

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 718**

51 Int. Cl.:
A47C 7/70 (2006.01)
A47C 7/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09161132.7**
96 Fecha de presentación: **26.05.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2255700**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2010**

54 Título: **Mecanismo de plegado para mesas plegables.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.06.2012

73 Titular/es:
**Michael Smuda
Lärchenweg 21B
47447 Moers, DE**

72 Inventor/es:
**Smuda, Michael y
Köhn, Nils**

74 Agente/Representante:
Fàbrega Sabaté, Xavier

ES 2 382 718 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de plegado para mesas plegables.

La invención se refiere a un mecanismo de plegado para mesas plegables. El mecanismo de plegado sirve en este caso para la amortiguación del abatimiento de la tabla de mesa, en particular cuando ésta se pliega de una posición de almacenamiento esencialmente vertical a una posición de utilización esencialmente horizontal.

Mesas plegables con los más diferentes mecanismos de plegado se utilizan en todas partes donde está limitada la oferta de espacio o no es apropiada una mesa permanente. Así se encuentran mesas plegables en particular en vehículos, barcos y aviones, así como en clases y salas de conferencias. Pero una demanda reforzada de mesas también se puede observar en zonas de espera, como por ejemplo en aeropuertos, ya que cada vez se utilizan más ordenadores personales (por ejemplo, portátiles) que necesitan una base sólida. Por consiguiente sería ventajosa una mesa plegable que permita una manipulación confortable, así como un montaje posterior sencillo sobre / en muebles existentes. En particular sería ventajoso en una mesa semejante cuando el mecanismo de plegado estuviera configurado de forma sencilla para el plegado de la tabla de mesa, pero no obstante permitiese un uso confortable. Confortable se refiere en este contexto a un abatimiento no abrupto, sino amortiguado de la tabla de mesa cuando ésta se mueve de una posición de almacenamiento vertical a una posición de utilización horizontal.

Los mecanismos de plegado utilizados hasta ahora para mesas plegables no están amortiguados en su movimiento o están contruidos de forma muy compleja. Así muestra por ejemplo

el documento US 5.927.799 una mesa plegable sumergible en un compartimento de almacenamiento que se puede plegar de una posición de almacenamiento esencialmente vertical a una posición de utilización esencialmente horizontal. La mesa plegable descrita no presenta en efecto un mecanismo de plegado que amortigüe el abatimiento de la tabla de mesa. Un abatimiento no amortiguado de la tabla de mesa está unido la mayoría de las veces con el desarrollo de un ruido molesto, que precisamente se trata de evitar con vistas al lugar de utilización de tales mesas plegables, como por ejemplo en clases o salas de conferencias. Un mecanismo de amortiguación complejo, que debe impedir el abatimiento abrupto, se muestra por ejemplo en el documento EP 1 980 178 A1; aquí varios elementos de amortiguación unidos de forma fija con el eje de rotación en un mecanismo complejo contrarrestan el movimiento de abatimiento abrupto.

El documento DE-A-32 23 528 divulga un dispositivo con un elemento portante y un mecanismo de plegado según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por ello el objetivo es desarrollar un mecanismo de plegado para una mesa plegable, que no presente las desventajas mencionadas anteriormente y presente en particular una baja complejidad y sea tanto robusto como también insensible. Este objetivo se resuelve según la invención por el dispositivo y el procedimiento según las reivindicaciones independientes.

El dispositivo según la invención presenta un elemento portante y un mecanismo de plegado. En el elemento portante puede estar dispuesta, por ejemplo, la tabla de mesa de la mesa plegable o el elemento portante se forma por la tabla de mesa. Con la ayuda del mecanismo de plegado se puede mover el elemento portante de una posición de almacenamiento a una posición de utilización por un desplazamiento y un plegado subsiguiente del elemento portante. Un ejemplo para una posición de utilización es una tabla de mesa dispuesta esencialmente horizontalmente delante de un asiento, que está fijada en el elemento portante. Mientras que la tabla de mesa puede estar dispuesta en la posición de almacenamiento, por ejemplo, esencialmente verticalmente junto al asiento. Pero en función del uso también se pueden concebir otras posiciones de utilización o posiciones de almacenamiento.

El mecanismo de plegado según la invención presenta al menos tres componentes, un carril de guiado, un elemento de rotación y un elemento de plegado. En este caso estos componentes actúan durante el desplazamiento de la tabla de mesa de la posición de almacenamiento, de manera que uno del elemento de plegado y el elemento de rotación se desplaza a lo largo del carril de guiado. En este caso se desplaza el uno del elemento de plegado y el elemento de rotación con el otro del elemento de plegado y el elemento de rotación. Así se desplaza el elemento de plegado con el elemento de rotación o el elemento de rotación con el elemento de plegado. El carril de guiado tiene en este caso el objetivo de favorecer el desplazamiento del un elemento con el otro elemento. En una forma de realización preferida el carril de guiado presenta para ello una ranura de desplazamiento. Sobre la ranura de desplazamiento o en la ranura de desplazamiento se puede mover, por ejemplo, el uno del elemento de plegado y el elemento de rotación. Pero básicamente también se pueden mover los dos elementos a lo largo del carril de guiado.

Después del desplazamiento el elemento de plegado y el elemento de rotación están dispuestos uno junto a otro de manera que pueden actuar conjuntamente. En este caso se puede desplazar, por ejemplo, un saliente del un elemento a una abertura del otro elemento. Pero también hay otras muchas posibilidades de cómo pueden actuar conjuntamente dos elementos. Por ejemplo, ambos elementos se pueden desplazar unos en, sobre o dentro unos de otros para actuar conjuntamente entre sí.

Gracias a la actuación conjunta del elemento de plegado y el elemento de rotación al final del proceso de desplazamiento, el elemento portante se puede plegar a continuación a la posición de utilización. Según la invención este proceso de plegado tiene lugar contra una fuerza de retorno que se proporciona por el elemento de rotación. Para ello se utiliza un freno de rotación como elemento de rotación.

5 Mediante el dispositivo según la invención se proporciona por primera vez un mecanismo de plegado en el que de la manera más sencilla se realiza en forma robusta e insensible un abatimiento amortiguado de la mesa. Esto se consigue por el uso reivindicado del carril de guiado, del elemento de plegado y del elemento de rotación. Además, en la amortiguación sencilla, robusta e insensible existe la ventaja de que, por ejemplo, la tabla de mesa dispuesta en el elemento portante se pueda abatir con poco ruido y con cuidado. La amortiguación también minimiza un posible riesgo de lesión. Además, en el dispositivo según la invención debido al uso de pocos componentes, los costes de fabricación son esencialmente menores que en las mesas plegables conocidas en el estado de la técnica con una función de amortiguación comparable. Además, el dispositivo según la invención permite un mantenimiento esencialmente más sencillo debido a los pocos componentes necesarios. El dispositivo según la invención también se puede incorporar posteriormente de forma sencilla sobre / en muebles existentes, lo que permite ampliar estos asientos más allá de su función original. El uso del mecanismo de plegado no está limitado en este caso a los ejemplos de realización aquí mostrados de una mesa plegable. La tabla de mesa mostrada en los ejemplos de realización se puede cambiar, por ejemplo, también por sistemas de información / comunicación cualesquiera de tipo tableta, como por ejemplo, pantallas planas, tabletas PC o sistemas similares, en los que sería ventajoso un abatimiento amortiguado. En particular la amortiguación puede ser ventajosa luego cuando el componente electrónico es sensible a los golpes. Mediante la amortiguación del abatimiento se frenan o impiden completamente los golpes eventuales que podrían producir menoscabos en los componentes electrónicos. En este caso el elemento portante puede estar conectado de forma fija con el componente o puede presentar un soporte para la recepción del componente electrónico.

25 En una forma de realización preferida el elemento portante se puede mover de la posición de utilización de nuevo a la posición de almacenamiento por un plegado atrás y un deslizamiento subsiguiente del elemento portante con la ayuda del mecanismo de plegado. Para ello durante o después del plegado atrás del elemento portante de la posición de utilización se suprime la actuación conjunta del elemento de plegado y del elemento de rotación. De este modo se puede desplazar luego uno del elemento de plegado y el elemento de rotación de nuevo a lo largo del carril de guiado hasta que el elemento portante y la tabla de mesa dispuesta igualmente en éste se encuentran de nuevo en la posición de almacenamiento.

30 En otra forma de realización preferida el elemento de plegado está fijado al elemento portante. En este caso durante el desplazamiento del elemento portante de la posición de almacenamiento se puede mover el elemento de plegado a lo largo del carril de guiado respecto al elemento de rotación. Pero alternativamente el elemento de rotación también puede estar fijado al elemento portante. En otra forma de realización alternativa el mismo elemento portante está configurado como carril de guiado.

35 En una forma de realización preferida están configurados en una pieza el elemento de plegado y el carril de guiado o el elemento de rotación y el carril de guiado. Esto puede ser convenientemente, por ejemplo, cuando el carril de guiado está dispuesto en la tabla de mesa o el mismo elemento portante está configurado como carril de guiado. En este caso durante el desplazamiento no sólo se mueve uno de los dos elementos, sino también el carril de guiado. Alternativamente durante el uso de un carril de guiado en una pieza semejante se puede mover también uno de los elementos y el otro elemento, que está configurado en una pieza con el carril de guiado, puede estar inmóvil o al menos moverse menos.

40 En otra forma de realización preferida también tiene lugar el retroceso del elemento portante contra la fuerza de retorno de un elemento de rotación. Preferentemente este elemento de rotación es un freno de rotación que se mueve respecto a un carril de frenado durante el desplazamiento del elemento portante. Gracias a una actuación conjunta del elemento de rotación con el carril de frenado se ejerce una fuerza de retorno frente al desplazamiento. Además, por ejemplo, el carril de frenado puede presentar dentados en los que los dentados de un piñón pueden engranar en el eje de rotación del elemento de rotación, a fin de garantizar así una actuación conjunta del elemento de rotación y el carril de frenado. Durante el retroceso del elemento portante se mueven el elemento de rotación y el carril de frenado uno respecto al otro, de modo que cuanto más rápido ocurre el retroceso, se cubre un mayor recorrido por el elemento de rotación por unidad de tiempo. Esto provoca de nuevo que se aumente la fuerza de retorno del elemento de rotación y se frene el retroceso. Esto de nuevo tiene la ventaja de que se evita un riesgo de lesión eventual por una caída abrupta del elemento portante. Además, de este modo se protege frente a golpes un componente electrónico dispuesto eventualmente en el elemento portante.

55 En otra forma de realización preferida de la invención, el mecanismo de plegado así como el elemento portante y la tabla de mesa dispuesta igualmente en éste están dispuestos en una carcasa con cubierta.

En otra forma de realización preferida de la invención, el mecanismo de plegado así como el elemento portante y la tabla de mesa igualmente dispuesta en éste están montados en una carcasa con anillo de adaptación. Mediante el

anillo de adaptación se puede colocar todo el dispositivo, posteriormente o durante la fabricación, en una parte lateral de un mueble (por ejemplo, mueble tapizado). En este caso el anillo de adaptación de la carcasa se puede fijar con varios tornillos en partes portantes del mueble. La cubierta de la carcasa puede formar luego, por ejemplo, el reposabrazos del mueble.

- 5 En otra forma de realización preferida de la invención, el elemento portante con la tabla de mesa presenta además todavía medios para el ajuste en profundidad de la tabla de mesa. Con medios semejantes se pueden desplazar la tabla de mesa u otros componentes que están fijados al elemento portante en un plano esencialmente horizontal. Con la ayuda de este ajuste en profundidad la tabla de mesa o los otros componentes se pueden adaptar en la posición de utilización, por ejemplo, a las diferentes necesidades de los usuarios. Estos medios para el ajuste en profundidad
10 pueden estar configurados en este caso de las más diferentes maneras. En una forma de realización preferida se pueden utilizar cojinetes de deslizamiento o alternativamente articulaciones en paralelogramo para garantizar el ajuste en profundidad. El plano esencialmente horizontal y la posición de utilización esencialmente horizontal no deben ser completamente horizontales, tal y como es ventajoso a modo de ejemplo en una mesa. En particular los sistemas de información / comunicación dispuestos en el elemento portante se pueden disponer ventajosamente con un ángulo
15 consabido para que el usuario tenga el mejor ángulo de observación posible.

En otra forma de realización preferida el dispositivo presenta además un brazo de soporte. Con la ayuda de este brazo de soporte se puede fijar el dispositivo según la invención de manera sencilla, por ejemplo, a un banco. El brazo de soporte también puede estar configurado por ejemplo en dos partes. La configuración en dos partes sirve en este caso al propósito de que la primera parte del brazo de soporte se pueda fabricar de forma invariable para todas las
20 realizaciones de dispositivos, pudiendo servir la segunda parte del brazo de soporte como adaptador para las más diferentes posibilidades de fijación. El adaptador puede tener en cuenta en este caso las más diferentes variantes de montaje, por ejemplo, las más diferentes formas de travesaños de banco, ángulos de ataque, etc. Además, esta duplicidad permite también el desmontaje más sencillo del dispositivo con finalidades de mantenimiento o limpieza. Si el elemento portante presenta un componente electrónico, el suministro de energía y/o la transmisión de datos se
25 pueden efectuar a través de conexiones de cable en el brazo de soporte. En un ejemplo de realización el brazo de soporte en dos partes contiene también un sistema de enchufe. Mediante este sistema de enchufe se pueden garantizar el suministro de energía y las transmisiones de datos. El sistema de enchufe permite además un montaje y desmontaje sencillos del dispositivo en su totalidad.

El objetivo del plegado amortiguado se resuelve en efecto también por el procedimiento según la invención para el desplazamiento de un elemento portante con la ayuda de un mecanismo de plegado con un carril de guiado, un
30 elemento de rotación y un elemento de plegado. En este caso durante el desplazamiento del elemento portante de la posición de almacenamiento se desplaza uno del elemento de plegado y el elemento de rotación con el otro del elemento de plegado y el elemento de rotación con la ayuda del carril de guiado, de manera que gracias a la actuación conjunta del elemento de plegado y el elemento de rotación, el elemento portante y la tabla de mesa dispuesta
35 igualmente en éste se puede plegar a la posición de utilización contra la fuerza de retorno.

Durante el replegado del elemento portante y la tabla de mesa dispuesta igualmente en éste se efectúa el procedimiento descrito en la sucesión inversa. Durante o después del plegado atrás del elemento portante de la posición de utilización se suprime la actuación conjunta del elemento de plegado y del elemento de rotación. De este modo se puede desplazar luego uno del elemento de plegado y el elemento de rotación de nuevo con la ayuda del
40 carril de guiado hasta que la tabla de mesa dispuesta en el elemento portante se encuentra de nuevo en la posición de almacenamiento.

La invención permite por consiguiente una utilización confortable de una mesa plegable o sistemas de información / comunicación de tipo tableta. Además, sirve en las formas de realización preferidas mostradas para ampliar los muebles más allá de su función básica.

- 45 A continuación se explica más en detalle la invención mediante la forma de realización mostrada en las figuras, en la que:

Fig. 1 muestra una sección vertical a través de una forma de realización del mecanismo de plegado según la invención con la tabla de mesa, respectivamente en la posición de almacenamiento, la posición de extensión y la posición de
utilización;

- 50 Fig. 2 muestra un dibujo esquemático de una forma de realización de la actuación conjunta según la invención de los elementos del mecanismo de plegado;

Fig. 3 muestra una sección longitudinal a través del mecanismo de plegado según la invención; y

Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de una forma de realización del mecanismo de plegado según la invención en una carcasa con cubierta; y

Fig. 5 muestra una vista en perspectiva de una forma de realización del mecanismo de plegado según la invención en una carcasa con anillo de adaptación.

La Figura 1 muestra una sección vertical a través de una forma de realización del mecanismo de plegado según la invención en el que se encuentra una tabla de mesa 3 sobre un elemento portante 2, una vez en la posición de almacenamiento (Fig. 1a), una vez en la posición de extensión (Fig. 1b) y una vez en la posición de utilización (Fig. 1c). En la forma de realización preferida aquí mostrada, el mecanismo de plegado y la tabla de mesa 3 están dispuestos en una carcasa 10 con cubierta 11. La cubierta 11 cierra en este ejemplo de realización la carcasa 10 en la posición de almacenamiento así como de utilización y puede servir, por ejemplo, como brazo. Además, impide que la suciedad pueda entrar en la carcasa 10. En la misma carcasa 10 está montado un brazo de soporte 13a, 13b en dos partes que permite fijar el dispositivo 1 a un mueble (por ejemplo, un banco para sentarse).

El mecanismo de plegado muestra en la Figura 1 presenta un carril de guiado 4 con una ranura de desplazamiento 5. En la ranura de desplazamiento 5 se puede mover un elemento de plegado 7 que en la presente forma de realización está dispuesto en el elemento portante 2 de la tabla de mesa 3. Además, el mecanismo de plegado presenta un elemento de rotación 6 que en la representación en la Figura 1 se encuentra en la zona superior de la carcasa 10 en un extremo del carril de guiado 4. El elemento de rotación 6 mostrado presenta un freno de rotación y en este ejemplo tiene un eje de rotación que sobresale del elemento de rotación restante y que señala en la dirección de la ranura de desplazamiento 5 del carril de guiado 4. Este eje de rotación del freno de rotación forma en este ejemplo de realización el punto de giro del elemento portante 2 y de la tabla de mesa 3. Si la tabla de mesa 3 se mueve de la posición de almacenamiento (Fig. 1a) a la posición de utilización (Fig. 1c), así el elemento de plegado 7 se conduce hacia arriba en la ranura de desplazamiento 5 del carril de guiado 4 junto con el elemento portante 2 dispuesto en el elemento de plegado 7 hasta que pueden actuar conjuntamente el elemento de plegado 7 y el elemento de rotación 6. Mediante esta actuación conjunta es posible luego un abatimiento de la tabla de mesa 3 a la posición de utilización (Fig. 1c). La actuación conjunta del elemento de rotación 6 y del elemento de plegado 7 se muestra más en detalle en la Figura 2.

La Figura 2 muestra esquemáticamente la actuación conjunta del elemento de rotación 6 y del elemento de plegado 7 en tres etapas de tiempo sucesivas. Según se muestra en la Figura 1a el elemento de plegado 7 se encuentra en la posición de almacenamiento en la zona inferior de la ranura de desplazamiento 5 del carril de guiado 4 y en esta posición tiene la mayor distancia del elemento de rotación 6. Si la tabla de mesa 3 con el elemento portante 2, en el que se encuentra el elemento de plegado 7, se extrae (desplaza) verticalmente hacia arriba, así el elemento de plegado 7 se mueve dentro de la ranura de desplazamiento 5 del carril de guiado 4 hacia el elemento de rotación 6 (Fig. 2a). El elemento de plegado 7 sirve en este caso también como guía del elemento portante 2 y de la tabla de mesa 3 durante el desplazamiento vertical, ya que el elemento de plegado 7 solo se puede mover dentro de la ranura de desplazamiento 5 del carril de guiado 4. Por consiguiente en este ejemplo de realización el elemento portante 2 y la tabla de mesa 3 sólo pueden experimentar también un desplazamiento en paralelo a la ranura de desplazamiento 5 durante el desplazamiento del elemento de plegado 7 en la ranura de desplazamiento 5. El extremo superior de la ranura de desplazamiento 5 representa el punto final del desplazamiento vertical del elemento de plegado 7 (Fig. 2b). En la forma de realización preferida mostrada el elemento de plegado 7 está configurado al menos parcialmente en forma de U, señalando la abertura de la forma en U en la dirección del elemento de rotación 6. En la forma de realización mostrada en la Figura 2 esta abertura está configurada de manera que puede recibir al menos una parte del eje de rotación que sobresale del elemento de rotación 6. Mediante el desplazamiento de la tabla de mesa 3 y por consiguiente del elemento portante 2 se desplaza el elemento de plegado 7 dispuesto en éste en esta forma de realización en la ranura de desplazamiento 5 hasta que la parte en forma de U del elemento de plegado 7 pueda recibir el eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale. En la Figura 2b se muestra esta recepción del eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale por la parte en forma de U del elemento de plegado 7.

En el ejemplo de realización mostrado en la Figura 2, el eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale tiene una sección transversal rectangular y la zona que rodea de la parte en forma de U del elemento de plegado 7 tiene una sección transversal rectangular correspondiente. Esto es una ejecución posible que permite que, cuando el elemento de plegado 7 se desplaza respecto al elemento de rotación 6 o el elemento de rotación 6 respecto al elemento de plegado 7, pueden actuar conjuntamente el elemento de plegado 7 y el elemento de rotación 6. Según se ha explicado ya arriba también hay otras muchas posibilidades para obtener una actuación conjunta de estos dos elementos.

Cuando la parte en forma de U del elemento de plegado 7 se desplaza hacia el eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale, según se muestra en la Figura 2b, así esta conexión forma el punto de giro alrededor del que se pliega la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 con la ayuda del mecanismo de plegado. El abatimiento de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2 de la posición esencialmente vertical a una posición esencialmente horizontal es posible por la conexión del eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale con la parte en forma de U del elemento de plegado 7 sólo contra la fuerza de retorno del elemento de rotación 6. Mediante esta conexión se transmite la fuerza de retorno del elemento de rotación 6 sobre el elemento portante 2 y con ello sobre la tabla de mesa 3. Esta fuerza de retorno actúa por ejemplo contra la dirección de abatimiento de una tabla de mesa 3 durante el plegado a la posición de utilización (Figura 2c) e impide con ello un plegado abrupto de la tabla de mesa 3. Con la

ayuda de esta fuerza de retorno se produce por consiguiente, por ejemplo, una amortiguación del abatimiento de la tabla de mesa 3.

5 Adicionalmente el dispositivo 1 también puede presentar un tope con el que está en contacto un elemento del dispositivo 1, cuando la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 está en la posición de utilización. Por ejemplo, el elemento de rotación 6 puede presentar este tope. Alternativamente la configuración de la zona superior de la ranura de desplazamiento 5 puede formar junto al elemento de plegado 7 un tope. Pero el tope también se puede realizar con la ayuda de otros medios.

10 Durante el replegado de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2 se efectúa la actuación conjunta en la sucesión inversa y el eje de rotación del elemento de rotación 6 que sobresale y la parte en forma de U del elemento de plegado 7 se separan de nuevo. Esta separación puede tener lugar mientras que la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 se repliega de la posición de utilización esencialmente horizontal a una posición esencialmente vertical o tan pronto como la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 ha alcanzado la posición esencialmente vertical. En la presente forma de realización el elemento de rotación 6 proporciona en el replegado en efecto una fuerza de retorno menor hasta nula, para garantizar un replegado rápido de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2 (por ejemplo, en caso de emergencia). Después del replegado se puede desplazar la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 de nuevo a la posición de almacenamiento (Fig. 1a), de modo que el elemento de rotación 6 y el elemento de plegado 7 se mueven de nuevo alejándose uno de otro.

20 La Figura 3 muestra una vista en planta de una forma de realización del mecanismo de plegado según la invención en tres etapas de tiempo sucesivas durante el replegado de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2 a la posición de almacenamiento. En la forma de realización preferida dos carriles de guiado 4 y dos elementos de rotación 6 están fijados sobre una placa portante 12. La tabla de mesa 3 presenta un elemento portante 2 con dos elementos de plegado 7 que se pueden mover en las ranuras de desplazamiento 5 de los carriles de guiado 4 y pueden actuar conjuntamente con los ejes de rotación de los elementos de rotación 6 que sobresalen, según se representa en la Figura 2, a fin de garantizar con ello un plegado amortiguado de la tabla de mesa 3.

25 Para frenar el desplazamiento vertical de la tabla de mesa 3 dispuesta en el elemento portante 2 durante el replegado, la placa portante 12 presenta en el ejemplo de realización aquí mostrado adicionalmente dos carriles de frenado 9 que discurren en paralelo a los carriles de guiado 4. Los carriles de frenado 9 pueden presentar dentados que pueden actuar conjuntamente con un dentado correspondiente en otros elementos de rotación 8. En la forma de realización mostrada en la Figura 3 están dispuestos los otros elementos de rotación 8 en el elemento portante 2 de la tabla de mesa 3. Durante el desplazamiento de los elementos de plegado 7 en la ranura de desplazamiento 5 se mueven los otros elementos de rotación 8 a lo largo de los carriles de frenado 9. Los otros elementos de rotación 8 están diseñados en este ejemplo de realización de manera que causan un efecto de frenado durante un movimiento de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2 a la posición de almacenamiento por la actuación conjunta con los carriles de frenado 9. En este ejemplo de realización se aumenta ventajosamente la fuerza de retorno proporcionada por los otros elementos de rotación 8 en función de la rotación de los otros elementos de rotación 8, en el que éstos dependen de nuevo del recorrido cubierto durante el retorno de la tabla de mesa 3 o bien del elemento portante 2. Esto ocasiona en el ejemplo de realización mostrado que la tabla de mesa 3 o bien el elemento portante 2 se deslice lentamente en la carcasa 10 a la posición de almacenamiento. Esto es especialmente ventajoso cuando al usuario se le debe desprender de la mano durante el replegado la tabla de mesa 3 o el elemento portante 2, y reduce con ello no sólo el desarrollo de un ruido molesto sino que reduce también el riesgo de lesión para el usuario. Además se garantiza que se puedan plegar los componentes electrónicos dispuestos eventualmente en el elemento portante 2 con apenas golpes o bien libre de golpes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) con un elemento portante (2) para la disposición de una tabla de mesa o de un sistema de información / comunicación de tipo tableta y un mecanismo de plegado para el abatimiento del elemento portante (2), en el que el mecanismo portante (2) se puede mover de una posición de almacenamiento a una posición de utilización por un desplazamiento y un plegado subsiguiente del elemento portante (2) con la ayuda del mecanismo de plegado, el mecanismo de plegado presenta un carril de guiado (4); un elemento de rotación (6); y un elemento de plegado (7); el carril de guiado (4); el elemento de rotación (6) y el elemento de plegado (7) están configurados de manera que durante el desplazamiento del elemento portante (2) de la posición de almacenamiento hacia la posición de utilización, uno del elemento de plegado (7) y el elemento de rotación (6) se desplaza a lo largo del carril de guiado (4) respecto al otro del elemento de plegado (7) y el elemento de rotación (6), en el que el elemento portante (2) está fijado o bien al elemento de rotación (6) desplazado o bien al elemento de plegado (7) desplazado, caracterizado porque el elemento de rotación (6) es un freno de rotación que se puede rotar contra una fuerza de retorno; y el elemento de plegado (7) está configurado de manera que se puede conectar de forma separable con el eje de rotación del freno de rotación de modo que, cuando el elemento de plegado (7) y el freno de rotación están desplazados uno hacia el otro, el elemento de plegado (7) y el freno de rotación se conectan de manera que el elemento portante (2) se puede plegar a continuación a la posición de utilización contra la fuerza de retorno del freno de rotación.
2. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, en el que el elemento portante (2) se puede mover de nuevo a la posición de almacenamiento con la ayuda del mecanismo de plegado por un plegado atrás y desplazamiento subsiguiente del elemento portante (2), caracterizado porque durante el plegado atrás del elemento portante (2) de la posición de utilización, el elemento de plegado (7) se suelta de nuevo del eje de rotación del freno de rotación y uno del elemento de plegado (7) y el freno de rotación se puede desplazar de nuevo a lo largo del carril de guiado (4) hasta que el elemento portante (2) se encuentra en la posición de almacenamiento.
3. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el carril de guiado (4) presenta una ranura de desplazamiento (5).
4. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento portante (7) y el carril de guiado (4) están configurados en una pieza o el freno de rotación y el carril de guiado (4) están configurados en una pieza.
5. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el desplazamiento del elemento portante (2) se frena por otro elemento de rotación (8).
6. El dispositivo (1) según la reivindicación 5, caracterizado porque el otro elemento de rotación (8) es un freno de rotación que se mueve durante el desplazamiento del elemento portante (2) respecto a un carril de frenado (9) y el elemento de rotación (8) adicional actúa con el carril de frenado (9).
7. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo (1) está dispuesto en una carcasa (10).
8. El dispositivo (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque la carcasa (10) presenta una cubierta (11).
9. El dispositivo (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque la carcasa (10) presenta un anillo de adaptación (14) para el montaje del dispositivo (1) en un brazo.
10. Procedimiento para el desplazamiento de un elemento portante (2) para la disposición de una tabla de mesa o de un sistema de información / comunicación de tipo estante de una posición de almacenamiento y plegado subsiguiente del elemento portante (2) a una posición de utilización con la ayuda de un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque durante el desplazamiento del elemento portante (2) de la posición de almacenamiento hacia la posición de utilización, uno del elemento de plegado (7) y el freno de rotación se desplaza a lo largo del carril de guiado (4) respecto al otro del elemento de plegado (7) y el freno de rotación, de modo que el elemento de plegado (7) y el eje de rotación del freno de rotación se conectan de manera que el elemento portante (2) se puede plegar a continuación a la posición de utilización contra la fuerza de retorno del freno de rotación.
11. El procedimiento según la reivindicación 10, en el que el elemento portante (2) se puede mover de nuevo a la

5 posición de almacenamiento con la ayuda del mecanismo de plegado por un plegado atrás y desplazamiento subsiguiente del elemento portante (2), caracterizado porque durante el plegado atrás del elemento portante (2) de la posición de utilización, el elemento de plegado (7) se suelta de nuevo del eje de rotación del freno de rotación y uno del elemento de plegado (7) y el freno de rotación se puede desplazar de nuevo a lo largo del carril de guiado (4) hasta que el elemento portante (2) se encuentra en la posición de almacenamiento.

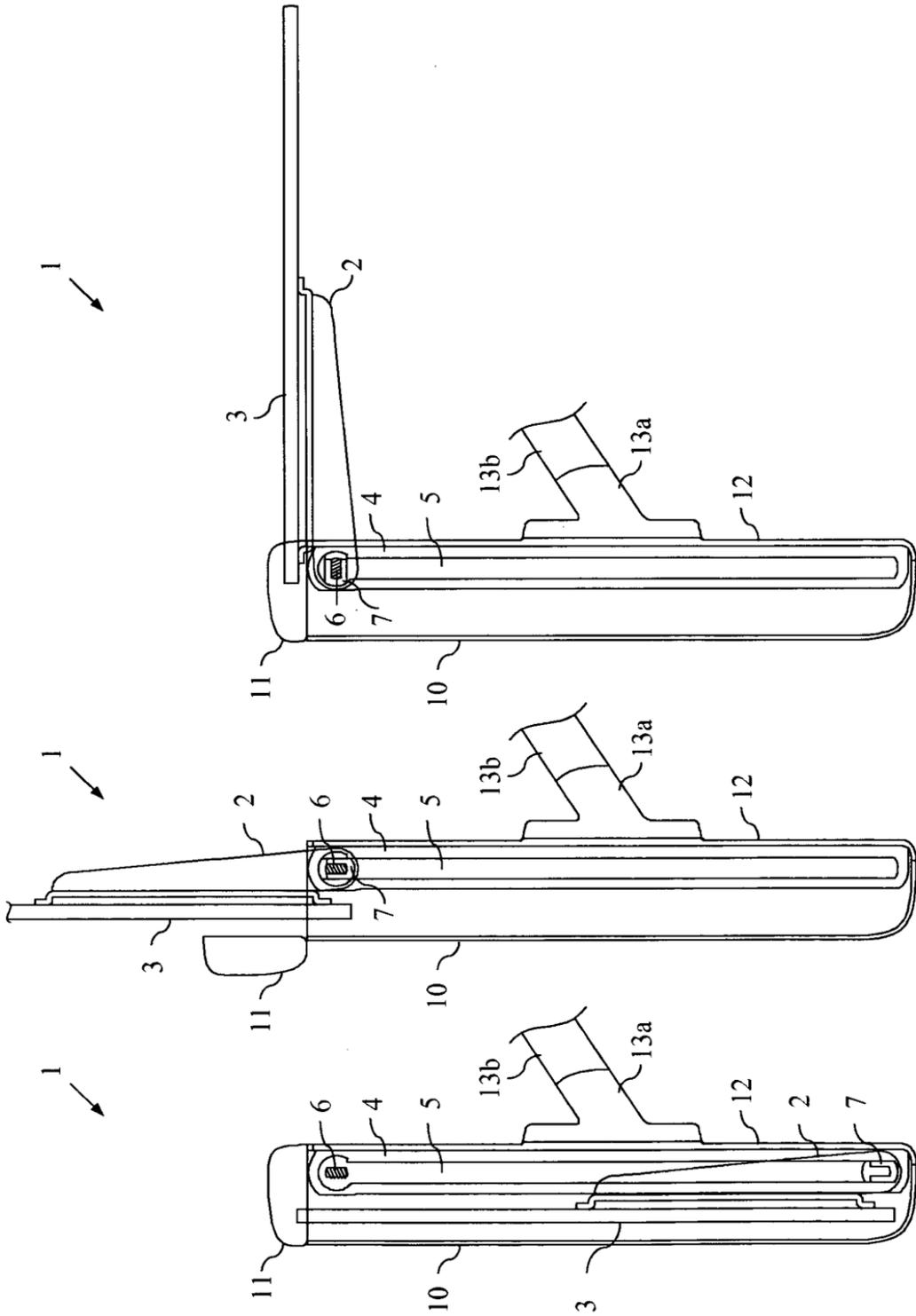


Fig. 1c

Fig. 1b

Fig. 1a

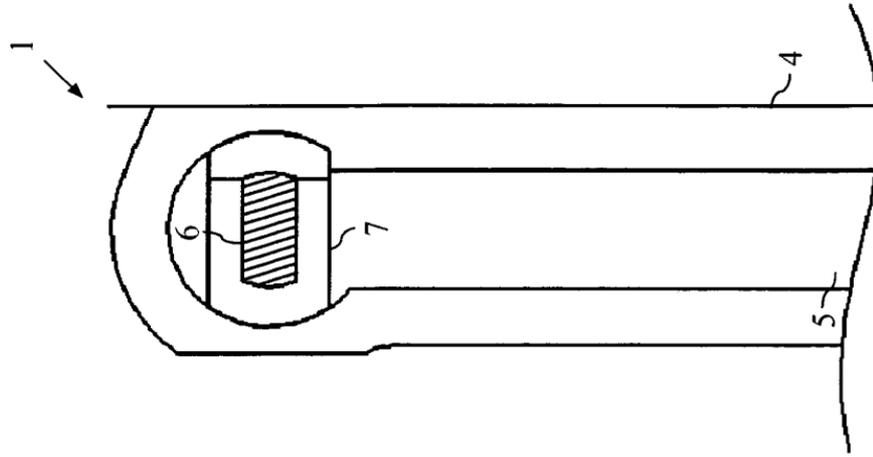


Fig. 2c

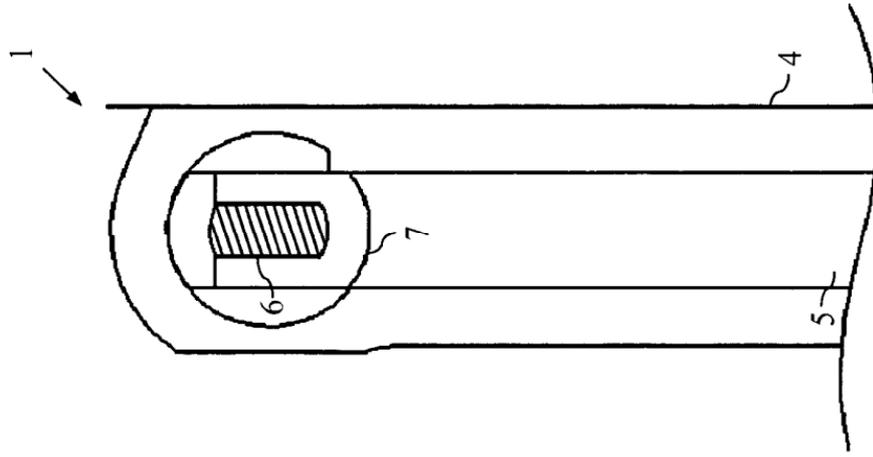


Fig. 2b

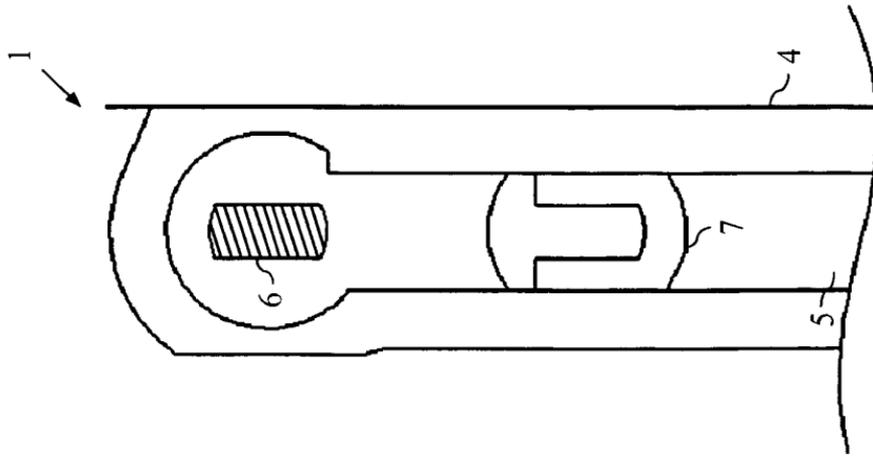


Fig. 2a

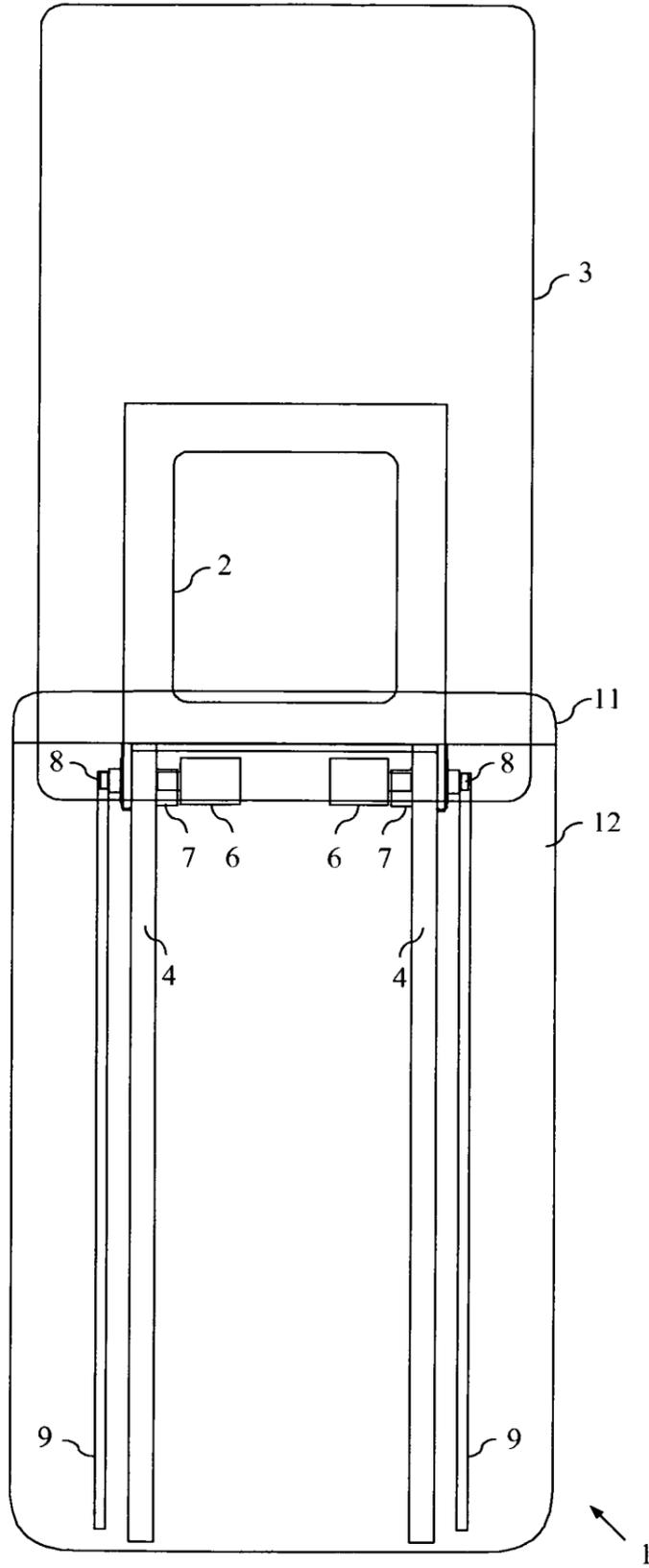


Fig. 3a

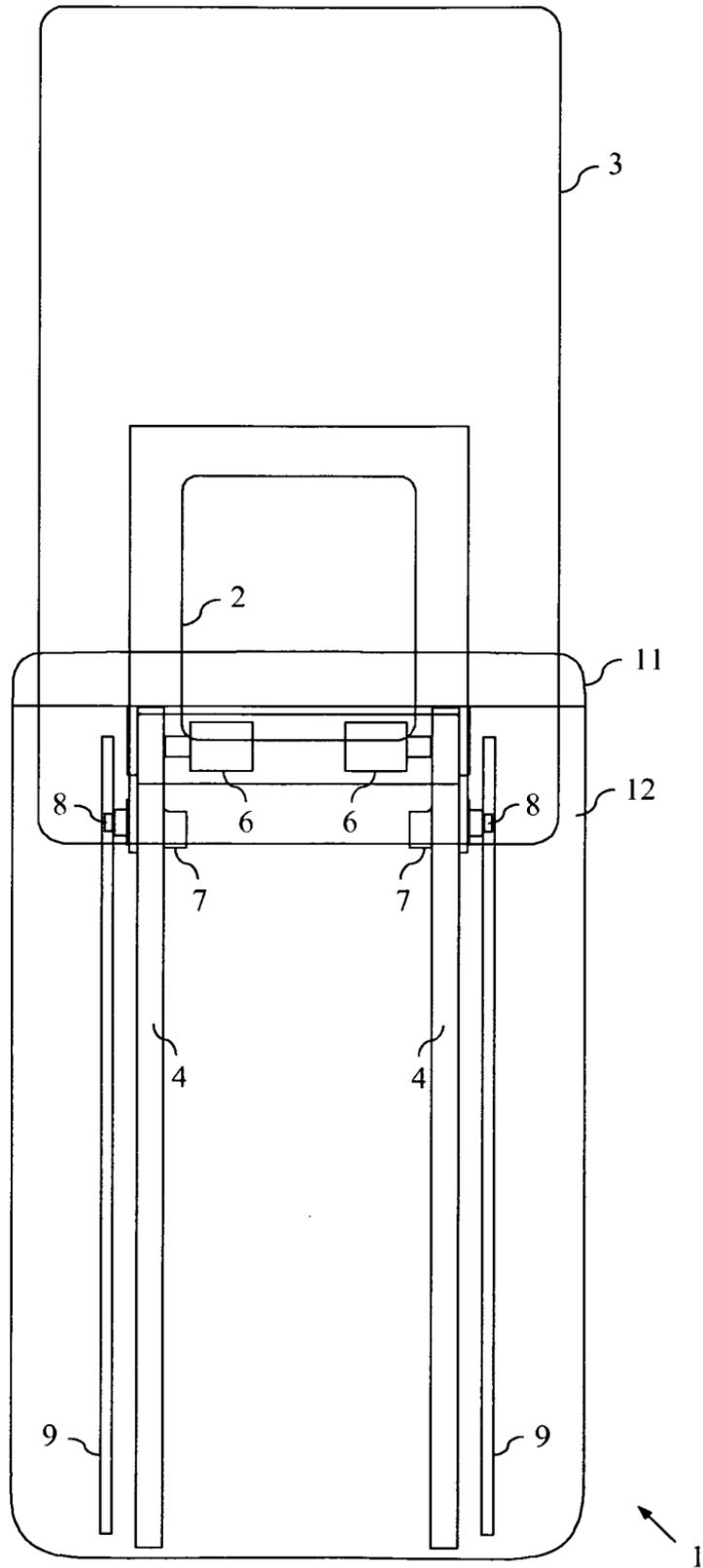


Fig. 3b

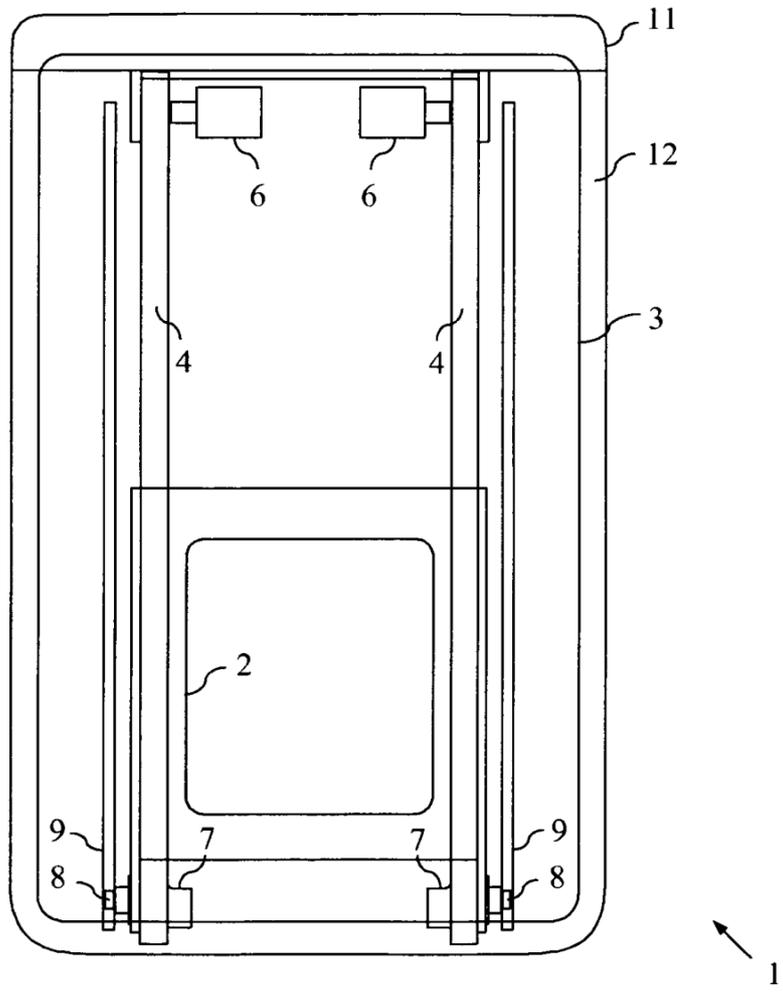


Fig. 3c

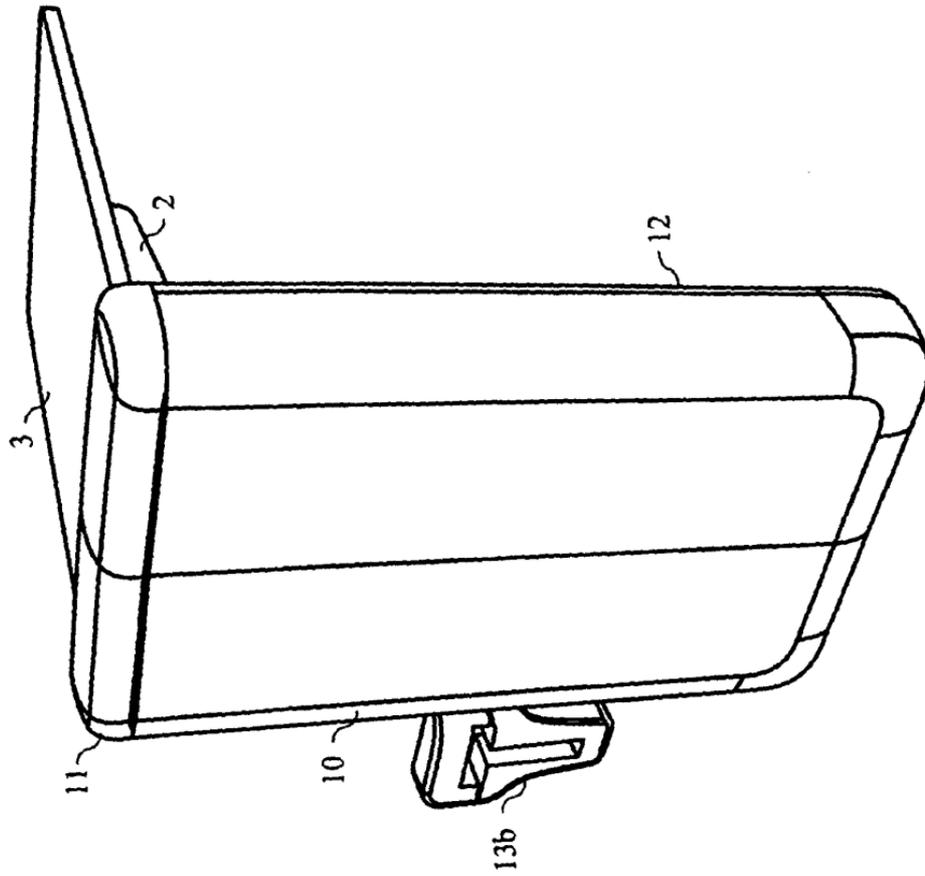


Fig. 4b

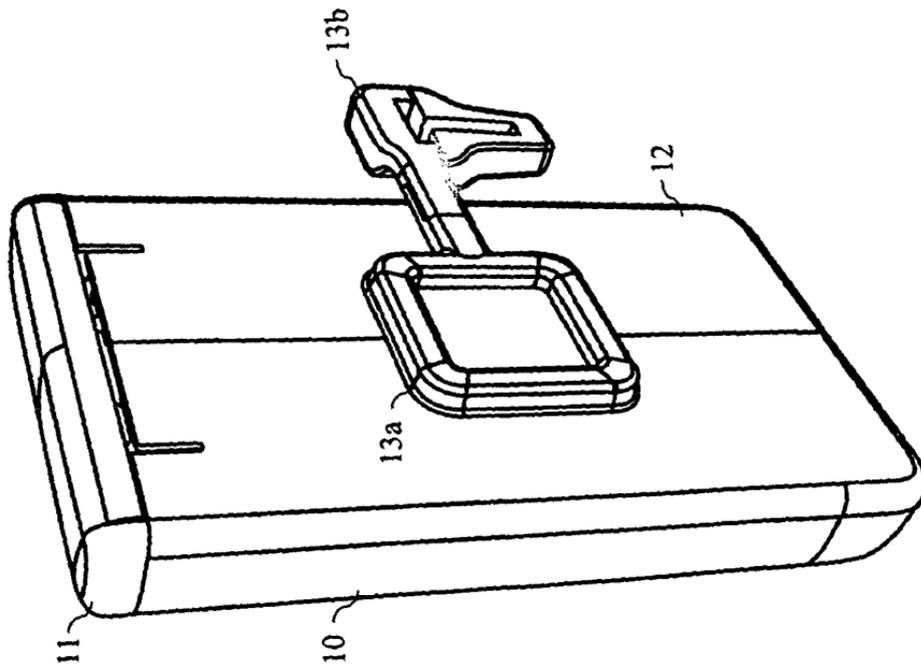


Fig. 4a

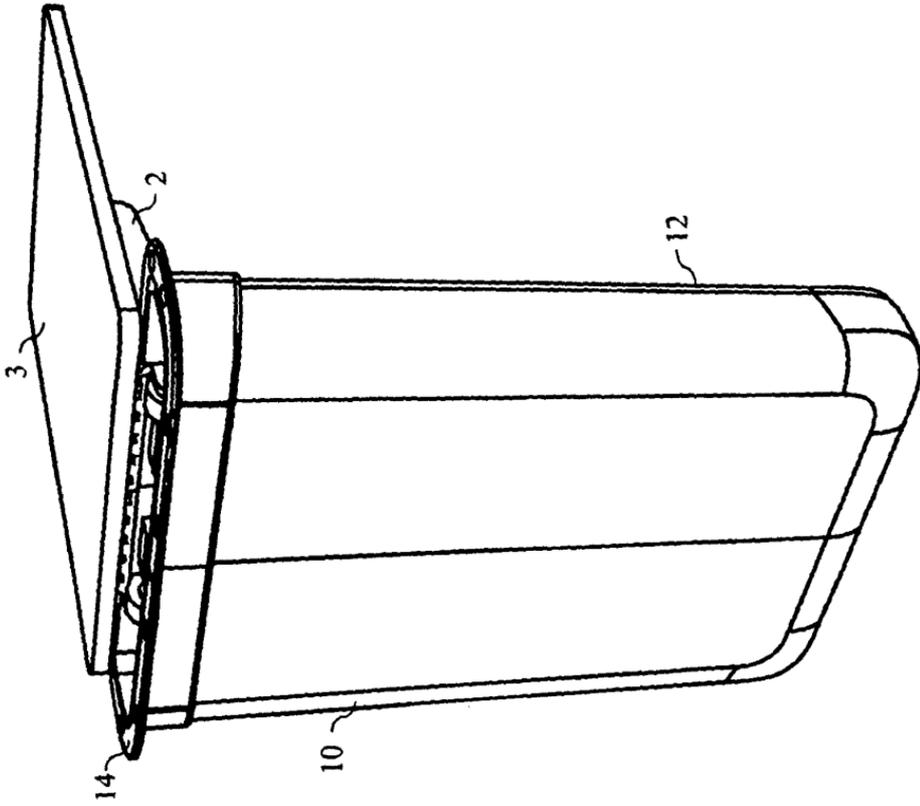


Fig. 5b

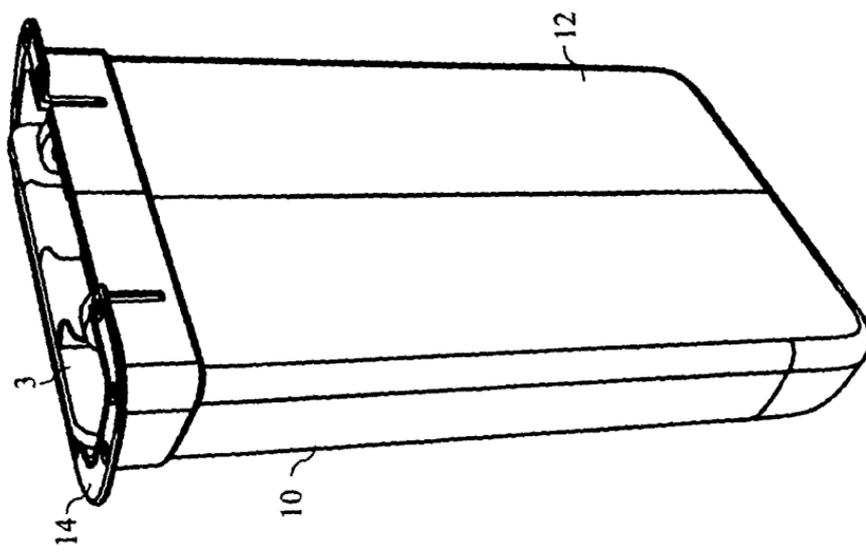


Fig. 5a