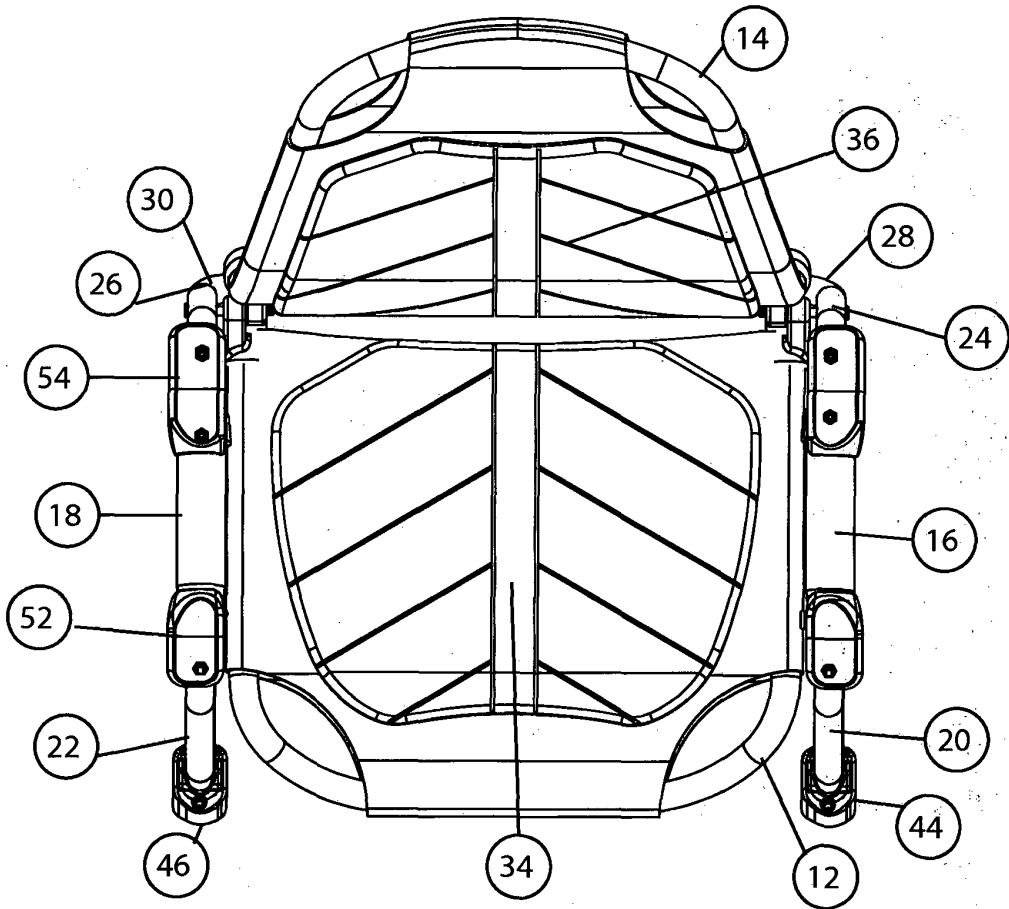


FIG. 2



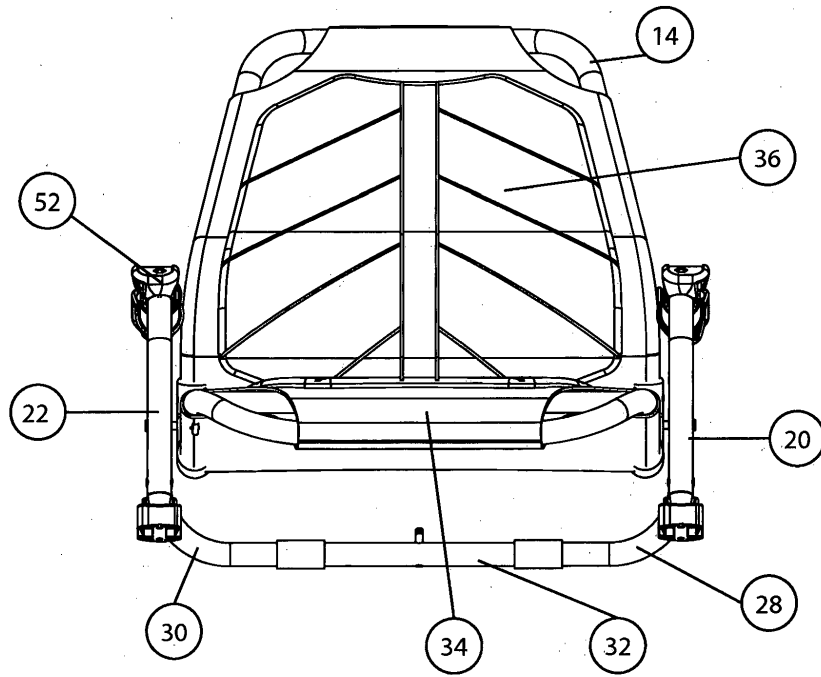


FIG. 3

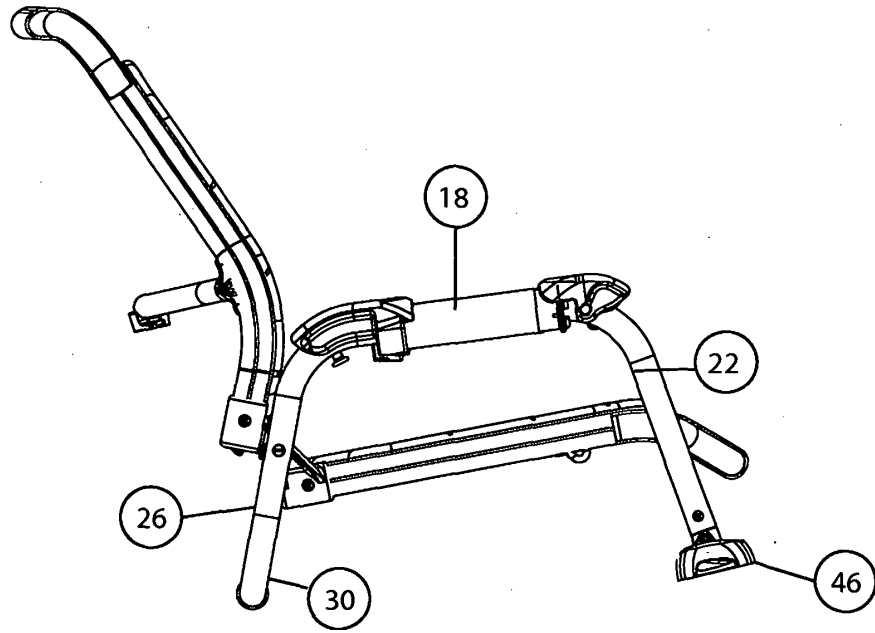


FIG. 4

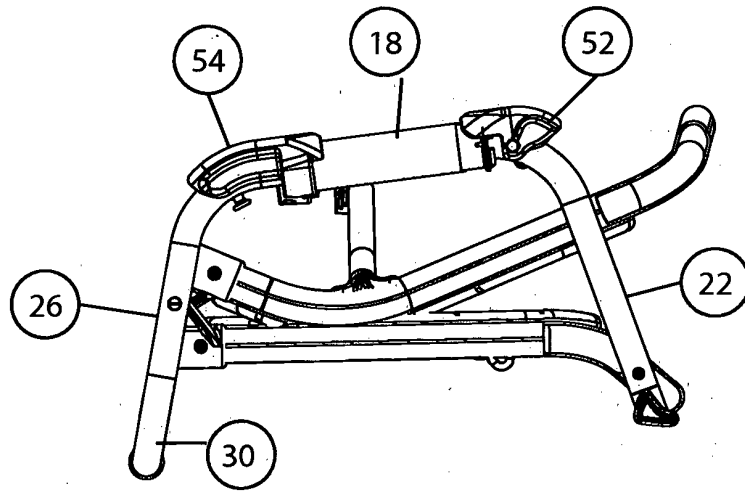
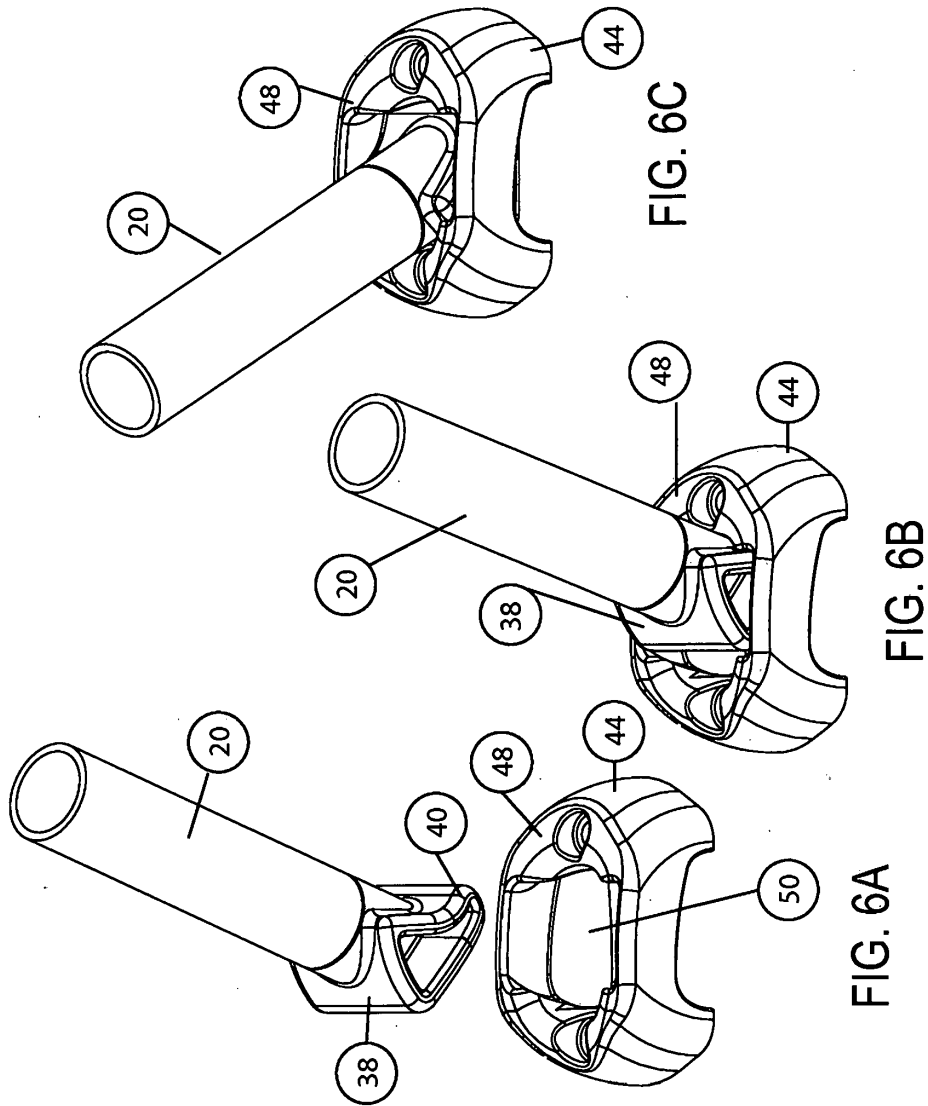


FIG. 5



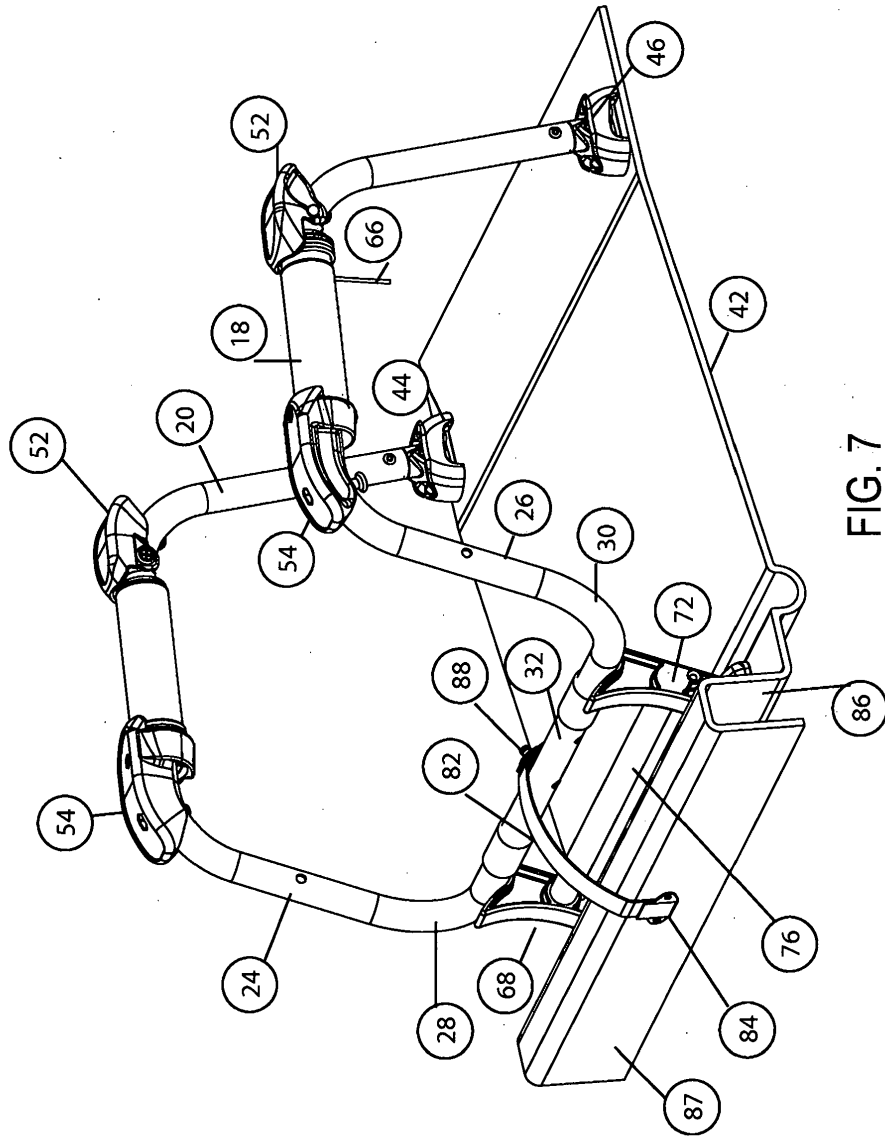


FIG. 7

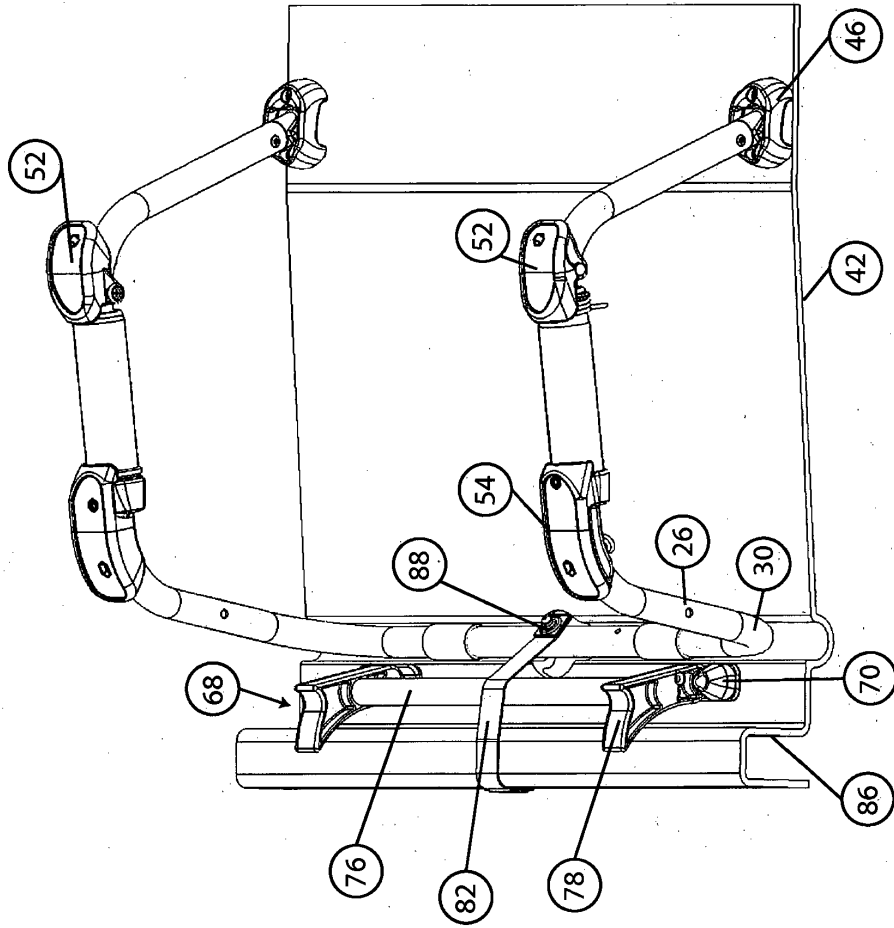


FIG. 8

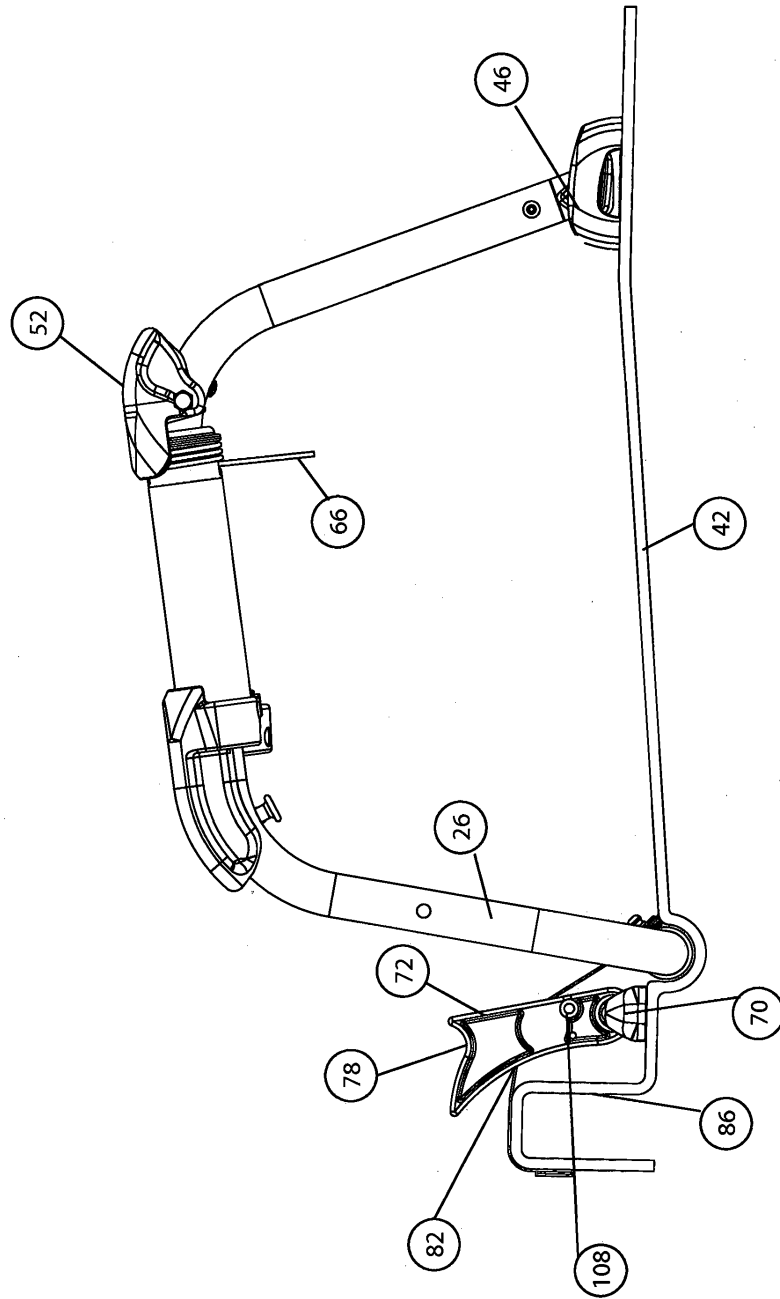


FIG. 9

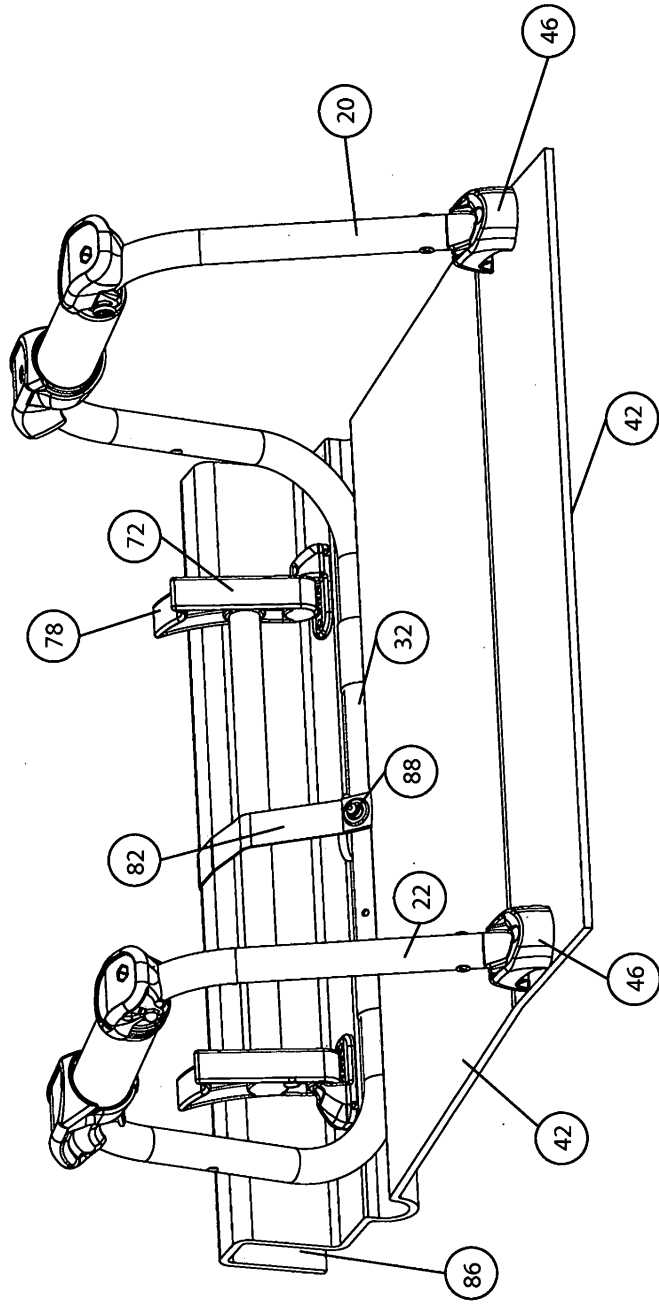


FIG. 10



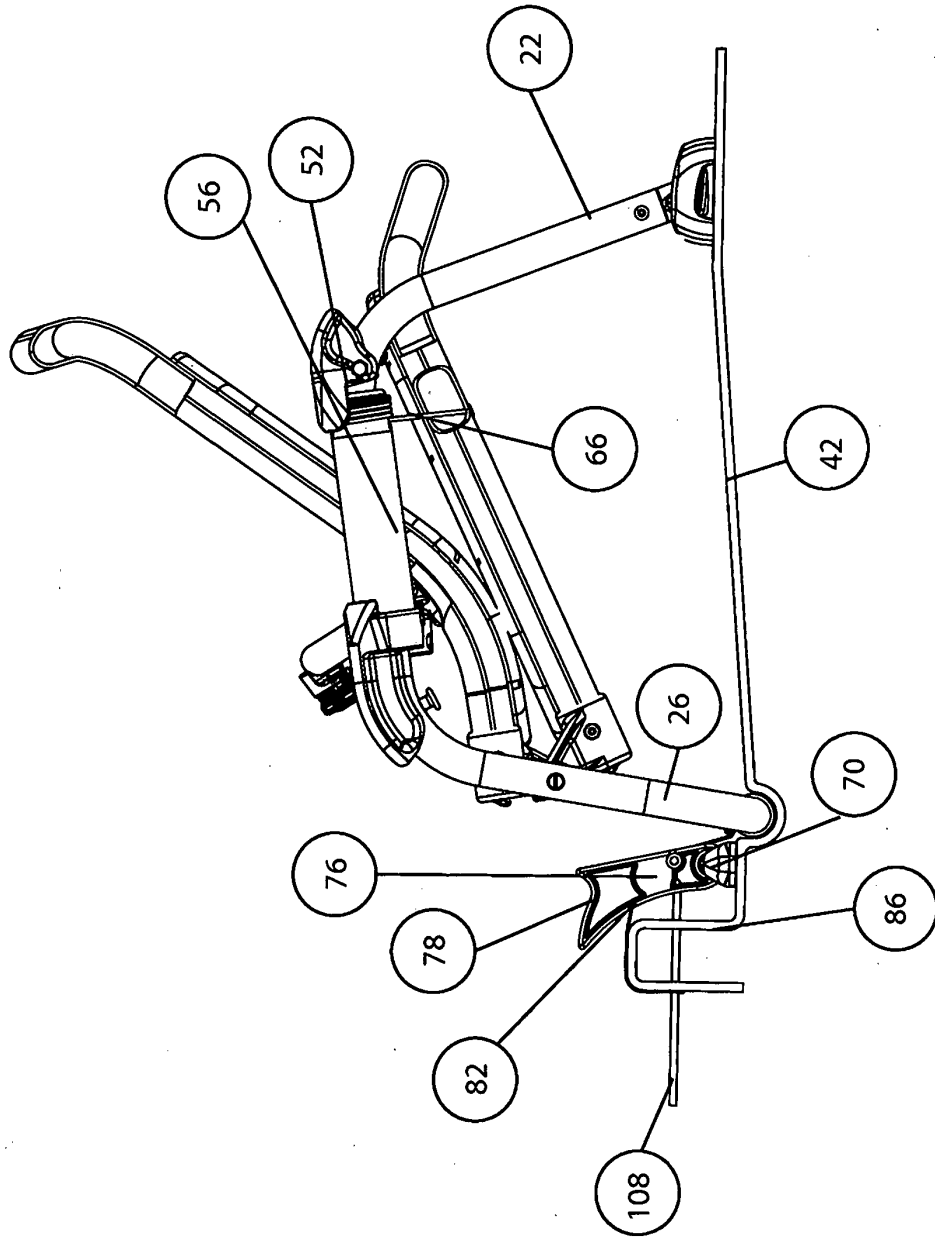


FIG. 11

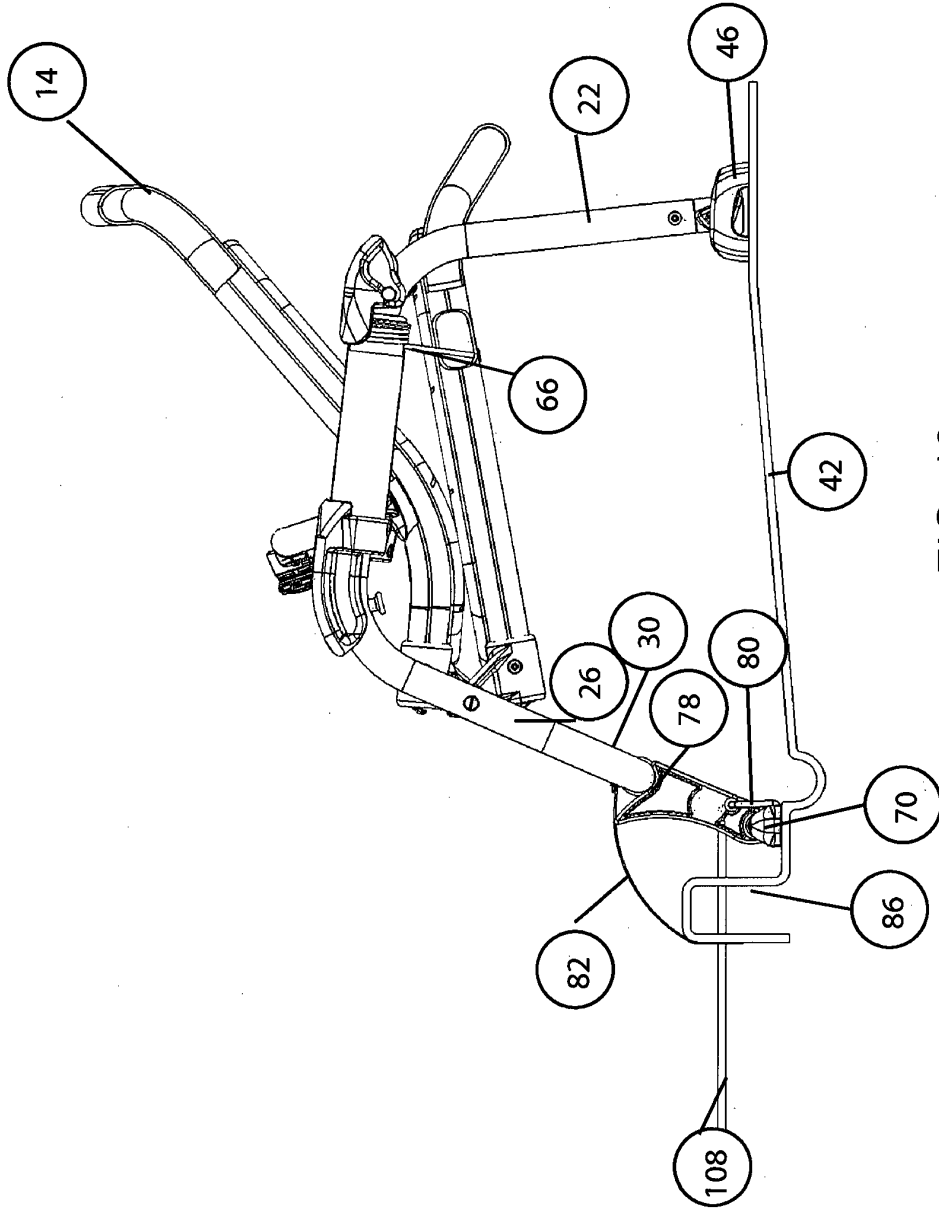


FIG. 12

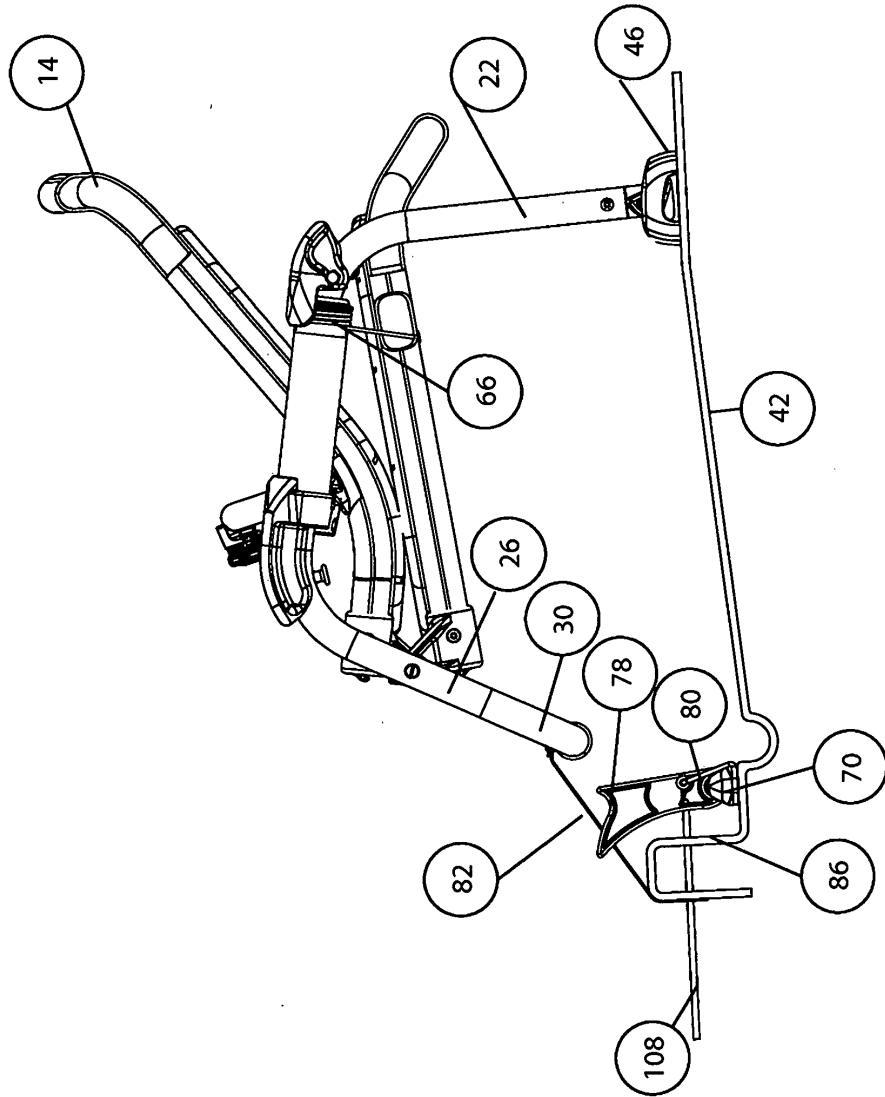


FIG. 13

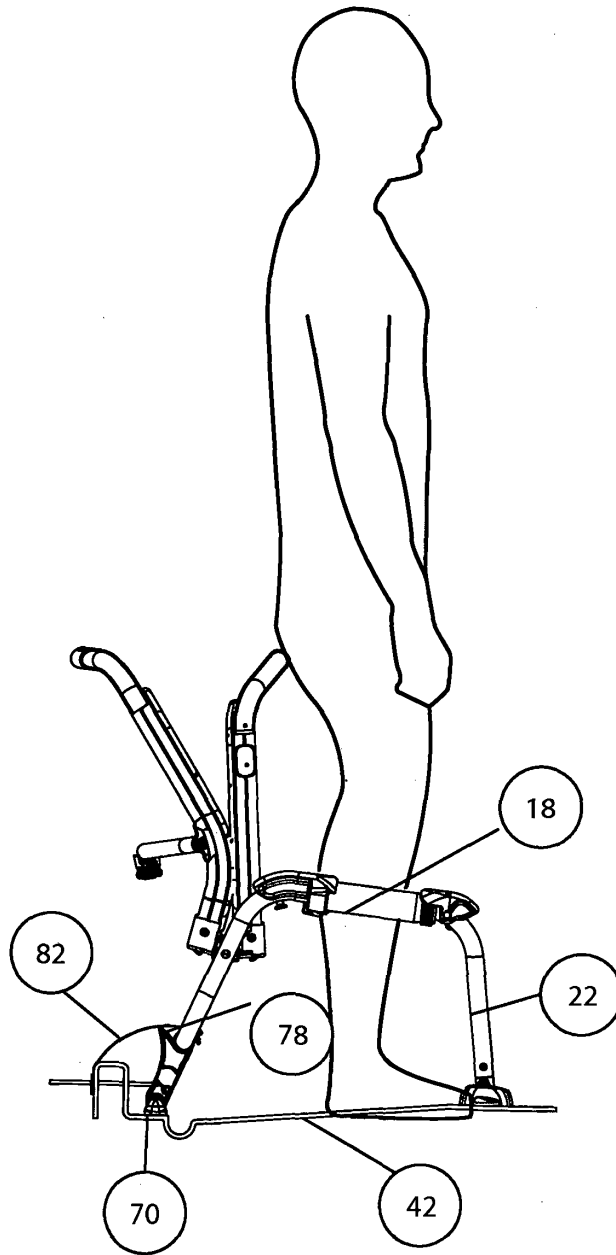


FIG. 14

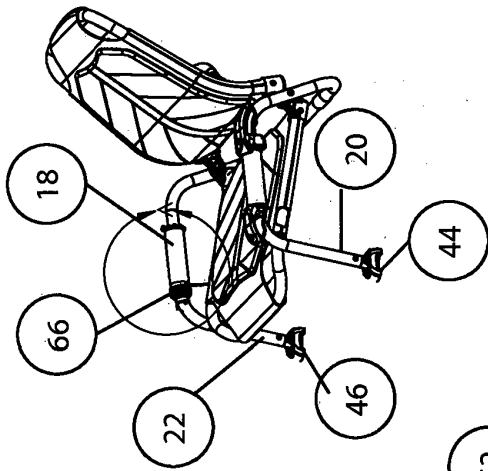


FIG. 15A

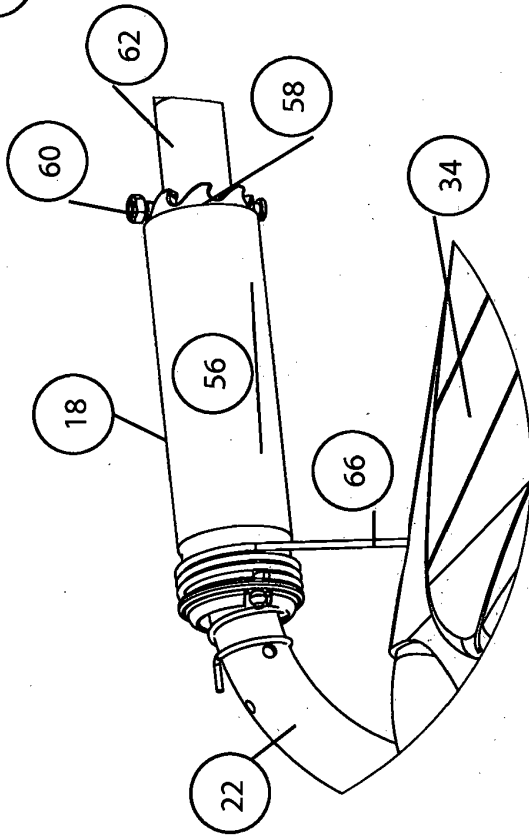


FIG. 15B

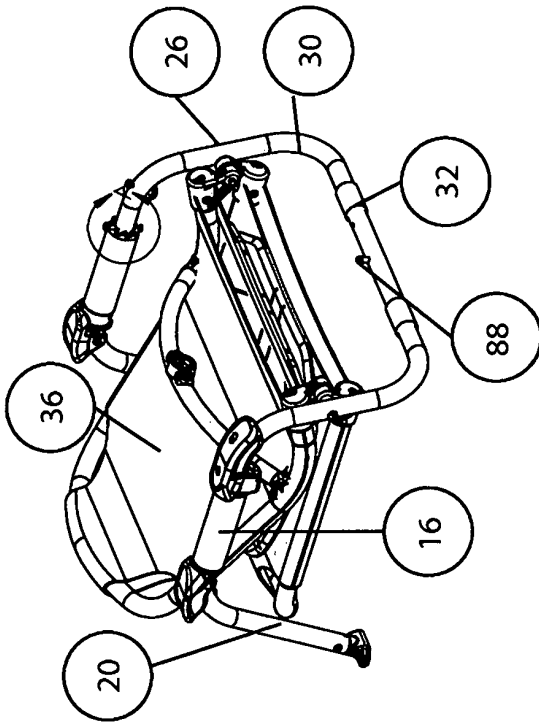


FIG. 16A

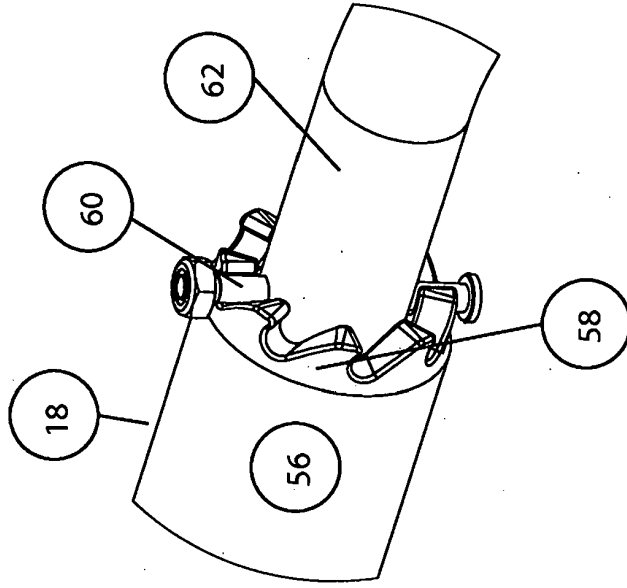


FIG. 16B

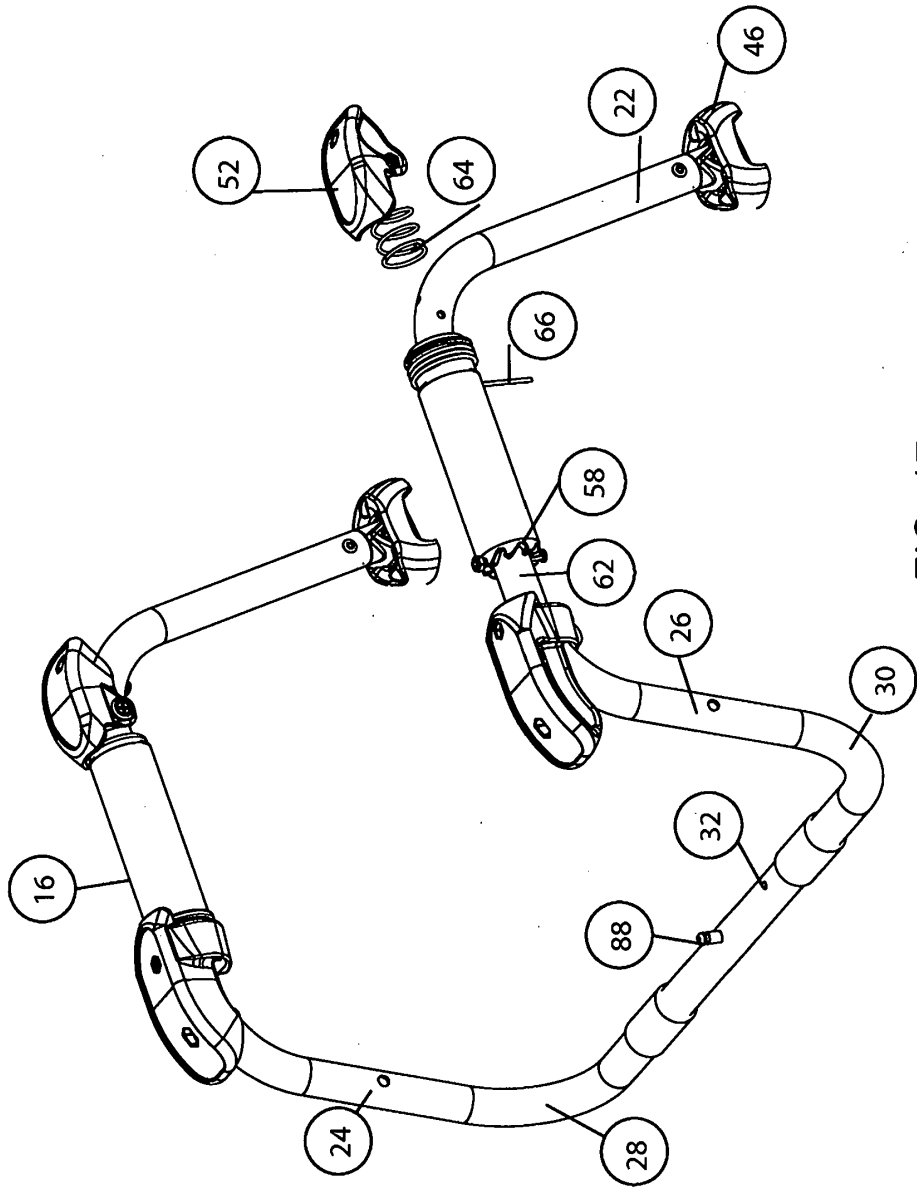


FIG. 17

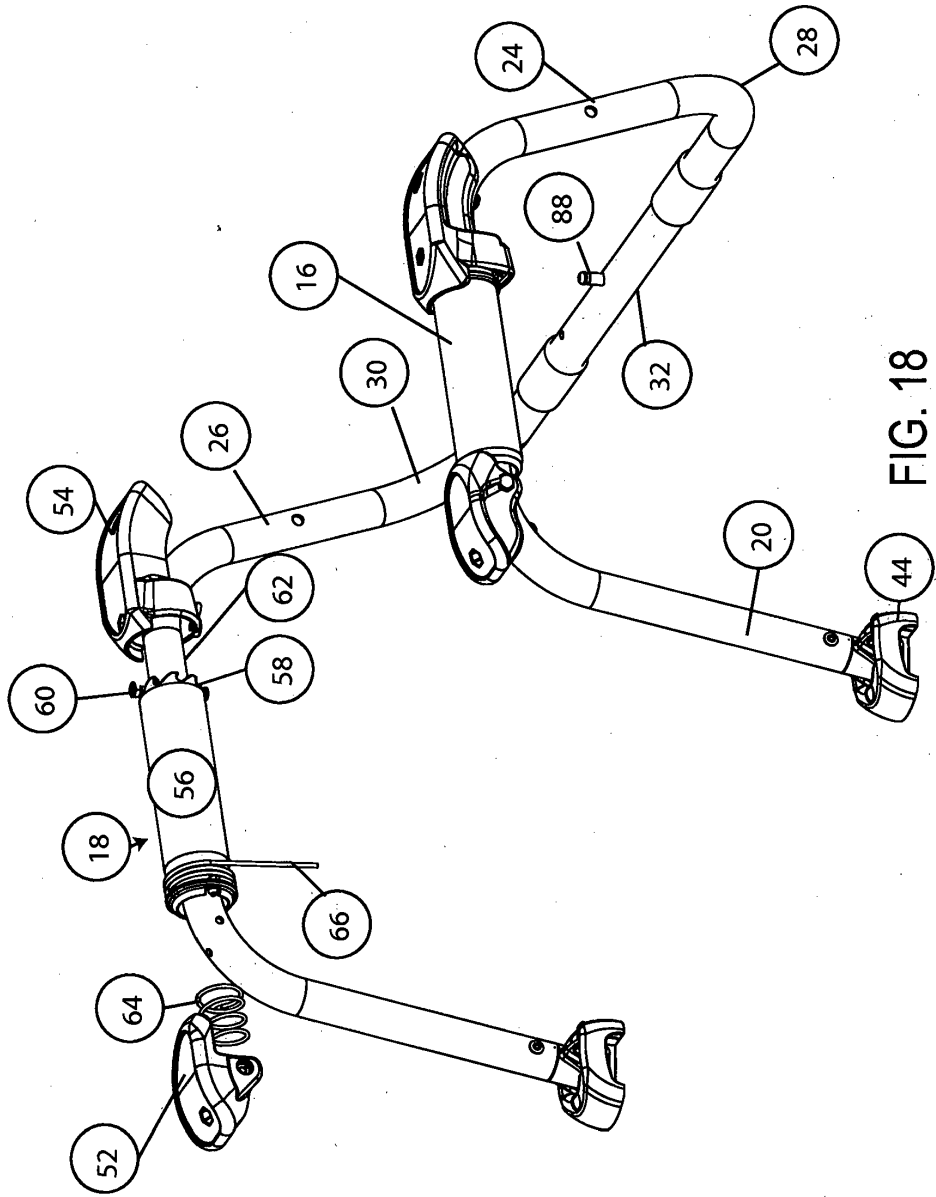


FIG. 18



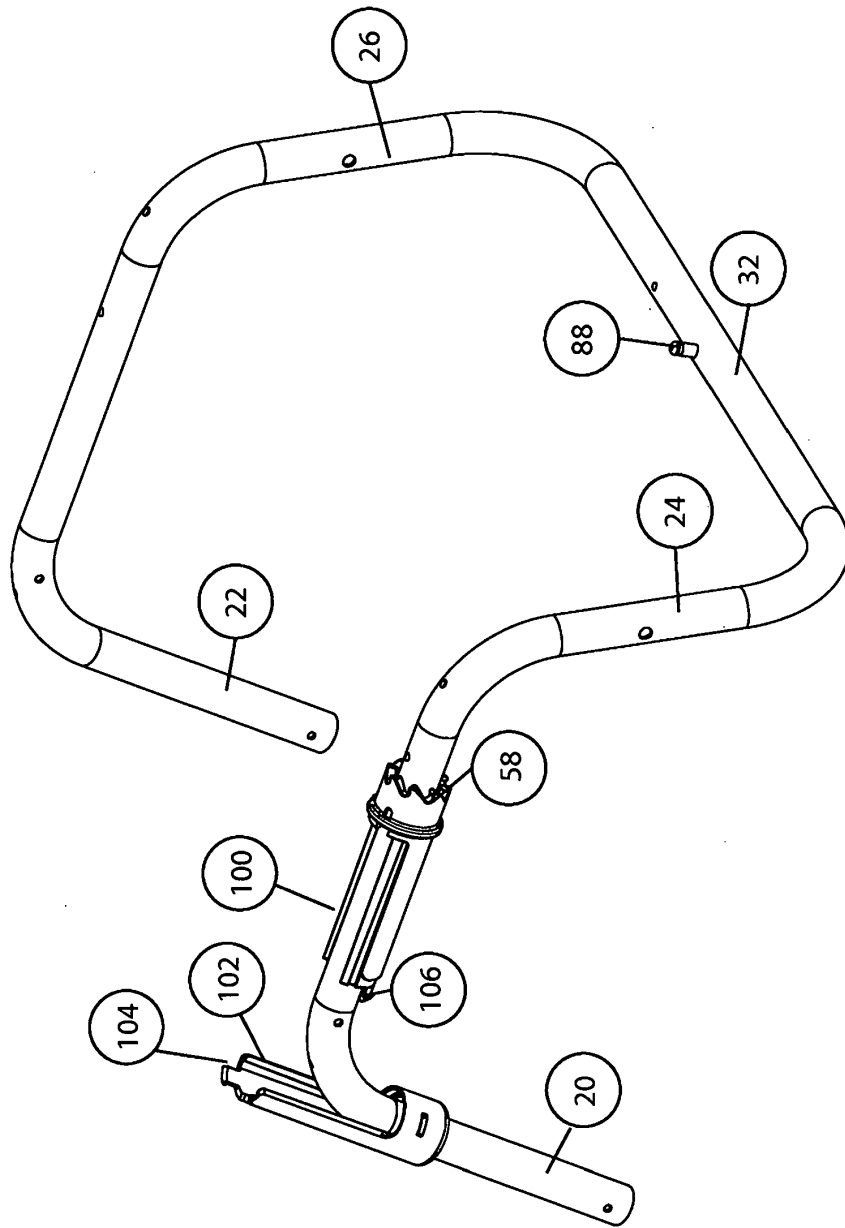


FIG. 19

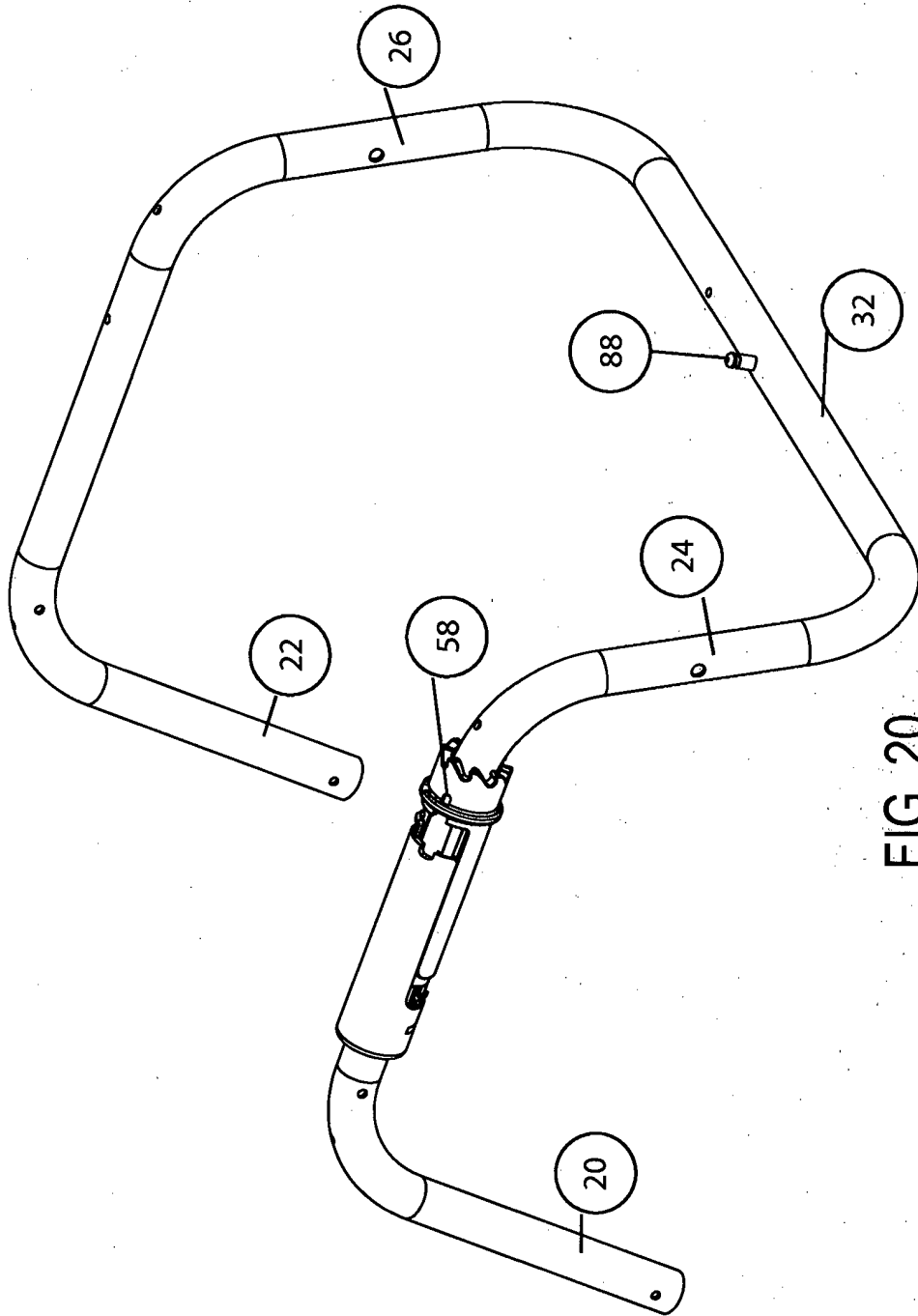


FIG. 20

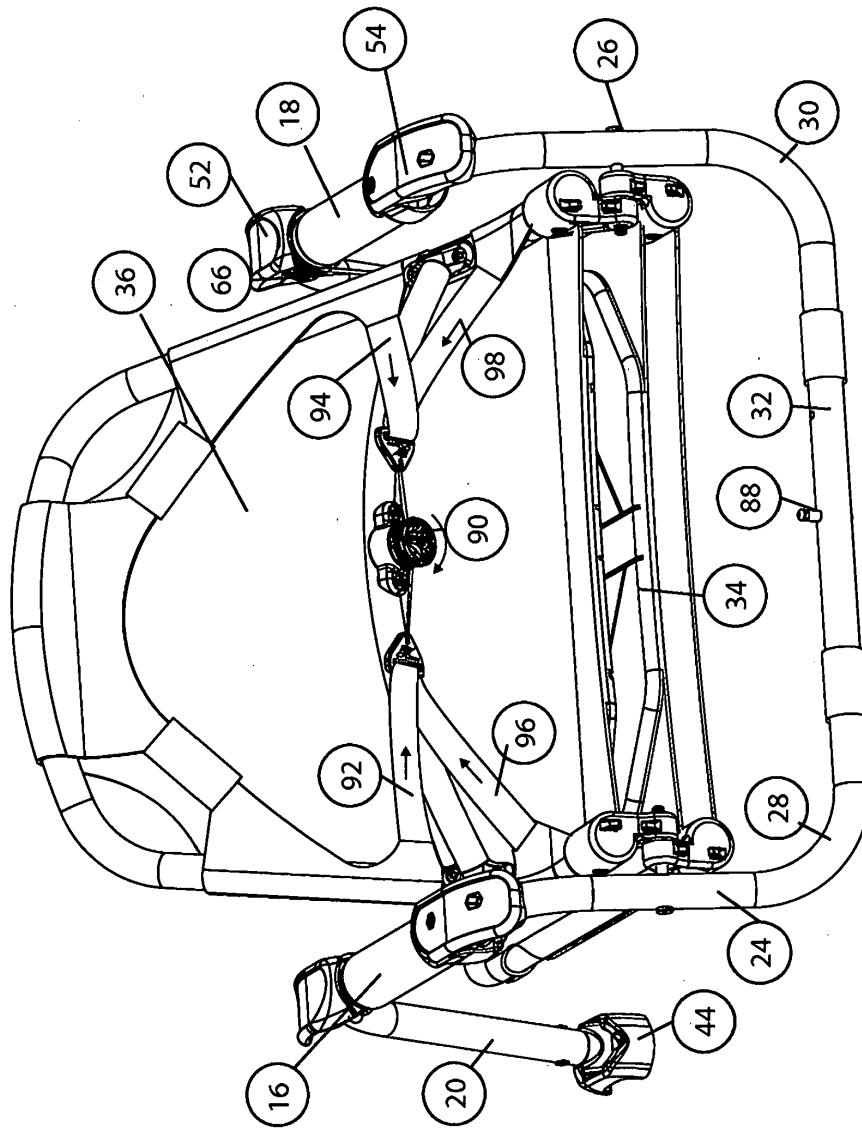


FIG. 21

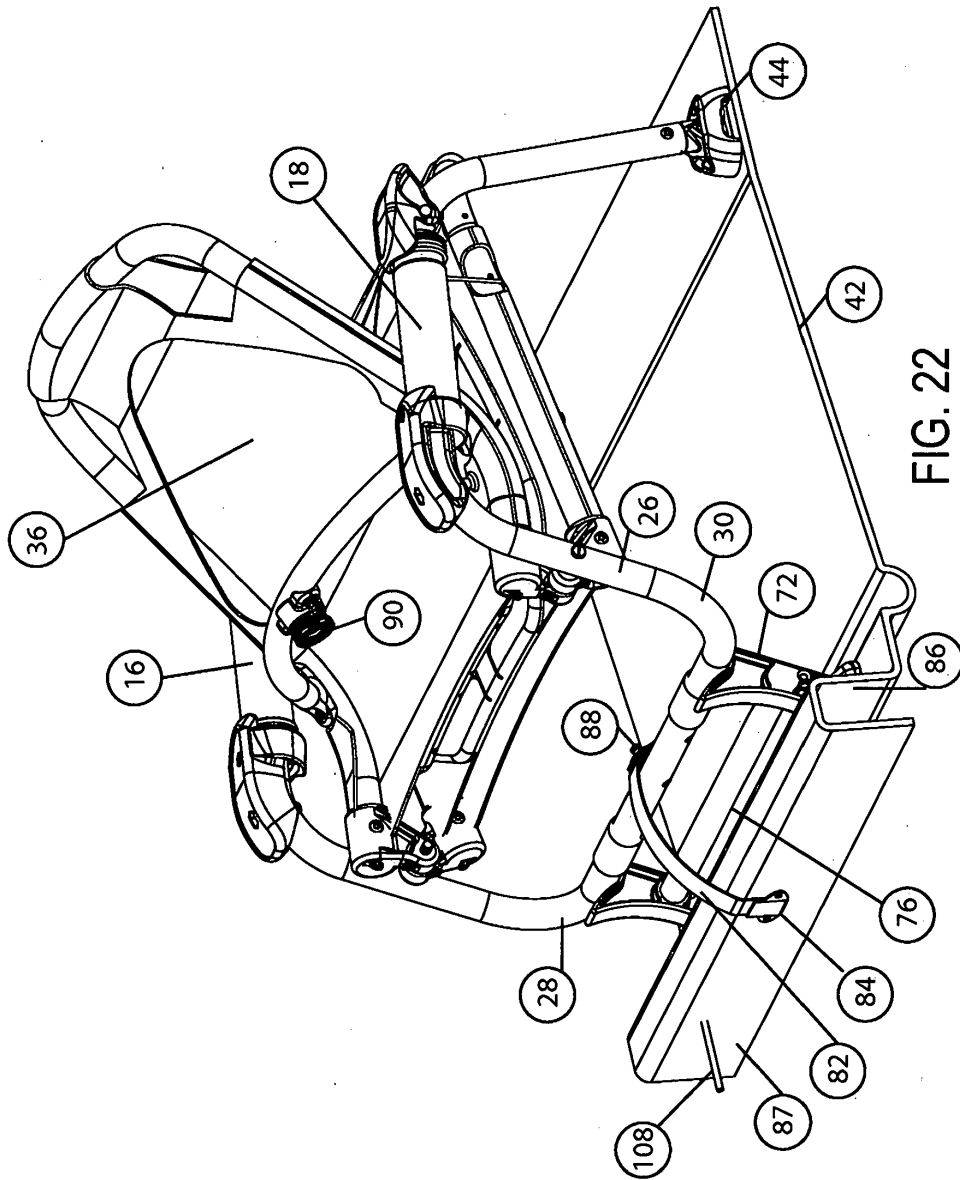


FIG. 22

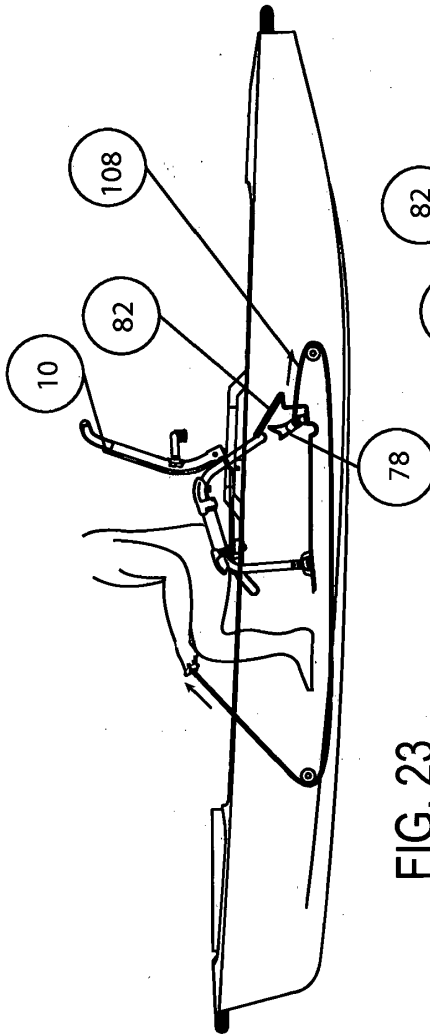


FIG. 23

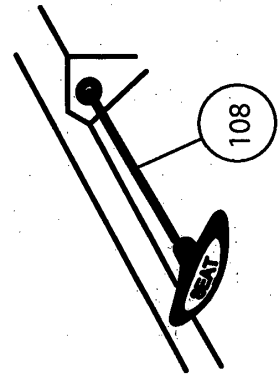


FIG. 24

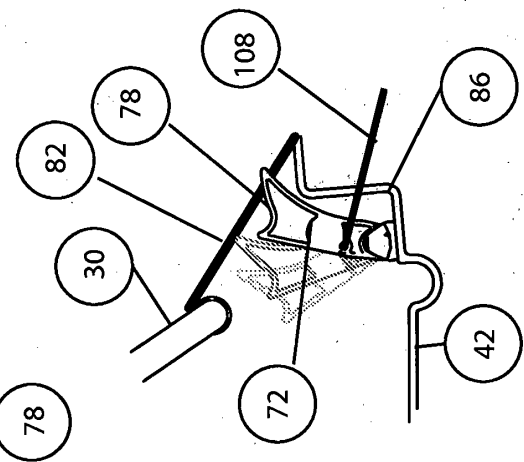


FIG. 25