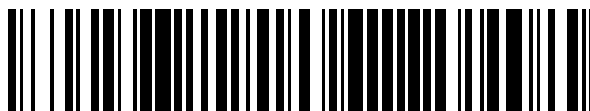


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 567**

51 Int. Cl.:

A47B 3/087 (2006.01)

A47B 3/083 (2006.01)

A47B 3/091 (2006.01)

A47B 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2018 E 18160048 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019 EP 3332669**

54 Título: **Mesa plegable por la mitad que tiene un tubo central de soporte**

30 Prioridad:

03.03.2017 US 201715448674

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

25.10.2019

73 Titular/es:

**ZHUHAI SHICHANG METALS LTD (100.0%)
No. 2 Chuangye Middle Road, Shuanglinpian
Zone, Liangang Industrial Area
Zhuhai City, Guangdong 519045, CN**

72 Inventor/es:

WANG, CHE-JEN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 728 567 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 por la mitad que tiene un tubo central de soporte

5 **Campo**

Esta invención se refiere al campo del mobiliario. Más en concreto, esta invención se refiere a una mesa que tiene una encimera plegable por la mitad, patas plegables, y un tubo central de soporte para soportar una zona central de la encimera.

10

Antecedentes

Las mesas de banquetes y servicio con patas plegables y encimeras plegables por la mitad son conocidas. Convencionalmente, las encimeras plegables por la mitad incluyen dos mitades de encimera de plástico que se forman por moldeo por soplado o moldeo por inyección. Cuando la mesa es desplegada a la posición de uso en la que las mitades de encimera están alineadas, los bordes interiores de las mitades de encimera se juntan en el centro de la encimera. En algunos diseños, como el descrito en la patente de Estados Unidos número 7.096.799 e ilustrado en la figura 11, los bordes interiores de las mitades de encimera tienen elementos de enclavamiento y solapamiento que están formados integralmente como partes de las mitades de encimera moldeadas. Cuando las mitades de encimera estén alineadas en la posición de uso, los elementos de enclavamiento 234 y los elementos de solapamiento 236 de las dos mitades estarán interconectados, formando por ello una encimera más rígida.

20

El documento US 9526327 describe una mesa plegable incluyendo partes de encimera primera y segunda articuladas a lo largo de un borde interior. Los bordes interiores de las partes de encimera son superficies rectas. Dos pares de carriles laterales opuestos están unidos a las partes de encimera primera y segunda respectivamente. Los conjuntos de pata primero y segundo están unidos a los carriles laterales. Un par de bisagras están dispuestas en el eje de bisagra entre las partes de encimera y el tubo central de soporte que tiene una línea central longitudinal está instalado entre las bisagras de mesa.

25

El documento US 2006236905 describe una encimera incluyendo partes de encimera primera y segunda articuladas a lo largo de un borde interior. Los bordes interiores de la encimera comparten superficies de enclavamiento en forma de serpiente.

30

Aunque una encimera rígida es deseable, proporcionar elementos integrales de enclavamiento y solapamiento en las mitades de encimera introduce más complejidad y costo al molde en el que se forman las mitades de encimera. Además, dado que estos elementos están situados en o cerca de la línea de separación de molde donde se juntan dos mitades de molde, la extracción de rebabas de plástico en las partes moldeadas en la línea de separación de molde resulta más difícil. Es más fácil quitar rebabas si la línea de separación de molde coincide con una superficie de borde recto, sin elementos que sobresalgan de la superficie de borde. Así, la eliminación de los elementos de enclavamiento haría más eficiente el proceso de fabricación.

35

40

Por lo tanto, lo que se necesita es una encimera plegable por la mitad que sea suficientemente rígida y tenga superficies rectas a lo largo de los bordes interiores de las mitades de encimera, sin elementos de enclavamiento moldeados.

45

Resumen

Las anteriores y otras necesidades se satisfacen con una mesa plegable que tiene una posición de uso y una posición de almacenamiento. La mesa plegable incluye una encimera incluyendo una primera parte de encimera que tiene un primer borde interior, y una segunda parte de encimera que tiene un segundo borde interior. Los bordes interiores primero y segundo son adyacentes uno a otro cuando la mesa está en la posición de uso, y los bordes interiores primero y segundo están separados uno de otro cuando la mesa está en la posición de almacenamiento. La mesa plegable también incluye un par de primeros carriles laterales opuestos unidos a la primera parte de encimera, y un par de segundos carriles laterales opuestos unidos a la segunda parte de encimera. Un primer conjunto de pata está conectado pivotantemente entre los primeros carriles laterales, y un segundo conjunto de pata está conectado pivotantemente entre los segundos carriles laterales. El primer conjunto de pata se extiende hacia abajo de la primera parte de encimera cuando la mesa está en la posición de uso, y el primer conjunto de pata está dispuesto adyacente a la primera parte de encimera cuando la mesa está en la posición de almacenamiento. El segundo conjunto de pata se extiende hacia abajo de la segunda parte de encimera cuando la mesa está en la posición de uso, y el segundo conjunto de pata está dispuesto adyacente a la segunda parte de encimera cuando la mesa está en la posición de almacenamiento. Un par de bisagras está dispuesto en un eje de bisagra. Cada una de las bisagras conecta uno de los primeros carriles laterales a uno de los segundos carriles laterales, de tal manera que las partes de encimera primera y segunda son operables para pivotar una con respecto a otra alrededor del eje de bisagra.

50

55

60

65

- La mesa plegable también incluye un tubo central de soporte dispuesto a lo largo del eje de bisagra. El tubo central de soporte puede tener forma de serpentina. El tubo central de soporte incluye una o varias primeras partes tubulares que tienen una línea central longitudinal dispuesta a un lado del eje de bisagra hacia la primera parte de encimera, y una o varias segundas partes tubulares que tienen una línea central longitudinal dispuesta a un lado opuesto del eje de bisagra hacia la segunda parte de encimera. Cuando la mesa está en la posición de uso, la una o varias primeras partes tubulares proporcionan soporte para la primera parte de encimera en el primer borde interior, y una o varias segundas partes tubulares proporcionan soporte para la segunda parte de encimera en el segundo borde interior.
- Preferiblemente, el tubo central de soporte incluye una segunda parte tubular dispuesta adyacente a una zona central del primer borde interior, y dos primeras partes tubulares, donde una de las dos primeras partes tubulares está dispuesta a ambos lados de la segunda parte tubular de tal manera que la segunda parte tubular está dispuesta entre las dos primeras partes tubulares. Las dos primeras partes tubulares de esta realización están curvadas hacia la primera parte de encimera, y la segunda parte tubular es paralela al primer borde interior de la primera parte de encimera.
- Preferiblemente, cada una de las primeras partes tubulares del tubo central de soporte incluye un agujero a través del que pasa un sujetador para unir el tubo central de soporte a la primera parte de encimera.
- Preferiblemente, las partes de encimera primera y segunda se forman a partir de plástico moldeado por soplado.
- Preferiblemente, los bordes interiores primero y segundo de las partes de encimera primera y segunda son rectos y paralelos al eje de bisagra.
- Preferiblemente, el primer conjunto de pata está conectado pivotantemente a los primeros carriles laterales y el segundo conjunto de pata está conectado pivotantemente a los segundos carriles laterales.
- Preferiblemente, la mesa plegable incluye un par de primeros conjuntos de travesaño articulado conectados entre el primer conjunto de pata y los primeros carriles laterales, y un par de segundos conjuntos de travesaño articulado conectados entre el segundo conjunto de pata y los segundos carriles laterales.
- La presente invención proporciona una mesa plegable como la definida en la reivindicación 1. Se exponen características preferidas de la invención en las reivindicaciones dependientes.
- Breve descripción de los dibujos**
- Otras realizaciones de la invención serán evidentes por referencia a la descripción detallada en unión con las figuras, donde los elementos no están a escala con el fin de mostrar más claramente los detalles, donde los números de referencia análogos indican elementos análogos en las distintas vistas, y donde:
- La figura 1 ilustra una vista en perspectiva superior de una mesa plegable por la mitad en una posición de uso según una realización preferida.
- La figura 2 ilustra una vista en perspectiva inferior de la mesa plegable por la mitad en la posición de uso según una realización preferida.
- La figura 3 ilustra una vista en planta inferior de la mesa plegable por la mitad con sus patas plegadas según una realización preferida.
- La figura 4 ilustra una vista en perspectiva despiezada superior de la mesa plegable por la mitad según una realización preferida.
- La figura 5 ilustra una vista en planta superior de un bastidor de la mesa plegable por la mitad según una realización preferida.
- La figura 6 ilustra una vista en planta superior del bastidor de la mesa plegable por la mitad con una parte de encimera en posición según una realización preferida.
- La figura 7 ilustra una vista en planta superior de un tubo central de soporte de la mesa plegable por la mitad según una realización preferida.
- La figura 8 ilustra una vista en perspectiva superior del bastidor de la mesa plegable por la mitad según una realización preferida.
- Las figuras 9 y 10 ilustran la mesa plegable por la mitad en una posición parcialmente plegada según una realización preferida.

Y la figura 11 ilustra una mesa plegable por la mitad de la técnica anterior.

Descripción detallada

5 Como se ilustra en las figuras 1-10, una mesa plegable por la mitad 10 tiene una encimera 12 incluyendo partes de encimera primera y segunda 12a y 12b. En la posición de uso ilustrada en la figura 1, la encimera 12 es soportada por conjuntos de pata primero y segundo 14 y 16 que se extienden hacia abajo de la encimera 12. El primer conjunto de pata 14 incluye un primer elemento transversal 28 que está unido pivotantemente en un extremo a un primer carril lateral 30a y en el otro extremo a un primer carril lateral opuesto 32a. El segundo conjunto de pata 16 incluye un segundo elemento transversal 26 que está unido pivotantemente en un extremo a un segundo carril lateral 30b y en el otro extremo a un segundo carril lateral opuesto 32b. Conjuntos de travesaño articulado 20a y 20b mantienen el primer conjunto de pata en la posición de uso con relación a los primeros carriles laterales 30a y 32a. Conjuntos de travesaño articulado 18a y 18b mantienen el segundo conjunto de pata en la posición de uso con relación a los segundos carriles laterales 30b y 32b.

Los primeros carriles laterales 30a-32a están unidos preferiblemente a una primera superficie inferior 33a de la primera parte de encimera 12a y los segundos carriles laterales 30b-32b están unidos preferiblemente a una segunda superficie inferior 33b de la segunda parte de encimera 12b, respectivamente, usando tornillos u otros sujetadores como se ilustra en la figura 4. El primer carril lateral 30a está conectado pivotantemente al segundo carril lateral 30b por un conjunto de bisagra 36. Igualmente, el primer carril lateral 32a está conectado pivotantemente al segundo carril lateral 32b por un conjunto de bisagra 34. Cuando los conjuntos de pata 14 y 16 se pliegan a la posición de almacenamiento como se representa en las figuras 9 y 10, los conjuntos de bisagra 34 y 36 dejan que la parte de encimera 12a pivote con relación a la parte de encimera 12b a lo largo de un eje de bisagra 44.

25 Como se ilustra en la figura 7, un tubo central de soporte 38 se extiende entre los conjuntos de bisagra 34 y 36 a lo largo del eje de bisagra 44. El tubo central de soporte 38 puede ser de forma en serpentina. En una realización ilustrada en la figura 8, los extremos del tubo central de soporte 38 están unidos a los conjuntos de bisagra 34 y 36 por uniones de soldadura 46. El tubo central de soporte 38 incluye una o varias primeras partes tubulares 38a que tienen una línea central longitudinal dispuesta a un lado del eje de bisagra 44 hacia la primera parte de encimera 12a, y una o varias segundas partes tubulares 38b que tienen una línea central longitudinal dispuesta a un lado opuesto del eje de bisagra 44 hacia la segunda parte de encimera 12b. Cuando la mesa 10 está en la posición de uso, la una o varias primeras partes tubulares 38a se extienden debajo y proporcionan soporte para la primera parte de encimera 12a a lo largo de su borde interior 42a, y una o varias segundas partes tubulares 38b se extienden debajo y proporcionan soporte para la segunda parte de encimera 12b a lo largo de su borde interior 42b. En una realización preferida ilustrada en las figuras, el tubo de soporte central 38 incluye dos primeras partes tubulares 38a y una segunda parte tubular 38b. La segunda parte tubular 38b está dispuesta cerca de una zona central del borde interior 42b de la segunda parte de encimera 12b, y las dos primeras partes tubulares 38a están dispuestas a ambos lados de la segunda parte tubular 38b. Otras realizaciones pueden incluir otros números de partes tubulares primera y segunda 38a-38b dispuestas en otras posiciones a lo largo del eje de bisagra 44.

Preferiblemente, las primeras partes tubulares 38a del tubo central de soporte 38 están curvadas hacia la primera parte de encimera 12a, y la segunda parte tubular 38b está curvada hacia la segunda parte de encimera 12b. En realizaciones preferidas, la segunda parte tubular 38b está dispuesta sustancialmente paralela a los bordes interiores 42a y 42b de las partes de encimera primera y segunda 12a y 12b.

Preferiblemente, las primeras partes tubulares 38a del tubo central de soporte 38 incluyen agujeros 48 a través de los que pasan sujetadores para unir el tubo central de soporte 38 a la primera parte de encimera 12a.

50 La descripción anterior de realizaciones preferidas de esta invención se ha presentado a efectos de ilustración y de descripción. No se tiene la intención de que sean exhaustivas o que limiten la invención a la forma exacta descritas. Obvias modificaciones o variaciones son posibles a la luz de las reivindicaciones anexas. Las realizaciones se han elegido y descrito en un esfuerzo por proporcionar las mejores ilustraciones de los principios de la invención y su aplicación práctica, y para permitir por ello a los expertos en la técnica utilizar la invención en varias realizaciones y con varias modificaciones que sean adecuadas para el uso concreto contemplado. Todas esas modificaciones y variaciones caen dentro del alcance de la invención determinado por las reivindicaciones anexas interpretadas según el alcance al que tienen derecho en justicia, legal y equitativamente.

REIVINDICACIONES

1. Una mesa plegable (10) que tiene una posición de uso y una posición de almacenamiento, incluyendo la mesa plegable:

una encimera (12) incluyendo:

una primera parte de encimera (12a) que tiene un primer borde interior (42a) y una primera superficie inferior (33a); y

una segunda parte de encimera (12b) que tiene un segundo borde interior (42b) y una segunda superficie inferior (33b),

donde los bordes interiores primero y segundo son adyacentes uno a otro cuando la mesa está en la posición de uso, y los bordes interiores primero y segundo están separados uno de otro cuando la mesa está en la posición de almacenamiento;

un par de primeros carriles laterales opuestos unidos a la primera superficie inferior de la primera parte de encimera;

un par de segundos carriles laterales opuestos (30a, 32a) unidos a la segunda superficie inferior de la segunda parte de encimera;

un primer conjunto de pata (14) conectado pivotantemente entre los primeros carriles laterales, extendiéndose el primer conjunto de pata hacia abajo de la primera superficie inferior de la primera parte de encimera cuando la mesa está en la posición de uso, estando dispuesto el primer conjunto de pata adyacente a la primera parte de encimera cuando la mesa está en la posición de almacenamiento;

un segundo conjunto de pata (16) conectado pivotantemente entre los segundos carriles laterales, extendiéndose el segundo conjunto de pata hacia abajo de la segunda superficie inferior de la segunda parte de encimera cuando la mesa está en la posición de uso, estando dispuesto el segundo conjunto de pata adyacente a la segunda parte de encimera cuando la mesa está en la posición de almacenamiento;

un par de bisagras (34, 36) dispuesto en un eje de bisagra (44), conectando cada bisagra uno de los primeros carriles laterales a uno de los segundos carriles laterales, de tal manera que las partes de encimera primera y segunda sean operables para pivotar una con respecto a otra alrededor del eje de bisagra; y

un tubo central de soporte (38) que tiene una línea central longitudinal, y **caracterizada porque**

el tubo central de soporte (38) tiene partes tubulares (38a, 38b) dispuestas a ambos lados del eje de bisagra para soportar la encimera en la posición de uso, incluyendo las partes tubulares del tubo central de soporte:

una o varias primeras partes tubulares en las que la línea central longitudinal del tubo central de soporte (38) está dispuesta a un lado del eje de bisagra hacia la primera parte de encimera; y

una o varias segundas partes tubulares en las que la línea central longitudinal del tubo central de soporte (38) está dispuesta a un lado opuesto del eje de bisagra hacia la segunda parte de encimera,

donde, cuando la mesa (10) está en la posición de uso, la una o varias primeras partes tubulares enganchan la primera superficie inferior (33a) para proporcionar soporte para la primera parte de encimera (12a) adyacente al primer borde interior, y una o varias segundas partes tubulares enganchan la segunda superficie inferior (33b) para proporcionar soporte para la segunda parte de encimera (12b) adyacente al segundo borde interior.

2. La mesa plegable de la reivindicación 1, donde

la una o varias segundas partes tubulares del tubo central de soporte incluyen una segunda parte tubular dispuesta adyacente a una zona central del primer borde interior, y

la una o varias primeras partes tubulares del tubo central de soporte incluyen dos primeras partes tubulares, donde una de las dos primeras partes tubulares está dispuesta a ambos lados de la segunda parte tubular.

3. La mesa plegable de la reivindicación 2, donde las dos primeras partes tubulares del tubo central de soporte están curvadas hacia la primera parte de encimera.

4. La mesa plegable de la reivindicación 2 o la reivindicación 3, donde cada una de las dos primeras partes tubulares del tubo central de soporte incluye un agujero a través del que pasa un sujetador para unir el tubo central de soporte a la primera superficie inferior de la primera parte de encimera.

ES 2 728 567 T3

5. La mesa plegable de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, donde la segunda parte tubular es paralela al primer borde interior de la primera parte de encimera.
- 5 6. La mesa plegable de alguna de las reivindicaciones precedentes, donde las partes de encimera primera y segunda se forman a partir de plástico moldeado por soplado.
7. La mesa plegable de alguna de las reivindicaciones precedentes, donde los bordes interiores primero y segundo de las partes de encimera primera y segunda son planos y paralelos al eje de bisagra.
- 10 8. La mesa plegable de alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el primer conjunto de pata está conectado pivotantemente a los primeros carriles laterales y el segundo conjunto de pata está conectado pivotantemente a los segundos carriles laterales.
- 15 9. La mesa plegable de alguna de las reivindicaciones precedentes, incluyendo además:
un par de primeros conjuntos de travesaño articulado conectados entre el primer conjunto de pata y los primeros carriles laterales; y
un par de segundos conjuntos de travesaño articulado conectados entre el segundo conjunto de pata y los segundos carriles laterales.
- 20 10. La mesa plegable de alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el tubo central de soporte tiene una zona de sección transversal cuadrada perpendicular al eje de bisagra.

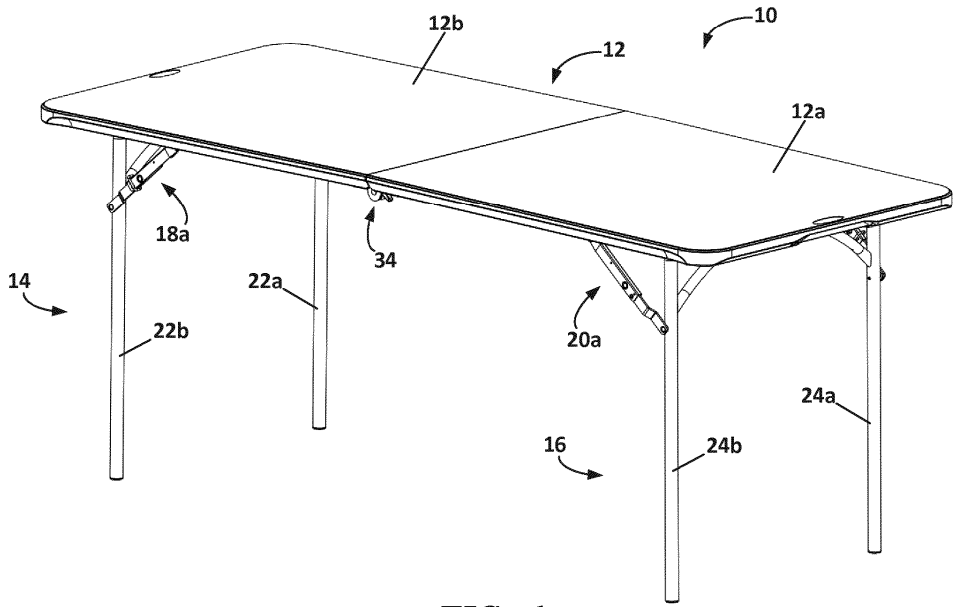


FIG. 1

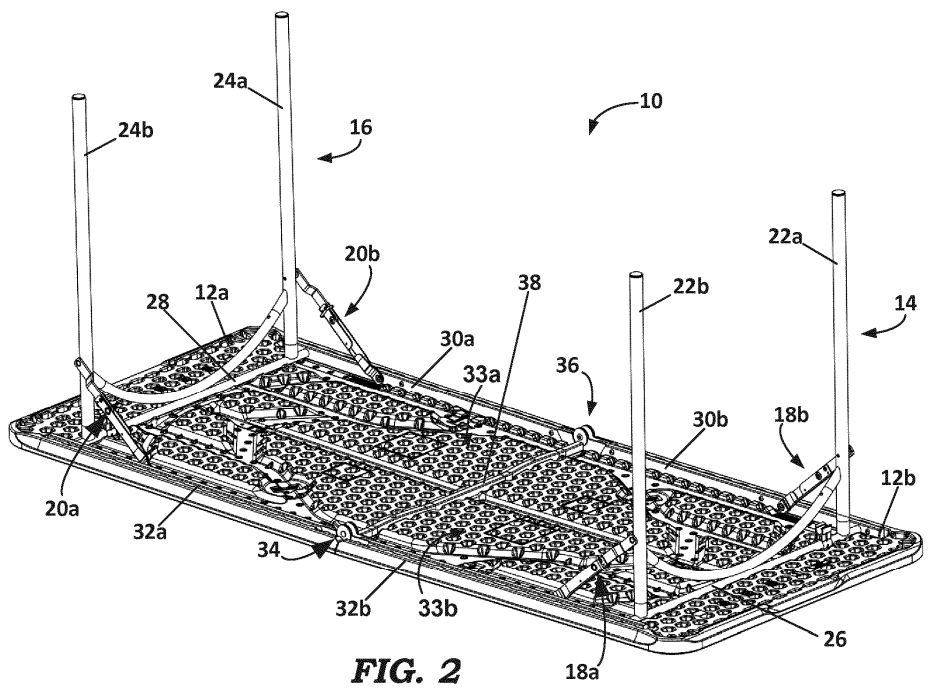


FIG. 2

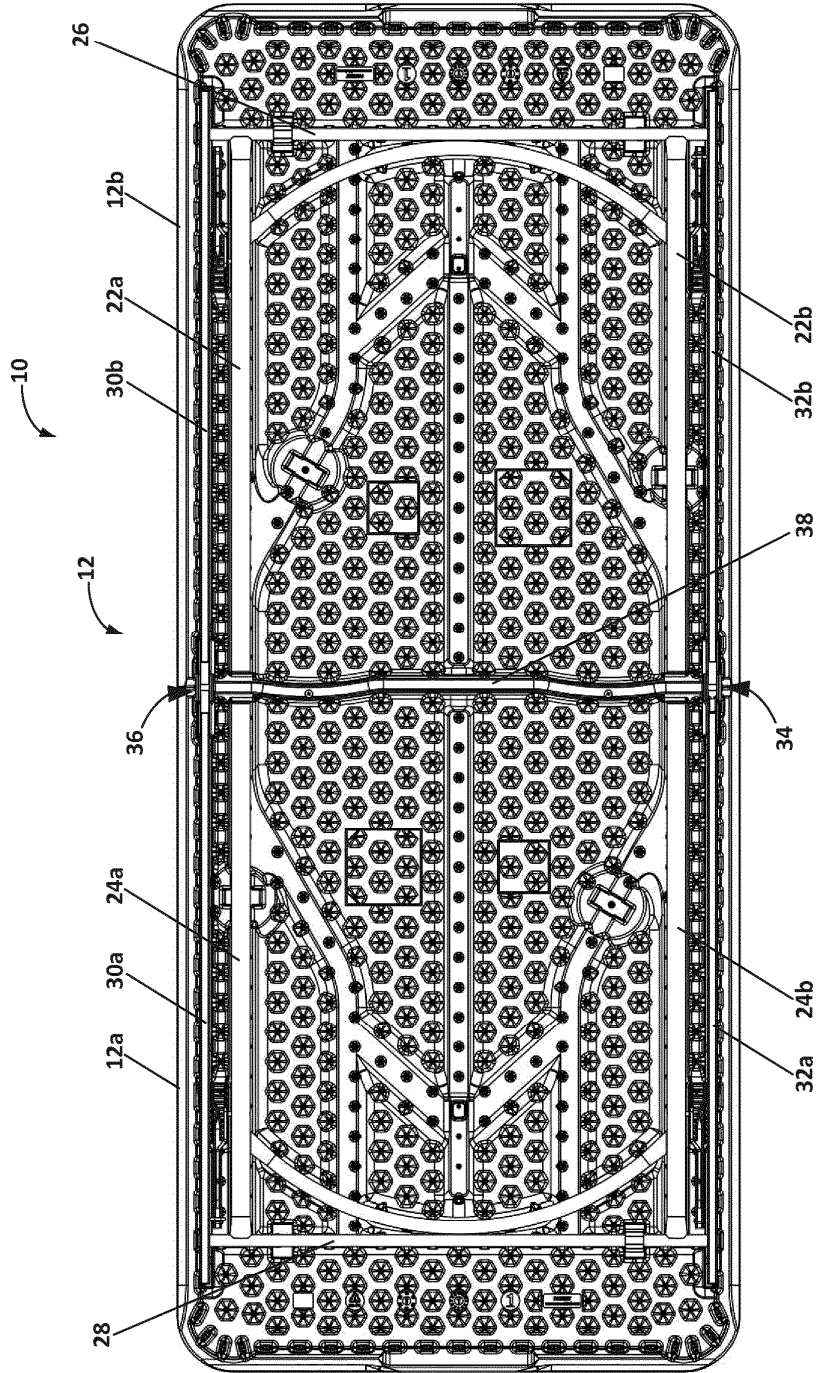


FIG. 3

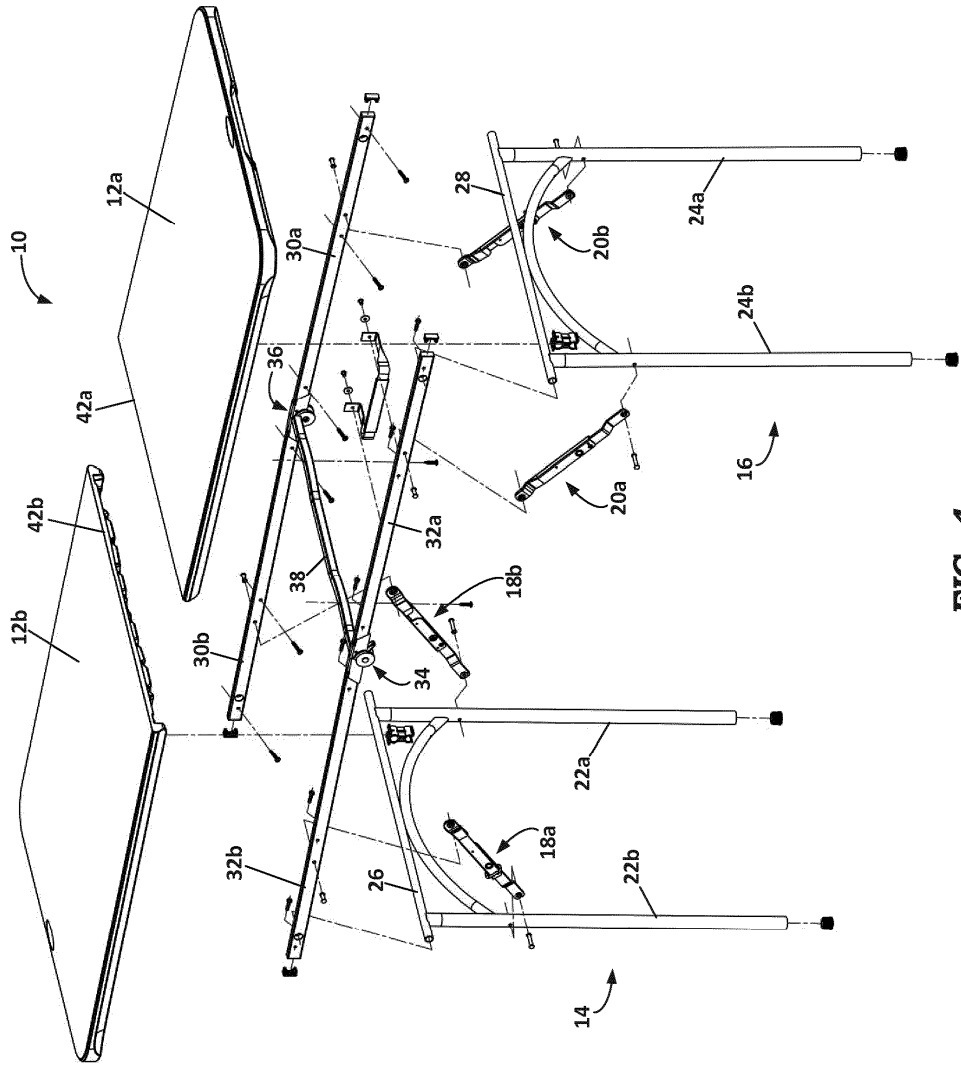


FIG. 4

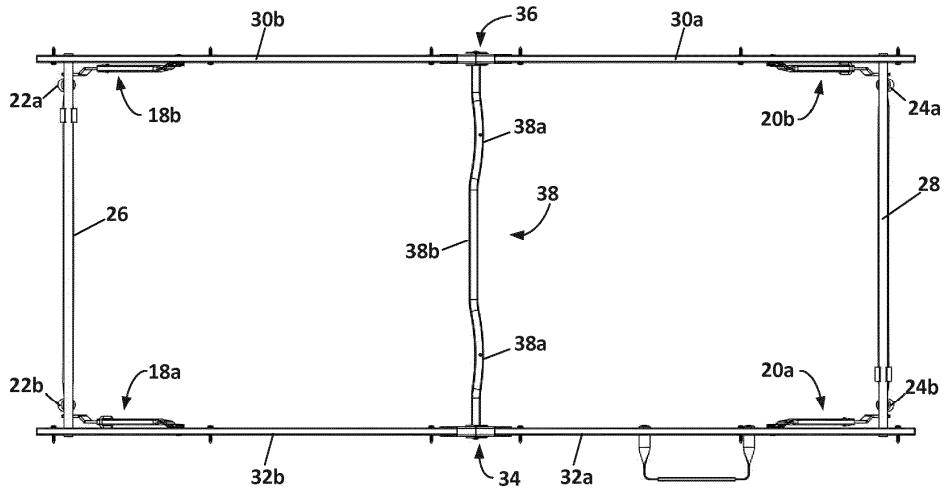


FIG. 5

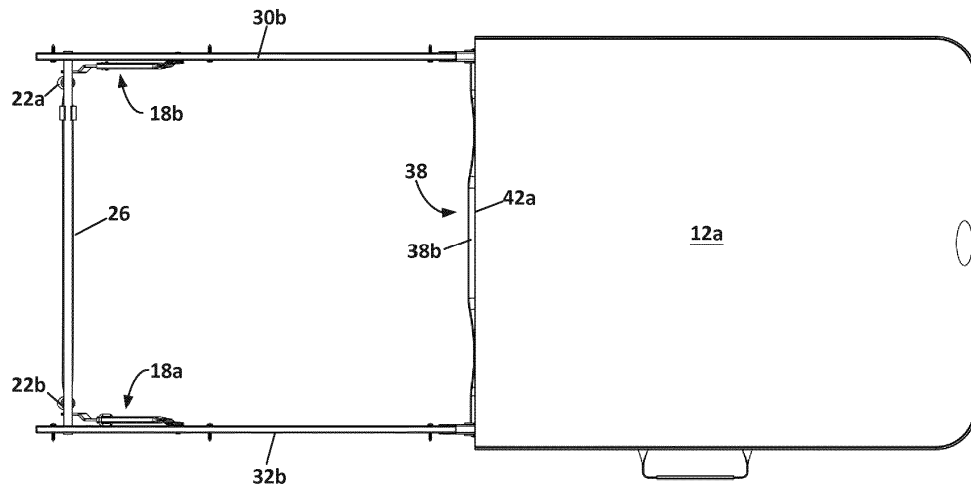


FIG. 6

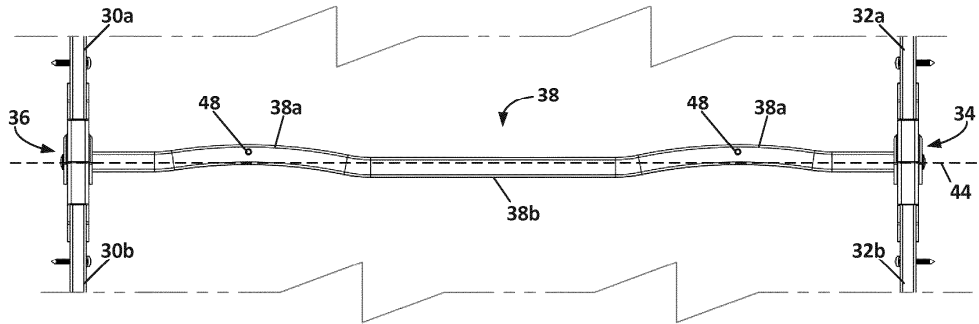


FIG. 7

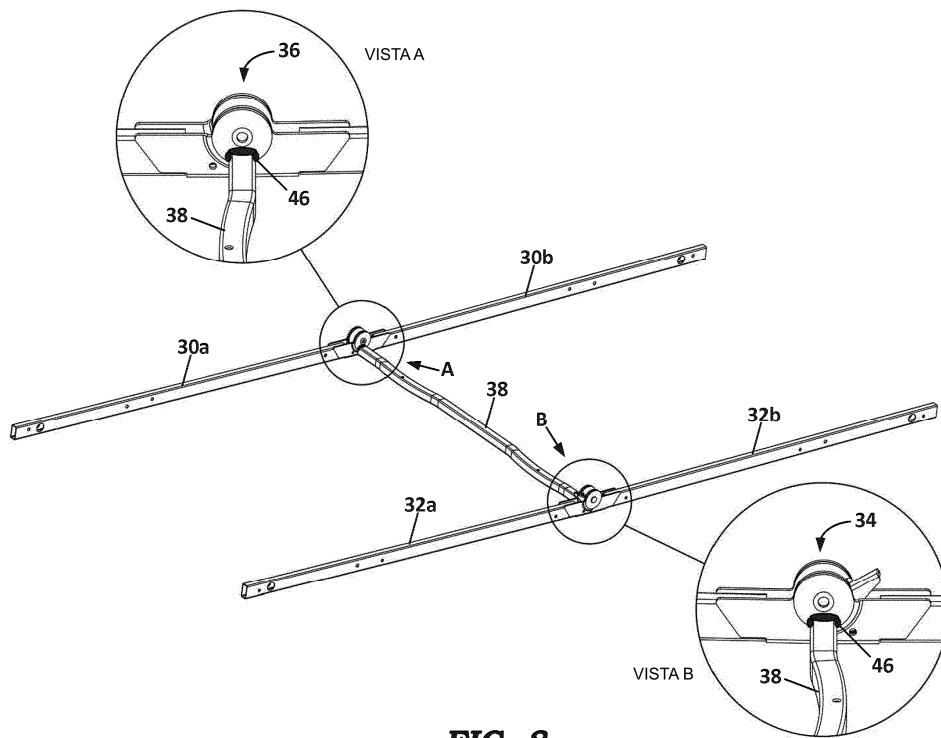
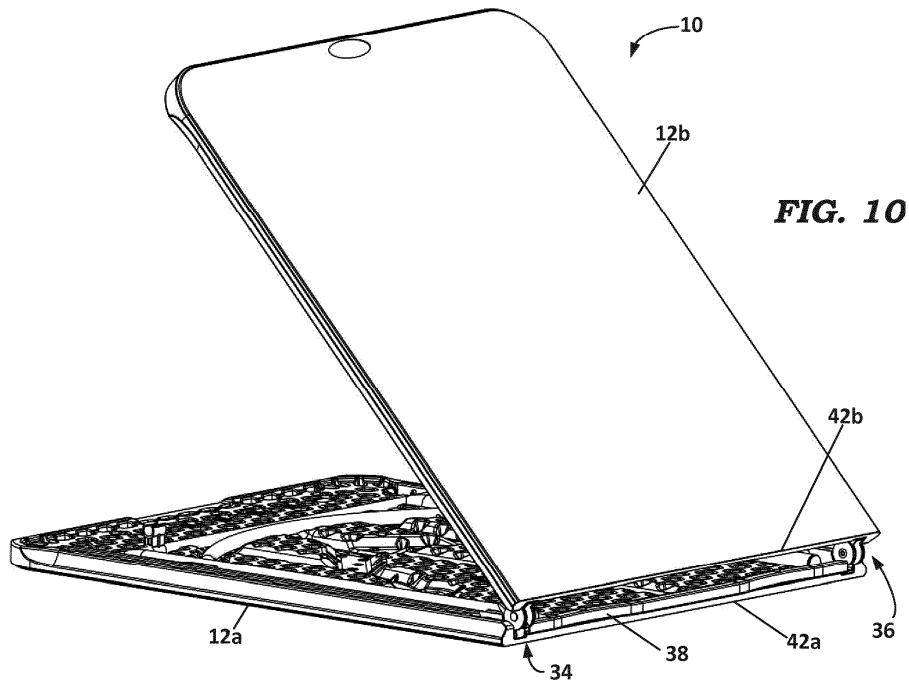
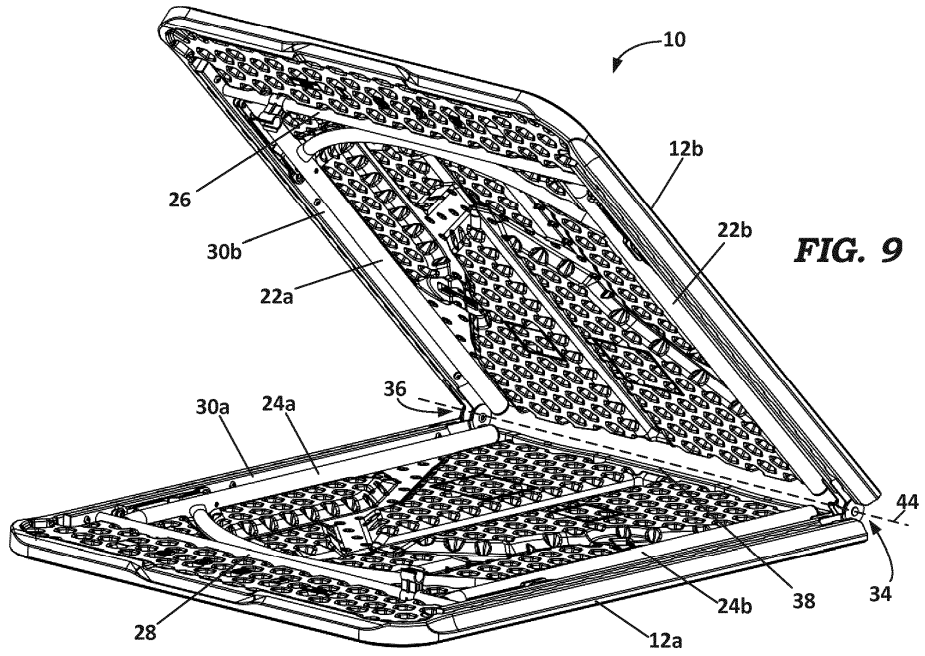


FIG. 8



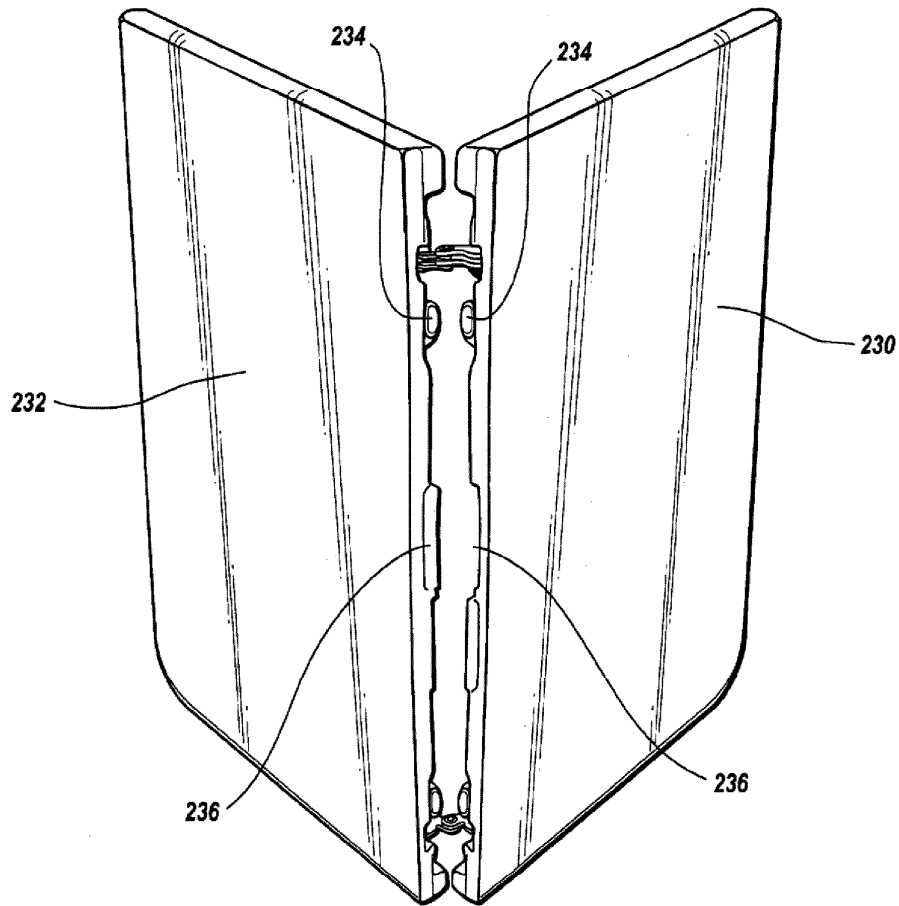


FIG. 11
(TÉCNICA ANTERIOR)