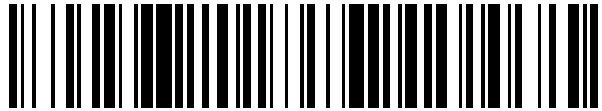


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 363**

51 Int. Cl.:

A47B 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.08.2012 E 12006179 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2702898**

54 Título: **Mesa plegable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.06.2015

73 Titular/es:

**SIEGER GMBH (100.0%)
Landstrasse 14
77839 Lichtenau, DE**

72 Inventor/es:

**MEIER, MICHAEL;
MEIER, MATTHIAS y
BURKARD, KLAUS**

74 Agente/Representante:

MIR PLAJA, Mireia

ES 2 539 363 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 **[0001]** La invención se refiere a una mesa plegable con un tablero de mesa y al menos un pie giratorio, el cual al estar la mesa plegable montada presenta un segmento superior del pie que presenta al menos una componente de la dirección de extensión que se extiende paralelamente al tablero de mesa y se extiende entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa, en donde el segmento superior del pie es susceptible de ser fijado de manera amovible a la cara inferior del tablero de mesa, para al montarse o plegarse la mesa unir dicho segmento superior al tablero de mesa o soltarlo del mismo.

10 **[0002]** Son conocidas en muchas configuraciones mesas plegables de este tipo, encontrando las mismas utilización en particular en forma de mesas de jardín y mesas de ocio tanto para el uso privado como para el uso profesional, tal como por ejemplo con la finalidad de dar servicio al aire libre en las terrazas de restaurantes, hoteles y establecimientos similares, para poder almacenarlas de la manera más compacta posible durante los espacios de tiempo en los que debido a la estación o a las condiciones climatológicas no se usan. Para garantizar la función de plegado, habitualmente al menos algunos pies están articulados de manera giratoria mediante articulaciones entre sí, a un soporte y/o al tablero de mesa. Además los pies de tales mesas plegables frecuentemente presentan un segmento superior del pie que con la mesa plegable montada se extiende poco más o menos paralelamente al tablero de mesa entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa y al cual el tablero de mesa puede ser fijado de manera amovible al estar la mesa plegable montada. En particular, a continuación de los extremos cercanos al centro de los segmentos superiores de los pies que discurren poco más o menos paralelamente al tablero de mesa pueden venir sendos segmentos verticales de pie, en donde a menudo mediante así llamados medios de plegado y desplegado de la mesa los segmentos verticales de los pies están fijados entre sí, o bien – en particular en el caso de las mesas plegables con relativamente grandes tableros de mesa – a un soporte común articulado por ejemplo a la cara inferior del tablero de mesa de forma tal que al menos algunos pies pueden ser girados en dirección a los otros pies o en dirección al soporte, para al estar la mesa plegable plegada permitir la orientación de todos los pies así como dado el caso del soporte en esencia en un plano y para con ello permitir que los pies queden dispuestos de forma tal que se ahorre espacio. El propio tablero de mesa puede entonces ser plegado para quedar asimismo en un plano de este tipo girando en torno a un pie o a dos pies fijos pero dispuestos de manera giratoria en el mismo o en torno al soporte igualmente fijo por regla general pero dispuesto de manera giratoria en el mismo para así quedar situado en un plano de este tipo. Como alternativa, los pies pueden p. ej. también estar configurados en esencia en U y en un travesaño que une entre sí las ramas de la U y está dispuesto poco más o menos paralelamente al puente de la U y a distancia de éste de manera giratoria en las ramas de la U pueden estar fijamente articulados al tablero de mesa, para al estar plegada la mesa plegable pelgar los pies girándolos en torno a la articulación dispuesta en el respectivo travesaño acercándolos al tablero de mesa, pudiendo los puentes de la U de los pies tras haberlos girado alejándolos del tablero de mesa en torno a las travesaños ser enganchados en correspondientes alojamientos previstos en la cara inferior del tablero de mesa, para así montar la mesa plegable.

40 **[0003]** Un conocido problema que se da en las mesas plegables de este tipo, que habitualmente se utilizan al aire libre, consiste en que el tablero de mesa se ve sometido a muy considerables fluctuaciones de temperatura, pudiendo enfriarse por ejemplo según la estación del año y en particular de noche hasta temperaturas situadas en torno al punto de congelación, mientras que p. ej. al estar sometido a la irradiación solar directa puede calentarse al menos superficialmente sin más hasta temperaturas de más de aproximadamente 60°C o incluso de más de aproximadamente 70°C. Un calentamiento de este tipo es tanto mayor cuanto más oscuro sea el color o la decoración y por consiguiente cuanto más marcadas sean las propiedades de absorción de calor del tablero de la mesa. Al verse sometidos a un calentamiento de este tipo, los tableros de mesa tienden a deformarse, deformándose habitualmente las zonas de los bordes del tablero de mesa de forma tal que las mismas se doblan hacia arriba con respecto a la zona central. Esto afecta en particular, aunque no exclusivamente, a aquellos tableros de mesa que presentan un núcleo hecho a base de un material de madera, tal como uno o varios tableros de prespan, que están recubiertos al menos en superficie o en particular también más o menos en toda su periferia con un material de plástico, como por ejemplo una resina sintética termoendurente, pudiendo estar insertada una capa decorativa entre el material de madera y un recubrimiento transparente. En los tableros de mesa de este tipo la deformación se debe preponderantemente a la humedad ocluida en el material de madera poroso. Este fenómeno afecta además también a los tableros de mesa hechos más o menos por entero de plástico, tales como por ejemplo los fabricados mediante una técnica de fabricación con dos o más componentes y que a menudo poseen un núcleo hecho a base de un plástico espumado y/o mezclado con cargas y un revestimiento compacto. Además otros tableros de mesa, y en particular los tableros preponderantemente compactos hechos asimismo de plástico, tienden a experimentar una deformación inversa, es decir que en caso de un excesivamente calentamiento el tablero de mesa se deforma de tal manera que sus bordes se doblan hacia abajo con respecto a su zona central.

[0004] Para hacer frente a este problema, en las mesas no plegables es conocida la técnica de unir los pies rígidamente a un bastidor que lleva el tablero de mesa, al cual el tablero de mesa está por su parte fijado rígidamente, de forma tal que el bastidor rígido hecho a menudo de metal contrarresta las eventuales deformaciones del tablero, rigidizándolo por

ejemplo a lo largo de una superficie circular o rectangular de fijación. En el caso de las mesas plegables se desea de todos modos que la mesa pueda ser desplegada y plegada de la manera más rápida y sencilla posible, debiendo los segmentos superiores de los pies ser preferiblemente susceptibles de ser fijados de manera amovible a la cara inferior del tablero de mesa sin necesidad de recurrir a la ayuda de herramientas, para al montar o al plegar la mesa poder rápidamente unir al tablero de mesa o separar del mismo los pies. Por consiguiente no entra en tal medida en consideración la adopción de la anteriormente mencionada medida habitual en el caso de las mesas no plegables.

[0005] En el caso de las mesas plegables, para resolver este problema es conocida la técnica fijar sólidamente a la cara inferior del tablero de mesa perfiles metálicos rígidos tales como perfiles en U, en L o en T, lo cual puede hacerse habitualmente mediante tornillos. Los perfiles metálicos sirven asimismo para la rigidización del tablero de mesa y según su disposición, su longitud y su número ofrecen una resistencia en gran medida suficiente contra las eventuales deformaciones del tablero de mesa. Sin embargo, una configuración de este tipo es relativamente compleja y cara. Además, debido a los cantos relativamente vivos de los perfiles de rigidización, la solución entraña el peligro de lesiones tanto al desplegar y plegar la mesa como al usarla, y durante el uso los perfiles resultan incómodos al entrar el usuario en contacto con los mismos con sus rodillas.

[0006] La invención persigue la finalidad de perfeccionar de manera sencilla y rentable una mesa plegable de la clase mencionada al comienzo con vistas a que manteniendo una función de plegado rápido y cómodo se vean al menos notablemente reducidas las deformaciones del tablero de mesa por efecto de la temperatura.

[0007] En una mesa plegable de la clase mencionada al comienzo, cuyo tablero de mesa al experimentar un calentamiento, tal como en particular a consecuencia de una fuerte irradiación solar, tiende a experimentar una deformación con sus zonas de los bordes doblándose hacia arriba (en dirección contraria a los pies), según la invención esta finalidad es alcanzada gracias al hecho de que al estar montada la mesa plegable el tablero de la mesa queda apoyado en una zona del segmento superior del pie cercana al centro por medio de un caballete de apoyo contra el segmento superior del pie, mientras que en la zona del segmento superior del pie que con respecto a la anterior está alejada del centro queda mediante un dispositivo de sujeción sujetado al segmento superior del pie, para en caso de deformaciones que en particular se produzcan debido a la temperatura solicitar a compresión el tablero de mesa en el caballete de apoyo y solicitarlo a tracción en el dispositivo de sujeción y para de esta manera contrarrestar tales deformaciones.

[0008] En una mesa plegable de la clase mencionada al comienzo, cuyo tablero de mesa al experimentar un calentamiento, tal como en particular como consecuencia de una fuerte irradiación solar, tiende a experimentar una deformación con sus zonas de los bordes hacia abajo (en dirección a los pies), para alcanzar esta finalidad la invención prevé además que el tablero de mesa quede en una zona del segmento superior del pie alejada del centro apoyado por medio de un caballete de apoyo contra el segmento superior del pie, mientras que en una zona del segmento superior del pie que frente a la anterior es cercana al centro queda mediante un dispositivo de sujeción sujetado al segmento superior del pie, para en caso de deformaciones que en particular se produzcan debido a la temperatura solicitar al tablero de mesa a compresión en el caballete de apoyo y a tracción en el dispositivo de sujeción, y para de esta manera contrarrestar tales deformaciones.

[0009] Según si debido a la forma constructiva el tablero de mesa tiende a experimentar con sus zonas de los bordes una deformación hacia arriba o hacia abajo al experimentar un calentamiento, la configuración según la invención se supone que al estar la mesa plegable montada preserva al tablero de mesa de una deformación de este tipo en la medida de lo posible, puesto que mediante los segmentos superiores de los pies que se extienden entre una zona del tablero cercana al centro y una zona del tablero alejada del centro el tablero de mesa queda rigidizado gracias al hecho de que a lo largo de un respectivo segmento superior del pie queda apoyado en una zona más cercana al centro (o más alejada del centro) contra el caballete de apoyo dispuesto entre el segmento del pie y el tablero y por consiguiente en caso de deformación se ve solicitado a compresión, mientras que a lo largo de un respectivo segmento superior del pie queda en una zona más cercana al centro (o más alejada del centro) sujetado mediante el dispositivo de sujeción en dirección al segmento del pie y con ello es solicitado a tracción en caso de deformación. En consecuencia se evitan las deformaciones del tablero de mesa ocasionadas por la temperatura, gracias a lo cual puede prescindirse de poner perfiles rigidizadores de cualquier tipo en el tablero de mesa y puede asimismo prescindirse de disponer rígidamente el tablero sobre un bastidor de soporte, con lo cual puede asegurarse en conjunto de manera sencilla y rentable una sencilla función de plegado y desplegado de la mesa.

[0010] Mientras que los caballetes de apoyo y los dispositivos de sujeción pueden estar fundamentalmente dispuestos también en un respectivo segmento superior del pie en su lado encarado al tablero de mesa al estar la mesa plegable montada, en particular por motivos relacionados con la técnica de fabricación puede ser ventajoso que el caballete de apoyo y/o el dispositivo de sujeción esté(n) respectivamente fijado(s) a la cara inferior del tablero de mesa.

[0011] Mientras que los caballetes de apoyo pueden estar hechos en forma de sencillos elementos distanciadores, con respecto al dispositivo de sujeción puede estar en una ventajosa configuración previsto que el mismo presente un estribo por medio del cual el tablero de mesa sea susceptible de ser fijado al segmento superior del pie sin ayuda de

herramientas, y por medio del cual el tablero de mesa sea susceptible de ser separado del segmento superior del pie sin ayuda de herramientas. Al ser la mesa plegable montada o plegada, los segmentos superiores de los pies deben en consecuencia ser tan sólo manualmente enganchados a los dispositivos de sujeción o desenganchados de los mismos, tal como se hace por regla general en las mesas plegables convencionales.

5

[0012] El dispositivo de sujeción puede fundamentalmente tener cualquier configuración que sea adecuada para desempeñar la función prevista para el mismo, es decir, que esté en condiciones de absorber las fuerzas de tracción debidas a una deformación del tablero de mesa desde el segmento superior del pie en el punto en el que está situado el dispositivo de sujeción. Así, según una forma de realización preferida puede estar por ejemplo previsto que el estribo del dispositivo de sujeción posea un gancho abierto hacia arriba en dirección al tablero de mesa, en cuyo gancho el segmento superior del pie es en particular susceptible de ser enganchado, es decir, de ser introducido.

10

[0013] Según otra ventajosa forma de realización puede en lugar de esto p. ej. estar también previsto que el estribo presente un collar que en particular sea susceptible de ser desplazado en ambos sentidos en esencia paralelamente al segmento superior del pie, en cuyo collar es susceptible de ser introducido el segmento superior del pie. Una configuración de este tipo resulta por ejemplo adecuada cuando un extremo libre de un segmento superior del pie deba poder ser por medio del dispositivo de sujeción fijado al tablero de mesa de manera amovible.

15

[0014] Según otra forma de realización preferida puede como alternativa por ejemplo también estar previsto que el estribo presente un alojamiento en C dispuesto en esencia en el plano en el que se extiende el tablero de mesa, en cuyo alojamiento es susceptible de ser introducida una espiga de sujeción. Como ya se ha manifestado, también aquí puede ser conveniente que el alojamiento en C esté fijado a la cara inferior del tablero de mesa, mientras que la espiga de sujeción susceptible de ser introducida en el mismo estará fijada al segmento superior del pie.

20

[0015] Es obvio para el experto en la materia que son pensables otras variantes de realización de los dispositivos de sujeción.

25

[0016] El grosor del caballete de apoyo puede convenientemente ser adaptado al grado de deformación del respectivo tablero de mesa, que viene condicionado por la forma constructiva y que por ejemplo es susceptible de ser determinado experimentalmente de manera sencilla, para que así en cooperación con el apoyo del tablero de mesa contra el segmento superior del pie en el caballete de apoyo (solicitud local a compresión del tablero al producirse una deformación) con la sujeción del tablero de mesa en la dirección del segmento superior del pie en el dispositivo de sujeción (solicitud local a tracción del tablero al producirse una deformación) se dé siempre una extensión del tablero de mesa en esencia en un plano. En los tableros de mesa que tiendan tan sólo a experimentar una relativamente pequeña deformación al verse expuestos al calor, el grosor del caballete de apoyo puede por ejemplo estar elegido de forma tal que el tablero de mesa fijado al segmento superior del pie quede apoyado en el caballete de apoyo estando plano y sin deformar y en esencia exento de solicitud a compresión y quede sujetado al segmento superior del pie mediante el dispositivo de sujeción sin verse en esencia sometido a solicitud a tracción. En el caso de los tableros de mesa que debido a la forma constructiva tienden a experimentar una mayor deformación al verse expuestos al calor, el grosor del caballete de apoyo puede por el contrario por ejemplo también estar elegido de forma tal que el tablero de mesa fijado al segmento superior del pie quede bajo precarga estando plano y sin deformar, quedando apoyado bajo carga de compresión en el caballete de apoyo y sujetado bajo carga de tracción en el dispositivo de sujeción. En la medida en que bajo exposición al calor el tablero de mesa tienda a experimentar una deformación aún mayor en comparación con la anteriormente mencionada, es además posible elegir el grosor del caballete de apoyo de forma tal que el tablero de mesa fijado al segmento superior del pie esté sometido a una precarga tal que debido al apoyo en el caballete de apoyo bajo carga de compresión así como a la sujeción en el dispositivo de sujeción bajo carga de tracción el tablero de mesa se deforme en contra de sus deformaciones que surgen debido a la temperatura, es decir, de forma tal que el tablero de mesa esté sometido a una precarga tal que al estar la mesa plegable montada p. ej. a temperatura ambiente siendo escasamente deformado en contra de su tendencia a la deformación debido a la temperatura (p. ej. en el caso de un tablero de mesa que tienda a una deformación con los bordes hacia arriba con sus bordes hacia abajo) y que al verse sometido a la acción del calor en consecuencia se deforme experimentando una deformación que vaya desde la correspondiente a un estado plano hasta la correspondiente a una escasa deformación inversa (en el caso anteriormente mencionado, con los bordes ligeramente hacia arriba). En consecuencia, también en los tableros de mesa que tiendan muy marcadamente a la deformación puede reducirse al menos de manera considerable el grado de deformación en comparación con el estado de la técnica.

30

35

40

45

50

55

[0017] Según un perfeccionamiento de la invención, en particular mediante al menos un tornillo de ajuste puede ser ajustable el grosor del caballete de apoyo o su distancia al tablero de mesa que lo lleve (o también al segmento superior del pie que lo lleve), para poder ajustar una eventual precarga del tablero de mesa al estar la mesa plegable montada, pero sin que la misma se vea sometida a la acción del calor. En cuanto a los tornillos de ajuste, se trata preferiblemente de los que tienen una parte de accionamiento susceptible de ser accionada a mano, de forma tal que también el ajuste de la precarga puede realizarse sin recurrir a la ayuda de herramientas.

60

[0018] Como alternativa o bien adicionalmente, con la misma finalidad puede naturalmente también estar previsto que sea en particular por medio de al menos un tornillo de ajuste ajustable la distancia del dispositivo de sujeción o de su estribo al tablero de mesa que lo lleve (o bien también al segmento superior del pie que lo lleve). En cuanto a la posibilidad de accionamiento manual del tornillo de ajuste, es de aplicación lo expuesto anteriormente.

[0019] Además, con la misma finalidad en el caso de una anteriormente mencionada forma de realización del dispositivo de sujeción con un estribo con un alojamiento en C dispuesto en esencia en el plano de extensión del tablero de mesa puede estar preferiblemente previsto que en particular mediante al menos un tornillo de ajuste sea variable la longitud de la espiga de sujeción que coopera con el alojamiento en C. Con respecto al tornillo de ajuste es de nuevo de aplicación lo dicho anteriormente.

[0020] Para hacer que sea lo mayor posible la palanca entre el caballete de apoyo y el dispositivo de sujeción, o sea entre la sollicitación a compresión y a la sollicitación a tracción del tablero de mesa al producirse una deformación de la misma, puede ser conveniente posicionarlos en el segmento superior del pie o en particular en la cara inferior del tablero de mesa de forma tal que al estar la mesa plegable montada el tablero de mesa quede fijado de manera amovible en sendas partes extremas de los segmentos superiores de los pies con al menos una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa por un lado mediante el caballete de apoyo, y por otro lado mediante el dispositivo de sujeción al respectivo segmento superior del pie. En consecuencia, en una configuración ventajosa puede estar previsto que al estar la mesa plegable montada el tablero de mesa

- quede apoyado contra el segmento superior del pie por medio del caballete de apoyo en la zona del segmento superior del pie más cercana al centro, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior del pie mediante el dispositivo de sujeción en la zona del segmento superior del pie más alejada del centro, y en particular en su extremo libre (en el caso de un tablero de mesa que debido a su forma constructiva tienda a experimentar bajo la acción del calor una deformación con sus bordes hacia arriba);

o bien

- quede apoyado contra el segmento superior del pie por medio del caballete de apoyo en la zona del segmento superior del pie más alejada del centro, y en particular en su extremo libre, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior del pie mediante el dispositivo de sujeción en la zona del segmento superior del pie más cercana al centro (en el caso de un tablero de mesa que debido a su forma constructiva tienda a experimentar una deformación con sus bordes hacia abajo al verse sometido a la acción del calor).

[0021] Según la forma constructiva de la mesa plegable además todos sus pies pueden al estar la mesa plegable montada ser según la invención arriostables contra el tablero de mesa, o bien también pueden serlo tan sólo algunos, y en particular dos poco más o menos diametralmente opuestos (en el caso de una mesa de cuatro pies), o bien

- en el caso de una mesa que presente tres pies dos de los tres pies dispuestos por regla general al mismo ángulo de aproximadamente 120°, mientras que los demás pies estarán por ejemplo fijamente pero de manera giratoria articulados al tablero de mesa, como es sabido en algunos modelos de mesas plegables genéricas. Según ello, en una mesa plegable según la invención puede por ejemplo estar previsto que

- todos sus pies al estar la mesa plegable montada presenten un segmento superior del pie que presente al menos una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa y se extienda entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa, siendo el tablero de mesa susceptible de ser sujetado al segmento superior de cada pie mediante un respectivo caballete de apoyo así como mediante un respectivo dispositivo de sujeción; o bien

- tan sólo los de una parte de sus pies al estar la mesa plegable montada presenten un segmento superior del pie que presente al menos una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa y se extienda entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa, siendo el tablero de mesa susceptible de ser sujetado al segmento superior de cada uno de tales pies mediante un respectivo caballete de apoyo así como mediante un respectivo dispositivo de sujeción, estando al mismo tiempo al menos otro pie unido fijamente pero de manera giratoria al tablero de mesa.

[0022] Como ya se ha indicado, el tablero de mesa puede fundamentalmente estar hecho de cualquier material conocido o de cualquier combinación de materiales conocida, prestándose la invención en particular a los tableros que tienden más o menos marcadamente a la deformación bajo la acción del calor, tal como en particular bajo la irradiación solar directa, como por ejemplo a tableros de mesa hechos de al menos un material de plástico, de al menos un material de madera o de un material compuesto de plástico y madera y de al menos un material de madera, en particular en forma de un núcleo recubierto con plástico de un tablero de prespan.

[0023] Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de formas de realización preferidas de la invención haciendo referencia a los dibujos. En los mismos, las distintas figuras muestran lo siguiente:

La Fig. 1, una vista lateral esquemática de una forma de realización de una mesa plegable según la invención con la mesa montada vista en la dirección de la flecha I de la Fig. 2;

la Fig. 2, una vista lateral esquemática de la forma de realización de una mesa plegable según la invención según la Fig. 1 con la mesa montada vista en la dirección de la flecha II de la Fig. 1;

la Fig. 3, una vista de detalle de la fijación amovible del tablero de mesa de la mesa plegable según las Figs. 1 y 2 en los segmentos superiores de los pies;

la Fig. 4, una vista de detalle que corresponde a la Fig. 3 en el caso de deformación del tablero de mesa bajo la acción del calor sin precarga del tablero de mesa contra los segmentos superiores de los pies;

5 la Fig. 5, una vista de detalle que corresponde a la Fig. 3 con precarga del tablero de mesa contra los segmentos superiores de los pies en contra de su deformación debida a su forma constructiva bajo la acción del calor;

la Fig. 6, una vista de detalle por el plano X según la Fig. 5;

10 la Fig. 7, una vista de detalle correspondiente a la Fig. 5 de una variante de realización de la fijación amovible del tablero de mesa de la mesa plegable a los segmentos superiores de los pies bajo precarga del tablero de mesa contra los segmentos superiores de los pies en contra de su deformación debida a la forma constructiva bajo la acción del calor;

la Fig. 8, una vista de detalle en perspectiva de la variante de realización según la Fig. 7;

la Fig. 9, una vista de detalle correspondiente a la Fig. 5 de otra variante de realización de la fijación amovible del tablero de mesa de la mesa plegable a los segmentos superiores de los pies bajo precarga del tablero de mesa contra los segmentos superiores de los pies en contra de su deformación debida a la forma constructiva bajo la acción del calor; y

15 la Fig. 10, una vista de detalle en perspectiva de la variante de realización según la Fig. 7.

[0024] En las Figs. 1 y 2 está representado un ejemplo de forma de realización de una mesa plegable con la mesa montada. La mesa plegable comprende un tablero de mesa 1 que en el caso presente tiene una forma en esencia rectangular, pero que también puede tener una forma cualquiera de otro tipo, tal como por ejemplo cuadrada, redonda, oval u hexagonal o una forma similar. El tablero de mesa 1 está por ejemplo hecho de una combinación de materiales que comprende un núcleo hecho a base de un material de madera, tal como en particular en forma de un tablero de prespan, y en superficie está cubierta para quedar impermeabilizada contra la humedad por una capa de plástico por ejemplo termoendurente, tal como p. ej. resina acrílica, resina de melamina o un material similar. En la superficie (superior) útil del tablero de mesa 1 puede por ejemplo estar además integrada una capa decorativa entre el núcleo y la capa de plástico. En caso de experimentar un relativamente fuerte calentamiento, tal como en particular el que se produce en caso de irradiación solar directa, tales tableros de mesa 1 tienden, como es sabido, a experimentar una deformación, doblándose las zonas de los bordes del tablero de mesa 1 en dirección a la irradiación solar, es decir hacia arriba, con respecto a la zona central del tablero de mesa 1 (véase también a este respecto la Fig. 4).

[0025] Con su puente de la U dispuesto paralelamente a ambos lados longitudinales del tablero de mesa 1 y paralelamente a éstos está articulado a la cara inferior del tablero de mesa 1 un soporte 2 poco más o menos en U, lo cual se hace por ejemplo mediante al menos un, y en el caso presente dos elementos de articulación 3a, 3b, que están fijados p. ej. mediante atornillamiento a la cara inferior del tablero de mesa 1 y unen el puente de la U del soporte 2 de manera giratoria al tablero de mesa 1 de forma tal que al ser la mesa plegada el soporte 2 puede ser girado en torno al eje de extensión de su puente de la U para pasar de la posición que se muestra en las Figs. 1 y 2 con la mesa plegable montada a una posición en la cual sus ramas de la U que discurren poco más o menos perpendicularmente desde ambos extremos del puente de la U hacia abajo dispuestas paralelamente al tablero de mesa 1, quedando por ejemplo en contacto con su cara inferior (no ilustrado). A cada una de ambas ramas de la U del soporte 2 están articulados en cada caso dos pies 4 que son giratorios en torno a la respectiva rama de la U, presentando los pies 4 un segmento superior 4a del pie con la mesa plegable montada, extendiéndose dicho segmento superior del pie poco más o menos paralelamente al tablero de mesa 1, es decir en dirección poco más o menos horizontal, desde un punto del mismo cercano al centro (situado cerca del soporte 2) hasta un punto del mismo alejado del centro (situado cerca de las esquinas del tablero de mesa 1). A continuación del segmento superior 4a de cada pie 4, que es paralelo al tablero, viene un segmento central 4b del pie que se extiende poco más o menos perpendicularmente al mismo hacia abajo y que por medio de al menos uno, y en caso presente dos así llamados medios 5a, 5b de plegado y desplegado de la mesa está unido de manera giratoria a la respectiva rama de la U del soporte 2 de forma tal que cada pie 4 puede ser girado en torno al eje de extensión de su segmento central 4b del pie que es paralelo a la respectiva rama de la U del soporte 2 para pasar de la posición que se muestra en las Figs. 1 y 2 con la mesa plegable montada al realizarse el plegado de la mesa a una posición en la cual su segmento superior 4a del pie queda dispuesto paralelamente al puente de la U del soporte 2, quedando por ejemplo en contacto con el mismo (no ilustrado). A continuación del segmento central 4b de cada pie 4 viene en su extremo opuesto al segmento superior 4a del pie un segmento inferior 4c del pie que se extiende oblicuamente hacia abajo en un plano común al del segmento superior 4a del pie y a cuyo extremo (inferior) libre puede estar fijada por ejemplo una pieza terminal 6 en particular ajustable en altura, para poder poner la mesa plegable con estabilidad y a prueba de vuelco también sobre un suelo irregular. Para permitir un sencillo y rápido montaje y un sencillo y cómodo plegado de la mesa plegable, los segmentos superiores 4a de los pies que son giratorios en torno a las ramas de la U del soporte 2 son susceptibles de ser fijados de manera amovible al quedar la mesa plegable montada a la cara inferior del tablero de mesa 1 de una manera que se aclara más en detalle con referencia a las Figs. 3 y sig.

[0026] Dicho sea aquí que la mesa plegable no necesariamente debe presentar un soporte 2, sino que por ejemplo también dos pies opuestos pueden estar en su segmento superior del pie por ejemplo mediante elementos de articulación correspondientes a los elementos de articulación 3a, 3b fijamente pero de manera giratoria fijados a la cara inferior del tablero de mesa 1 y en sus segmentos centrales del pie y p. ej. de nuevo mediante un así llamado medio de plegado y desplegado de la mesa pueden estar unidos de manera giratoria a los segmentos centrales de los otros dos

pies, pudiendo ser entonces solamente los otros dos pies mencionados en último lugar ser susceptibles de ser fijados de manera amovible al tablero de mesa 1 de la manera que se aclara más en detalle con referencia a las Figs. 3 y sig. La mesa plegable puede igualmente por ejemplo también presentar tan sólo tres pies, uno de los cuales con su segmento superior del pie y por ejemplo mediante un elemento de articulación correspondiente a los elementos de articulación 3a, 3b puede estar fijado de manera giratoria a la cara inferior del tablero de mesa 1 y en su segmento central del pie y p. ej. de nuevo mediante un así llamado medio de plegado y desplegado de la mesa puede estar unido de manera giratoria a los segmentos centrales de los otros dos pies, pudiendo entonces de nuevo tan sólo los otros dos pies mencionados en último lugar ser susceptibles de ser fijados de manera amovible al tablero de mesa 1 de la manera que se aclara más en detalle más abajo con referencia a las Figs. 3 y sig. Una configuración de este tipo, que no ha sido representada gráficamente, se presta en particular en el caso de los tableros de mesa relativamente pequeños y/o realizados con simetría puntual, tal como p. ej. los de forma redonda, cuadrada, hexagonal regular, etc. Se hace además aquí mención de que los segmentos superiores 4a de los pies no tienen necesariamente que discurrir en dirección exactamente paralela al tablero de mesa 1, o sea en dirección exactamente horizontal, sino que también pueden presentar tan sólo únicamente una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa 1, o sea una componente de la dirección de extensión horizontal.

[0027] Como se desprende en particular de la Fig. 3, con la mesa plegable montada el tablero de mesa 1 queda apoyado contra el respectivo segmento superior 4a del pie por un lado en una zona del respectivo segmento superior 4a del pie paralelo al tablero que es cercana al centro con respecto al tablero de mesa 1 (aquí: en la zona del segmento superior 4a del pie que es la más cercana al centro inmediatamente antes de pasar al segmento central 4b del pie) de cada pie por medio de un caballete de apoyo 7 que aquí está fijado a la cara inferior del tablero de mesa 1. Por otro lado el tablero de mesa 1 queda mediante un dispositivo de sujeción 8 que está igualmente fijado a la cara inferior del tablero de mesa 1 sujetado al segmento superior 4a del pie en una zona del respectivo segmento superior 4a del pie paralelo al tablero que en comparación con la anterior está alejada del centro con respecto al tablero de mesa 1 (aquí: en la zona de su extremo libre) de cada pie. De esta manera, tan pronto como debido a un calentamiento superficial tiende a experimentar una deformación de sus bordes hacia arriba (véase la Fig. 4), el tablero de mesa 1 es solicitado a compresión en el caballete de apoyo 7 más cercano al centro y a tracción en los dispositivos de sujeción 8, para contrarrestar tales deformaciones y reducirlas en particular más o menos completamente. Para permitir igualmente un sencillo y rápido montaje y desmontaje de la mesa plegable sin tener que recurrir a la ayuda de herramientas, el dispositivo de sujeción 8 presenta a todo esto en particular un estribo 9 por medio del cual puede ser fijado de manera amovible manualmente al respectivo segmento superior 4a del pie.

[0028] Como puede verse en particular por la Fig. 6, en la forma de realización que está representada en las Figs. 1 a 6 el estribo 9 del dispositivo de sujeción 8 comprende un gancho que es abierto hacia arriba en dirección al tablero de mesa 1, el cual sirve para alojar el segmento superior 4a del pie en la zona de su extremo libre, quedando con ello el segmento superior 4a del pie alojado aquí en particular en encastre. Preferiblemente mediante un tornillo de ajuste 11 el gancho 10 está sujetado a un elemento portador 12 fijado al tablero de mesa 1, de forma tal que es variable la distancia del gancho 10 perpendicularmente al plano de extensión del tablero de mesa 1 por medio de un giro del tornillo de ajuste 11, para poder ajustar la deseada (pre)carga del tablero de mesa 1 contra su deformación producida por efecto del calor. Como alternativa o bien adicionalmente, con la misma finalidad naturalmente también puede ser variable el grosor del caballete de apoyo 7, o sea su distancia al tablero de mesa 1 de manera correspondiente (no ilustrado). En consecuencia, mediante el giro del tornillo de ajuste 11 y mediante la consiguiente variación de la distancia del estribo 9 del dispositivo de sujeción 8 al tablero de mesa 1, según el grado de deformación del tablero de mesa 1 que sea de esperar, o sea según la temperatura ambiente y/o la irradiación solar es posible al montar o plegar la mesa plegable por de pronto enganchar el tablero de mesa 1 ya sea en esencia sin tensiones (es decir, sin sollicitación a compresión en el caballete de apoyo 7 y sin sollicitación a tracción en el dispositivo de sujeción 8) a los segmentos superiores 4a de los pies (véase p. ej. la Fig. 3 con el tablero de mesa 1 extendiéndose en un plano), o bien se pone al tablero de mesa 1 bajo tensión mecánica (es decir que se le somete a sollicitación a compresión local en el caballete de apoyo 7 y a sollicitación a tracción local en el dispositivo de sujeción 8), la cual puede ser tan grande como para que el tablero 1 sea deformado al menos escasamente en contra de sus deformaciones que se producen debido a la temperatura, o sea en el caso presente con sus bordes hacia abajo (véase p. ej. la Fig. 5 con bordes deformados hacia abajo). De igual manera es naturalmente posible modificar de ser necesario posteriormente también durante el uso de la mesa plegable la tensión mecánica del tablero de mesa 1 mediante un reajuste del tornillo de ajuste 11 y contrarrestar de esta manera las eventuales deformaciones del tablero 1.

[0029] La situación representada en la Fig. 4, en la cual los tornillos de ajuste 11 (Fig. 6) de los dispositivos de sujeción 8 han sido girados hasta el punto de que se da una relativamente de mayor a máxima distancia del estribo 9 con forma de gancho al elemento portador 12 de los dispositivos de sujeción 8, o sea a la cara inferior del tablero de mesa 1, sirve únicamente para ilustrar un (demasiado) escaso pretensado del tablero de mesa 1, el cual bajo la acción del calor, tal como en particular al verse expuesto a la irradiación solar directa, se ha deformado de forma tal que sus zonas de los bordes se han doblado hacia arriba.

[0030] La forma de realización de una mesa plegable representada en las Figs. 7 y 8 a base de vistas de detalle se diferencia de la forma de realización según las Figs. 1 a 6 únicamente en la configuración de los dispositivos de sujeción

8, estando los componentes idénticos o de igual acción provistos de los mismos signos de referencia. Como se desprende de la Fig. 7 y en particular de la Fig. 8, el dispositivo de sujeción 8 comprende aquí de nuevo un elemento portador 12a fijado a la cara inferior del tablero de mesa 1, en el cual va guiado un collar 14 que con la mesa plegable montada es desplazable en ambos sentidos en la dirección de la flecha 13 poco más o menos paralelamente a la dirección de extensión del segmento superior 4a del pie, o sea paralelamente al plano de extensión del tablero de mesa 1, sirviendo dicho collar de estribo 9 y siendo el extremo libre del segmento superior 4a del pie susceptible de ser introducido en el mismo, y al hacerse esto y tras el correspondiente posicionamiento del segmento superior 4a del pie debajo del elemento portador 12a el collar 14 es desplazado de la derecha a la izquierda en la dirección de la flecha 13, hasta haber alcanzado la posición que se muestra en la Fig. 8, en la cual aloja al segmento superior 4a del pie en su extremo.

[0031] El grosor del caballete de apoyo 7 está en la forma de realización según las Figs. 7 y 8 elegido de forma tal que el tablero de mesa 1 fijado al segmento superior 4a del pie debido a la introducción del mismo en el collar 14 del dispositivo de sujeción queda sometido a una precarga tal que debido a su apoyo en el caballete de apoyo 7 bajo sollicitación local a compresión así como debido a la mencionada sujeción al dispositivo de sujeción 8 bajo sollicitación local a tracción se deforma escasamente en contra de sus deformaciones que se producen debido a la temperatura, o sea en el caso presente con los bordes un poco hacia abajo (véase la Fig. 7). De todos modos, naturalmente también en esta forma de realización puede ser modificable la (pre)carga del tablero de mesa 1, haciendo que por ejemplo el caballete de apoyo 7 no esté hecho de una sola pieza, sino que por su parte presente un elemento portador p. ej. sólidamente fijado al tablero de mesa 1 y un elemento de apoyo desplazable verticalmente con respecto al mismo por medio de un tornillo de ajuste, pudiendo dicho elemento de apoyo apoyarse contra el segmento superior 4a del pie (no ilustrado).

[0032] La forma de realización de una mesa plegable representada en las Figs. 9 y 10 a base de vistas de detalle se diferencia de las formas de realización según las Figs. 1 a 6 y según las Figs. 7 y 8 de nuevo únicamente en la configuración de los dispositivos de sujeción 8, estando los componentes idénticos o de igual acción también aquí provistos de los mismos signos de referencia. Como se desprende de la Fig. 9 y en particular de la Fig. 10, el estribo 9 del dispositivo de sujeción 8 está en este caso formado por un alojamiento en C 15 dispuesto en el plano de extensión del tablero de mesa 1, en el cual es susceptible de ser introducida una espiga de sujeción 17 dispuesta en la zona extrema del segmento superior 4a del pie. Ésta última presenta una parte perimetral extrema 17a con un perímetro mayor que el de su restante extensión axial 17b, quedando dicha parte perimetral extrema tras su introducción en el alojamiento en C 15 retenida en el mismo en un resalto perimetral 15a que sobresale, mientras que su restante parte axial 17b posee un (menor) perímetro tal que puede pasar a través del resalto perimetral 15a. El alojamiento en C 15 está además fijado a la cara inferior del tablero de mesa 1 de forma tal que la espiga de sujeción 17 del segmento superior 4a del pie mediante el giro del mismo con respecto al soporte 2 y por medio de los medios de plegado y desplegado 5a, 5b de la mesa (véanse las Figs. 1 y 2) puede deslizarse al interior del alojamiento 15, como está indicado en la Fig. 10 mediante la flecha 16.

[0033] Para modificar según sea necesario la precarga mecánica del tablero de mesa 1 puede en una forma de realización del dispositivo de sujeción 8 de este tipo estar en particular previsto que la espiga de sujeción 17 que coopera con el alojamiento en C 15 esté enroscada en el segmento superior 4a del pie y que su longitud que sobresale del segmento superior 4a del pie, o más exactamente la distancia de su parte perimetral 17a al segmento superior 4a del pie, sea variable mediante el giro de tal tornillo de ajuste (no ilustrado).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mesa plegable con un tablero de mesa (1) y al menos un pie giratorio (4), el cual al estar la mesa plegable montada presenta un segmento superior (4a) del pie que presenta al menos una componente de la dirección de extensión que se extiende paralelamente al tablero de mesa (1) y se extiende entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa (1), en donde el segmento superior (4a) del pie es susceptible de ser fijado de manera amovible a la cara inferior del tablero de mesa (1), para al montarse o plegarse la mesa unir dicho segmento superior al tablero de mesa (1) o separarlo del mismo, **caracterizada por el hecho de que**
- 10 - queda apoyado contra el segmento superior (4a) del pie por medio de un caballete de apoyo (7) en la zona del segmento superior (4a) del pie cercana al centro, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior (4a) del pie mediante el dispositivo de sujeción (8) en una zona del segmento superior (4a) del pie más alejada del centro;
- 15 o bien
- queda apoyado contra el segmento superior (4a) del pie por medio de un caballete de apoyo (7) en la zona del segmento superior (4a) del pie alejada del centro, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior (4a) del pie mediante un dispositivo de sujeción (8) en una zona del segmento superior (4a) del pie más cercana al centro,
- 20 para en caso de deformaciones que se produzcan en particular debido a la temperatura solicitar al tablero de mesa (1) en el caballete de apoyo (7) a compresión y en el dispositivo de sujeción (8) a tracción y para de esta manera contrarrestar tales deformaciones.
- 25 2. Mesa plegable según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** el caballete de apoyo (7) y/o el dispositivo de sujeción (8) está(n) fijado(s) a la cara inferior del tablero de mesa (1).
- 30 3. Mesa plegable según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por el hecho de que** el dispositivo de sujeción (8) presenta un estribo (9) por medio del cual el tablero de mesa (1) es susceptible de ser fijado al segmento superior (4a) del pie sin recurrir a la ayuda de herramientas y por medio del cual el tablero de mesa (1) es susceptible de ser soltado del segmento superior (4a) del pie sin recurrir a la ayuda de herramientas.
- 35 4. Mesa plegable según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** el estribo (9) del dispositivo de sujeción (8) presenta un gancho (10) abierto hacia arriba en dirección al tablero de mesa (1), en el cual el segmento superior (4a) del pie es susceptible de ser introducido, y en particular enganchado.
- 40 5. Mesa plegable según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** el estribo (9) del dispositivo de sujeción (8) presenta un collar (14) que es desplazable en ambos sentidos en particular en esencia paralelamente al segmento superior (4a) del pie, y en el cual es susceptible de ser introducido el segmento superior (4a) del pie.
- 45 6. Mesa plegable según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** el estribo (9) presenta un alojamiento en C (15) dispuesto en esencia en el plano de extensión del tablero de mesa (1), en el cual es susceptible de ser introducida una espiga de sujeción (17).
- 50 7. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por el hecho de que** el grosor del caballete de apoyo (7) está elegido de forma tal que el tablero de mesa (1) fijado al segmento superior (4a) del pie quede apoyado en el caballete de apoyo (7) en un estado plano y sin deformación en esencia exento de sollicitación a compresión, así como sujetado al segmento superior (4a) del pie mediante el dispositivo de sujeción (8) en esencia sin verse sometido a sollicitación a tracción.
- 55 8. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por el hecho de que** el grosor del caballete de apoyo (7) está elegido de forma tal que el tablero de mesa (1) fijado al segmento superior (4a) del pie está sometido a precarga al estar plano y no deformado, quedando apoyado en el caballete de apoyo (7) hallándose sometido a sollicitación a compresión y quedando sujetado en el dispositivo de sujeción (8) hallándose sometido a sollicitación a tracción.
- 60 9. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por el hecho de que** el grosor del caballete de apoyo (7) está elegido de forma tal que el tablero de mesa (1) fijado al segmento superior (4a) del pie está sometido a una precarga tal que debido a su apoyo en el caballete de apoyo (7) bajo sollicitación a compresión así como debido a su sujeción en el dispositivo de sujeción (8) bajo sollicitación a tracción el tablero de mesa (1) se deforma en contra de sus deformaciones que se producen debido a la temperatura.
10. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por el hecho de que** el grosor del caballete de apoyo (7) o su distancia al tablero de mesa (1) que lo lleva o al segmento superior (4a) que lo lleva es ajustable en particular mediante al menos un tornillo de ajuste.

- 5
11. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por el hecho de que** la distancia del dispositivo de sujeción (8) o de su estribo (9) al tablero de mesa (1) que lo lleva o al segmento superior (4a) del pie que lo lleva, es ajustable en particular mediante al menos un tornillo de ajuste (11).
- 10
12. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 6 a 11, **caracterizada por el hecho de que** la longitud de la espiga de sujeción (17) que coopera con el alojamiento en C (15) es variable en particular mediante al menos un tornillo de ajuste.
- 15
13. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada por el hecho de que** con la mesa plegable montada el tablero de mesa (1)
- queda apoyado contra el segmento superior (4a) del pie por medio del caballete de apoyo (7) en la zona del segmento superior (4a) del pie más cercana al centro, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior (4a) del pie mediante el dispositivo de sujeción (8) en la zona del segmento superior (4a) del pie más alejada del centro, y en particular en su extremo libre;
 - o bien
 - queda apoyado contra el segmento superior (4a) del pie por medio del caballete de apoyo (7) en la zona del segmento superior (4a) del pie más alejada del centro, y en particular en su extremo libre, quedando al mismo tiempo sujetado al segmento superior (4a) del pie mediante el dispositivo de sujeción (8) en la zona del segmento superior (4a) del pie más cercana al centro.
- 20
14. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada por el hecho de que**
- todos sus pies (4) al estar la mesa plegable montada presentan un segmento superior (4a) del pie que presenta al menos una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa (1) y se extiende entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa (1), siendo el tablero de mesa (1) susceptible de ser sujetado al segmento superior (4a) de cada pie mediante un respectivo caballete de apoyo (7) así como mediante un respectivo dispositivo de sujeción (8); o bien
 - tan sólo los de una parte de sus pies (4) al estar la mesa plegable montada presentan un segmento superior (4a) del pie que presenta al menos una componente de la dirección de extensión dispuesta paralelamente al tablero de mesa (1) y se extiende entre un punto cercano al centro y un punto alejado del centro del tablero de mesa (1), siendo el tablero de mesa (1) susceptible de ser sujetado al segmento superior (4a) de cada uno de tales pies (4) mediante un respectivo caballete de apoyo (7) así como mediante un respectivo dispositivo de sujeción (8), estando al mismo tiempo al menos otro pie unido fijamente pero de manera giratoria al tablero de mesa (1).
- 25
- 30
- 35
15. Mesa plegable según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizada por el hecho de que** el tablero de mesa (1) está hecho a base de al menos un material de plástico, a base de al menos un material de madera o bien a base de una combinación de al menos un material de plástico y al menos un material de madera, en particular en forma de un núcleo de tablero de prespan recubierto con plástico.
- 40

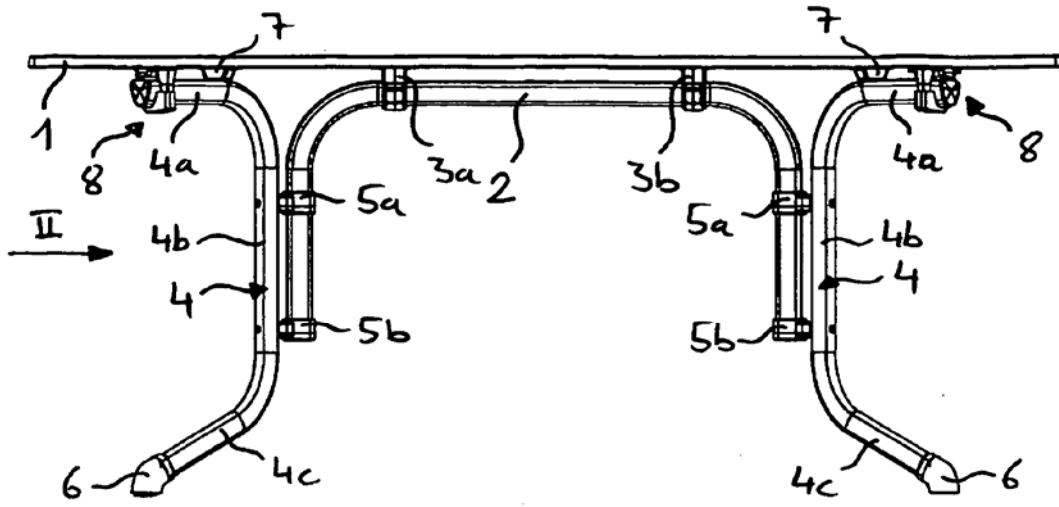


Fig. 1

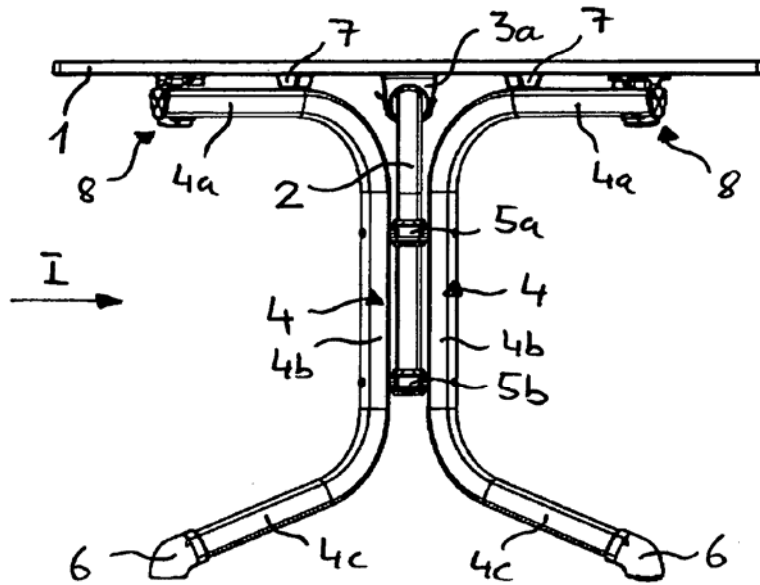


Fig. 2

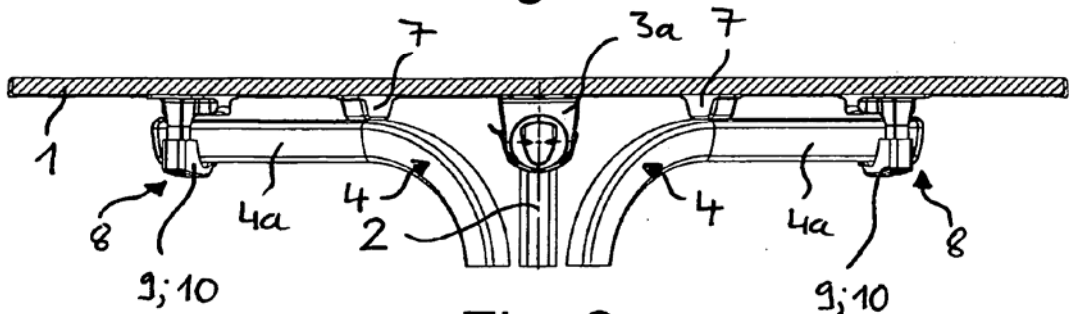


Fig. 3

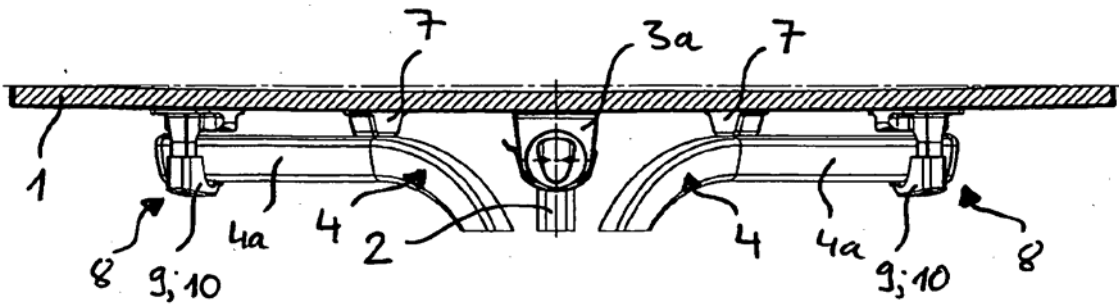


Fig. 4

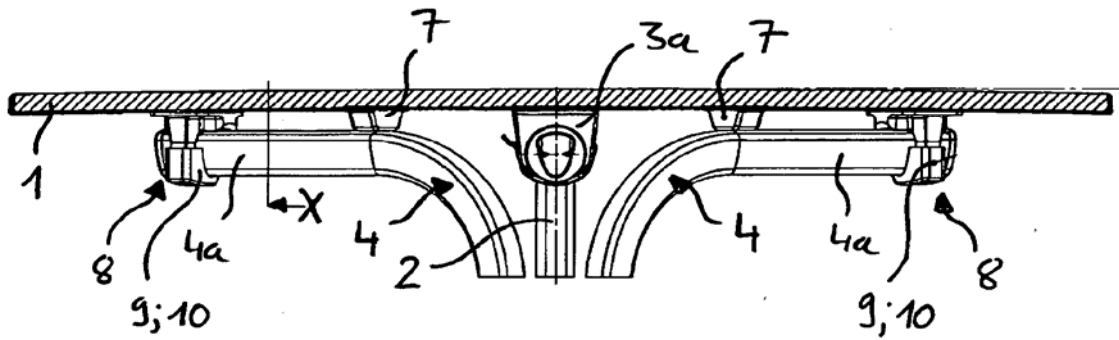


Fig. 5

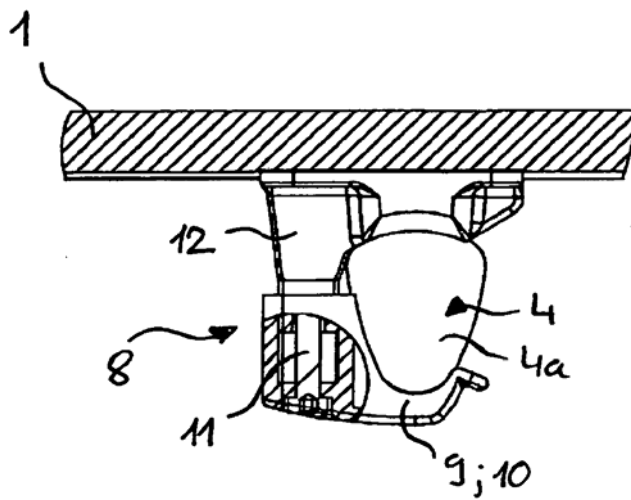


Fig. 6

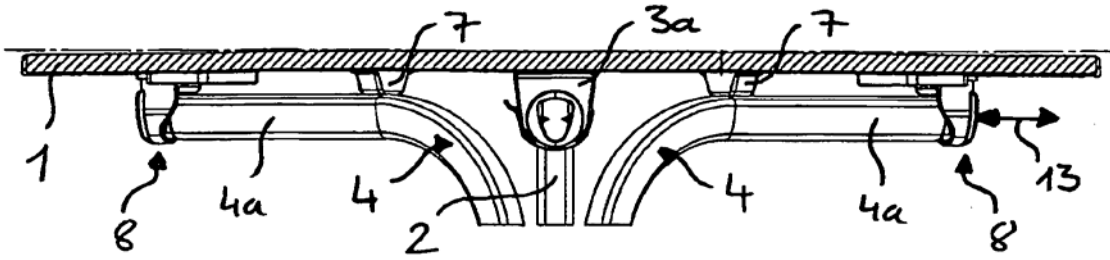


Fig. 7

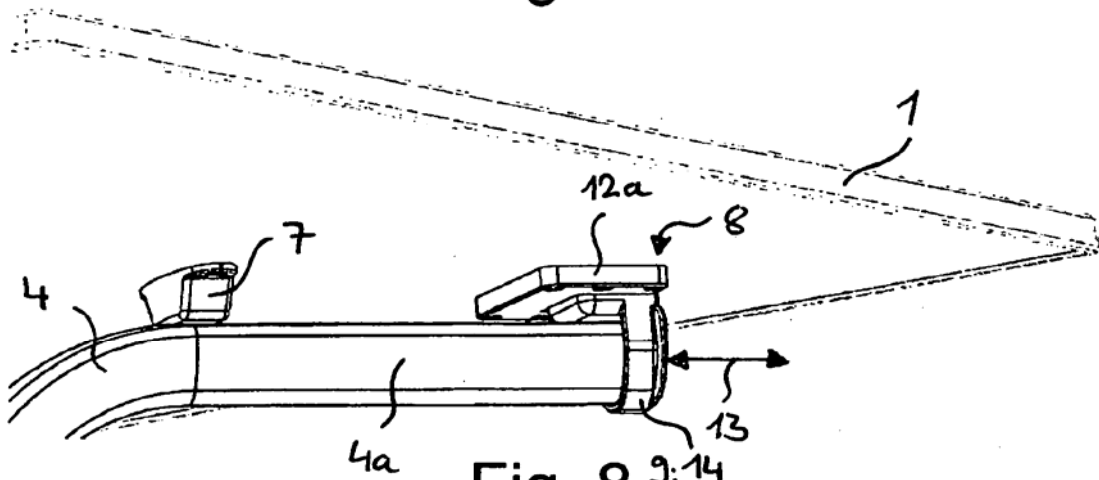


Fig. 8 9; 14

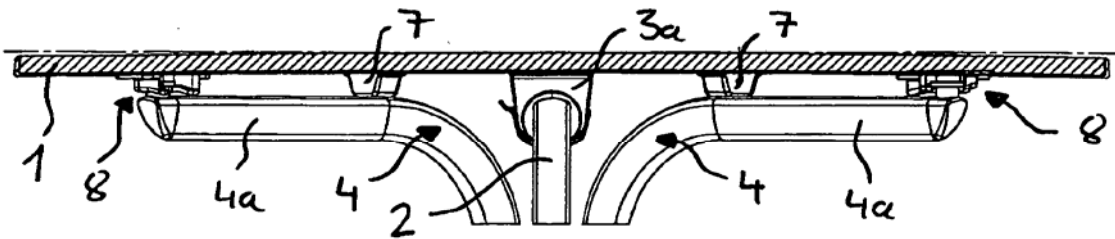


Fig. 9

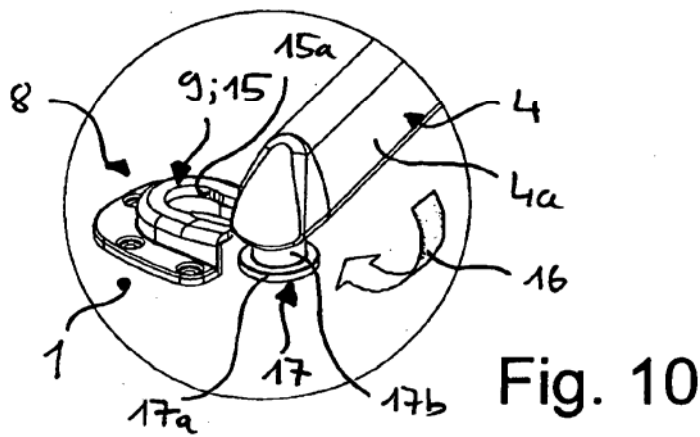


Fig. 10