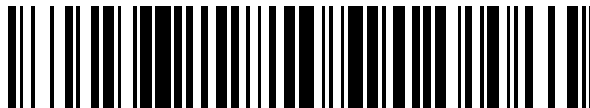


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 871**

51 Int. Cl.:

**A47B 3/087** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.07.2012 PCT/US2012/048485**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.02.2013 WO13019599**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2012 E 12820788 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2736378**

54 Título: **Mesa plegable**

30 Prioridad:

**29.07.2011 US 201161513422 P**  
**26.07.2012 US 201213559062**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**30.05.2019**

73 Titular/es:

**LIFETIME PRODUCTS, INC. (100.0%)**  
**Freeport Center Building D-11**  
**Clearfield, UT 84016-0010, US**

72 Inventor/es:

**JIN, JU-YOUNG;**  
**YIXIAN, CAI y**  
**JOHNSON, MITCH**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 714 871 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

Mesa plegable

5 **Antecedentes de la invención****Campo de la invención**

La presente invención se refiere en general a muebles y, en particular, a mesas que se pueden plegar y desplegar.

10

**Descripción de la técnica relacionada**

Muchos tipos distintos de mesas se conocen y usan para diversos fines distintos. Por ejemplo, las mesas convencionales pueden incluir patas que se fijan de forma pivotante a una parte superior de la mesa y las patas pueden moverse entre una posición de uso en la que las patas se extienden hacia afuera desde la parte superior de la mesa y una posición de almacenamiento en la que las patas están plegadas contra una porción por debajo de la parte superior de la mesa. Las mesas convencionales con partes superiores relativamente grandes y patas plegables son a menudo denominadas "mesas de banquete" y estas mesas se usan frecuentemente en salas de reuniones, salones de banquetes, centros de convenciones, hoteles, escuelas, iglesias y otros lugares donde se reúnen grandes grupos de personas. Cuando las mesas ya no se necesitan, las patas de las mesas pueden colocarse en la posición de almacenamiento y las mesas pueden trasladarse o guardarse.

Las mesas de banquete convencionales con patas móviles pueden permitir que la mesa se guarde de forma más conveniente. La parte superior de la mesa puede, sin embargo, en muchas mesas de banquete convencionales con patas móviles, mantener su tamaño y su forma. Por ejemplo, muchas mesas de banquete conocidas tienen una longitud entre seis y diez pies (entre 1,83 y 3,05 metros) y un ancho entre tres y cuatro pies (entre 0,91 y 1,22 metros). En consecuencia, muchas mesas de banquete convencionales requieren un área de almacenamiento grande incluso cuando las patas están en la posición abatida. Esta gran área de almacenamiento puede ser especialmente problemática para instalaciones de mayor tamaño, tales como hoteles, escuelas e iglesias porque puede que sea necesario guardar un número considerable de mesas. Por tanto, puede necesitarse una cantidad de espacio considerable para guardar las mesas. Además, instalaciones más pequeñas, tales como restaurantes, oficinas y viviendas pueden usar una o más mesas de banquete convencionales. Puede que estas instalaciones más pequeñas usen las mesas con menos frecuencia, tal como durante ocasiones especiales. Las mesas de banquete convencionales son a menudo, incluso cuando las patas están plegadas, demasiado voluminosas y complicadas de usar y guardar convenientemente en tales instalaciones más pequeñas. Como resultado, para instalaciones tanto más grandes como más pequeñas es necesario a menudo alquilar y/o pedir prestadas una o más mesas de banquete cuando se necesitan. Como desventaja, este proceso de alquilar y/o pedir prestadas mesas de banquete puede ser incómodo, consumir mucho tiempo y ser costoso.

Además, las mesas de banquete convencionales son, a menudo, difíciles de mover o transportar de un lugar a otro. Por ejemplo, debido a la longitud de muchas mesas de banquete convencionales, es a menudo difícil para una sola persona mover la mesa. Además, el largo de extensión de las mesas de banquete convencionales puede impedir que las mesas puedan transportarse en el maletero o asiento trasero de un coche de pasajeros normal. En consecuencia, las mesas de banquete convencionales pueden tener que transportarse con un camión, remolque o vehículo de gran tamaño, tal como un vehículo utilitario deportivo. Estos y otros factores pueden resultar en que trasladar mesas de banquete convencionales sea difícil, consuma tiempo y sea caro.

También es conocido que se construyen mesas que pueden plegarse por la mitad. En particular, las mesas convencionales plegables por la mitad incluyen una parte superior de la mesa con dos secciones conectadas de forma pivotante por medio de bisagras. Las dos secciones tienen, normalmente, el mismo tamaño y forma, y las bisagras se ubican, normalmente, en el centro o la mitad de la parte superior de la mesa. Las dos secciones de la parte superior de la mesa pueden moverse entre una posición desplegada en la que las secciones de la parte superior de la mesa están, normalmente, alineadas en el mismo plano y una posición plegada en la que las dos secciones están, normalmente, posicionadas adyacentes entre sí para su almacenamiento.

Como desventaja, muchas mesas convencionales plegables por la mitad con parte superior de mesa plegable no son capaces de soportar una cantidad de peso significativa. Por ejemplo, la conexión entre las dos secciones de la parte superior de la mesa en el caso de muchas mesas plegables por la mitad conocidas es relativamente débil, lo que puede provocar, por ejemplo, que una parte de la parte superior de la mesa se combe o se hunda. Además, la conexión entre las secciones de la parte superior de la mesa, en el caso de muchas mesas plegables por la mitad conocidas, puede ser relativamente frágil y puede romperse si una carga o fuerza significativa se aplica a la parte superior de la mesa. Para construir una mesa más resistente, se conoce aumentar el tamaño y el espesor del bastidor, pero esto puede aumentar considerablemente el peso y el coste de la mesa. Además, muchas mesas que se pliegan a la mitad requieren una gran cantidad de espacio, incluso cuando la mesa está plegada, lo que hace que las mesas sean raras o difíciles de mover. El gran tamaño también puede limitar el número de mesas plegadas a la mitad que se pueden almacenar en un área dada.

El documento US 6058853 desvela una mesa que tiene un tablero, un conjunto de patas acoplado al tablero para pivotar sobre un eje de pivote de pata y un miembro de canal que define un canal que se enfrenta hacia abajo sobre el tablero. El conjunto de pata incluye una pata acoplada de manera pivotante al tablero y un puntal de soporte acoplado de manera pivotante a la pata y acoplado de manera deslizante al canal. El tablero incluye un par de secciones de mesa plásticas que tienen hojas superiores rigidificadas, un rebaje de mango, una combinación de enchufe/casquillo configurada para asegurar las secciones de mesa juntas, una plataforma de pata que proporciona un soporte giratorio para el conjunto de pata y un par de rieles.

**Breve resumen de las realizaciones de la invención**

Por eso, existe una necesidad de una mesa que elimine o reduzca las desventajas y los problemas descritos anteriormente.

De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona una mesa plegable con un tablero de mesa móvil entre una posición plegada y una posición desplegada, comprendiendo el tablero;

una primera sección de tablero; y  
 una segunda sección de tablero, la primera sección de tablero y la segunda sección de tablero generalmente alineadas en el mismo plano cuando la mesa está en la posición desplegada, la primera sección de tablero y la segunda sección de tablero están dispuestas generalmente adyacentes y paralelas entre sí cuando el tablero está en la posición plegada;  
 un bastidor conectado al tablero, comprendiendo el bastidor:

un primer riel lateral conectado al tablero y dispuesto hacia el primer lado del tablero, el primer riel lateral que incluye una primera porción conectada a la primera sección del tablero, y una segunda porción conectada a la segunda sección del tablero; y  
 un segundo riel lateral conectado al tablero y dispuesto hacia el segundo lado del tablero, el segundo riel lateral que incluye una primera porción conectada a la primera sección del tablero, y una segunda porción conectada a la segunda sección del tablero;

conjuntos de bisagra que conectan la primera y la segunda porciones de los rieles laterales; comprendiendo la primera y la segunda porciones del primer riel lateral una porción de recepción y una porción de acoplamiento;  
 comprendiendo la primera y la segunda porciones del segundo riel lateral una porción de recepción y una porción de acoplamiento;  
 en donde las porciones de acoplamiento de las primeras porciones del primer riel lateral están dispuestas en las porciones de recepción de las segundas porciones del primer riel lateral, y las porciones de acoplamiento de las segundas porciones del primer riel lateral están dispuestas en las porciones de recepción de las primeras porciones del primer riel lateral cuando el bastidor está en la posición plegada;  
 en donde las porciones de acoplamiento de las primeras porciones del segundo riel lateral están dispuestas en las porciones de recepción de las segundas porciones del segundo riel lateral, y las porciones de acoplamiento de las segundas porciones del primer riel lateral están dispuestas en las porciones de recepción de las segundas porciones del primer riel lateral cuando el bastidor está en la posición plegada; y  
 en donde las primera y segunda porciones del primer y segundo rieles laterales tienen la misma forma, tamaño y configuración.

La mesa incluye un tablero y una o varias estructuras de soporte o patas que pueden usarse para soportar el tablero en una posición de uso. Las estructuras de soporte pueden ser móviles entre una posición extendida o de uso y una posición abatida o de almacenamiento respecto a la parte superior de la mesa. Cuando las estructuras de soporte están en la posición de uso, las estructuras de soporte pueden extenderse hacia afuera y alejadas de la parte superior de la mesa. Cuando las estructuras de soporte están en la posición abatida, las estructuras de soporte pueden disponerse, por lo general, paralelas y, al menos, próximas a una porción inferior o por debajo de la parte superior de la mesa. Al menos una porción de las estructuras de soporte puede ponerse en contacto con o apoyarse en la porción inferior de la parte superior de la mesa cuando las estructuras de soporte están en la posición abatida. Ventajosamente, cuando las estructuras de soporte están en la posición de uso, la mesa puede usarse para soportar una amplia variedad de objetos y la mesa puede usarse para muchos fines distintos. Cuando las estructuras de soporte están en la posición abatida, la mesa puede moverse, guardarse y/o transportarse más fácilmente.

La mesa incluye una parte superior de mesa que se puede plegar y desplegar. Por ejemplo, la parte superior de la mesa incluye dos secciones que están, normalmente, alineadas en el mismo plano cuando la parte superior de la mesa está en la posición desplegada. Las dos secciones de la parte superior de la mesa, normalmente, se posicionan paralelas y adyacentes entre sí cuando la parte superior de la mesa está en la posición plegada. La mesa puede también incluir estructuras de soporte que pueden moverse entre la posición de uso y la abatida. Como la mesa incluye tanto una parte superior de mesa plegable como estructuras de soporte que pueden moverse entre la posición de uso y la abatida, la mesa puede almacenarse en un área relativamente compacta. Además, esto puede permitir, por ejemplo, que una sola persona mueva y transporte la mesa fácilmente. Además, esto puede permitir

que la mesa se ubique en un área relativamente pequeña, tal como el asiento trasero o maletero de un automóvil. Además, esto puede permitir que una o más mesas se despachen y/o almacenen en áreas relativamente pequeñas, lo que puede permitir que los costes de transporte y almacenamiento disminuyan.

5 El tablero puede construirse de plástico y la parte superior de la mesa de plástico puede construirse usando un proceso de moldeo por soplado. Ventajosamente, la parte superior de mesa de plástico de moldeo por soplado puede ser liviana, estar construida y conformada fácilmente con la forma, tamaño, configuración y diseño deseados. La parte superior de la mesa de plástico de moldeo por soplado puede, además, normalmente ser resistente a la intemperie e insensible a la temperatura, lo que puede permitir que la mesa se use en una amplia  
10 variedad de lugares y ambientes. Además, la parte superior de la mesa de plástico de moldeo por soplado puede ser duradera, de larga duración y resistente a la corrosión. Además, la parte superior de la mesa de plástico de moldeo por soplado puede ser relativamente resistente y usarse para soportar una cantidad de peso relativamente grande. De forma significativa, la parte superior de la mesa de plástico de moldeo por soplado puede formar un miembro estructural de la mesa y diversos componentes pueden formarse integralmente en la parte superior de la mesa como  
15 parte de una construcción unitaria de una pieza.

Ventajosamente, una parte superior de mesa de plástico de moldeo por soplado puede ser relativamente resistente, porque puede incluir paredes o superficies opuestas separadas por una distancia. En particular, las paredes opuestas pueden estar separadas por una distancia en general constante y la parte superior de la mesa puede, por  
20 lo general, tener características y componentes uniformes, lo que puede ayudar a crear una parte superior de la mesa con propiedades, en general, uniformes, tales como resistencia e integridad estructural. Además, debido a que puede formarse una porción hueca interior durante el proceso de moldeo por soplado, esto puede facilitar la construcción de una parte superior de mesa liviana. Por tanto, la parte superior de la mesa de plástico de moldeo por soplado puede ser tanto ligera como resistente. La parte superior de la mesa podría también formarse con otros  
25 procesos adecuados, tales como procesos de inyección, rotacionales, de extrusión, al vacío o de termoconformado, y la parte superior de la mesa podría construirse usando otros materiales adecuados, tales como acero, aluminio, materiales compuestos y similares.

El conjunto de bisagras se conecta a la primera y a la segunda porción del riel lateral, lo que puede permitir que se  
30 construya una parte superior de mesa resistente y robusta.

El bastidor está provisto de con anidación, porciones de enclavamiento y/o superposición cuando la mesa está en la posición plegada, lo que puede permitir que la altura del bastidor disminuya significativamente en la posición plegada mientras se mantiene la misma resistencia e integridad estructural que un bastidor convencional con un tamaño y  
35 configuración similares. El bastidor incluye un miembro o riel alargado y una primera porción está conectada a una primera porción de un tablero y una segunda porción está conectada a una segunda porción del tablero. El riel puede incluir una o varias porciones de recepción y/o acoplamiento en las cuales una porción de acoplamiento está dimensionada y configurada para disponerse en una porción de recepción cuando la mesa está en la posición plegada. De acuerdo con la invención, la primera y la segunda porciones del riel comprende cada una, una porción  
40 de recepción y una porción de acoplamiento. Las porciones de acoplamiento y de recepción se dimensionan y configuran para interactuar cuando el bastidor está en la posición plegada. De acuerdo con la invención, la porción de acoplamiento puede estar dispuesta en la porción de recepción, lo que puede disminuir la altura del bastidor en la posición plegada.

[0016] La mesa puede incluir un bastidor con una configuración generalmente en forma de L. La porción superior de la porción generalmente en forma de L del bastidor puede formar la porción de acoplamiento y la muesca o recorte puede formar la porción de recepción. Esto puede permitir, por ejemplo, que el bastidor incluya las porciones primera y segunda que son imágenes espejo de la otra. El bastidor también podría incluir una primera y una segunda porciones generalmente en forma de L que están conectadas al tablero en configuraciones invertidas y/o opuestas,  
50 lo que puede permitir que la porción de acoplamiento se disponga en la porción de recepción cuando el bastidor está en la posición plegada.

[0017] La mesa plegable puede estar dispuesta en una configuración más compacta en la posición plegada que una mesa plegable convencional. Por ejemplo, debido a que la resistencia y rigidez de una mesa pueden ser directamente proporcionales a la altura y el ancho de los rieles laterales del bastidor, disminuir la altura y/o el ancho de los rieles laterales puede disminuir indeseablemente la resistencia y/o rigidez de la mesa. Por lo tanto, puede ser deseable mantener la altura y el ancho de los rieles laterales para que el bastidor mesa plegable más compacta tiene el mismo tamaño general, resistencia y otras características como el bastidor de una mesa plegable convencional. Adicionalmente, si el tamaño de los rieles laterales disminuye, entonces los consumidores y los minoristas pueden asumir que la mesa tiene menos resistencia y rigidez que una mesa plegable convencional comparable. Por estas y otras razones, el bastidor de la mesa plegable más compacta puede tener sustancialmente la misma altura y anchura que un plegado convencional si factores tales como un coste, tamaño y la resistencia se desean para permanecer generalmente iguales. El bastidor para una mesa plegable convencional tiene un espesor de al menos dos veces la altura de los rieles laterales en la posición plegada. Por lo tanto, las mesas convencionales en la posición colapsada tienen un espesor igual a la altura combinada de la primera sección del tablero de la mesa, la primera porción del riel lateral, la segunda porción del riel lateral y la segunda sección del tablero. La mesa  
65

plegable descrita en el presente documento, sin embargo, puede tener generalmente la misma resistencia, rigidez y otras características como una mesa convencional debido a que la altura y el ancho de los rieles laterales pueden ser relativamente sin cambios, pero la mesa puede estar dispuesta en una configuración más compacta porque los rieles laterales pueden incluir una o varias porciones de recepción y acoplamiento. Esto puede permitir ventajosamente que la mesa tenga una altura o grosor totales disminuidos en la posición plegada debido a que una porción de los rieles laterales se puede solapar o anidar juntos. La mesa puede ser empaquetada más eficientemente, almacenada y/o transportada. Por ejemplo, la incorporación de una o varias de las características descritas anteriormente puede permitir que ventajosamente alrededor de 1.200 mesas se almacenen en un contenedor de envío estándar, mientras que solo 1.020 mesas que carecen de tales características podrían almacenarse en un contenedor de envío estándar. Por tanto, las características descritas anteriormente pueden permitir que un diecisiete por ciento (17 %) más de mesas se envíen en un contenedor de envío estándar, lo que puede reducir significativamente los costes de envío. En otro ejemplo, una mesa plegable convencional puede incluir primera y segunda secciones que tienen una altura de aproximadamente 3,81 cm (aproximadamente una y media (1,5) pulgadas) y la mesa puede tener un espesor de al menos 7,62 cm (tres (3,0) pulgadas) en la posición plegada. Las características descritas anteriormente pueden permitir que una mesa plegable más compacta tenga una primera y segunda secciones que tengan una altura de aproximadamente 3,81 cm (alrededor de una y media (1,5) pulgadas) y con resistencia similar, rigidez y características como una mesa plegable convencional, pero solo un espesor de aproximadamente 6,35 cm (aproximadamente dos y media (2,5) pulgadas) en la posición plegada, Esto puede permitir que el espesor de la mesa en la posición plegada disminuya en aproximadamente un diecisiete por ciento (17 %) de una mesa convencional similar. Significativamente, esto puede permitir que seis mesas con un espesor de aproximadamente 6,35cm (alrededor de dos y media (2,5) pulgadas) en la posición plegada

se dispongan en el mismo espacio que cinco mesas con un espesor de aproximadamente 7,62 cm (unas tres (3,0) pulgadas). Esto también puede permitir que veinticuatro mesas, incluidas una o varias de las características descritas anteriormente, se dispongan en el mismo espacio que veinte mesas con un espesor de aproximadamente 7,62 cm (aproximadamente tres (3,0) pulgadas). De manera importante, las características divulgadas anteriormente pueden permitir que una pluralidad de mesas se almacene de manera más eficiente, apiladas, enviadas, empaquetadas y transportadas. Esto puede reducir significativamente los costes para el fabricante porque los costes de transporte pueden disminuir, permitir a los minoristas almacenar y mostrar las mesas de manera más eficiente, y permitir a las empresas, consumidores y compradores que ahorren una cantidad considerable de espacio.

Estos y otros aspectos, características y ventajas de la presente invención resultarán más enteramente evidentes a partir de la siguiente breve descripción de los dibujos, los dibujos, la descripción detallada de realizaciones preferidas y las reivindicaciones adjuntas.

### Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos contienen figuras de realizaciones preferidas para ilustrar y aclarar adicionalmente los anteriores y otros aspectos, ventajas y características de la presente invención. Se apreciará que estos dibujos solo ilustran realizaciones preferidas de la invención y no pretenden limitar su alcance. La invención se describirá y explicará con mayor especificación y detalle por medio del uso de los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva superior de una mesa de ejemplo;

La Figura 2 es una vista en perspectiva inferior de la mesa mostrada en la figura 1, que ilustra los miembros en posiciones extendidas;

La Figura 3 es otra vista en perspectiva inferior de la mesa mostrada en la Figura 1, que ilustra los miembros en posiciones abatidas;

La Figura 4 es una vista en perspectiva superior de la mesa mostrada en la figura 1, que ilustra la mesa en una posición plegada;

La Figura 5 es una vista en perspectiva superior de una porción de la mesa mostrada en la Figura 1, que ilustra el bastidor en una posición plegada y los miembros de soporte en posiciones colapsadas;

La Figura 6 es una vista aumentada de una porción del bastidor mostrado en la Figura 5, que ilustra un riel lateral en una posición plegada;

La Figura 7 es una vista ampliada de otra porción del bastidor mostrado en la Figura 5, que ilustra una porción de un riel lateral;

La Figura 8 es una vista en sección transversal ampliada a lo largo de las líneas 8-8 del riel lateral mostrado en la Figura 6;

La Figura 9 es una vista en sección transversal ampliada a lo largo de las líneas 9-9 de la porción del riel lateral mostrado en la Figura 7;

La figura 10 es una vista en sección transversal de una porción de otro bastidor a modo de ejemplo, que ilustra un riel con una configuración con una forma generalmente en U;

La Figura 11 es una vista en sección transversal de una porción de otro bastidor a modo de ejemplo, que ilustra un riel con una configuración generalmente en forma de T; y

La Figura 12 es una vista en sección transversal de una porción de aún otro bastidor a modo de ejemplo, que ilustra un riel con una configuración generalmente con forma de W.

**Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

La presente invención está dirigida a mesas plegables.

5 Además, para asistir en la descripción de las mesas pueden utilizarse palabras tales como, parte superior, parte inferior, delantera, trasera, derecha e izquierda para describir las figuras adjuntas. Se apreciará que estas mesas pueden disponerse en otras posiciones, usarse en varias situaciones y pueden realizar un número de distintas funciones. Además, los dibujos pueden ser a escala y pueden ilustrar diversas configuraciones, disposiciones, aspectos y características de la mesa. Se apreciará, sin embargo, que las mesas pueden tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones adecuados dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa. Además, la mesa puede incluir cualquier número o combinación de aspectos, características y similares adecuados. A continuación se encuentra una descripción detallada de las realizaciones de ejemplo de las mesas.

15 Como se muestra en la Figura 1, la mesa 10 incluye una parte superior 12 de la mesa con una porción o superficie superior 14, una porción o superficie inferior 16, un primer extremo 18, un segundo extremo 20, un primer lado 22 y un segundo lado 24. La superficie superior 14 de la parte superior 12 de la mesa es, por lo general preferentemente plana para crear una superficie de trabajo, pero la superficie superior podría, también, tener relieve y tener otras configuraciones adecuadas dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa. La parte superior 12 de la mesa puede, también, incluir un borde 26 que se dispone alrededor del perímetro exterior o periferia de la parte superior de la mesa. Todo o una porción del borde 26 puede ser biselado, inclinado o redondeado para, por ejemplo, aumentar la comodidad y seguridad del usuario. La parte superior 12 de la mesa puede incluir también un labio 28 que se extiende hacia abajo dispuesto cerca o al menos próximo a la porción exterior o perímetro de la parte superior de la mesa. El labio 28 se extiende preferentemente hacia abajo respecto a la superficie inferior 16 de la parte superior 12 de la mesa y el labio puede alinearse con o formar parte del borde 26 de la parte superior de la mesa. Se apreciará que el labio 28 puede también distanciarse hacia adentro desde el borde 26 de la parte superior 12 de la mesa. También se apreciará que la mesa 10 y sus diversos componentes pueden tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones, tal como se desvela en las patentes de Estados Unidos número 6.530.331; 7.111.563; 7.475.643; 7.814.844; y 7.975.625; cada una de las cuales están incorporadas por referencia en su totalidad. Además, se apreciará que la mesa 10 puede, también, incluir cualquier número de características y aspectos adecuado dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa.

35 Como se muestra en las figuras adjuntas, la parte superior 12 de la mesa puede tener una configuración, normalmente, rectangular con esquinas redondeadas. La parte superior 12 de la mesa puede tener un tamaño relativamente grande y la mesa 10 puede configurarse para su uso como mesa para banquetes o mesa utilitaria. Por ejemplo, la parte superior 12 de la mesa puede tener una longitud de alrededor de 1,52 metros (cinco pies) (o alrededor de 152,4 centímetros (sesenta pulgadas)) y un ancho de alrededor de 0,76 metros (dos pies y medio) (o alrededor de 76,2 centímetros (treinta pulgadas)), pero la parte superior de la mesa podría ser más grande o más pequeña. Por ejemplo, la parte superior 12 de la mesa podría tener 1,83 a 3,05 metros (seis a diez pies) de longitud, y la parte superior de la mesa podría tener de 0,61 a 0,91 metros (dos a tres pies) de ancho. Un experto en la materia apreciará que la parte superior 12 de la mesa puede ser más grande o más pequeña; puede tener otras formas y configuraciones adecuadas, tales como cuadrada, circular, ovalada y similar; y los lados, esquinas, bordes y otras porciones de la parte superior de la mesa podrían tener varias formas, tamaños, configuraciones y disposiciones dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa 10. Además, la mesa 10 podría ser cualquier tipo adecuado de mesa, tal como una mesa plegable, mesa no plegable, mesa de naipes, mesa personal, mesa redonda y similar.

50 La parte superior 12 de la mesa puede construirse de material ligero, tal como plástico. En particular, la parte superior de la mesa puede construirse de materiales tales como polietileno de alta densidad, pero pueden usarse otros materiales adecuados. La parte superior 12 de la mesa puede construirse de plástico moldeado por soplado que puede permitir que una parte superior de mesa relativamente fuerte, ligera, rígida y firme se fabrique rápida y fácilmente. La parte superior 12 de la mesa de plástico moldeada por soplado puede ser ligera porque puede incluir una porción interior hueca formada durante el proceso de moldeo por soplado. La parte superior 12 de la mesa de plástico moldeada por soplado también puede ser relativamente duradera, resistente a la intemperie, insensible a la temperatura, resistente a la corrosión, resistente a la oxidación y puede no deteriorarse con el paso del tiempo. Un experto habitual en la materia apreciará que la parte superior 12 de la mesa no tiene que construirse de plástico moldeado por soplado y que otros materiales y/o procesos adecuados podrían utilizarse. Por ejemplo, la parte superior 12 de la mesa puede construirse con otros tipos de plásticos, polímeros y materiales sintéticos; y distintos procesos, tales como moldeo por inyección, moldeo rotacional, moldeo rotativo, etc. Además, la parte superior 12 de la mesa puede construirse de otros materiales con resistencia suficiente y características deseables, tales como madera, metal, aleaciones, compuestos, fibra de vidrio, cerámica y similares.

65 La parte superior 12 de la mesa puede incluir paredes exteriores separadas, tales como la superficie superior e inferior 14, 16, que pueden ayudar a crear una parte superior de la mesa resistente y rígida. Por ejemplo, la superficie superior e inferior 14, 16 de la parte superior 12 de la mesa pueden separarse por una distancia, normalmente constante, y las superficies pueden estar normalmente alineadas en planos paralelos. Como se muestra en las Figuras 2 y 3, la parte superior 12 de la mesa puede incluir también una o más nervaduras tipo *tack-*

5 *off*, tipo *kiss-off* o depresiones 30. Las depresiones 30 pueden disponerse en la superficie inferior 16 de la parte superior 12 de la mesa y las depresiones pueden dimensionarse y configurarse para aumentar la resistencia y/o rigidez de la parte superior de la mesa. Las depresiones 30 pueden también usarse para crear una parte superior 12 de la mesa con propiedades y características más uniformes, y las depresiones pueden cubrir una mayoría, sustancialmente toda o la totalidad de la superficie inferior 16 de la parte superior de la mesa. Ventajosamente, las depresiones 30 pueden formarse integralmente con la parte superior 12 de la mesa como parte de una construcción o estructura unitaria de una pieza, y las depresiones pueden formarse en cualquier porción deseada de la parte superior de la mesa. Las depresiones 30 y otras porciones de la mesa 10 pueden tener otras formas, tamaños, configuraciones, disposiciones y características, tal como se desvela en las patentes de EE.UU. números 7.069.865; 7.114.453; 7.143.702; y 7.210.277; y la publicación de la patente de EE.UU. número 2006-0230989;

15 La mesa 10 puede incluir una o más estructuras de soporte dimensionadas y configuradas para soportar la parte superior 12 de la mesa sobre una superficie. Por ejemplo, la mesa 10 puede incluir una primera estructura de soporte 32 y una segunda estructura de soporte 34, y cada estructura de soporte puede incluir una o más patas o soportes 36, y las patas pueden conectarse mediante un miembro de conexión o pie 38. Las estructuras de soporte 32, 34 pueden moverse entre una posición extendida o de uso en la que las patas 36 se extienden hacia afuera de la parte superior 12 de la mesa y una posición abatida o de almacenamiento en la que las patas están dispuestas al menos próximas a la parte superior de la mesa. La mesa 10 puede incluir cualquier número, forma, tamaño, configuración y disposición adecuados de estructuras de soporte 32, 34; patas 36; y/o pies 38 dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa.

20 La mesa plegable 10 tiene un tablero 12 que incluye una primera sección y una segunda sección 42. Como se muestra en las figuras adjuntas, la primera estructura de soporte 32 puede moverse entre la posición extendida y la abatida respecto a la primera sección 40 de la parte superior 12 de la mesa. La segunda estructura de soporte 34 se mueve entre la posición extendida y la abatida respecto a la segunda sección 42 de la parte superior 12 de la mesa. Además, la primera y la segunda sección 40, 42 de la parte superior 12 de la mesa son plegables alrededor de un eje entre una posición desplegada y una posición plegada. La primera y la segunda sección 40, 42 pueden normalmente alinearse en el mismo plano cuando la parte superior 12 de la mesa está en la posición desplegada, y la primera y la segunda sección de la parte superior de la mesa, normalmente, se disponen adyacentes y paralelas entre sí cuando la parte superior de la mesa está en la posición plegada.

25 Como se muestra en las figuras adjuntas, la primera y la segunda sección 40, 42 de la parte superior 12 de la mesa pueden tener, normalmente, una configuración rectangular con una configuración simétrica o espejular. Además, la primera sección 40 de la parte superior 12 de la mesa puede incluir una superficie interior 44 que se dimensiona y configura para contactar y/o conectar con una superficie interior 46 de la segunda sección 42 de la parte superior de la mesa cuando la mesa 10 está en la posición desplegada. Las superficies interiores 44, 46 pueden estar separadas cuando la parte superior 12 de la mesa está en la posición plegada. Las superficies interiores 44, 46 de la parte superior 12 de la mesa pueden incluir una o más porciones de enclavado, superpuestas y/o entrelazadas, tal como una porción de enganche y una porción receptora 50, que pueden proporcionar resistencia, estabilidad y/o rigidez adicionales a, al menos, la porción central de la parte superior de la mesa. La parte superior 12 de la mesa puede, también, tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones, tal como se muestra en la patente de EE.UU. número 7.096.799.

30 La mesa 10 incluye, además, un bastidor 52 que está conectado al tablero 12. En particular, el bastidor 52 está conectado a la superficie inferior 16 del tablero 12. El bastidor 52 incluye rieles, tal como un primer riel lateral 54 y un segundo riel lateral 56, que se extienden a lo largo de la porción del tablero 12. Los rieles laterales 54, 56 están posicionados cerca de bordes opuestos 26 y/o lados 22, 24 del tablero 12. En particular, los rieles laterales 54, 56 pueden estar dispuesto al menos cerca del labio 28 y puede haber un hueco o espacio entre los rieles laterales y el labio. Los rieles laterales 54, 56 preferentemente se extienden casi toda la longitud del tablero 12, lo que puede proporcionar mayor resistencia y rigidez al tablero, pero los rieles laterales pueden extenderse a lo largo de solo una porción del tablero y los rieles laterales pueden no ser necesarios.

35 [0048] De acuerdo con la invención, el primer riel lateral 54 está dispuesto hacia el primer lado 22 del tablero 12 y su carril lateral incluyen una primera porción 58 conectada a la primera sección 40 del tablero y una segunda porción 60 conectada a la segunda sección 42 del tablero. El segundo riel lateral 56 se dispone hacia el segundo lado 24 del tablero 12 y su riel lateral incluye una primera porción 62 conectada a la primera sección 40 del tablero y una segunda porción 60 conectada a la segunda sección 42 del tablero. El segundo riel lateral 56 se dispone hacia el segundo lado 24 del tablero y este riel lateral incluye una primera porción 62 conectada a la primera sección 40 del tablero y una segunda porción 64 conectada a la segunda sección 42 del tablero.

40 El primero y segundo riel lateral 54, 56 del bastidor 52 pueden estar conectados de forma pivotante mediante el primero y segundo conjunto de bisagras 66, 68, respectivamente, para permitir que el tablero 12 se mueva entre la posición plegada y desplegada. En particular, el primer conjunto de bisagras 66 puede conectarse al primer riel lateral 54 y el segundo conjunto de bisagras 68 puede conectarse al segundo riel lateral 56.

45 Además, la primera y segunda estructuras de soporte 32, 34 pueden conectarse al bastidor 52. Por ejemplo, un

5 primer miembro transversal 70 puede conectarse al bastidor 52. Por ejemplo, un primer miembro transversal 70 puede conectarse al bastidor 52 y la primera estructura de soporte 32 y un segundo miembro transversal 72 puede conectar el bastidor y la segunda estructura de soporte 34. En mayor detalle, los extremos del primer y el segundo miembro transversal 70, 72 pueden disponerse en aberturas en los rieles laterales 54, 56 del bastidor 52 para permitir que los miembros transversales roten respecto al bastidor. Los miembros transversales 70, 72 pueden también conectarse al bastidor 52, y la mesa 10 puede incluir otras características, tal como se muestra en la patente de EE.UU. n. ° 7.100.518. Ventajosamente, los miembros transversales 70, 72 pueden formar parte del bastidor 52 y/o las estructuras de soporte 32, 34, dependiendo, por ejemplo, de la particular disposición y/o configuración de la mesa 10.

10 Un miembro transversal 74 puede disponerse al menos próximo a la porción central de la parte superior 12 de la mesa. El miembro transversal 74 puede alinearse con un eje de rotación X del tablero 12 entre la posición plegada y desplegada, y el miembro transversal puede conectarse al conjunto de bisagras 66, 68. El miembro transversal 74 puede acoplarse al conjunto de bisagras 66, 68 o a otras porciones adecuadas de la mesa 10. Además, el miembro transversal 74 puede disponerse en una posición fija respecto a la parte superior 12 de la mesa o puede moverse respecto a la parte superior de la mesa, y el miembro transversal también puede disponerse en una o más porciones receptoras. Estas y otras características que pueden usarse en relación con la mesa 10 se desvelan en la publicación de la patente de EE.UU. n. ° 2011/0203493, y en la publicación de la patente de EE.UU. n. ° 2011/0203494.

15 La mesa 10 también puede incluir otros componentes tales como un mango 76 que puede estar conectado a los rieles laterales primero y segundo 54, 56 del bastidor 52. Adicionalmente, la mesa 10 podría incluir uno o varios ganchos 78 que pueden usarse para ayudar a mantener el tablero 12 en la posición plegada. Mientras que la mesa 10 puede incluir mangos 76, fondos 78 y otras características, ninguna de estas características puede ser requerida.

20 Como se trató anteriormente, el bastidor 52 puede dimensionarse y configurarse para proporcionar a la mesa 10 generalmente la misma, equivalente o incluso mayor resistencia y/o rigidez que un bastidor convencional para una mesa similar, pero el bastidor 52 puede permitir que la mesa 10 se disponga en una configuración mucho más compacta en la posición plegada. De manera importante, la configuración compacta puede disminuir los costes de transporte porque, por ejemplo, se pueden enviar más mesas 10 en la misma área (como en un palé o en un contenedor de envío) y/o las mesas pueden requerir menos espacio o volumen. Ventajosamente, la configuración compacta también puede disminuir el área requerida para almacenar las mesas 10, Esto puede reducir los costes para el fabricante y el minorista, ya que es posible que se necesite menos espacio de almacenamiento. Además, los compradores y los consumidores pueden almacenar las mesas 10 en áreas más pequeñas, lo que puede aumentar la utilidad y las situaciones en las que se pueden utilizar las mesas. Adicionalmente, la configuración compacta de la mesa 10 puede ser muy beneficiosa para instalaciones más grandes tal como hoteles, escuelas y centros de convenciones porque las mesas múltiples se pueden almacenar y mover más fácilmente. Las instalaciones más pequeñas tales como restaurantes, minoristas y hogares también pueden preferir la configuración compacta de la mesa 10 porque las mesas se pueden guardar y transportar de manera más eficiente.

25 El bastidor 52 puede tener características comparables, tales como resistencia y peso, a un bastidor de metal convencional porque ambos bastidores pueden tener el mismo tamaño y configuración generales. En particular, la resistencia y rigidez de una mesa pueden ser directamente proporcionales a la altura y el ancho de los rieles laterales del bastidor. Por tanto, los rieles laterales 54, 56 del bastidor 52 pueden tener la misma altura y anchura generales que los rieles laterales de un bastidor de metal convencional. Por lo tanto, los rieles laterales 54, 56 del bastidor 52 pueden tener la misma altura y ancho generales que un bastidor convencional en la posición desplegada. Los rieles laterales 54, 56 del bastidor 52, sin embargo, proporcionan una disminución significativa de la altura en la posición plegada en comparación con un bastidor convencional. Debido a que el bastidor 52 de la mesa 10 puede tener una altura significativamente menor que un bastidor convencional en la posición plegada, la altura de la mesa plegada puede disminuir considerablemente. Por ejemplo, el bastidor 52 puede permitir que la mesa plegada 10 tenga una altura entre aproximadamente el quince por ciento (15 %) y aproximadamente el veinte por ciento (20 %) más pequeña que la altura de una mesa plegada convencional. En particular, la mesa plegada 10 puede tener una altura que es aproximadamente diecisiete por ciento (17 %) menos que una mesa plegada convencional. Esto puede permitir que la mesa 10 tenga una altura de aproximadamente 6,35 cm (aproximadamente 2,5 pulgadas) en la posición plegada, mientras que una mesa plegable convencional similar tiene una altura de al menos 7,62 cm (3,0 pulgadas) o más en la posición plegada. Esto puede resultar ventajoso en ahorros considerables en los costes de envío, transporte y almacenamiento de la mesa 10 en comparación con una mesa convencional similar.

30 Cada riel lateral 54, 56 incluye una porción de recepción 80, y una porción de acoplamiento 82. Las partes receptoras son 50, se dimensionan y configuran para recibir al menos una porción de las partes de acoplamiento 82 cuando el bastidor 52 está plegado. De forma similar, las porciones de acoplamiento 82 se dimensionan y configuran para estar dispuestas al menos parcialmente en las porciones de recepción 80 cuando el bastidor 52 está plegado.

35 Como se ve en las figuras 6-9, la primera porción 58 del primer riel lateral 54 incluye una porción de recepción 80 y una porción de acoplamiento 82. La segunda porción 60 del primer riel lateral 54 incluye tanto una porción de



recepción 80 como una porción de acoplamiento 82. Las porciones de acoplamiento y recepción 80, 82 son de tamaño y se configuran para interactuar cuando el bastidor 52 está en la posición plegada. la porción de acoplamiento 82 de la primera porción 58 del primer riel lateral 54 se dispone en la porción de recepción 80 de la segunda porción 60 del primer riel lateral. Además, la porción de acoplamiento 82 de la segunda porción 60 del primer riel lateral 54 está dispuesta en la porción de recepción 80 de la primera porción 58 del primer riel lateral cuando el bastidor 52 está en una posición plegada.

Las porciones de recepción y/o acoplamiento 80, 82 de los rieles laterales 54, 56 pueden interactuar para permitir que la altura del bastidor 52 disminuya en la posición plegada. En particular, los rieles laterales 54, 56 puede tener una altura y un ancho que generalmente es el mismo que un bastidor convencional para una mesa similar, pero las porciones receptoras y de acoplamiento 80, 82 pueden superponerse, entrelazar y/o anidar para reducir la altura del bastidor 52 en la posición plegada. Por ejemplo, los rieles laterales de un bastidor convencional pueden tener una configuración rectangular con una altura de aproximadamente 3,81 cm (aproximadamente una y media (1,5) pulgadas y un ancho de aproximadamente 1,91 cm (aproximadamente tres cuartos (0,75) de una pulgada). Por tanto, en la posición plegada, un bastidor convencional puede tener una altura de aproximadamente 7,62 cm (aproximadamente tres (3,0) pulgadas). Las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 de los rieles laterales 54, 56, sin embargo, puede reducir significativamente la altura del bastidor 52 en la posición plegada pero aun así mantener el mismo aspecto general, resistencia y rigidez como un bastidor para una mesa convencional.

Las primeras y segundas porciones 58, 60, 62, 64 del primer y segundo rieles laterales 54, 56 puede tener una configuración generalmente en forma de L. En esta configuración a modo de ejemplo, una porción que se extiende hacia fuera puede formar la porción de acoplamiento 82 y una muesca o corte puede formar la porción de recepción 80. Las porciones de recepción y/o acoplamiento 80, 82 puede dimensionarse y configurarse para interactuar con un riel correspondiente cuando el bastidor 52 está en la posición plegada. Las porciones de recepción y/o acoplamiento 80, 82 también puede tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones dependiendo, por ejemplo, del bastidor 52 o del uso previsto de la mesa 10. Adicionalmente, los rieles pueden tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones, tal como una forma generalmente de U, generalmente en forma de T, generalmente en forma de W y similares, que se describen con más detalle a continuación en relación con las Figuras 10-12. Por lo tanto, un experto en la materia entenderá después de revisar la divulgación en el presente documento que el bastidor 52; los rieles laterales 54, 56; las porciones de recepción 80 y las porciones de acoplamiento 82 pueden tener otras formas, tamaños, configuraciones y disposiciones.

De acuerdo con la invención, la primera y segunda porciones 58, 60, 62, 64 de los rieles primero y segundo 54, 56 pueden tener generalmente la misma forma, tamaño, configuración y disposición. En particular, la primera y segunda porciones 58, 60, 62, 64 del primer y segundo rieles laterales 54, 56 pueden ser imágenes espejo simétricas y/o dispuestas en posiciones invertidas, lo que puede facilitar la fabricación, conectando el bastidor 52 al tablero 12 y similares. Por tanto, para ser breve, el primer riel lateral 54 se describirá con más detalle y el segundo riel lateral 56 puede tener una configuración similar, pero se entenderá que el primer y segundo rieles laterales también podrían tener diferentes formas, tamaños, configuraciones y disposiciones. Adicionalmente, mientras que las figuras adjuntas ilustran que el bastidor 52 incluye dos rieles laterales 54, 56 conectados a secciones opuestas 40, 42 de un tablero 12, el bastidor podría tener cualquier número de rieles y/o componentes conectados a cualquier porción adecuada del tablero.

Como se ve mejor en las Figuras 8 y 9, la primera y segunda porciones 58, 60 del primer riel lateral 54 pueden incluir cada uno un cuerpo 84 con una configuración generalmente rectangular o cuadrada y el cuerpo puede tener un extremo 86, un primer lado 88 y un segundo lado 90. La porción de acoplamiento 82 puede extenderse hacia fuera desde el cuerpo 84. La porción de recepción 80 puede estar dispuesta adyacente a la porción de acoplamiento 82 y la porción de recepción puede estar dispuesta en o cerca de la interconexión de la porción de acoplamiento y el cuerpo 84. La porción de recepción 80 también puede ser una muesca, corte o abertura en el cuerpo 84.

La porción de acoplamiento 82 se dimensiona y configuran para estar dispuestas al menos parcialmente en las porciones de recepción 80 cuando el bastidor 52 está plegado. Además, una o varias partes del bastidor 52 pueden entrar en contacto o apoyarse cuando el bastidor está plegado. Por ejemplo, la primera porción 58 del primer riel lateral 54 puede incluir una primera superficie 92, una segunda superficie 94 y una tercera superficie 96. La segunda porción 60 del primer riel lateral 54 puede incluir una primera superficie 98, una segunda superficie 100 y una tercera superficie 102. Como ejemplo no limitativo, la primera y segunda superficies 92, 94 y 98, 100 pueden ser sustancialmente paralelas entre sí; y las terceras superficies 96, 102 puede ser sustancialmente perpendicular a la primera y/o segundas superficies. Además, la porción de recepción 80 y la porción de acoplamiento 82 de las primera y segunda porciones 58, 60 del primer riel lateral 54 pueden estar yuxtapuestas o posicionadas de manera que las primeras superficies 92, 98; las segundas superficies 94, 100; y/o las terceras superficies 96, 102 pueden ser adyacentes, estar en contacto y/o sobresalir cuando el bastidor 52 está plegado. En particular, la primera superficie 92, la segunda superficie 94 y la tercera superficie 96 de la primera porción 58 del primer riel lateral 54 pueden ser adyacentes, estar en contacto y/o sobresalir en la primera superficie 98, la segunda superficie 100 y la tercera superficie 102 de la segunda porción 60 del primer riel lateral, respectivamente. La primera, segunda y tercera superficie 92, 94, 96 de la primera porción 58 puede, por tanto, ser vistas como superficies atractivas y la primera, segunda y tercera superficie 98, 100, 102 de la segunda porción 60 pueden verse como superficies de recepción.

Alternativamente, el primer, segunda y tercera superficie 92, 94, 96 de la primera porción 58 pueden verse como superficies de recepción, y la primera, segunda y tercera superficie 98, 100, 102 de la segunda porción 60 pueden verse como superficies de acoplamiento. Mientras que el segundo riel lateral 56 puede tener sustancialmente la misma configuración que el primer riel lateral 54, los rieles laterales también pueden tener otras configuraciones adecuadas.

Ventajosamente, las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 pueden permitir que la altura del bastidor 52 disminuya significativamente en la posición plegada. Además, las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 puede ayudar a alinear el bastidor 52 y/o asegurar el bastidor en una posición fija cuando el bastidor está plegado. Además, debido a que las porciones de recepción y de acoplamiento 80, 82 pueden tener formas complementarias o correspondientes, tamaños, configuraciones y/o disposiciones, las porciones de recepción y acoplamiento pueden ser intercambiables. Por tanto, el bastidor 52 podría incluir cualquier combinación adecuada, número y/o disposición de las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82.

En particular, las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 pueden tener generalmente el mismo tamaño. Por ejemplo, las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 pueden tener cada una un ancho aproximadamente igual o menor que la mitad del ancho del cuerpo 84 de los rieles laterales 54, 56. La porción de recepción 80 puede tener una profundidad y la porción de acoplamiento 82 puede tener una altura que es aproximadamente igual a un tercio de la altura del cuerpo 84 de los rieles laterales 54, 56. Se entenderá las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 puede tener otras dimensiones adecuadas, tal como un ancho entre aproximadamente un tercio y aproximadamente un cuarto del ancho de los rieles laterales 54, 56; y/o una altura o profundidad entre aproximadamente la mitad y aproximadamente un cuarto de la altura del cuerpo 84 de los rieles laterales. En particular, una realización a modo de ejemplo de los rieles laterales 54, 56 puede incluir un cuerpo 84 con una altura de aproximadamente 2,54 (aproximadamente una (1,0) pulgada) y un ancho de aproximadamente 1,19 cm (aproximadamente tres cuartos (0,75) de una pulgada). La porción de acoplamiento 82 puede tener una altura de aproximadamente 1,52 cm (aproximadamente seis décimas (0,6) de una pulgada), de modo que la altura total de los rieles laterales 54, 56 puede medir aproximadamente 4,06 cm (aproximadamente una y seis décimas (1,6) pulgadas). Por tanto, un bastidor convencional comparable tendría una altura de aproximadamente 8,13 cm (aproximadamente tres y dos décimas (3,2) de pulgada) en la posición plegada, pero este bastidor a modo de ejemplo solo puede tener una altura de aproximadamente 5,08 cm (aproximadamente dos (2,0) pulgadas) en la posición plegada. Por lo tanto, este bastidor a modo de ejemplo tendría una altura que es aproximadamente treinta y ocho por ciento (38 %) menos que un bastidor convencional correspondiente. También se entenderá el bastidor 52; los rieles laterales 54, 56; y las porciones de recepción y acoplamiento 80, 82 pueden tener otras formas adecuadas, tamaños, configuraciones y disposiciones dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa 10.

Por ejemplo, como se muestra en la Figura 10, el bastidor 52 podría incluir un riel 104 con una configuración generalmente en forma de U con un cuerpo 106, una primera porción de acoplamiento 108, una segunda porción de acoplamiento 110 y una porción de recepción 112. El bastidor 52 también podría incluir un riel correspondiente con una o varias porciones receptoras para recibir la primera y la segunda porciones de acoplamiento 108, 110 del riel 104 cuando el bastidor está en la posición plegada y/o una o varias porciones de acoplamiento dispuestas en la porción de recepción 112 del riel 104 cuando el bastidor está en la posición plegada. En otra realización de ejemplo mostrada en la Figura 11, el bastidor 52 podría incluir un riel 114 con una configuración generalmente en forma de T con un cuerpo 116, una primera porción de recepción 118, una segunda porción de recepción 120 y una porción de acoplamiento 122. Un riel correspondiente podría incluir una o varias porciones de acoplamiento dimensionadas dispuestas en las porciones de recepción 118, 120 del riel 114 cuando el bastidor 52 está en la posición plegada y/o una porción de recepción para recibir la porción de acoplamiento 122 del riel 114 cuando el bastidor está en la posición plegada. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 12, otro riel 124 a modo de ejemplo podría tener una configuración generalmente en forma de W con un cuerpo 126, una primera porción de acoplamiento 128, una segunda porción de acoplamiento 130 y una tercera porción de acoplamiento 132. El riel 124 también podría incluir una primera porción de recepción 134 y una segunda porción de recepción 136 dispuestas entre las porciones de acoplamiento 128, 130, 132. Un riel correspondiente podría incluir una pluralidad de porciones de recepción para recibir las porciones de acoplamiento 128, 130, 132 del riel 124 cuando el bastidor 52 está en la posición plegada y/o una pluralidad de porciones de acoplamiento dispuestas en las porciones de recepción 134, 136 del riel 124 cuando el bastidor está en la posición plegada. Por tanto, se entenderá por un experto en la materia después de revisar la divulgación en el presente documento del bastidor, los rieles, las porciones de recepción y/o las porciones de acoplamiento pueden tener varias formas, tamaños, configuraciones y disposiciones dependiendo, por ejemplo, del uso previsto de la mesa 10.

Ventajosamente, el bastidor 52 puede permitir que el eje de rotación X esté dispuesto entre una porción superior de la porción de acoplamiento 82 de la primera porción 58 del primer riel lateral 54, tal como la primera superficie 92, y una porción inferior de la porción de recepción 80 de la primera porción del primer riel lateral, tal como la segunda superficie 94, cuando el bastidor se pliega. El eje de rotación X del bastidor 52 también puede estar dispuesto entre el cuerpo 84 de la primera porción 58 del primer riel lateral 54 y el cuerpo 84 de la segunda porción 60 del primer riel lateral 54 cuando el bastidor está plegado. El eje de rotación X puede disponerse adicionalmente cerca de un punto medio de la porción de recepción 80 y/o la porción de acoplamiento 82 para la primera y/o segunda porciones 58, 60 del primer riel lateral 54. Además, el eje de rotación X puede estar dispuesto entre una porción de la primera porción 58 del primer riel lateral 54, tal como la superficie 92, y una porción de la segunda porción 60 del primer riel lateral,

tal como la superficie 100. En particular, el eje de rotación X podría estar dispuesto cerca de un punto medio entre las superficies 92, 100; y/o las superficies 94, 98. Debido a que el eje de rotación X puede estar dispuesto debajo de la porción superior de los rieles laterales 54, 56, eso pueden permitir que la altura del bastidor 52 disminuya en la posición plegada.

5 Tal y como se ha mencionado anteriormente, el eje de rotación X puede alinearse con el miembro transversal 74. Por tanto, el miembro transversal 74 puede dimensionarse y configurarse de tal modo que esté dispuesto entre la porción más superior de la primera porción 58 del primer riel lateral 54, tal como la primera superficie 92, y la porción inferior de la porción de recepción 80 de la primera porción del primer riel lateral, tal como la segunda superficie 94, cuando el bastidor se pliega. El miembro transversal 74 también puede estar dispuesto entre el cuerpo 84 de la primera porción 58 del primer riel lateral 54 y el cuerpo 84 de la segunda porción 60 del primer riel lateral cuando el bastidor 52 está plegado. El miembro transversal 74 puede disponerse adicionalmente cerca de un punto medio de la porción de recepción 80 y/o la porción de acoplamiento 82 para la primera y/o segunda porciones 58, 60 del primer riel lateral 54. Además, el miembro transversal 74 puede estar dispuesto entre una porción de la primera porción 58 del primer riel lateral 54, tal como la superficie 92, y una porción de la segunda porción 60 del primer riel lateral, tal como la superficie 100. Concretamente, el miembro transversal 74 podría estar dispuesto cerca de un punto medio entre las superficies 92, 100; y/o las superficies 94, 98. Además, el miembro transversal 74 puede tener un diámetro que es menor que la profundidad de la porción de recepción 80 y/o la altura de la porción de acoplamiento 82.

20 El bastidor 52; los conjuntos de bisagra 66, 68; los miembros transversales 70, 72, 74; las estructuras de soporte 32, 34 y otras porciones de la mesa 10 pueden construirse con materiales de resistencia relativamente alta, tal como metal, que puede formarse fácilmente en la configuración deseada mediante operaciones conocidas tales como estampado y doblado. Estos y otros componentes de la mesa 10 también se pueden construir a partir de otros materiales tales como plásticos, compuestos, y similares. Se apreciará que el bastidor 52; los conjuntos de bisagra 66, 68; los miembros transversales 70, 72, 74; las estructuras de soporte 32, 34 y similares pueden tener diversas formas adecuadas, tamaños, configuraciones y disposiciones dependiendo, por ejemplo, sobre el tamaño y la forma del tablero 12 y/o el uso previsto de la mesa 10.

30 Aunque esta invención se ha descrito en términos de ciertas realizaciones preferidas, otras realizaciones evidentes para los expertos en la materia están, también, dentro del alcance de esta invención. En consecuencia, el alcance de la invención solo pretende ser definido por las reivindicaciones que siguen.

## REIVINDICACIONES

1. Una mesa plegable con un tablero (12) que se puede mover entre una posición plegada y una posición desplegada, comprendiendo el tablero de la mesa:

5 una primera sección de tablero (40); y  
una segunda sección de tablero (42), la primera sección de tablero (40) y la segunda sección de tablero (42) generalmente alineadas en el mismo plano cuando el tablero (12) está en la posición desplegada, la primera sección de tablero (40) y la segunda sección de tablero (42) dispuestas generalmente adyacentes y paralelas entre sí cuando el tablero (12) está en la posición plegada;  
10 un bastidor (52) conectado al tablero (12), comprendiendo el bastidor:

15 un primer riel lateral (54) conectado al tablero y dispuesto hacia el primer lado (22) del tablero (12), incluyendo el primer riel lateral (54) una primera porción (58) conectada a la primera sección del tablero (40), y una segunda porción (60) conectada a la segunda sección del tablero (42); y  
un segundo riel lateral (56) conectado al tablero y dispuesto hacia el segundo lado (24) del tablero (12), incluyendo el segundo riel lateral (56) una primera porción (62) conectada a la primera sección del tablero (40), y una segunda porción (64) conectada a la segunda sección del tablero (42);  
20 conjuntos de bisagra que conectan la primera (54) y la segunda (56) porciones de los rieles laterales (54, 56);

comprendiendo cada una de la primera (58) y la segunda (60) porciones del primer riel lateral (54) una porción de recepción (80) y una porción de acoplamiento (82);  
comprendiendo cada una de la primera (62) y la segunda (64) porciones del primer riel lateral (56) una porción de recepción (80) y una porción de acoplamiento (82);

25 en donde las porciones de acoplamiento (82) de las primeras porciones (58) del primer riel lateral (54) están dispuestas en las porciones de recepción (80) de las segundas porciones (60) del primer riel lateral (54), y las porciones de acoplamiento (82) de las segundas porciones (60) del primer riel lateral (54) están dispuestas en las porciones de recepción (80) de las primeras porciones (58) del primer riel lateral (54) cuando el bastidor está en la posición plegada;

30 en donde las porciones de acoplamiento (82) de las segunda porciones (62) del segundo riel lateral (56) están dispuestas en las porciones de recepción (80) de las segundas porciones (64) del segundo riel lateral (56), y las porciones de acoplamiento (82) de las segundas porciones (64) del segundo riel lateral (56) están dispuestas en las porciones de recepción (80) de las primeras porciones (62) del segundo riel lateral (56) cuando el bastidor está en la posición plegada; y

35 en donde la primera (58, 62) y segunda (60, 64) porciones del primer (54) y del segundo (56) rieles laterales tienen la misma forma, tamaño y configuración.

2. La mesa plegable con un tablero (12) como en la reivindicación 1, en donde la primera (58, 62) y segunda (60, 64) porciones del primer (54) y del segundo (56) rieles laterales son imágenes especulares simétricas y/o están dispuestas en posiciones inversas.

3. La mesa plegable con un tablero (12) como en las reivindicaciones 1 o 2, en donde la porción de acoplamiento (82) y la porción de recepción (80) del primer riel lateral (54) definen al menos una porción de una configuración generalmente en forma de L del primer riel lateral (54); y

45 en donde la porción de acoplamiento (82) y la porción de recepción (80) del segundo riel lateral (56) definen al menos una porción de una configuración generalmente en forma de L del segundo riel lateral (56).

4. La mesa plegable con un tablero (12) como en cualquier reivindicación anterior, en donde la porción de acoplamiento (82) se extiende hacia fuera desde el cuerpo del primer riel lateral (54); y  
50 en donde la porción de acoplamiento (82) se extiende hacia fuera desde el cuerpo del segundo riel lateral (56).

5. La mesa plegable con un tablero (12) como en cualquier reivindicación anterior, en donde la porción de recepción (80) comprende un recorte en una porción superior de un cuerpo del primer riel lateral (54); y en donde la porción de recepción (80) comprende un recorte en una porción superior de un cuerpo del segundo riel lateral (56).

6. La mesa plegable con un tablero (12) según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además:

60 una primera estructura de soporte (32) conectada a la primera sección de tablero (40) del tablero (12), la primera estructura de soporte (32) que puede moverse entre una posición extendida en la cual la primera estructura de soporte (32) se extiende hacia fuera desde la primera sección de tablero (40) de la mesa (12) y una posición colapsada en la cual la primera estructura de soporte (32) está dispuesta generalmente paralela y al menos próxima a la primera sección de tablero (40) del tablero (12); y

65 una segunda estructura de soporte (34) conectada a la segunda sección de tablero (42) del tablero (12), la segunda estructura de soporte (34) puede moverse entre una posición extendida en la cual la segunda estructura de soporte (34) se extiende hacia fuera desde la segunda sección de tablero (42) del tablero (12) y una posición

colapsada en la cual la segunda estructura de soporte (34) está dispuesta generalmente paralela y al menos próxima a la segunda sección de tablero (42) del tablero (12).

- 5 7. La mesa plegable como en la reivindicación 6, que además comprende una primera superficie de acoplamiento de la porción de acoplamiento (82) que entra en contacto con una primera porción de la porción de recepción (80) cuando el bastidor (52) está en la posición plegada.
- 10 8. La mesa plegable como en las reivindicaciones 6 o 7, que además comprende una segunda superficie de acoplamiento de la porción de acoplamiento (82) que entra en contacto con una segunda porción de la porción de recepción (80) cuando el bastidor (52) está en la posición plegada, estando la primera y la segunda superficies de acoplamiento de la porción de acoplamiento (82) separadas por una distancia y dispuestas en ángulo.
- 15 9. La mesa plegable como en la reivindicación 6, en donde la primera porción del bastidor (52) tiene una primera altura y la segunda porción del bastidor (52) tiene una segunda altura; y en donde la altura del bastidor (52) en la posición plegada es al menos aproximadamente un quince por ciento más pequeña que la altura de la primera porción del bastidor (52) y la segunda porción del bastidor (52).
- 20 10. La mesa plegable como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 6, en donde el bastidor (52) en la posición plegada tiene una altura que es al menos el diez por ciento, preferentemente al menos el veinte por ciento menor que una altura de la primera porción del bastidor (52) y la segunda porción del bastidor (52).
- 25 11. La mesa plegable como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en donde la porción de acoplamiento (82) está dispuesta al menos sustancialmente en la porción de recepción (80) cuando el bastidor (52) está en la posición plegada.
- 30 12. La mesa plegable como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, en donde el bastidor (52) gira alrededor de un eje de rotación entre las posiciones plegada y desplegada, estando dispuesto el eje de rotación entre una superficie superior de la porción de acoplamiento (82) y una superficie inferior de la porción de recepción (80) cuando el bastidor (52) está en la posición plegada.
- 35 13. La mesa plegable como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, en donde el bastidor (52) gira alrededor de un eje de rotación entre las posiciones plegada y desplegada, estando dispuesto el eje de rotación entre el cuerpo de la primera porción del bastidor (52) y el cuerpo de la segunda porción del bastidor (52) cuando el bastidor (52) está en la posición plegada.

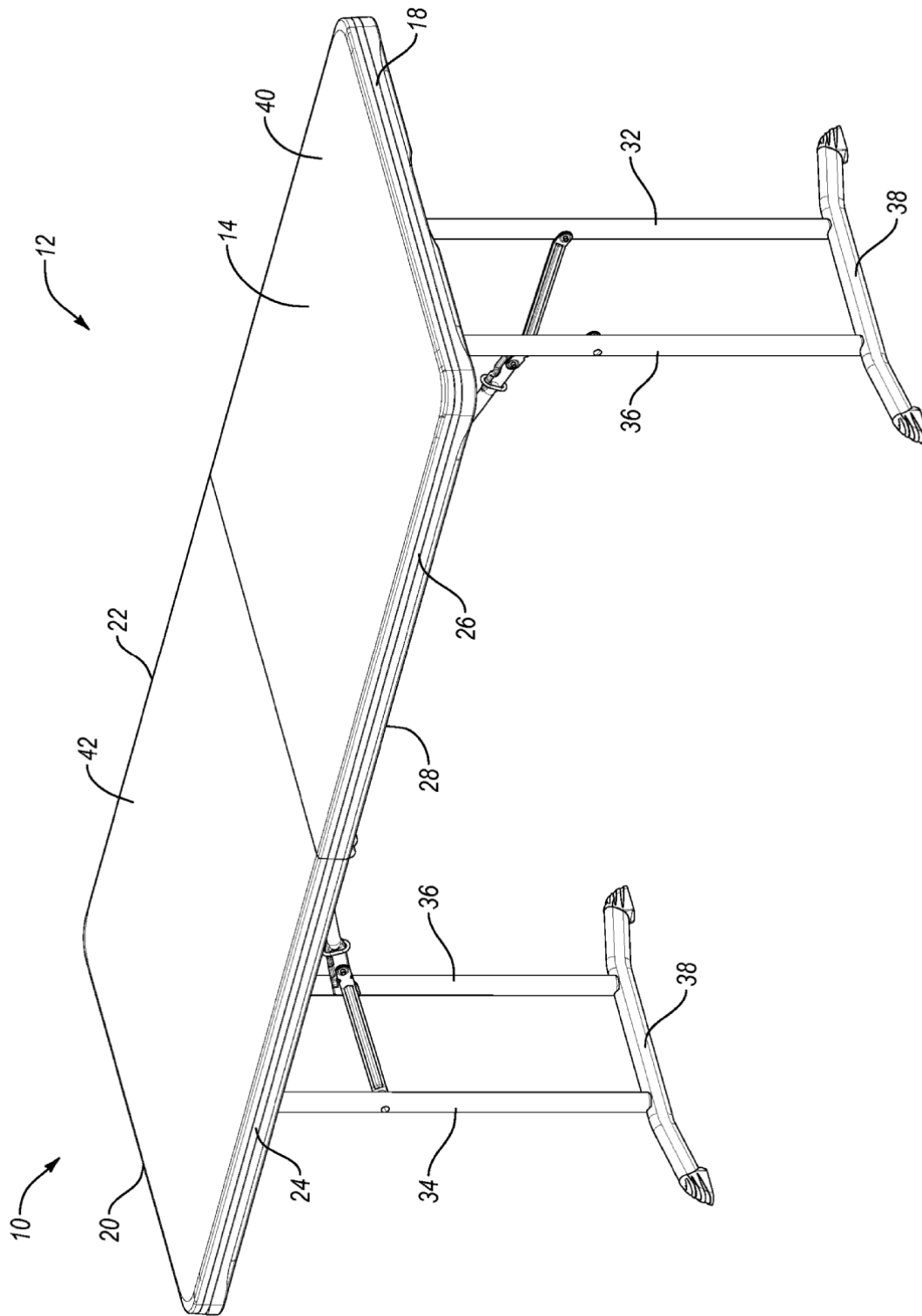
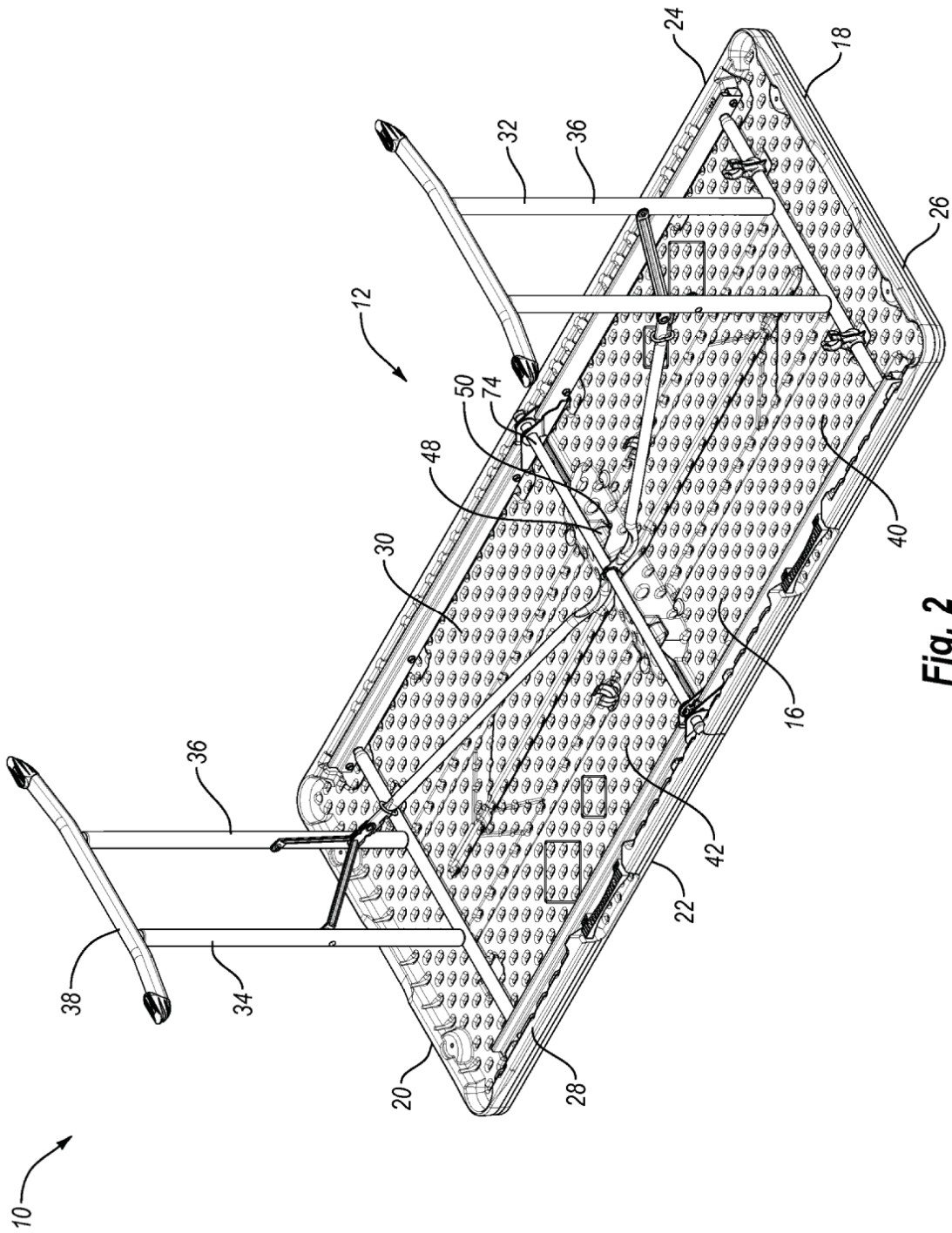


Fig. 1



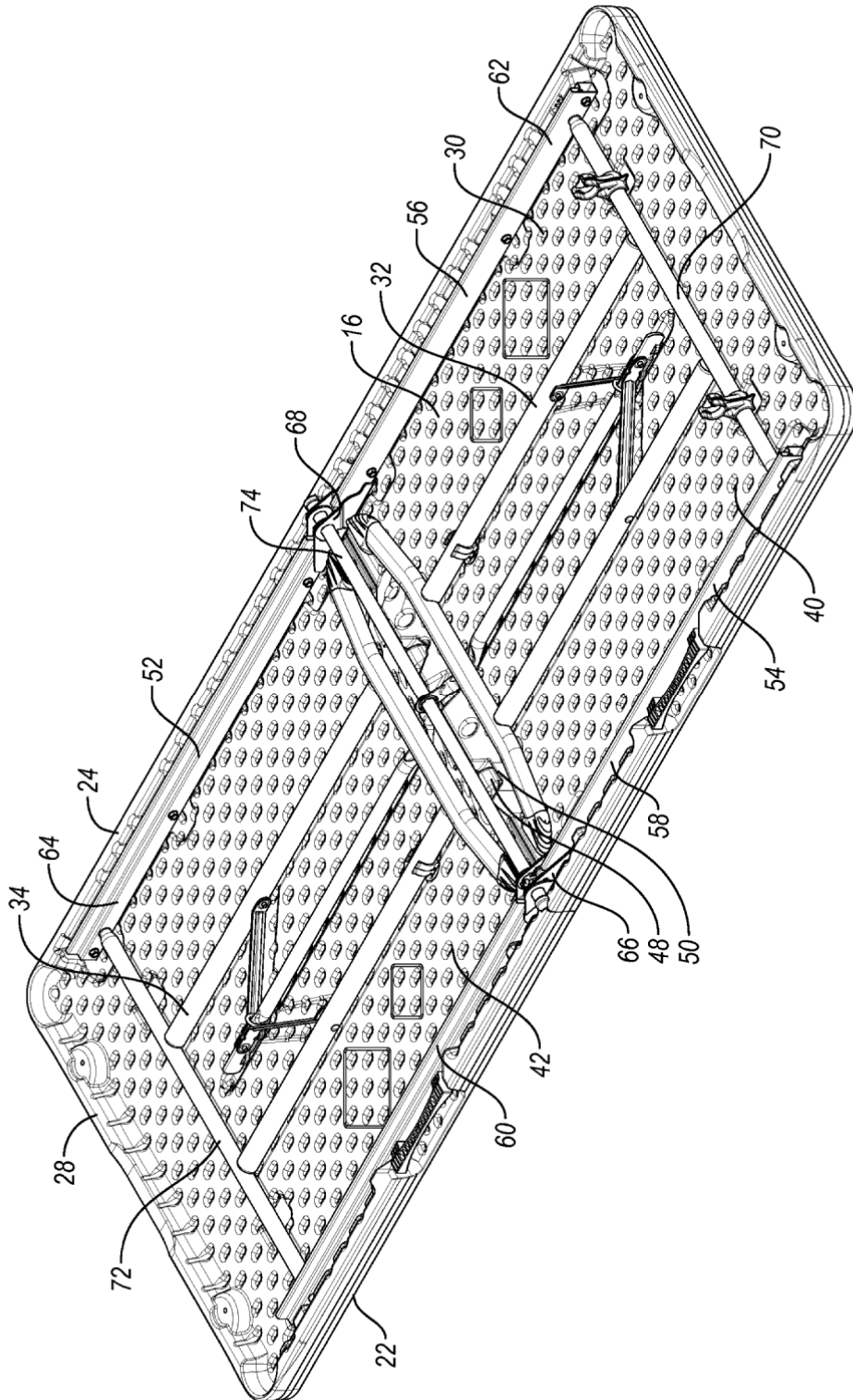


Fig. 3



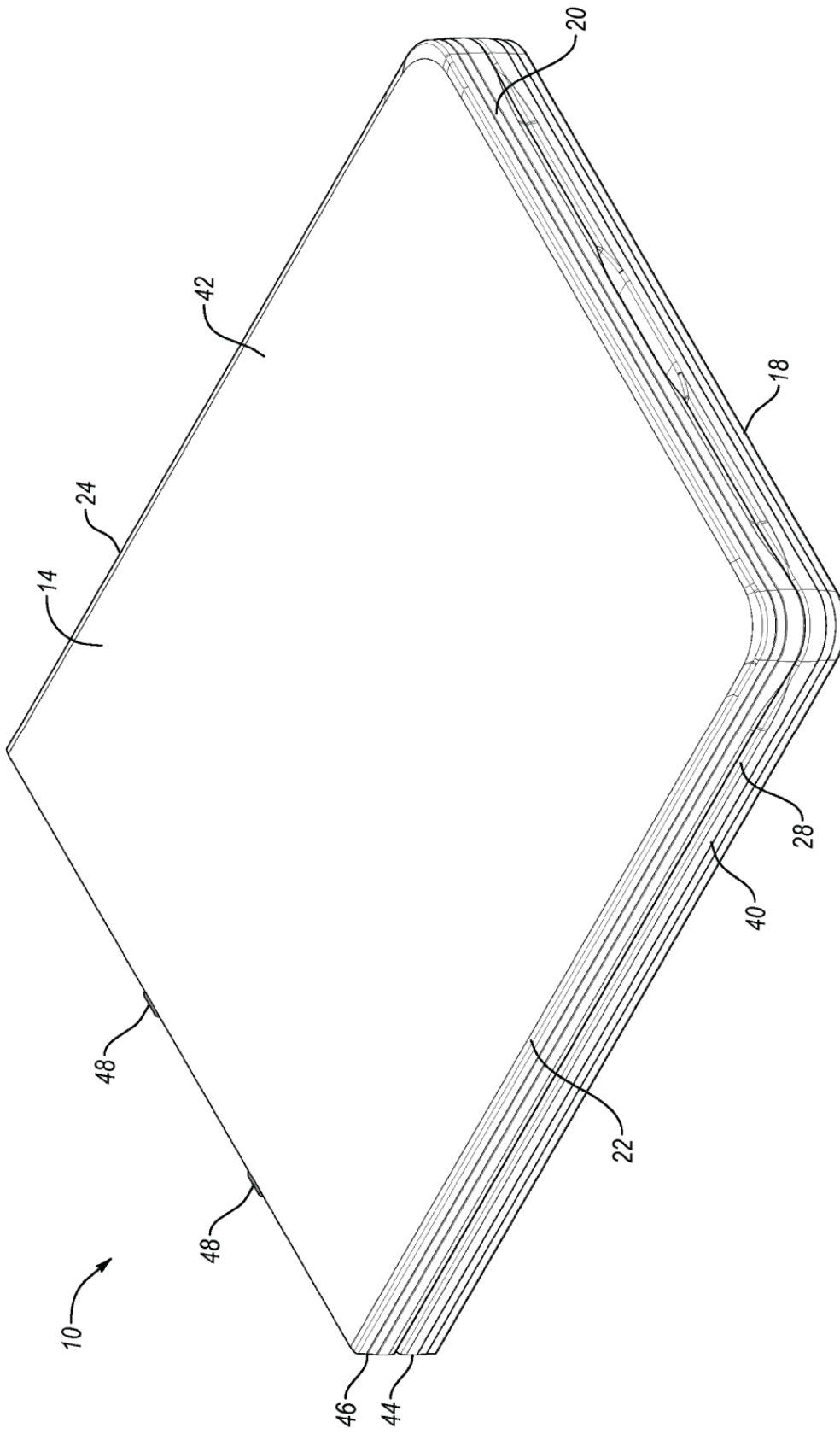
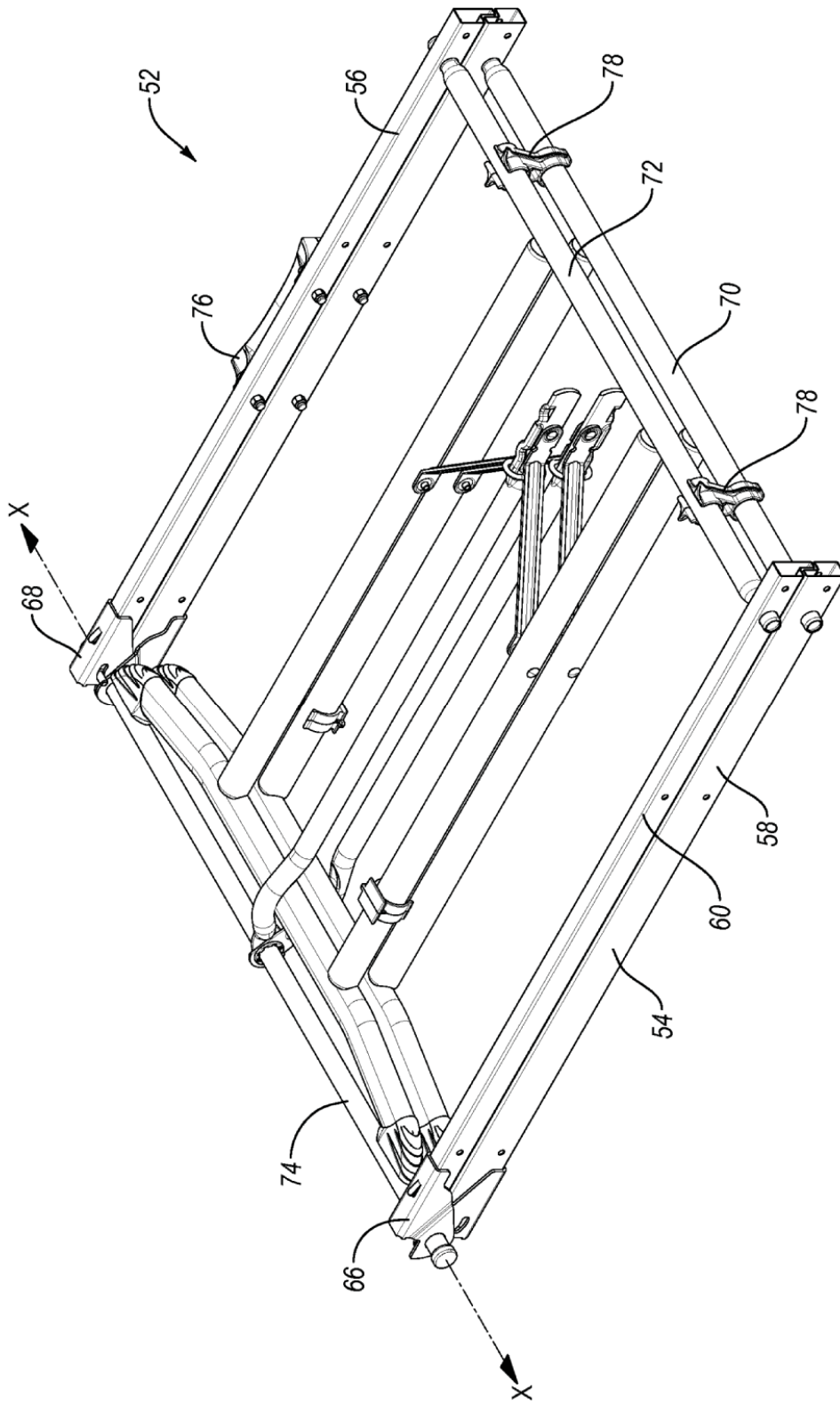


Fig. 4



**Fig. 5**

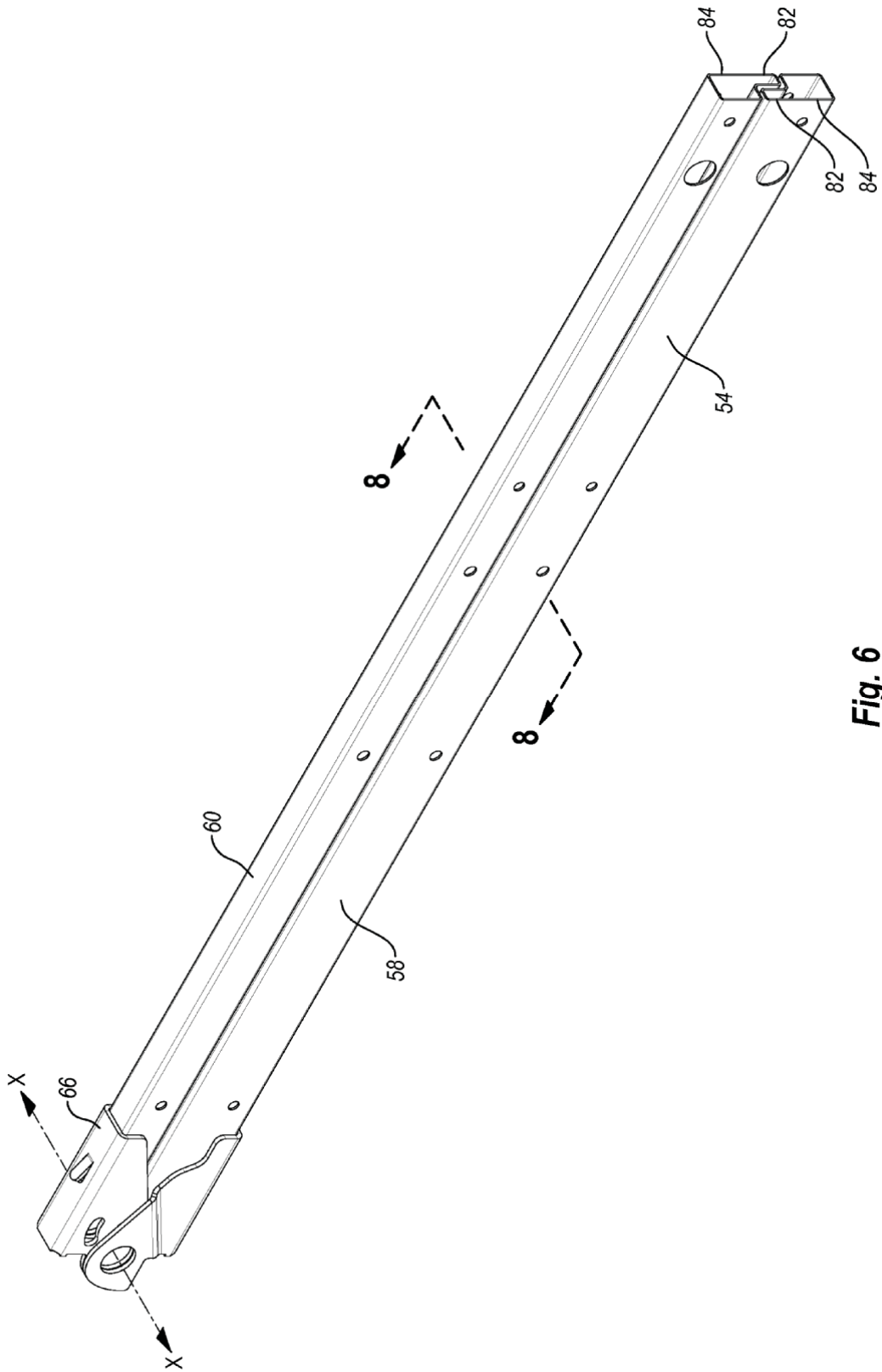


Fig. 6

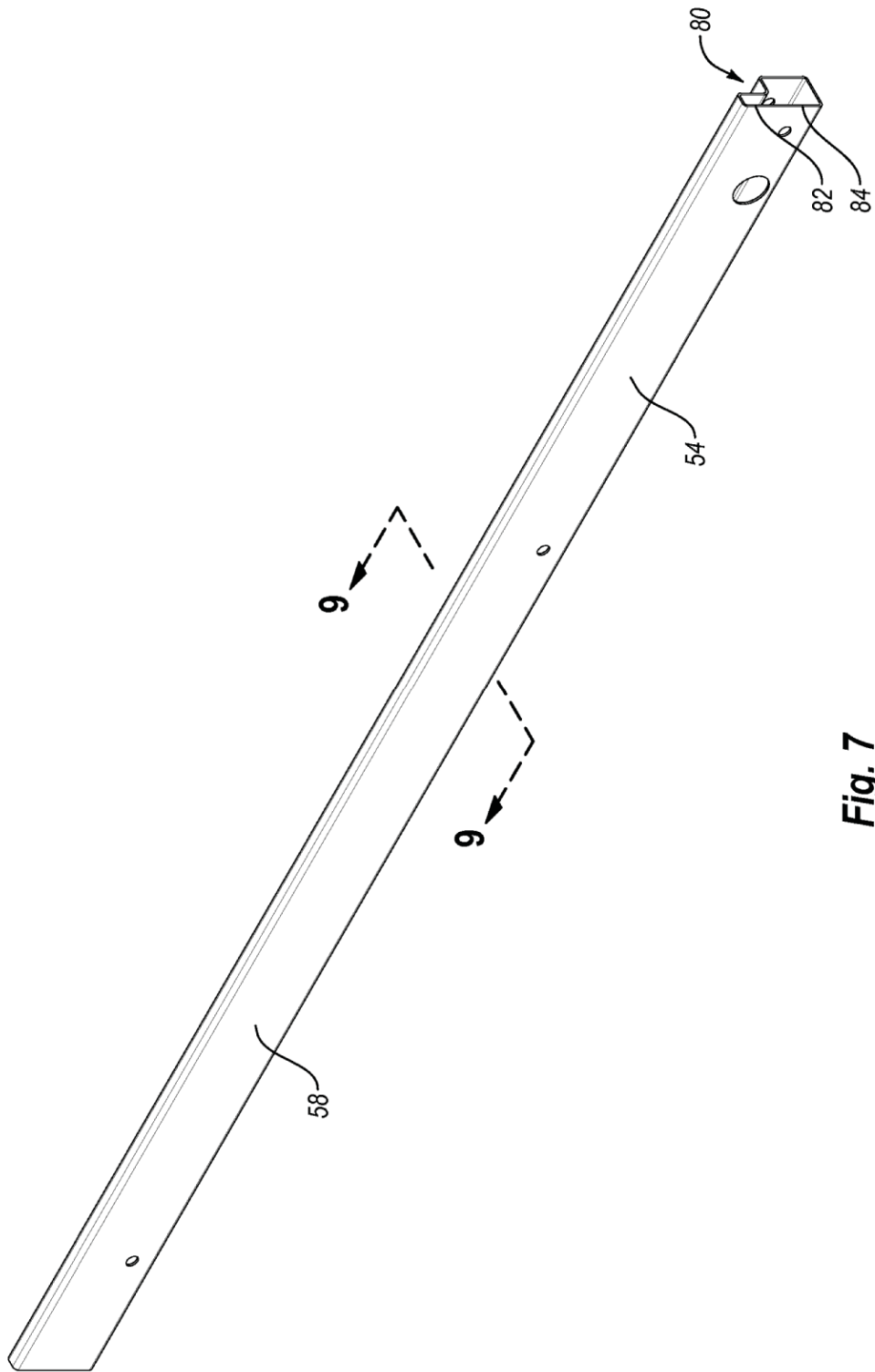
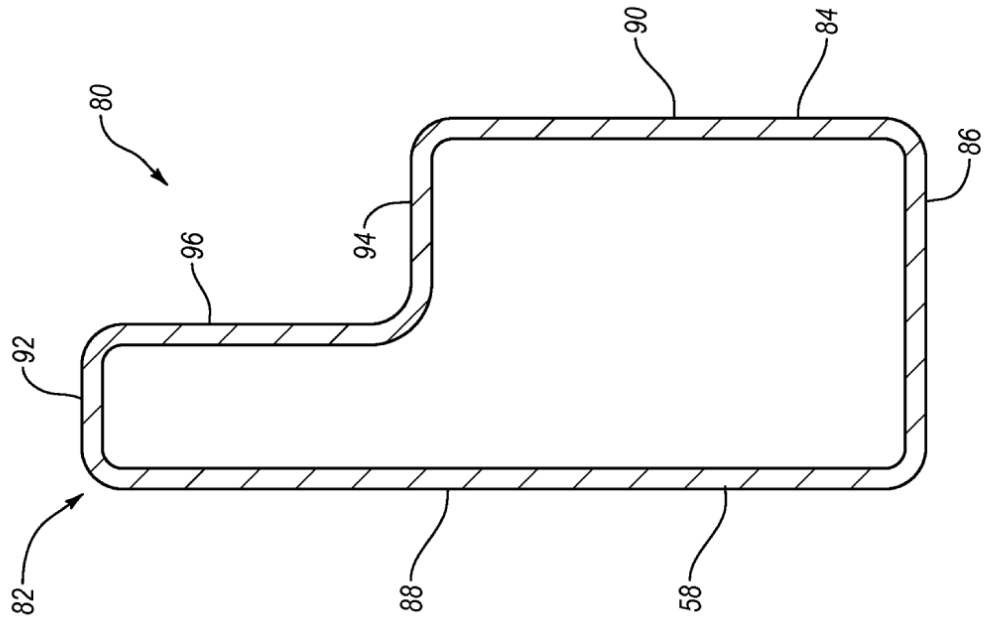
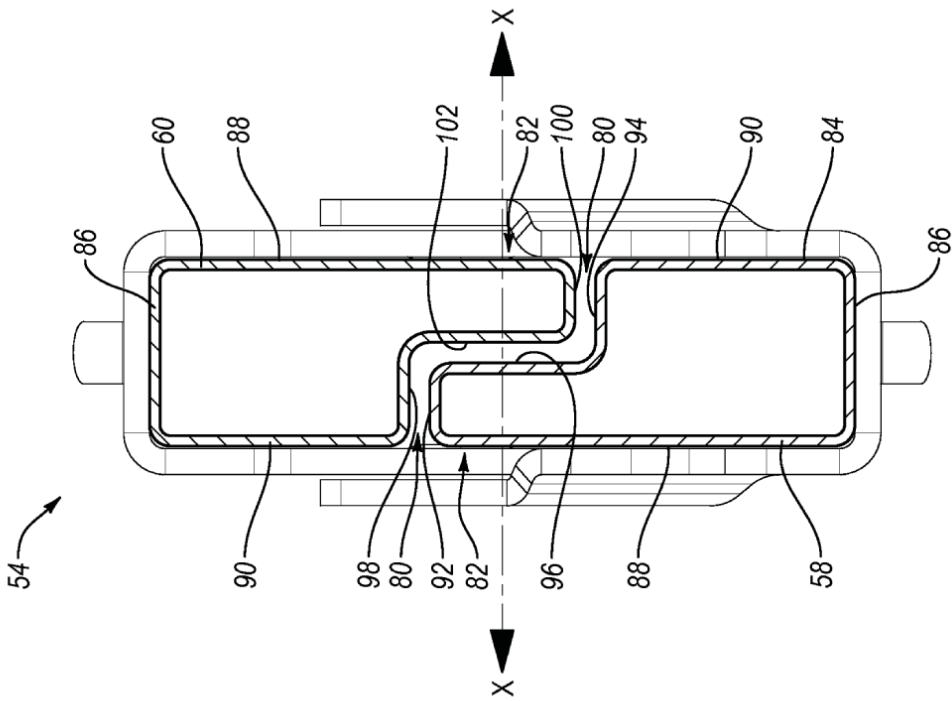


Fig. 7



**Fig. 9**



**Fig. 8**

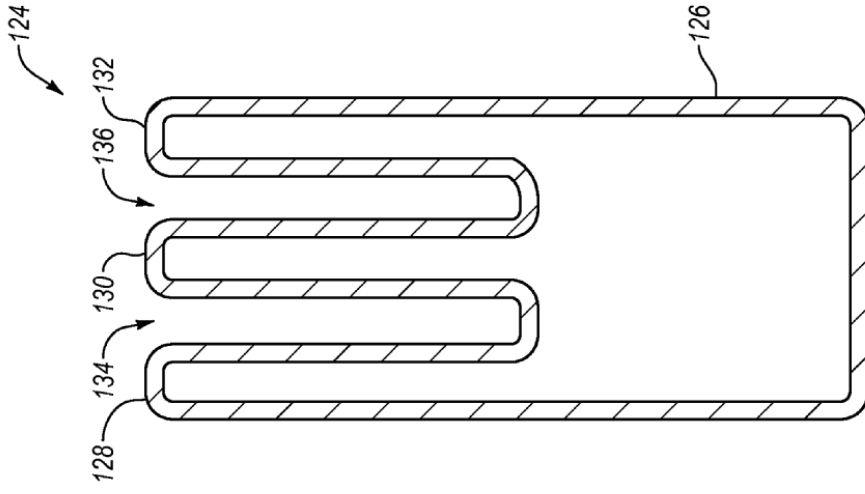


Fig. 10

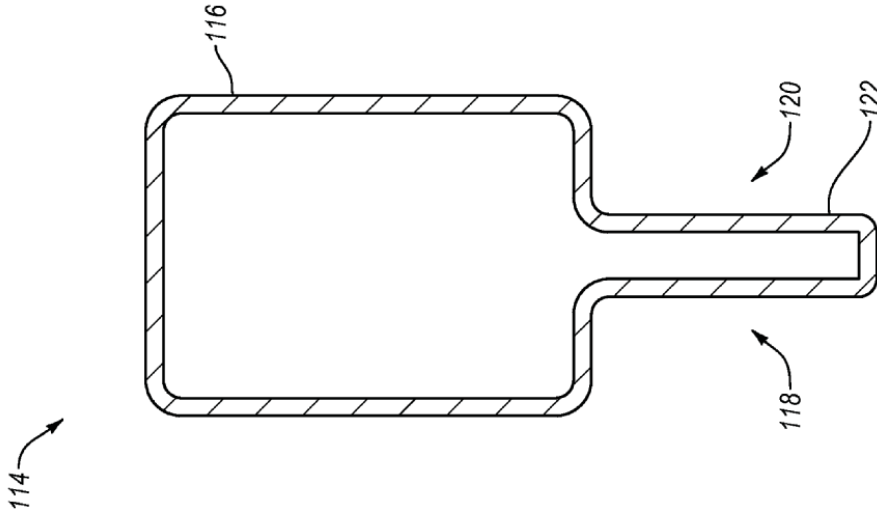


Fig. 11

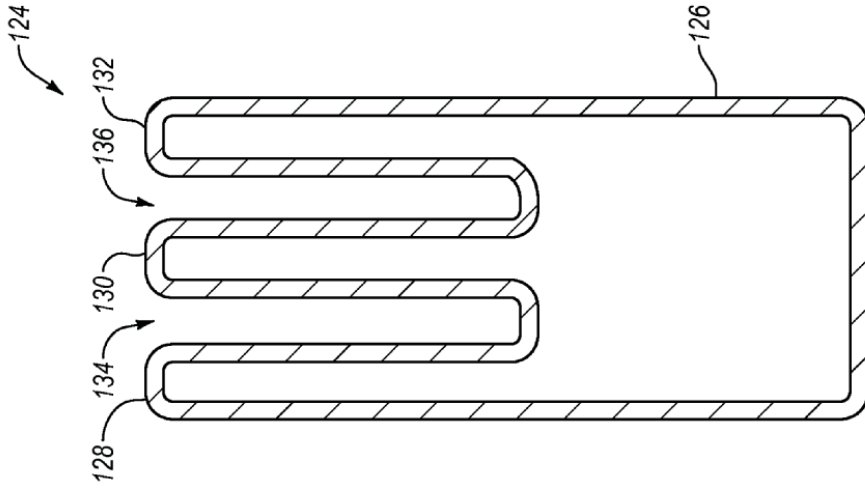


Fig. 12