



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 553**

51 Int. Cl.:
B60R 9/042 (2006.01)
B60R 9/055 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03751681 .2**
86 Fecha de presentación : **03.10.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1551668**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2005**

54 Título: **Aparato de un baúl para automóvil.**

30 Prioridad: **04.10.2002 SE 0202961**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

73 Titular/es: **Autoadapt AB.**
Hedeforsvagen 6
443 61 Stenkullen, SE

72 Inventor/es: **Selle Andersson, Charlotte**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 298 553 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

Aparato de un baúl para automóvil

5 **Campo técnico**

El presente invento se refiere a una disposición de baúl de techo para montar en un vehículo, preferiblemente un turismo, cuya disposición de baúl de techo tiene un recipiente que comprende una parte inferior y una parte superior, en unión con lo cual la disposición del baúl de techo tiene al menos una posición abierta para cargar y descargar y una posición cerrada para el almacenamiento de objetos. El invento también se refiere a un sistema de carga para permitir la carga de una silla de ruedas plegable en una disposición de baúl de techo y la descarga desde la misma.

Antecedentes técnicos

Las personas discapacitadas físicamente experimentan a menudo la necesidad de llevar con ellas ayudas adicionales, tales como una silla de ruedas, para permitirles moverse. En unión con el transporte por vehículo, se han encontrado problemas con el almacenamiento de tales ayudas, como que el espacio interior del vehículo está a menudo limitado y la accesibilidad a un número de áreas de almacenamiento está también restringida a causa de la discapacidad física. Un modo común de transportar una silla de ruedas hoy día es que la persona discapacitada físicamente coja la silla de ruedas desde su posición en el asiento del conductor y la levante sobre el asiento del pasajero. Esto es percibido por muchas personas como embarazoso y difícil y está asociado con otras desventajas, por ejemplo si la silla de ruedas está sucia.

La patente norteamericana n° 4.376.611, describe un baúl de techo destinado a izar y descender una silla de ruedas con un dispositivo de izado que pertenece al baúl de techo. La silla de ruedas está conectada a un tornillo y es elevada entonces a lo largo del costado del vehículo hasta un baúl de techo, que tiene una escotilla en un lado, en el que es almacenada durante el transporte. Un problema asociado con un baúl de techo de este tipo es que solo es posible cargar desde un lado del vehículo. Es deseable en muchos casos ser capaz de cargar el vehículo desde ambos lados del mismo, por ejemplo si el vehículo está aparcado en un espacio estrecho o si otra persona ha de conducir y la persona discapacitada físicamente ha de desplazarse en el asiento del pasajero. Este tipo de baúl de techo requiere también una ejecución totalmente diferente si el baúl de techo ha de ser usado en un vehículo de conducción por la izquierda en vez de en un vehículo de conducción por la derecha, o viceversa.

El documento genérico US 3.823.839 muestra también un baúl de techo que es abierto haciendo que una parte superior sea extendida hacia fuera a un lado y por izado al baúl de techo desde abajo, después de lo cual la parte superior del baúl de techo que contiene la silla de ruedas plegada es empujada de nuevo a su posición situada encima del vehículo. Esta solución está también restringida a cargar desde un lado del vehículo.

El documento EP 1.031.336 muestra en vez de ello una disposición de almacenamiento, que está descrita como siendo capaz de ser obligada a girar con relación al techo del vehículo sobre el que está montada. La disposición de almacenamiento de acuerdo con el documento EP 1.031.336 puede ser basculada sobre la silla de ruedas que permanece estacionaria a lo largo del vehículo, y es a continuación posible por medio de un dispositivo de izado, izar la silla de ruedas y por debajo un recipiente que exhibe un cierto grado de elasticidad. Debido a que los dispositivos de izado de la técnica anterior son relativamente voluminosos, en particular durante la propia operación de izado, los baúles de techo de la técnica anterior son a menudo grandes y, en particular, altos. Haciendo el recipiente elástico, existe una necesidad reducida de altura libre para el izado. Un recipiente elástico tiene otras desventajas, sin embargo, tanto estéticas como relativas a la seguridad en la carretera.

Un problema asociado con los diseños corrientes es que son pesados y voluminosos. Un baúl de techo de silla de ruedas bajo el nombre de Chair Topper está comercialmente disponible actualmente. Tiene un peso de 55 kg y una altura de 56 cm. Muchos de los vehículos de turismo de hoy en día están diseñados para una carga en el techo máxima de aproximadamente 75 kg, que impone un límite sobre el peso de la silla de ruedas. Las características de manejo de un vehículo están influenciadas por un elevado centro de gravedad, y un baúl de techo alto contribuye también a un aumento en la superficie expuesta al viento.

Descripción del presente invento

Es así deseable encontrar una solución que permita el almacenamiento seguro de una silla de ruedas durante una jornada y, al mismo tiempo, minimizar el riesgo de que la silla de ruedas raye o dañe el vehículo durante la carga y descarga. Es también deseable encontrar una solución que permita que una silla de ruedas sea cargada y descargada desde ambos lados del vehículo.

El objeto del presente invento es habilitar una solución al problema esbozado anteriormente. Otro objeto del invento es posibilitar una solución que permita el almacenamiento ahorrando espacio y un bajo peso al mismo tiempo.

Estos objetos son conseguidos de acuerdo con el invento con una disposición de baúl de techo para montar en un vehículo, preferiblemente un turismo, cuya disposición de baúl de techo tiene un recipiente que comprende una parte inferior y una parte superior, en unión con lo cual la disposición de baúl de techo tiene al menos una posición abierta

ES 2 298 553 T3

para cargar y descargar y una posición cerrada para el almacenamiento de objetos, y porque la disposición de baúl de techo comprende un dispositivo de izado capaz de ser posicionado dentro del recipiente, cuyo dispositivo de izado está montado de tal modo que puede ser hecho pivotar a ambos lados con relación al recipiente, y porque el dispositivo de izado comprende un soporte destinado a su aplicación con un objeto, cuyo soporte, cuando la disposición de baúl de
5 de techo está en la posición abierta y el dispositivo de izado está en una posición pivotada hacia fuera, es capaz de ser bajado y subido, en unión con lo cual la bajada y subida del objeto es hecha posible como se prefiere en cualquier lado de la disposición del baúl de techo.

De acuerdo con una realización preferida, el objeto es también capaz de ser cargado y descargado desde la dis-
10 posición de baúl de techo por medio del dispositivo de izado que mueve el objeto hace dentro y hacia fuera sobre la parte inferior del recipiente. Este procedimiento de carga permite la carga y descarga controladas y permite un diseño compacto de la disposición de baúl de techo. De acuerdo con una realización preferida del invento, es usado un baúl de techo que tiene una parte superior que está unida de una manera articulada a una parte inferior en uno de los lados cortos. Otros medios de soportar la parte superior del baúl de techo son naturalmente posibles, tales como su soporte
15 de tal modo que sea capaz de desplazamiento o izado a lo largo del lado largo, como se ha descrito más abajo en relación a otro ejemplo ilustrativo.

El dispositivo de izado es preferiblemente capaz de ser obligado a pivotar entre 0 y 135 grados a ambos lados desde una posición de partida dispuesta esencialmente a medio camino entre los lados longitudinales de la disposición
20 de baúl de techo, que permite flexibilidad cuando se carga y se descarga. Es más preferible que el brazo de grúa del dispositivo de izado sea bloqueable en una posición pivotada hacia fuera dentro del intervalo de 70 a 110 grados, e incluso más preferible para ello que sea esencialmente del orden de 90 grados.

De acuerdo con el invento el dispositivo de izado consiste en un dispositivo de arrastre capaz de ser alimentado
25 desde un rodillo de alimentación, a cuyo dispositivo está conectado el soporte con el propósito de controlar la subida y bajada.

En una realización preferida del invento, la disposición de baúl de techo está así prevista de modo que acomode
30 una silla de ruedas plegable. Una unión de dispositivo de izado está montada sobre una disposición de soporte en la disposición del baúl de techo, cuya disposición de soporte permite el montaje en la extensión longitudinal de la disposición del baúl de techo en un punto adecuado, con respecto al posicionamiento de las puertas del vehículo en cuestión.

En otra realización ilustrativa, la parte superior del recipiente es capaz de ser abierta y cerrada por activación de un
35 accionador Crab. La apertura y cierre de la disposición del baúl de techo son permitidos por este diseño sin la necesidad de intervención manual en el baúl de techo real, lo que es una ventaja para personas discapacitadas físicamente.

De acuerdo con un segundo aspecto del invento, se ha creado un sistema de carga para una silla de ruedas plegable que comprende una disposición de baúl de techo de acuerdo con el invento. Debido a que el dispositivo de izado
40 comprende un soporte con posiciones variables, contra cuyo soporte hace contacto la silla de ruedas plegable, al menos para esa parte de la operación de izado durante la cual la posición de la silla de ruedas plegada se desvía de una posición esencialmente vertical en unión con la carga y descarga, la carga y descarga con un soporte seguro para la silla de ruedas es hecha posible durante la totalidad del ciclo de carga por el sistema de carga de acuerdo con el invento.

A fin de simplificar la operación para la persona discapacitada físicamente, el sistema de carga de acuerdo con el
45 invento está conectado preferiblemente a un sistema de control que permite que una o más de las siguientes funciones de la disposición del baúl de techo sea regulada desde un panel de control: apertura y cierre de la disposición del baúl de techo, basculamiento de la disposición del baúl de techo a la izquierda o a la derecha cuando el baúl de techo está
50 abierto, subida y bajada de la silla de ruedas plegada cuando la silla de ruedas está en aplicación con el soporte. El sistema de carga es consiguientemente muy fácil de accionar para el usuario de la silla de ruedas. Uniendo el soporte al bastidor transversal de la silla de ruedas, por ejemplo, y apretando sobre el panel de control, la silla de ruedas es izada al baúl de techo. Cuando la silla de ruedas está en su sitio en el baúl de techo, la parte superior puede ser cerrada. La descarga tiene lugar de una manera similar, aunque en la secuencia inversa.

Dentro del marco de la idea del invento para una disposición de la clase antes mencionada, las características
55 descritas anteriormente pueden ser combinadas de manera libre, desde luego, o pueden ocurrir como realizaciones individuales. Se apreciará, por ejemplo, que el recipiente para el baúl de techo puede tener muchos diseños y tamaños diferentes sin salir de la idea del invento.

El diseño preciso del dispositivo de izado no está restringido a una apariencia particular proporcionada que sea
60 capaz de ser obligada pivotar a ambos lados del vehículo. El soporte puede ser ejecutado forma de un gancho, por ejemplo, o más en forma de una percha para abrigos, dependiendo del modelo de silla de ruedas.

El objeto puede consistir de otros dispositivos para el discapacitado físicamente, tales como muletas, andadores,
65 andadores con ruedas y sillas de ruedas más avanzadas, aunque las sillas de ruedas plegables son un área principal de aplicación.

ES 2 298 553 T3

Breve descripción de los dibujos

El invento está descrito en mayor detalle más abajo con relación a un par de realizaciones ilustrativas y con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

Las figs. 1 a 3 muestran una primera realización ilustrativa y las figs. 4 a 7 muestran una segunda realización ilustrativa.

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un vehículo con una disposición de baúl de techo de acuerdo con una primera realización del invento.

Las figs. 2a-2f muestran una secuencia de carga como una vista en perspectiva de una disposición de baúl de techo de acuerdo con una primera realización ilustrativa antes mencionada del invento.

La fig. 3 es una vista parcial tomada desde la fig. 2c del dispositivo de izado asociada con la disposición de baúl de techo.

La fig. 4 es una vista en perspectiva de un baúl de techo con una parte superior que es capaz de ser levantada.

La fig. 5 es una vista en perspectiva de una disposición de baúl de techo de acuerdo con una segunda realización ilustrativa del invento mostrada con un dispositivo de izado integral asegurado en una posición empaquetada en la caja.

La fig. 6 muestra la disposición de baúl de techo vista en perspectiva en un ángulo desde arriba y en la posición empaquetada, plegada.

La fig. 6a muestra la disposición de baúl de techo en una posición inicial antes del movimiento.

La fig. 6b muestra la disposición de baúl de techo en una posición en la que está pivotada al costado.

La fig. 6c muestra la disposición de baúl de techo en una posición lista para izar con una silla de ruedas ilustrada debajo de ella.

La fig. 7 muestra un detalle del dispositivo de izado real.

Descripción de realizaciones

Una disposición de baúl de techo de acuerdo con una realización preferida del invento está designada por 1 en la fig. 1 y está dispuesta por medio de dispositivos de sujeción 21 sobre un techo 22 de un vehículo de turismo 26. Puede también apreciarse que la altura de la disposición del baúl de techo es baja con relación a otros baúles de techo previamente descritos para el almacenamiento de sillas de ruedas. Un modelo apropiado de baúl de techo para el propósito tiene una altura de alrededor de 34 cm y una anchura de alrededor de 115 cm junto con una longitud ligeramente mayor de 2 m.

Una disposición de baúl de techo 1 de acuerdo con una realización preferida está mostrada en la fig. 2a. No se ha ilustrado ningún vehículo en el que la disposición de baúl de techo 1 esté montada en ninguna de las figs. 2a-2f con el fin de evitar un excesivo detalle. La disposición del baúl de techo 1 tiene un recipiente que comprende una parte inferior 2 y una parte superior 3. La disposición del baúl de techo 1 tiene al menos una posición abierta para cargar y descargar y una posición cerrada para el almacenamiento de objetos. Es preferible usar un baúl de techo cuyo recipiente tiene una parte superior 3 que está unida de una manera articulada a un lado corto de una parte inferior 2 del recipiente.

Un dispositivo de izado 4, que es capaz de ser posicionado internamente dentro del recipiente, está montado de tal modo que es capaz de ser obligado a pivotar a cualquier lado con relación al recipiente. El dispositivo de izado 4 comprende un soporte 6 destinado a aplicarse con un objeto, especialmente una silla de ruedas 15, cuyo soporte es capaz de ser bajado y subido. El soporte 6 está dispuesto en este caso en unión con un dispositivo de arrastre 8, que está unido a un alimentador 9, que está dispuesto en un brazo de grúa 23 que forma parte del dispositivo de izado 4. El dispositivo de izado 4 está dispuesto de manera pivotable con relación a una unión 11 ajustable del dispositivo de izado, cuya unión del dispositivo de izado es capaz de montar con relación a un dispositivo de soporte 12. Debido a que el dispositivo de soporte 12 exhibe una extensión a lo largo de la disposición 1 del baúl de techo, la posición del dispositivo de izado con relación a las puertas 27 del vehículo en el vehículo 26 sobre el que será montada la disposición del baúl de techo está adaptada de tal manera que la operación de izado es tan apropiada y conveniente como sea posible dependiendo del modelo de vehículo en cuestión. Debido a que la placa de soporte 12 posee la capacidad para absorber cargas, este montaje es fácil de ejecutar de una manera flexible. Con el fin de soportar la disposición de izado, en particular cuando es sometida a carga durante una operación del izado, una rueda de soporte está dispuesta en el lado inferior del brazo de grúa 23. El dispositivo de izado 4 es accionado por un motor 14.

ES 2 298 553 T3

Con el propósito de abrir y cerrar la disposición del baúl de techo, un accionador 16 está conectado operativamente a la parte superior 3 del recipiente. De acuerdo con una realización preferida, el accionador 16 es un engranaje así llamado engranaje de Crab. SKF suministra un modelo que es adecuado para el propósito bajo la designación “accionador giratorio CRAB 05”. La necesidad de abrir y cerrar la disposición 1 del baúl de techo es evitada con un accionador. Se apreciará por un experto en la técnica que hay también otras soluciones disponibles para alcanzar un efecto similar.

De acuerdo con un segundo aspecto del invento, hay disponible un sistema de carga que comprende una disposición 1 de baúl de techo del tipo descrito antes. La función del sistema de carga junto con la función de la disposición 1 del baúl de techo durante la carga y descarga será ahora descrita en mayor detalle con referencia a las figs. 2a-2f.

Un sistema de control está incluido en una realización preferida del sistema de carga de acuerdo con el invento para permitir el control y la regulación de la carga y descarga de la disposición 1 del baúl de techo. Un panel de control 25 está conectado esencialmente de manera operativa a la disposición 1 del baúl de techo en el sistema de carga con el fin de regular una u otra de las siguientes funciones de la disposición 1 del baúl de techo: apertura y cierre de la disposición 1 del baúl de techo, pivotamiento del dispositivo de izado 4 a la izquierda o a la derecha cuando el baúl de techo es abierto, subida y bajada de la silla de ruedas 15 plegada cuando la silla de ruedas 15 está en aplicación con el soporte 6. Se apreciará que estas operaciones pueden ser realizadas de diferentes modos y pueden ser combinadas en diferentes etapas.

En la fig. 2a el recipiente de la disposición 1 del baúl de techo está en una posición abierta. El dispositivo de izado 4 está dispuesto preferiblemente en una posición inicial en la parte de extremidad central del baúl de techo con relación a su extensión en sentido longitudinal.

En la fig. 2b el dispositivo de izado 4 está en una posición pivotada hacia afuera. Debido a que el dispositivo de izado 4 está dispuesto esencialmente de manera simétrica con relación a los bordes laterales longitudinales del baúl de techo 1, es posible seleccionar el lado para el izado sin la necesidad de hacer ningún ajuste al posicionamiento inicial del dispositivo de izado 4 anterior a una operación de izado en un nuevo lado de la disposición 1 del baúl de techo.

Cuando el brazo de grúa alcanza un lado y asume una posición con relación a la puerta del vehículo y al objeto que ha de ser izado, el dispositivo de arrastre 8 es activado y es alimentado desde un alimentador 9. Lejos del brazo de grúa 23 un soporte 5 está unido de manera pivotable mediante un control de posición 19. Cuando el dispositivo de arrastre 8 es alimentado, un fiador 7 libera el control de posición 19 y el control de posición se mueve a una posición nueva, lo que significa que el soporte 5 asume una posición vertical desde una posición esencialmente horizontal. Dispuestos en el soporte hay un número de dispositivos de tope fácilmente ajustables, cuyas posiciones son capaces de adaptación para retener el objeto en unión con el izado.

La siguiente secuencia está ilustrada en la fig. 2c, en unión con lo cual la silla de ruedas 15, cuya silla de ruedas representa el objeto en este caso, está en aplicación con el soporte 6 después de una operación simple, y el alimentador 9 puede comenzar a alimentar al dispositivo de arrastre 8 con el fin de iniciar la operación de izado.

Durante la alimentación del dispositivo de arrastre 8, el fiador 7 llegará a una posición en la que hace contacto con el control de posición 19, después de lo cual el control de posición 19 cambia de posición siendo obligado a pivotar alrededor de la unión articulada al brazo de grúa 23. El comienzo de esta secuencia está mostrado en la fig. 2d.

Cuando el control de posición 19 con su soporte asociado 5, que lleva la silla de ruedas 15, ha alcanzado una posición esencialmente horizontal, el dispositivo de izado 4 puede ser pivotado una vez más a la posición inicial en la disposición 1 del baúl de techo. La manera en que el dispositivo de izado 4 lleva la silla de ruedas 15 a una posición de almacenamiento en la disposición 1 del baúl de techo está ilustrada con una flecha en la fig. 2e

En una etapa final en el ciclo de carga, la disposición 1 del baúl de techo es cerrada por activación del accionador 16, preferiblemente del tipo Crab 05, con el fin de extraer el recipiente junto y mantenerlo cerrado. La silla de ruedas o algún otro objeto es almacenado de manera segura siendo retenido por el recipiente 6 y los dispositivos de tope 13 junto con el soporte 5 cuando es almacenado en la disposición del baúl, que contribuye a un transporte seguro por carretera.

Las operaciones previamente mencionadas son repetidas en unión con la descarga de la silla de ruedas 15 desde la disposición 1 de baúl de techo por medio del sistema de carga preferido aunque, como se apreciará, en la secuencia inversa, por cuya razón esto no se ha descrito con ningún mayor detalle aquí.

En la fig. 3 el soporte 5 y el control de posición 19 están mostrados en un ángulo diferente con el fin de dejar claro cómo esta parte del dispositivo de izado 4 de acuerdo con el presente invento está construida.

El segundo diseño preferido de una disposición 101 de baúl de techo, que está mostrada en los dibujos en las figs. 4-7, difiere de la primera realización principalmente con respecto al diseño y función del soporte 105, por ejemplo para una silla de ruedas 115 y su efecto y ajuste.

ES 2 298 553 T3

Ilustrado en una posición de reposo horizontal en la fig. 6 hay un torno pivotable mencionado 104, en cuya posición I el accionador 150 del torno es retenido en la posición retirada. Esto significa que los brazos de transporte 151, 152 del torno son retenidos en una posición esencialmente horizontal, similar a esa en la que el soporte 105 es retenido. El soporte antes mencionado puede tener preferiblemente la forma de un bastidor en forma de arco 105, por ejemplo.

El ligero accionamiento del accionador 150 hace que el bastidor de soporte mencionado 105 y el brazo frontal 152 sean levantados primero unos 15 cm aproximadamente desde la parte inferior 102A del parte inferior del caja inferior 102. En la posición levantada ya mencionada, el pivotamiento del brazo completo 153 hacia afuera al lado deseado de la disposición 101 del baúl de techo es posible en la dirección de la flecha 154, en aproximadamente 90°, y con el bastidor de soporte 105 sujeto en una posición esencialmente horizontal.

En la posición antes mencionada, la totalidad de la parte superior 103 del baúl habrá sido levantada directamente hacia arriba con la ayuda de una función de tijera 155 o algún otro efecto de gato 156, que abre y cierra el baúl respectivamente después de activación de un dispositivo de accionamiento apropiado. Por ejemplo, la función de tijera puede ser accionada con la ayuda de un motor eléctrico y con varillas roscadas, aunque éstas no están mostradas en los dibujos. El efecto de gato puede ser conseguido, por ejemplo, con la ayuda de cuatro brazos telescópicos o amortiguadores rellenos de gas que están montados en las cuatro esquinas del baúl, y con el torno 104 antes mencionado montado en la parte inferior 102 del baúl.

El torno 104 está mostrado en la fig. 6 en la posición plegada hacia abajo en una caja imaginaria que no está mostrada aquí. En unión con esto, por ejemplo, una silla de ruedas 115 levantada es colocada sobre el fondo 102A de la parte inferior 102 del baúl de techo. En la posición antes mencionada el accionador 150 es extendido en aproximadamente 25 mm, lo que significa que el brazo de transporte frontal 152 es mantenido en un ángulo en aproximadamente 20°. La silla de ruedas 115 y el bastidor de soporte 105 son colocados juntos en este caso en el fondo 102A de la caja. En la posición de almacenamiento y transporte antes mencionada, el accionador 150 está extendido en aproximadamente 25 mm, lo que significa que el brazo de transporte frontal 152 es mantenido inclinado a aproximadamente 20°.

El dibujo en la fig. 6C muestra cómo el torno 104 está dispuesto en la posición II totalmente pivotada hacia afuera de 90° a la izquierda visto en la dirección normal de desplazamiento del vehículo. En la posición II mencionada, el accionador 150 está extendido la totalidad de su desplazamiento, en aproximadamente 150 mm. Esto significa que el brazo de transporte frontal 152 habrá sido articulado en primer lugar en la articulación asociada 157 entre los brazos de transporte 151, 152 a aproximadamente 20° en una dirección hacia abajo contra el efecto de un tope integrado en la articulación 157. Esta operación lleva aproximadamente 25 mm del desplazamiento, y los 125 mm restantes del desplazamiento total para el accionador 150 son conseguidos en el movimiento que articula el bastidor de soporte formado 105 de soporte de la carga a una posición perpendicular. Una vez que este movimiento ha sido ejecutado, un motor eléctrico en cuestión es activado con el propósito de accionar las cintas de izado 108 para un gancho de izado 106, que está conectado a una silla de ruedas 115, etc. El gancho de izado 106 es bajado a un punto situado aproximadamente a 90 cm por encima del suelo, donde el gancho de izado 106 está conectado al objeto que ha de ser izado, por ejemplo la silla de ruedas 115, por ejemplo sobre su asiento 158. La silla de ruedas 115 es a continuación izada al baúl cuando el control operativo para este propósito es accionado de una manera previamente indicada, en unión con lo cual tiene lugar el mismo flujo, aunque en la secuencia inversa.

Ilustrada en la fig. 7 hay una articulación 159 entre el brazo 152 y el bastidor de soporte 105 y con un cerrojo integrado. Una vez que la articulación 159 ha sido articulada aproximadamente a 20°, el borde inferior del brazo de soporte frontal 152 hace contacto con un tope en la unión posterior de la articulación. Esto significa que el movimiento de pivotamiento continuado del brazo es detenido por un tope mecánico con el resultado de que el desplazamiento del accionador es utilizado para hacer que el bastidor de soporte 105 se articule a la posición vertical, como se ha mostrado en la fig. 6C.

Otras partes de componente ilustradas en la fig. 6 son:

Un motor eléctrico con un engranaje 161 para el brazo 104, un cubo central 162 para el brazo 104 y un sub-bastidor 163 como un soporte 164 con una rueda motriz y un motor que funciona en una pista en forma de un semicírculo en unión con el balanceo del brazo en una dirección horizontal. El accionador 150 está unido al brazo 104 mediante una unión posterior 165 y frontal 166, respectivamente.

Las cintas de izado 108 con el gancho 106 se desplazan alrededor de un rodillo 167; que también contiene un motor de accionamiento eléctrico para enrollar y bajar las cintas y el gancho.

Cuando se iza la silla 115, ésta está soportada contra el bastidor de soporte 105 de tal modo que la silla evita el riesgo de girar, por ejemplo debido a un viento elevado, y de manera que el bastidor de soporte 105 antes mencionado proporciona soporte para la silla durante el período en el que es manejada próxima al baúl 101 y al vehículo.

El recipiente 102 de la disposición 1 de baúl de techo, puede exhibir muchos diseños y tamaño diferentes sin salirse de la idea del invento. El diseño preciso del dispositivo de izado 4, 104 no está restringido a una apariencia particular, con la condición de que sea capaz de ser obligado a pivotar a ambos lados del vehículo 26. El soporte 6; 106 puede exhibir una forma similar a un gancho, por ejemplo, o puede parecerse más estrechamente a una percha de abrigo, dependiendo del tipo de objeto.

ES 2 298 553 T3

Por ejemplo, el objeto puede consistir de otros medios de adaptación para personas discapacitadas, tales como muletas, andadores, andadores con ruedas y sillas de ruedas más avanzadas, aunque las sillas de ruedas plegables son un área principal de aplicación. También se apreciará que, incluso si el invento permite el uso de un baúl de techo relativamente bajo, es posible sin embargo usar tipos mayores.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Una disposición (1; 101) de baúl de techo para montar en un vehículo (26), preferiblemente un turismo, cuya
disposición (1; 101) de baúl de techo tiene un recipiente comprende una parte inferior (2; 102) y una parte superior
(3; 103), en unión con lo cual la disposición (1; 101) de baúl de techo tiene al menos una posición abierta para cargar
y descargar y una oposición cerrada para el almacenamiento de objetos (15; 115), comprendiendo la disposición (1;
101) de baúl para techo un dispositivo de izado (4; 104) capaz de ser posicionado internamente dentro del recipiente, y
comprendiendo el dispositivo de izado (4; 104) un soporte (6; 106) destinado a aplicación con un objeto, **caracterizado**
10 porque el dispositivo de izado (4; 104) está montado de tal modo que sea capaz de ser hecho pivotar a cada lado con
relación al recipiente, y porque el soporte (6; 106), cuando la disposición (1; 101) de baúl de techo está en la posición
abierta y la disposición de izado (4; 104) está en una posición pivotada hacia fuera, es capaz de ser bajado y subido,
por lo que la bajada y subida del objeto a ambos lados longitudinales de la disposición (1; 101) del baúl de techo es
permitida.

15 2. Una disposición (1) de baúl de techo según la reivindicación 1ª, en la que el objeto es capaz de ser cargado y
descargado desde la disposición de baúl de techo por medio del dispositivo de izado que mueve el objeto hacia dentro
y hacia fuera sobre la parte inferior (2) del recipiente.

20 3. Una disposición (1) de baúl de techo según la reivindicación 1ª o 2ª, en cuya disposición (1) de baúl de techo, el
dispositivo de izado (4) es capaz de ser obligado a pivotar entre 0 y 135 grados a ambos lados desde una posición de
partida dispuesta esencialmente a medio camino entre los lados longitudinales de la disposición (1) de baúl de techo.

25 4. Una disposición (1) de baúl de techo según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, en la que la disposición de baúl
de techo comprende un dispositivo de extracción (8) capaz de ser alimentado desde un rodillo de alimentación (9), a
cuyo dispositivo de extracción está conectado el soporte (6) con el propósito de controlar la subida y bajada.

30 5. Una disposición (1) de baúl de techo según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, en la que la disposición (1) de
baúl de techo está así dispuesta para acomodar una silla de ruedas plegable (15).

35 6. Una disposición (1) de baúl de techo según una de las reivindicaciones 1ª - 5ª, en la que una unión (11) de dis-
positivo de izado está montada sobre un dispositivo de soporte (12), cuyo soporte (12) permite montar en la extensión
longitudinal de la disposición (1) del baúl de techo en un punto adecuado, con respecto al posicionamiento de las
puertas (27) del vehículo (26) en cuestión.

40 7. Una disposición (1) de baúl de techo según una de las reivindicaciones 1ª - 6ª, en la que la parte superior (3) del
recipiente es capaz de ser abierta y cerrada por activación de un accionador de Crab (16).

45 8. Una disposición (101) de baúl de techo según la reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el dispositivo de izado
(104) está formado por dos brazos unidos pivotablemente (151, 152), que son capaces de accionamiento por medio de
un accionador (150) con el propósito de hacer que pivoten como un brazo común (104).

50 9. Una disposición de baúl de techo según la reivindicación 8ª, **caracterizada** porque el brazo (152) comprende
un cerrojo (160) que restringe el pivotamiento del brazo.

55 10. Una disposición de baúl de techo según una de las reivindicaciones 8ª - 9ª, **caracterizada** porque un bastidor
de soporte (105) está unido pivotablemente a un brazo antes mencionado (104) a través de una articulación (159).

60 11. Un sistema de carga para una silla de ruedas plegable (15; 115) que comprende una disposición (1; 101) de
baúl de techo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.

65 12. Un sistema de carga (1) según la reivindicación 11ª, en el que el dispositivo de izado (4) comprende un soporte
(5) con posiciones variables, contra cuyo soporte (5), hace contacto la silla de ruedas plegable (15), al menos para esa
parte del operación de izado durante la cual la posición de la silla de ruedas plegada (15) se desvía de una posición
esencialmente vertical en unión con la carga y descarga.

70 13. Un sistema de carga según una de las reivindicaciones 11ª ó 12ª, cuyo sistema de carga está destinado a ser
conectado a un sistema de control a fin de permitir la regulación de una u otra de las siguientes funciones de la
disposición (1) de baúl de techo desde un panel de control (25): apertura y cierre de la disposición (1) de baúl de
techo, pivotamiento del dispositivo de izado (4) a la izquierda o a la derecha cuando es abierto el baúl de techo,
subida y bajada de la silla de ruedas plegada (15) cuando la silla de ruedas (15) está en aplicación con el soporte (6).

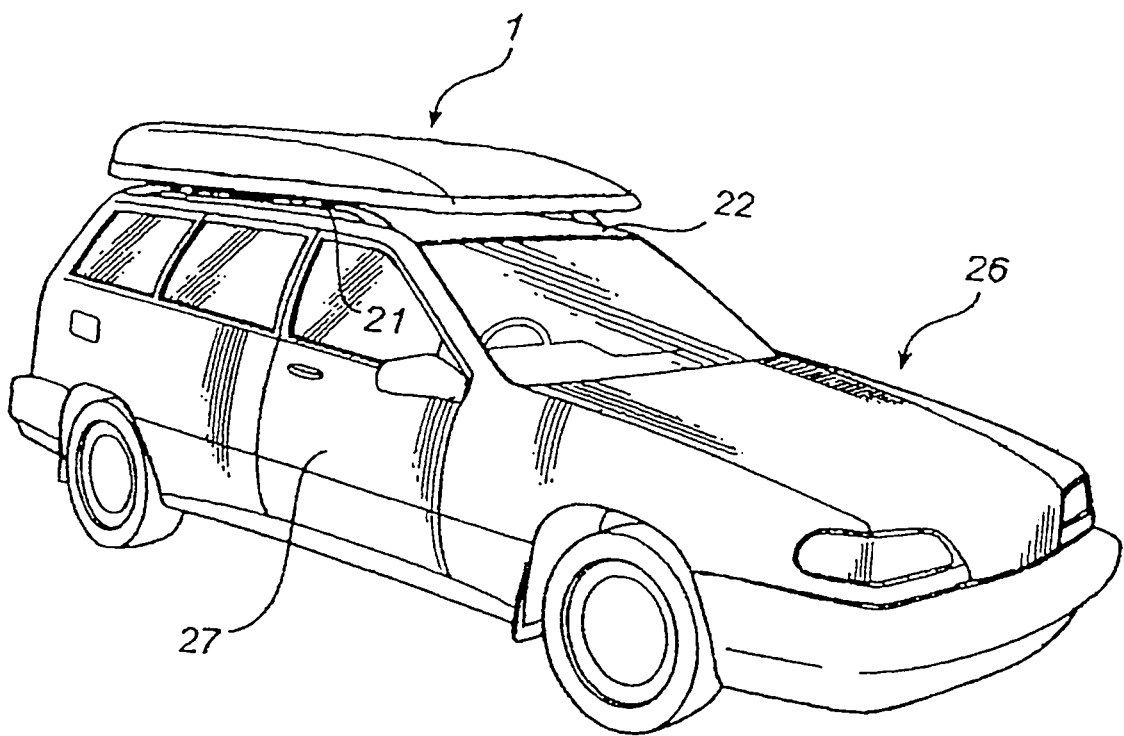


Fig. 1

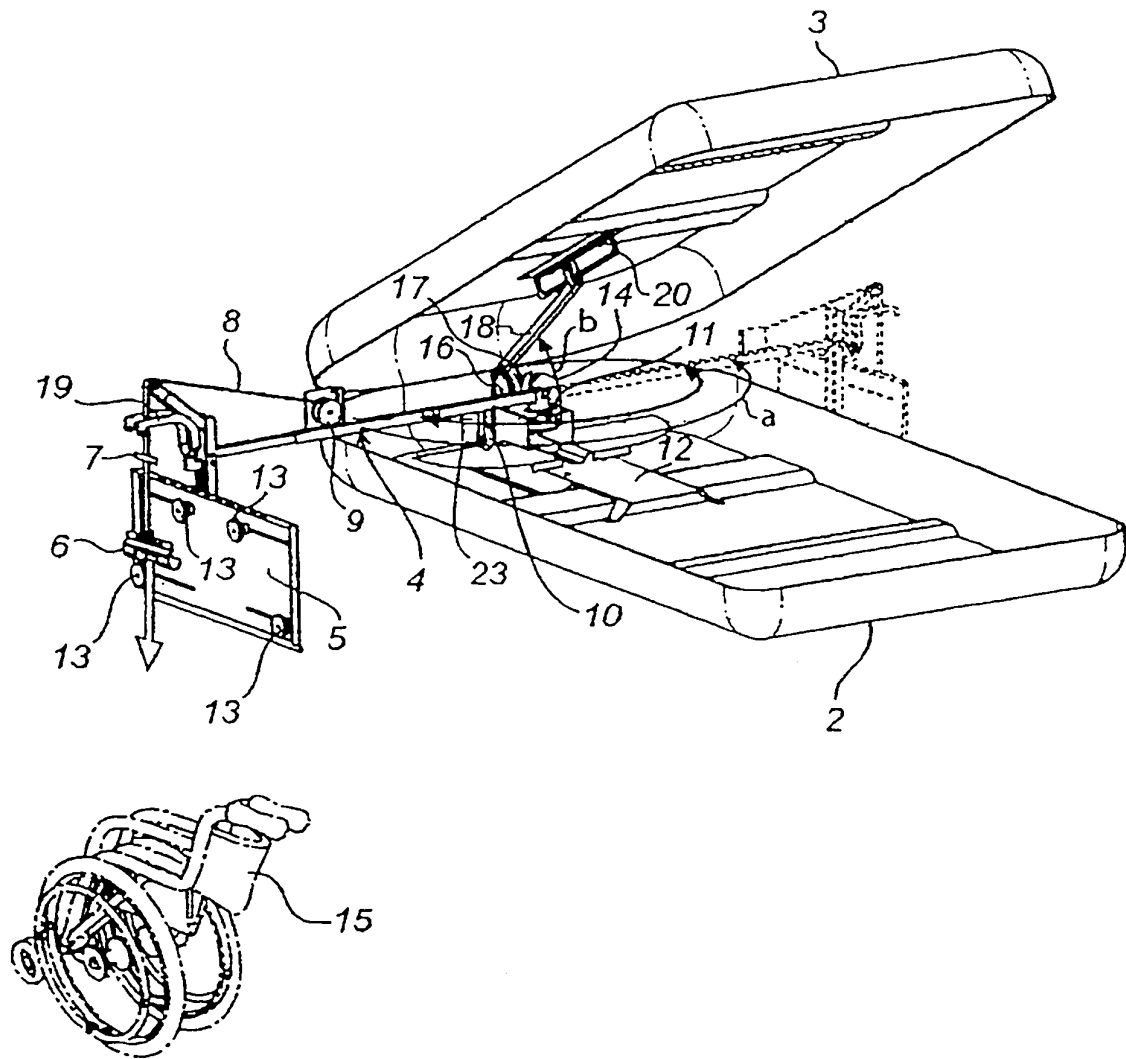


Fig. 2b

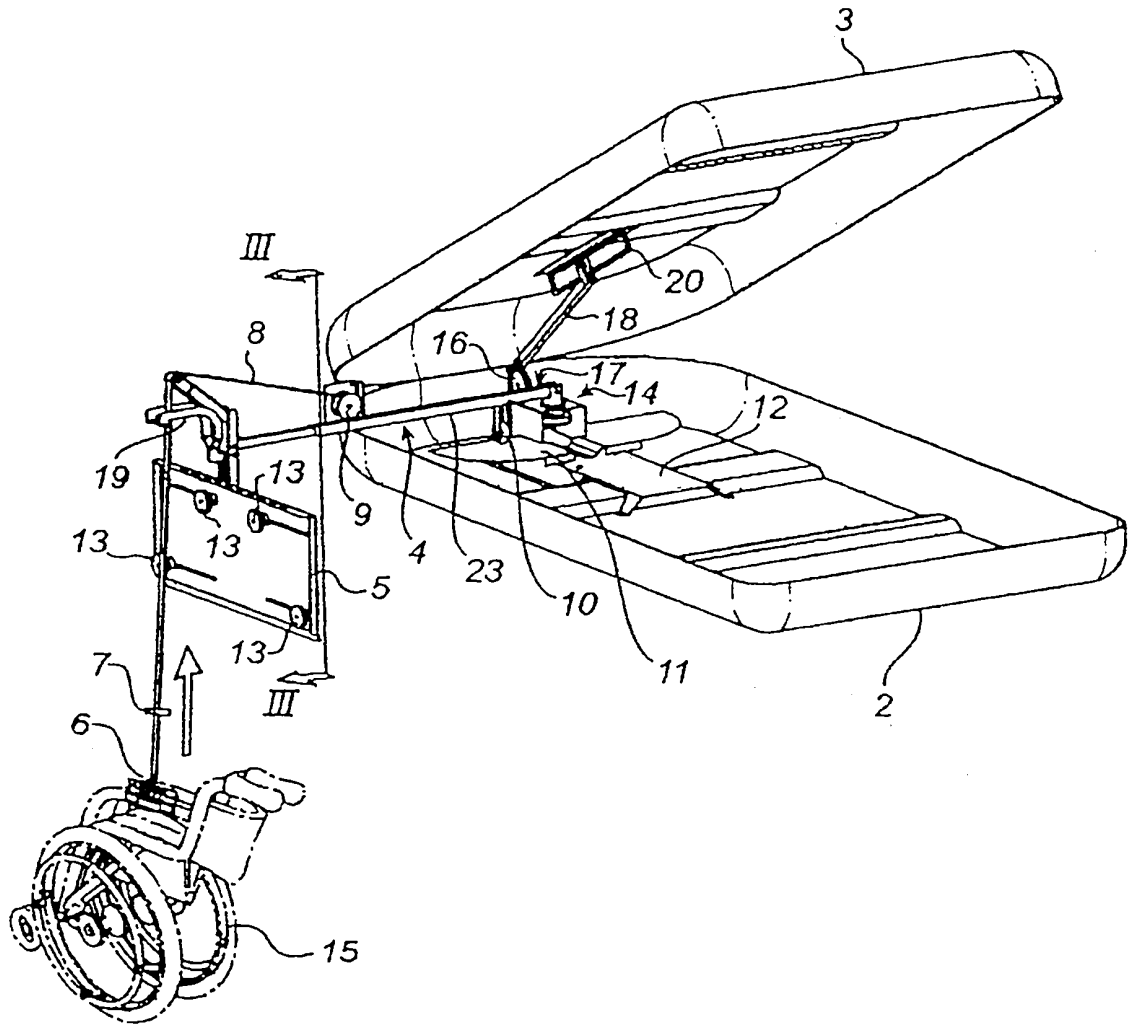
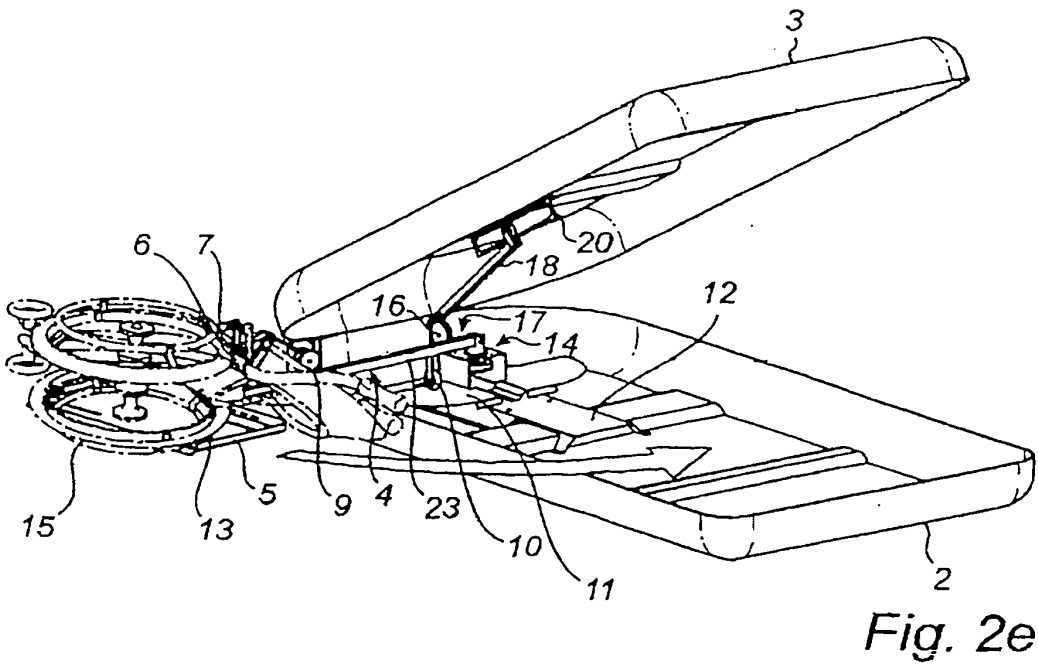
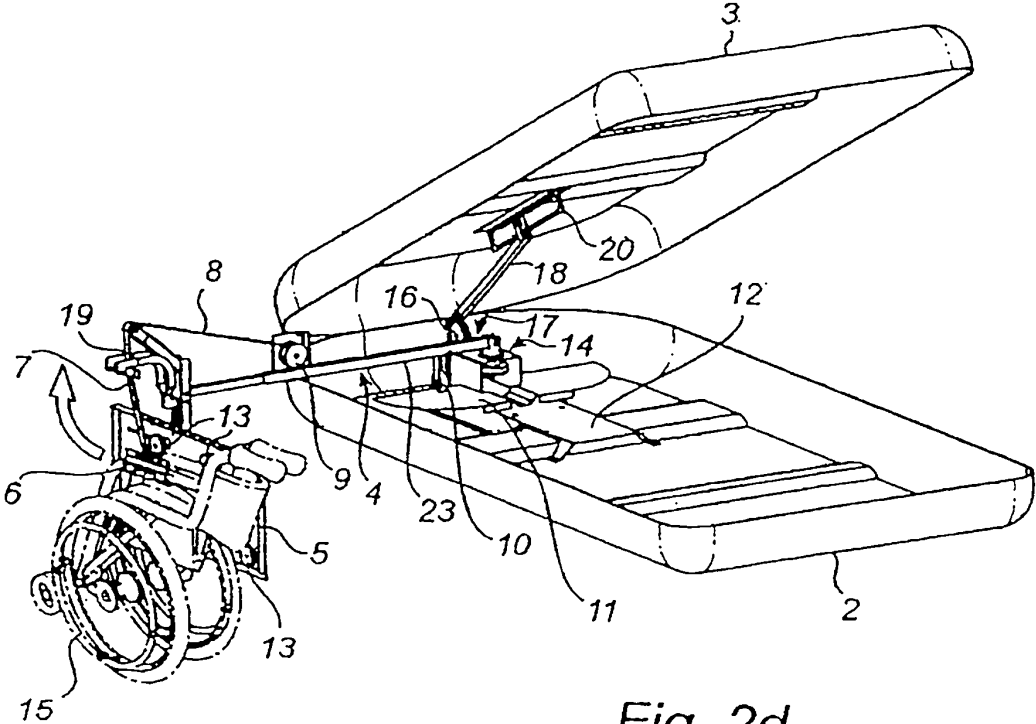
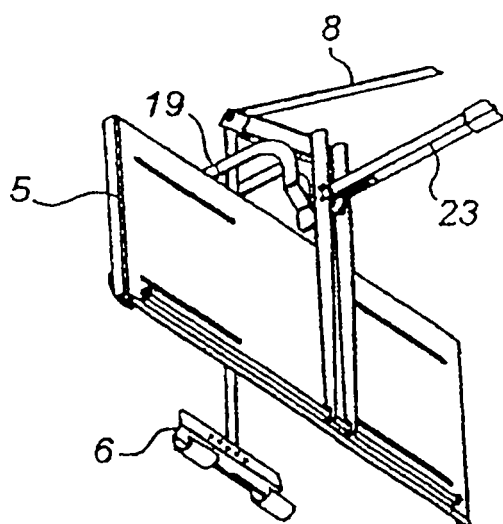
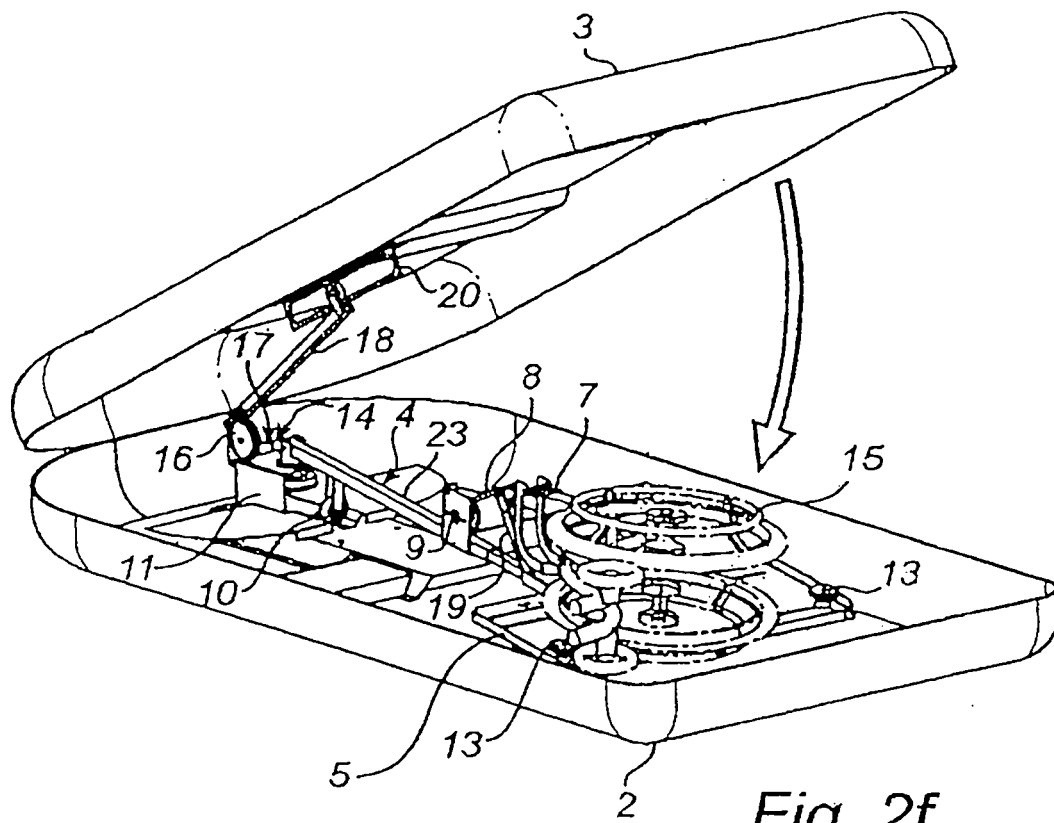


Fig. 2c





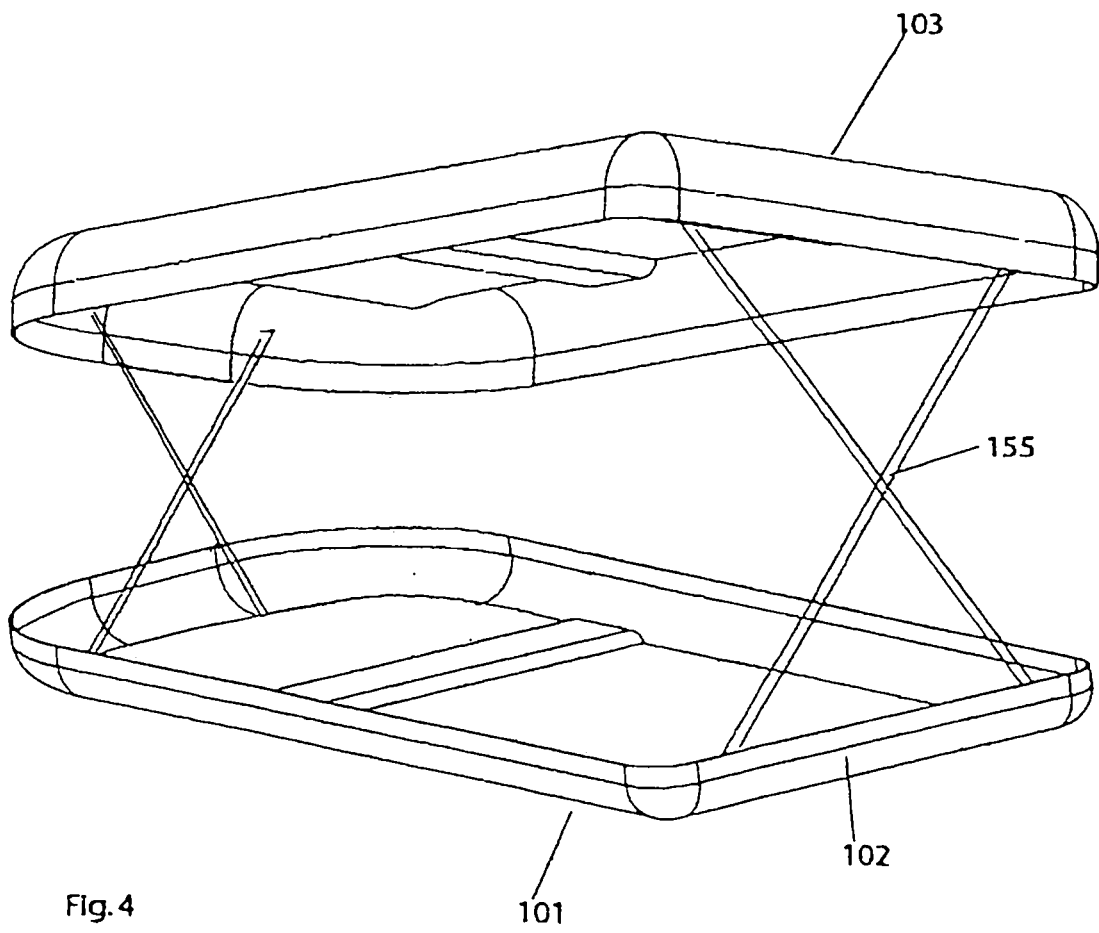


Fig. 4

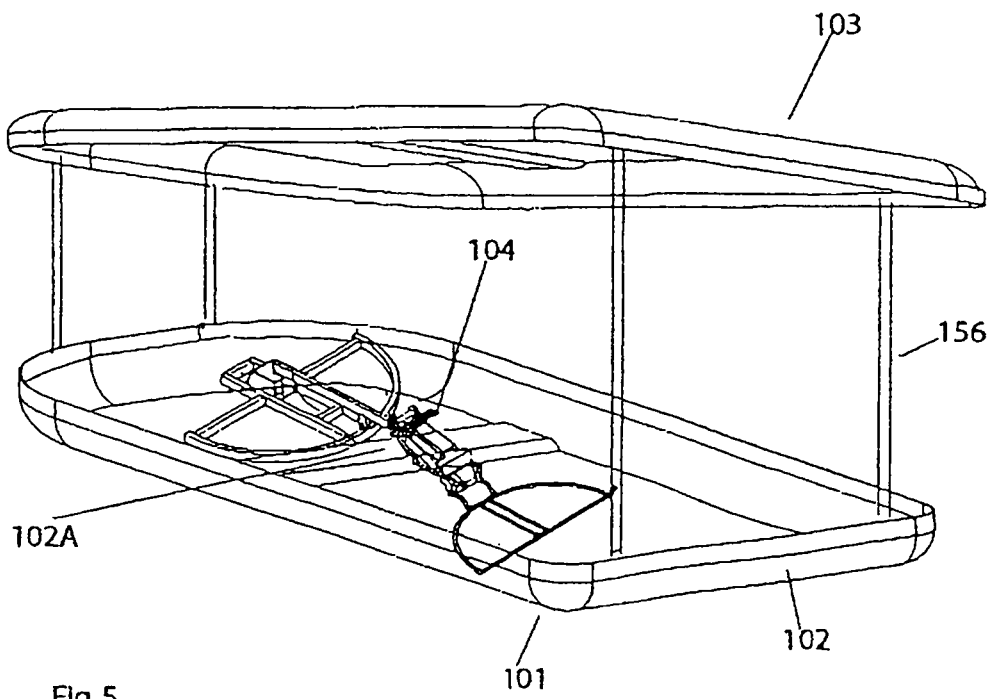


Fig. 5

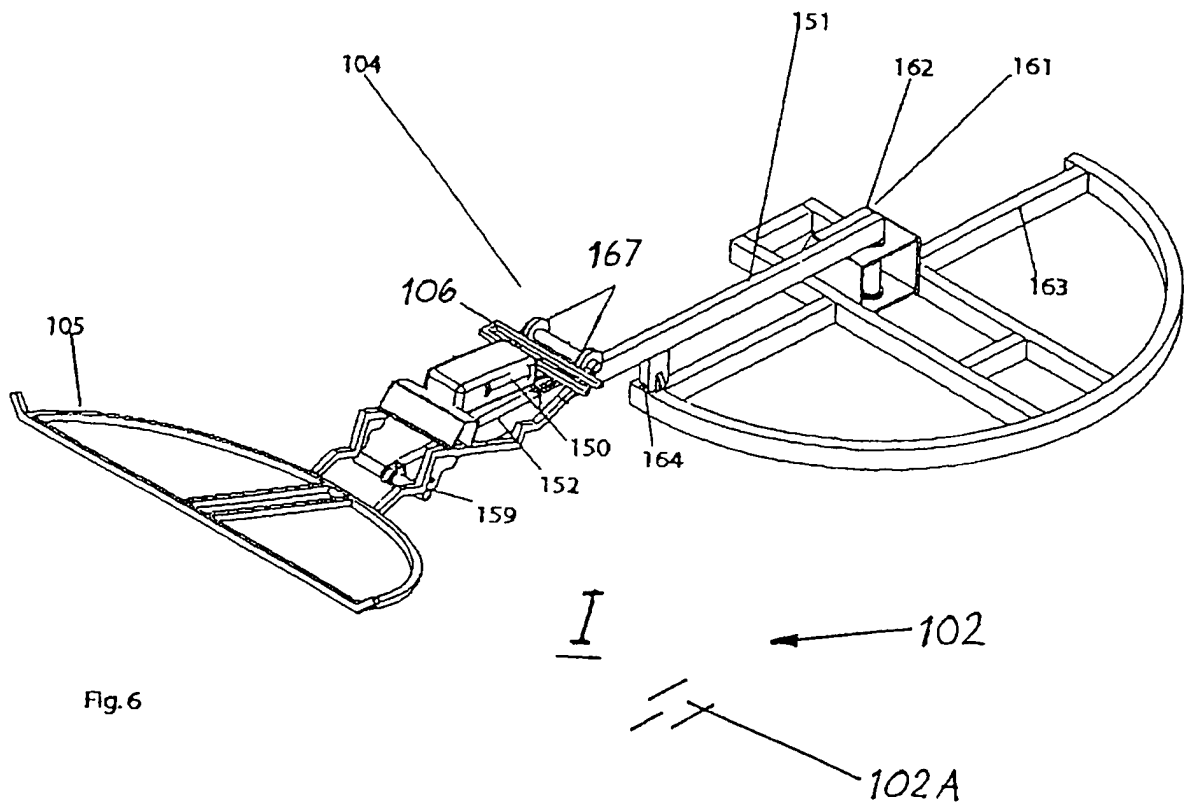


Fig. 6

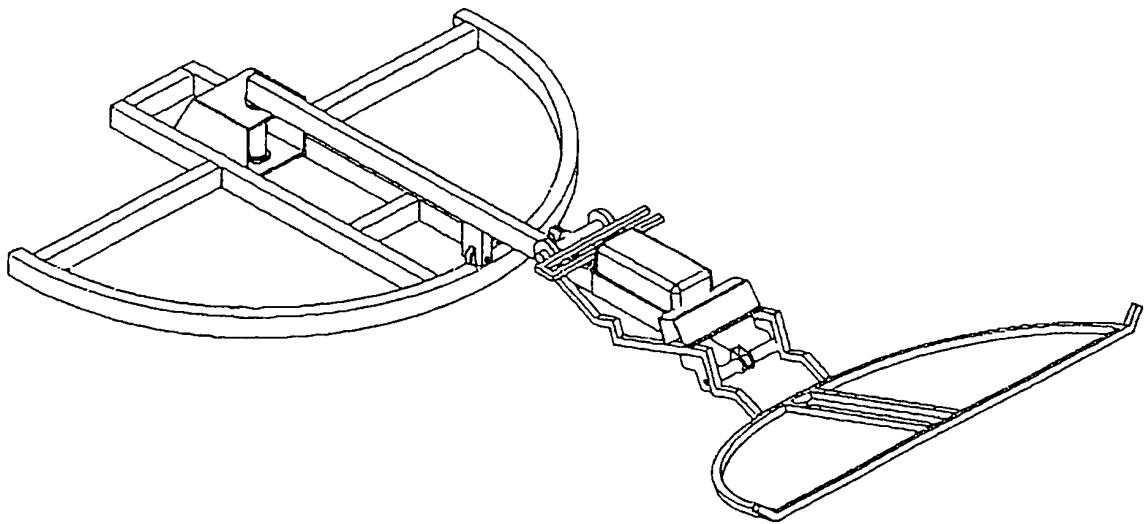


Fig. 6,a

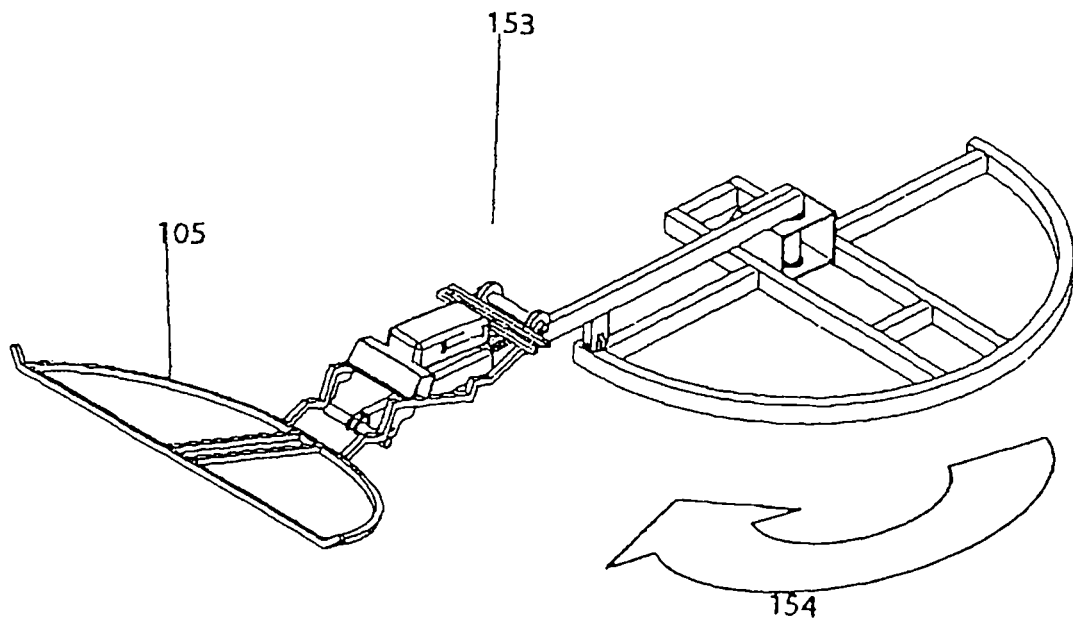


Fig. 6,b

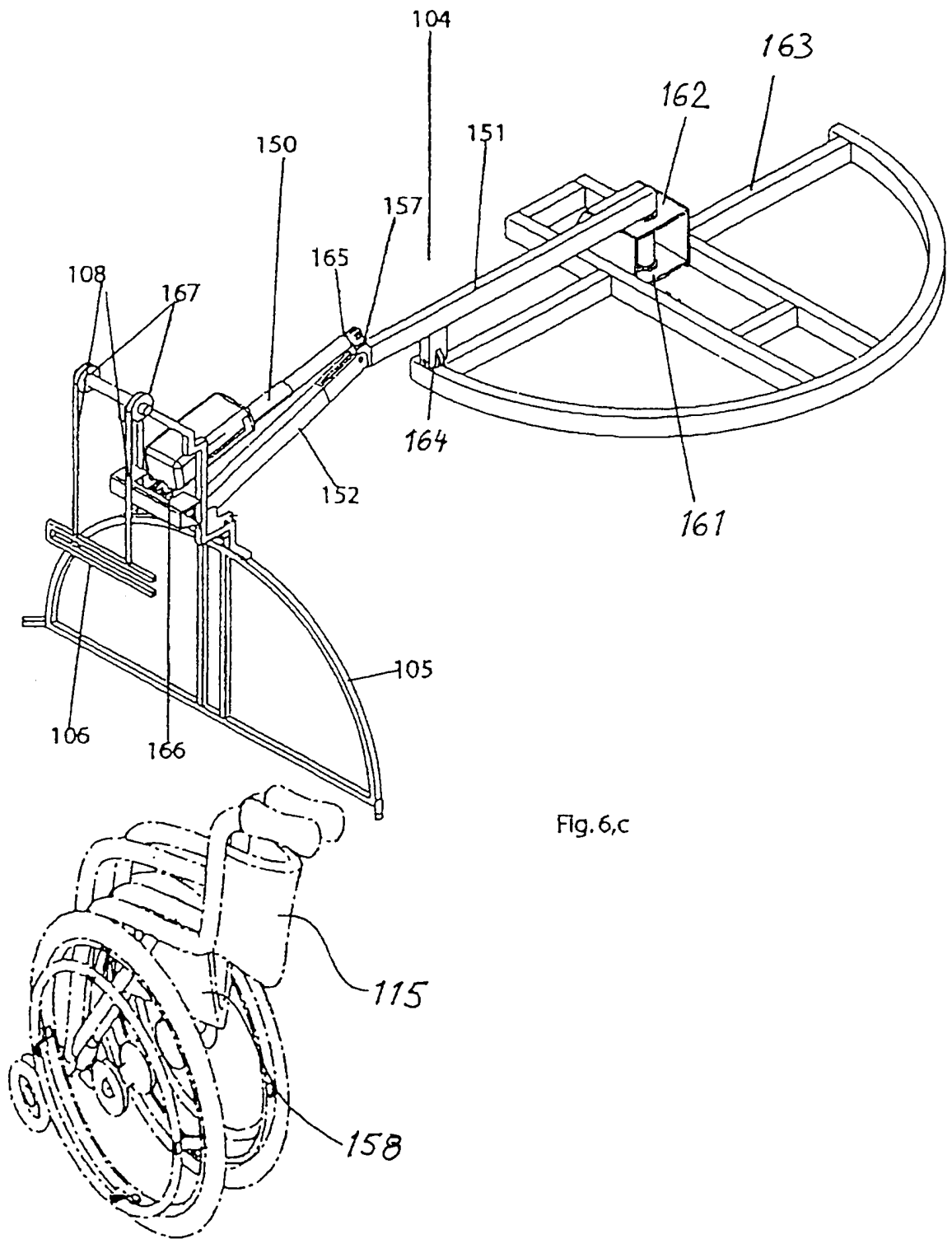


Fig. 6,c

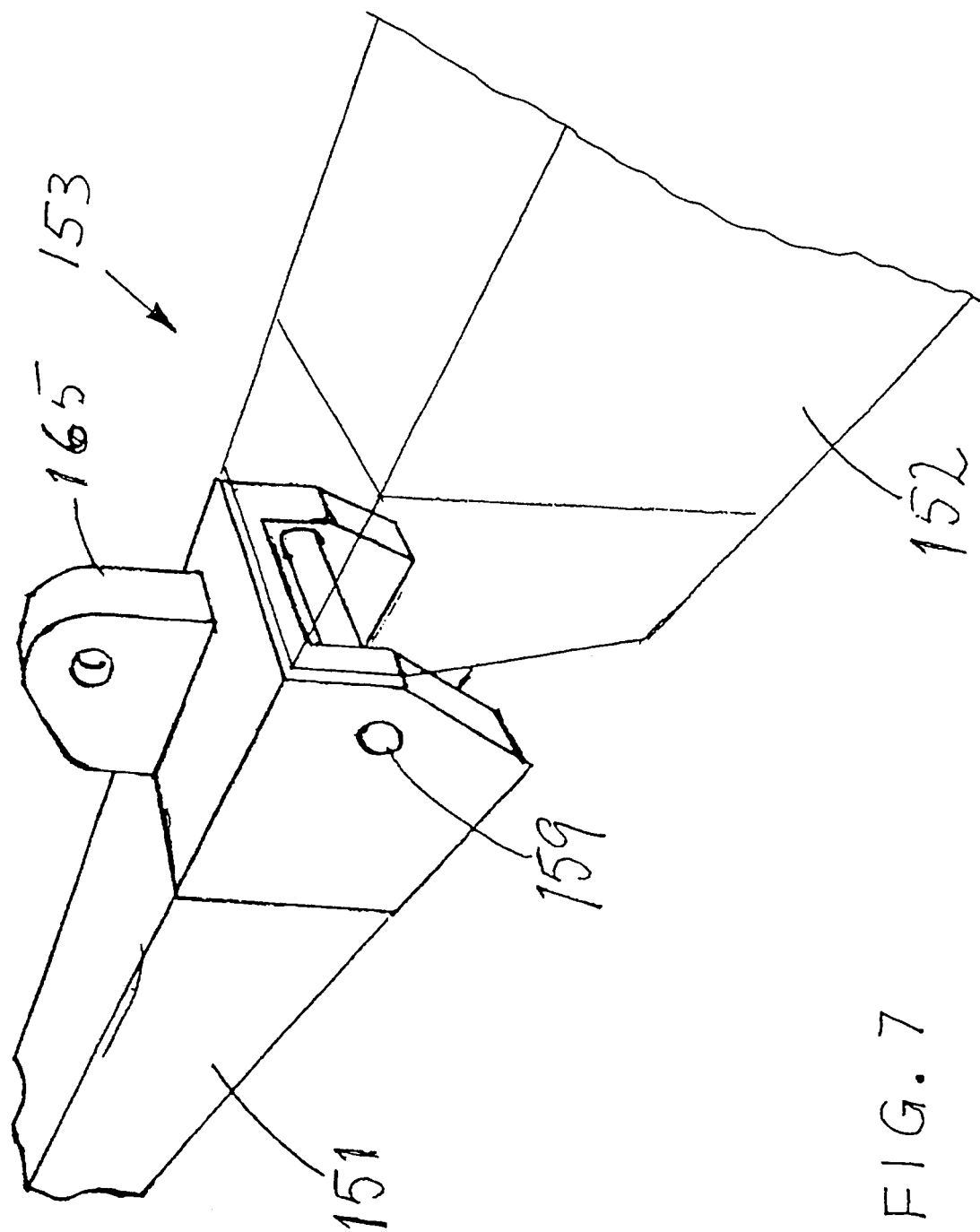


FIG. 7