

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 955 773**

51 Int. Cl.:

**A47B 3/08** (2006.01)

**A47B 3/091** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.08.2018** **E 18189210 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2023** **EP 3449765**

54 Título: **Conjunto de patas de muebles**

30 Prioridad:

**01.09.2017 GB 201714026**

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

**07.12.2023**

73 Titular/es:

**GOPAK LIMITED (100.0%)**  
**Range Road**  
**Hythe, Kent CT21 6HG, GB**

72 Inventor/es:

**MCCAFFREY, ANDREW**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

**ES 2 955 773 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

Conjunto de patas de muebles

La presente invención se refiere a un conjunto de patas de muebles, para uso particular, pero no exclusivo, como conjunto de patas para una mesa plegable.

5 Las patas plegables para usar con mesas y sillas plegables y similares son bien conocidas. Los extremos interiores de las patas se pueden unir en una disposición articulada a la parte inferior del cuerpo del elemento del mobiliario, de modo que se puedan plegar debajo del cuerpo para su almacenamiento. Hay muchos tipos conocidos de mecanismos de plegado que utilizan una variación de diseños.

10 Los objetivos principales de cualquier mecanismo de plegado son dos. En primer lugar, el mecanismo debe poder soportar adecuadamente la pata cuando está extendida, de manera que la mesa u otro artículo no colapse durante el uso. En segundo lugar, el mecanismo debe facilitar la facilidad de uso, de modo que la pata pueda extenderse y plegarse fácilmente.

15 Un diseño que ha tenido éxito comprende un par de patas construidas a partir de un solo componente en forma de U, en el que la porción de interconexión transversal está unida en una disposición articulada a la parte inferior de la mesa. Las patas están provistas de un elemento de soporte que es sustancialmente del mismo tamaño y forma que el componente de patas, y que está dispuesto a lo largo de las patas. Los dos componentes están rígidamente unidos en sus extremos exteriores de tal manera que las dos porciones de interconexión transversales adyacentes son empujadas juntas de manera elástica, pero pueden separarse manualmente.

20 Cuando se despliegan las patas, la porción de interconexión transversal del elemento de soporte se separa de las patas y se coloca en los zócalos previstos en la parte inferior de la mesa. Con esta disposición, el empuje conjunto de las porciones transversales de interconexión mantiene eso del elemento de soporte en los zócalos. Cuando es necesario plegar la mesa para su almacenamiento, el elemento de soporte se puede quitar de los zócalos con la mano y los dos componentes conectados se pueden plegar contra la parte inferior de la mesa.

25 Un problema con este diseño de conjunto de patas es que la fuerza elástica que empuja el componente de la pata y el elemento de soporte juntos pueden debilitarse con el tiempo y, en particular, si los componentes, o las partes que los conectan entre sí, se dañan como resultado del elemento de soporte siendo separado demasiado del componente de pata en uso. Esto sucede en particular cuando los usuarios alcanzan debajo de la mesa para retirar la porción transversal del elemento de soporte de los zócalos. Se requiere una fuerza de arranque para retirar la porción transversal del elemento de soporte de los zócalos, y una vez que se logra esto y se suelta la porción transversal, hay una tendencia a que se desplace más allá de lo previsto y se extiendan sobre los componentes, o las partes que los conectan entre sí, y por lo tanto debilitan la fuerza elástica que los empuja juntos.

30 El documento GB2392204 en nombre del solicitante resuelve este problema dotando a la porción transversal del elemento de soporte de un manguito del que se extiende un pasador deslizante, que está situado en una corredera ya lo largo del cual se desplaza cuando se rota la pata. La corredera está curvada para seguir la trayectoria de la porción transversal del elemento de soporte cuando se rota la pata. Esta disposición evita que la porción transversal del elemento de soporte se separe demasiado del componente de pata. Sin embargo, la construcción mostrada en el documento GB2392204 no está exento de problemas. En particular, requiere el componente de manguito adicional que agrega costo y complejidad, y la resistencia proporcionada por el manguito que rota sobre la porción transversal del elemento de soporte, así como el pasador deslizante que se mueve a través de la corredera, aumenta la fuerza requerida para rotar el pierna. Además, la presión ejercida sobre el pasador deslizante cuando el usuario tira de la porción transversal del elemento de soporte de los zócalos puede hacer que se rompa o se afloje del deslizador.

La presente invención pretende superar algunos de los problemas descritos anteriormente.

45 Por lo tanto, según un primer aspecto de la presente invención, un conjunto de patas de muebles comprende una pata, un elemento de fijación para fijar dicho conjunto de patas a un mueble con el que se utiliza, y un elemento de soporte dispuesto junto a dicha pata, en el que dicha pata está unida de forma rotatoria a una primera parte de dicho elemento de sujeción y puede rotar alrededor de un punto desde una posición almacenada hasta una posición de apoyo en la que dicha pata se extiende formando un ángulo con un eje longitudinal de dicho elemento de sujeción, en la que un extremo exterior de dicho elemento de soporte está unido a dicha pata de tal manera que una fuerza de empuje empuja un extremo interior de dicho elemento de soporte hacia dicha pata, en el que dicho elemento de soporte comprende una porción transversal que se extiende en una dirección transversal desde dicho extremo interior, cuya porción transversal está dispuesta adyacente a dicha primera parte cuando dicha pata está en la posición almacenada, y se mueve sobre la superficie superior de dicha primera parte hacia una parte de bloqueo distal de dicho elemento de sujeción cuando dicha pata rota desde dicha posición almacenada a dicha posición de apoyo, y en la que dicha parte distal la parte de bloqueo comprende un zócalo para retener de forma liberable dicha porción transversal, estando dicho zócalo separado de dicho punto de manera que dicha fuerza de empuje solicita dicha porción transversal dentro de dicho zócalo, caracterizado porque dicha parte de bloqueo distal comprende una pared de tope opuesta a dicho zócalo, que delimita un distancia que puede recorrer dicha porción transversal desde dicho zócalo en una dirección que se aleja de dicho punto.

Por lo tanto, la presente invención proporciona un conjunto de patas de muebles como el que se muestra en el documento GB2392204, pero que aborda la cuestión de evitar que la porción transversal del elemento de soporte se separe demasiado de la pata proporcionando la pared de tope. Esto soluciona la causa principal de los daños causados a este tipo de conjunto de patas de muebles, que, como se explicó anteriormente, en general ocurre cuando los usuarios extraen la porción transversal del zócalo.

Como se explica más adelante, esta invención encuentra una aplicación particular como conjunto de patas de mesa en el que la pata es parte de un componente de dos patas en forma de U, una porción de interconexión transversal del cual está articulada a la parte inferior de la mesa. El elemento de soporte puede ser parte de un componente de dos elementos de soporte en forma de U de sustancialmente la misma forma, que puede disponerse a lo largo del componente de pata. Los dos componentes se pueden fijar entre sí en sus extremos exteriores, de tal manera que las dos porciones de interconexión transversales se empujan elásticamente entre sí, pero se pueden separar. Un conjunto de patas de muebles que comprende una pata, un elemento de fijación y un elemento de soporte como el descrito en el informe de la invención anterior puede proporcionarse a ambos lados de una construcción de dos patas de este tipo. Sin embargo, se apreciará que debido a que también es posible proporcionar un conjunto de patas de muebles aislado que comprenda una pata, un elemento de sujeción y un elemento de soporte, tal configuración es el énfasis inicial de esta descripción. La aplicación de la invención como uno de dos conjuntos de este tipo a cada lado de una mesa se explica con mayor detalle más adelante.

Preferiblemente, la parte de bloqueo distal puede comprender una porción de conexión que conecta una superficie interior del zócalo con la pared de tope, y al menos una sección de la porción de conexión y/o la pared de tope puede estar curvada. Con esta configuración, la porción de conexión y la pared de tope pueden actuar como una superficie de guía para guiar la porción transversal dentro y fuera del zócalo.

La porción transversal puede tener cualquier forma de sección transversal, pero preferiblemente puede comprender una sección transversal circular, y la superficie interior puede curvarse para acoplarse con la porción transversal.

Por lo tanto, se puede proporcionar una superficie curva continua desde la parte superior de la pared de tope alrededor de la parte más alta del zócalo, y la parte de bloqueo distal puede formar una interfaz sustancialmente en forma de L para la porción transversal, que la guía simultáneamente hacia adentro y hacia afuera del zócalo, y delimita la distancia que la porción transversal puede alejarse de la punta.

La superficie superior puede comprender un tope para restringir el libre movimiento de la porción transversal cuando está dispuesta junto a la primera parte cuando la pata está en la posición de almacenamiento. La fuerza de empuje puede empujar la porción transversal hacia una posición bloqueada detrás del tope. Esto ocurre porque la fuerza de empuje actúa sobre la porción transversal en todo momento. La fuerza de empuje también puede empujar la porción transversal para que se acople directamente con la superficie superior cuando se mueve entre la primera parte y la parte de bloqueo distal. A diferencia de la disposición mostrada en el documento GB2392204 la porción transversal se puede levantar manualmente para separarla de la superficie superior, pero esto no se considera un inconveniente y esto no ocurre con frecuencia durante el uso. Normalmente, un usuario hace rotar la pata directamente y, si es así, la porción transversal permanece en contacto con la superficie superior como resultado de la presencia de la fuerza de empuje.

La superficie superior puede tener cualquier forma adecuada, pero preferiblemente puede ser convexa. Una sección del extremo del zócalo de la superficie superior se puede curvar en un grado mayor que un extremo de la primera parte de la superficie superior. Con esta disposición, la cantidad de fuerza manual requerida para mover la pata desde la posición almacenada hasta la posición de apoyo disminuye cuanto más se desplaza, y cuanto mayor es el ángulo que se logra entre la pata y el eje longitudinal del elemento de sujeción, que en uso será paralelo a una mesa o similar.

La pata se puede montar de forma rotatoria en el elemento de seguridad en el punto de cualquier manera adecuada. Sin embargo, preferiblemente la pata puede comprender un saliente transversal que se extiende en una dirección transversal desde un extremo interior de la misma, siendo el saliente transversal paralela a la porción transversal. El saliente transversal se puede disponer en una abertura transversal prevista en la primera parte para facilitar su movimiento de giro. (Se apreciará que, en lugar de tener un extremo, el saliente transversal será una sección de extremo de una porción transversal de interconexión de un componente de dos patas en forma de U, como se describe anteriormente).

El elemento de fijación se puede conectar a un mueble de cualquier manera conocida, como por ejemplo con tornillos, pernos o adhesivo. Sin embargo, preferentemente la primera parte puede comprender una porción de acoplamiento para fijarla a un mueble con el que se utiliza, comprendiendo la porción de acoplamiento la parte macho de un mecanismo de acoplamiento. Preferiblemente, la abertura transversal se puede proporcionar en la parte macho. Esta disposición es adecuada para su uso con marcos de mesa que comprenden una sección de caja de extremo abierto dispuesta longitudinalmente, en la que se puede ranurar la porción de acoplamiento. La sección de caja puede tener aberturas opuestas entre las cuales se puede ubicar la abertura transversal cuando la porción de acoplamiento se coloca en el extremo de la sección de caja, y el saliente transversal puede pasar a través de las aberturas opuestas y la abertura transversal para asegurar la sección de acoplamiento en su lugar.

Los centros de la abertura transversal y el zócalo pueden ubicarse ambos en el eje longitudinal. Lo que esto significa es que la porción transversal está alineada con el saliente transversal cuando la pata está en la posición de apoyo.

Cuando la porción transversal está dispuesta en el zócalo, la pata puede extenderse formando un ángulo con el eje longitudinal de 90 grados o más.

5 Como se mencionó anteriormente, la invención encuentra aplicación como conjunto de patas de muebles dispuesto en una esquina de una mesa. Por lo tanto, en una versión de la invención, la pata puede ser parte de un componente de dos patas en forma de U y el elemento de soporte puede ser parte de un componente de dos elementos de soporte en forma de U que puede tener sustancialmente la misma forma que el componente de dos patas en forma de U y puede disponerse adyacente al componente de dos patas en forma de U. El componente de dos patas en forma de U y el componente de dos elementos de soporte en forma de U se pueden fijar juntos en sus extremos exteriores, de modo que las porciones transversales de interconexión del componente de dos patas en forma de U y el componente de dos elementos de soporte en forma de U se pueden empujar juntos. El elemento de sujeción puede comprender un primer elemento de sujeción provisto en un lado del conjunto de patas del mueble y la pata puede comprender una primera pata del componente de dos patas en forma de U. Además, un segundo elemento de sujeción idéntico al primer elemento de sujeción puede proporcionarse entonces en un segundo lado del conjunto de patas de muebles y puede soportar rotatoriamente una segunda pata del componente de dos patas en forma de U.

La invención también incluye un mueble que comprende un conjunto de patas de mueble como se describe anteriormente.

20 Por lo tanto, de acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, un mueble comprende un conjunto de patas de mueble de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 a continuación, en el que dicho elemento de sujeción está asegurado a una parte inferior de una plataforma de dicho mueble, de manera que dicha pata está dispuesta en un plano sustancialmente paralelo a dicha plataforma en la posición de almacenamiento, y de manera que dicha pata se extiende formando un ángulo con dicha plataforma que es sustancialmente de 90 grados o más en la posición de apoyo.

25 El mueble puede ser una mesa, un banco o un asiento.

La presente invención se puede realizar de varias maneras, pero ahora se describirá una realización a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

30 La figura 1 es una vista lateral de un conjunto de patas de muebles según el primer aspecto de la presente invención en uso como parte de una mesa (de la que sólo se muestra una sección) y con una parte de patas de la misma en una posición almacenada;

la figura 2 es una vista lateral de un conjunto de patas de muebles como se muestra en la figura 1 con una parte de la pata del mismo en una posición de apoyo, y con algunos componentes mostrados en sección transversal;

la figura 3 es una vista lateral de una parte del elemento de sujeción del conjunto de patas de muebles como se muestra en la figura 1;

35 la figura 4 es una vista en perspectiva del conjunto de patas de muebles como se muestra en la figura 1 en uso como parte de una mesa (de la que sólo se muestra una sección) con la parte de la pata del mismo en la posición almacenada; y

la figura 5 es una vista en perspectiva de una mesa según el segundo aspecto de la presente invención, con sus patas en posiciones de apoyo.

40 Como se muestra en las figuras, un conjunto de patas de muebles 1 comprende una pata 2, un elemento de fijación 3 para asegurar el conjunto de patas 1 a un mueble con el que se utiliza, en forma de mesa 4, y un elemento de soporte 5 dispuesto adyacente a la pierna 2. El elemento de soporte 5 forma un ligero ángulo con la pata 2 porque está forzado a separarse de la pata 2 por la forma del elemento de sujeción 3 dispuesto entre ellos, en diferentes grados en diferentes posiciones de la pata 2, como se describe más adelante. La pata 2 está unida de forma rotatoria a una primera parte 6 del elemento de sujeción 3 y puede rotar alrededor de un punto 7 desde una posición almacenada, como se muestra en las figuras 1 y 4, hasta una posición de apoyo, como se muestra en las figuras 2 y 5, en el que la pata 2 se extiende formando un ángulo con un eje longitudinal A-A del elemento de sujeción 3. La pata 2 está dispuesta en un ángulo con respecto al eje longitudinal A-A que es ligeramente superior a 90 grados, como se explica más adelante. (La pata 2 no es visible en la figura 2, porque el componente 41 de dos patas en forma de U del que forma parte se muestra en la figura 2 en sección transversal. La pata que es visible en la figura 2 es la segunda pata 43 en el otro lado de la mesa 4, como se describe más adelante).

Un extremo exterior 8 del elemento de soporte 5 (visible solo en la figura 5) está unido a la pata 2 de manera que una fuerza de empuje empuja un extremo interior 9 del elemento de soporte 5 hacia la pata 2.

El elemento de soporte 5 comprende una porción transversal 10, que se ve mejor en la figura 4, que se extiende en

5 dirección transversal desde el extremo interior 9, y que está dispuesta adyacente a la primera parte 6 cuando la pata 2 está en la posición almacenada como se muestra en figura 1, y que se mueve sobre una superficie superior 11 de la primera parte 6 hacia una parte de bloqueo distal 12 del elemento de sujeción 3 cuando la pata 2 rota desde la posición almacenada a la posición de apoyo como se muestra en las figuras 2 y 5. La parte de bloqueo distal 12 comprende un zócalo 13 para retener de forma liberable la porción transversal 10, estando el zócalo 13 separado del punto 7 de modo que la fuerza de empuje presione la porción transversal 10 hacia el zócalo 13. La parte de bloqueo distal 12 comprende una pared de tope 14 opuesta al zócalo 13, que delimita una distancia que la porción transversal 10 puede recorrer desde dicho zócalo 13.

10 Como se muestra en la figura 3, el elemento de sujeción 3 es un componente único hecho de un material plástico moldeado. Comprende la primera parte 6 y la parte de bloqueo distal 12. La primera parte 6 comprende una porción de acoplamiento 15.

15 La parte de bloqueo distal 12 comprende el zócalo 13 y la pared de tope 14, así como una porción de conexión 16 entre ellos. Una superficie interior 17 del zócalo 13 tiene forma sustancialmente de medio círculo con una sección lineal corta 18 delante de ella. Una superficie superior 19 de la porción de conexión 16 comprende una sección plana 20 que conduce a una sección curva 21, y una superficie lateral 22 de la pared de tope 14 comprende una sección curva 23 que conduce a una sección plana 24. En conjunto, la superficie interior 17, la superficie superior 19 y la superficie lateral 22 forman una superficie de guía 25 para guiar la porción transversal 10 dentro y fuera del zócalo 13.

20 La porción transversal 10 tiene una sección transversal circular, como se muestra en la figura 2, que tiene una forma para acoplarse con la superficie interna 17 del zócalo 13 y para deslizarse suavemente sobre la superficie guía 25 y la superficie superior 11.

Con esta configuración, la parte de bloqueo distal 12 forma una interfaz sustancialmente en forma de L para la porción transversal 10, que la guía simultáneamente dentro y fuera del zócalo 13, y delimita la distancia que la porción transversal 10 puede alejarse del punto 7.

25 La superficie superior 11 es convexa y está diseñada para que la porción transversal 10 pase por encima cuando la pata 2 se mueve entre la posición almacenada y la posición de apoyo que se muestran en las figuras 1 y 2 respectivamente. La fuerza de empuje empuja la porción transversal 10 para que encaje con la superficie superior 11 cuando esto sucede, aunque es posible levantar manualmente la porción transversal 10 para alejarla de la superficie superior 11.

30 Una sección de extremo de zócalo 26 de la superficie superior 11 está curvada en un grado mayor que una primera parte del extremo 27 de la superficie superior 11. Con esta disposición, la cantidad de fuerza manual requerida para mover la pata 2 desde la posición almacenada a la posición de apoyo disminuye cuanto más se desplaza, y cuanto mayor es el ángulo logrado entre la pata 2 y el eje longitudinal A-A del elemento de sujeción 3 (y viceversa).

35 El elemento de soporte 5 es forzado a alejarse más de la punta 7 cuando se desplaza en sentido contrario a las agujas del reloj sobre el extremo de la primera parte 27, antes de alcanzar una distancia desde la punta 7 que se mantiene sustancialmente mientras se desplaza en sentido contrario a las agujas del reloj sobre la sección del extremo del zócalo 26. Cuando llega al final de la superficie superior 11, la porción transversal 10 cae dentro del zócalo 13 como resultado de la fuerza de empuje. Esta forma de la superficie superior 11 hace que el conjunto de patas de muebles 1 sea más fácil e intuitivo de manipular durante el uso. La pata 2 es más difícil de desplegar al principio antes de que el conjunto 1 presente una resistencia constante a la rotación de la pata, y luego la pata 2 encaja en la posición de apoyo. Cuando la pata 2 se pliega después de que el elemento de soporte 5 se haya retirado del zócalo 13, el conjunto 1 presenta una resistencia constante a la rotación de la pata, antes de reducir esa resistencia a medida que la pata 2 se acerca a la posición almacenada.

45 La superficie superior 11 comprende un tope 28 para restringir el libre movimiento de la porción transversal 10 cuando se dispone adyacente a la primera parte 6 cuando la pata 2 está en la posición almacenada, como se muestra en la figura 1. Esto evita que la pata 2 se mueva involuntariamente de la posición almacenada. La fuerza de empuje empuja la porción transversal 10 hacia una posición bloqueada detrás del tope 28, porque actúa sobre la porción transversal 10 en todo momento. Por lo tanto, para mover la pata 2 desde la posición almacenada, el usuario debe aplicar suficiente fuerza manual para levantar la porción transversal 10 sobre el tope 28. Además, cuando el usuario mueve la pata 2 de vuelta a la posición almacenada, la porción transversal 10 se desliza sobre la superficie superior 11 hasta que alcanza el tope 28, sobre el que tiene que pasar para llegar a la posición bloqueada, como se muestra en la figura 1.

50 Como se ve mejor en las figuras 4 y 5, la pata 2 comprende un saliente transversal 29 que se extiende en dirección transversal desde un extremo interior 30 del mismo, siendo el saliente transversal 29 paralelo a la porción transversal 10. Como se muestra en la figura 2, el saliente transversal 29 está dispuesta en una abertura transversal 31 provista en la porción de acoplamiento 15 de la primera parte 6 para facilitar su movimiento rotatorio. Como tal, la pata 2 está dispuesta junto al elemento de seguridad 3 en lugar de ser coplanario con el mismo.

Los centros 32 y 31 de la abertura transversal 31 y el zócalo 13 están ambos situados sobre el eje longitudinal A-A (siendo el centro del zócalo 13 el centro de un círculo que define la superficie interior curva 17 del zócalo 13). Lo que

esto significa es que la porción transversal 10 está alineada axialmente con el saliente transversal 29 cuando la pata 2 está en la posición de apoyo como se muestra en la figura 2. El elemento de soporte 5 es en realidad ligeramente más corto que la pata 2, por lo que cuando la porción transversal 10 está dispuesta en el zócalo 13, la pata 2 se extiende en un ángulo con el eje longitudinal A-A que es ligeramente superior a 90 grados. (Esto queda claro en la figura 2 porque se puede ver que la segunda pata 43 está en este ángulo). Esto asegura que la pata 2 esté dispuesta en un ángulo estable y seguro durante el uso.

La porción de acoplamiento 15 es una parte macho sustancialmente rectangular 34 de un mecanismo de acoplamiento. En particular, está diseñado para ubicarse en el extremo de una sección de caja abierta 35 de un marco de mesa 36, como se muestra en las figuras 1 y 2. Se proporciona un espacio longitudinal 37 entre la porción de acoplamiento 15 y el resto de la primera parte 6, por lo que el resto de la primera parte 6 está dispuesto en la parte inferior 38 de la sección de caja 35 cuando la porción de acoplamiento 15 está ubicada en el extremo de la sección de caja 35.

La sección de caja 35 tiene aberturas opuestas, una de las cuales 39 es visible en las figuras, entre las cuales se ubica la abertura transversal 31 cuando la porción de acoplamiento 15 se coloca en el extremo de la sección de caja 35. La saliente transversal 29 pasa luego a través de las aberturas opuestas 39 y la abertura transversal 31 para asegurar la sección de acoplamiento 15 en su lugar.

Se apreciará que, en lugar de tener un extremo, el saliente transversal 29 es en realidad una sección extrema de una porción transversal de interconexión 40 de un componente 41 de dos patas en forma de U, de las cuales la pata 4 es sólo una sección. El primer aspecto de la presente invención se refiere a un conjunto de patas de muebles que controla una pata como se describe anteriormente, pero en la práctica el conjunto de patas de muebles 1 controla dos patas, y dos de estos conjuntos de patas de muebles 1 se pueden usar cuando la invención se aplica a una mesa 4 con cuatro patas.

Como tal, en la realización mostrada en las figuras, la porción transversal de interconexión 40 del componente de dos patas 41 en forma de U está articulada a una parte inferior 42 de la mesa 4 de la manera descrita anteriormente en ambos lados de la misma. La pata 2 comprende una primera pata del componente 41 de dos patas en forma de U, que también tiene una segunda pata 43. A continuación, el elemento de soporte 5 es parte de un componente 44 de dos elementos de soporte en forma de U que tiene sustancialmente la misma forma que el componente 41 de dos patas en forma de U y está dispuesto adyacente a él. El componente 44 de dos elementos de soporte en forma de U comprende el elemento de soporte 5, la porción transversal 10 como una porción transversal de interconexión 45 del mismo, y un segundo elemento de soporte 46.

El componente 41 de dos patas en forma de U y el componente 44 de dos elementos de soporte en forma de U están fijados entre sí en sus extremos exteriores 8 y 47 y 48 y 49, de manera que las partes transversales de interconexión 40 y 45 están solicitadas entre sí. El elemento de seguridad 3 comprende un primer elemento de seguridad, y un segundo elemento de seguridad 50 idéntico al primer elemento de seguridad 3 está provisto en un segundo lado del conjunto de la pata del mueble 1 y soporta rotatoriamente la segunda pata 43. Se utilizan los mismos números de referencia para las características idénticas del primer elemento de seguridad 3 y el segundo elemento de seguridad 50. La sección de caja abierta 35 es una primera sección de caja abierta y se proporciona una segunda sección de caja abierta 51 en el otro lado del marco de la mesa 36. El primer elemento de seguridad 3 está montado en la primera sección de caja abierta 35, y el segundo elemento de seguridad 50 está montado en la segunda sección de caja abierta 51. La porción de interconexión transversal 40 del componente de dos patas 41 en forma de U pasa a través de la primera sección de caja 35 y el primer elemento de seguridad 3 como se describió anteriormente, y también la segunda sección de caja 51 y el segundo elemento de seguridad 50 de la misma manera en el otro lado.

En uso, el usuario puede mover las patas 2 y 43 desde la posición almacenada a la posición de soporte manipulando manualmente el componente 41 de dos patas en forma de U y/o el componente 44 de dos elementos de soporte en forma de U en cualquier punto. Se debe aplicar suficiente fuerza para levantar la porción transversal de interconexión 45 sobre los topes 28. Una vez que esto se logra, la porción transversal de interconexión 45 se desplaza sobre las superficies superiores 11 hasta que encaja en los zócalos 13, donde es mantenida por la fuerza de empuje. Si la porción transversal de interconexión 45 se separa de las superficies superiores 11 hacia el final de su movimiento de rotación, entrará en contacto con las superficies de guía 25, que la guiarán hacia los zócalos 13. Las patas 2 y 43 están entonces en la posición de apoyo como se muestra en la figura 5 y la mesa 4 puede usarse de manera convencional.

Para colapsar la mesa 4 para almacenamiento, el usuario agarra la porción transversal de interconexión 45 (o usa una herramienta apropiada) y aplica suficiente fuerza para retirarla de los zócalos 13. Cuando se lleva a cabo esta acción, se evita que la porción transversal de interconexión 45 se aleje más de los puntos 7 de lo que permiten las paredes de tope 14. Esto evita cualquier extensión excesiva del componente 44 de dos elementos de soporte en forma de U en relación con el componente 41 de dos patas en forma de U, que podría dañar o debilitar las partes que proporcionan la fuerza de empuje. Una vez que la porción transversal de interconexión 45 está libre de los zócalos 13, la primera pata 2 y la segunda pata 43 se pueden rotar hacia la posición de almacenamiento. Cuando esto ocurre, la porción transversal de interconexión 45 se desplaza sobre las superficies superiores 11 y sobre los pilares 28 hasta que alcanza su posición de bloqueo, y el componente de dos patas 41 en forma de U se dispone con la primera pata 2 y la segunda pata 43 en la posición de almacenamiento. La fuerza de empuje actúa para retener la porción transversal

de interconexión 45 en la posición bloqueada detrás de los topes 28, lo que evita la rotación involuntaria de la primera pata 2 y la segunda pata 43.

5 El segundo aspecto de la presente invención se refiere a un mueble que comprende un conjunto de patas de mueble como se describe anteriormente, y esto se muestra en la figura 5, que ilustra la mesa 1 con conjuntos de patas de mueble 1 como el descrito anteriormente en ambos extremos.

La invención puede modificarse sin apartarse del alcance de la reivindicación 1. Por ejemplo, en una realización alternativa del primer aspecto de la presente invención (no mostrada), el elemento de sujeción está diseñado para fijarse a la parte inferior de un mueble con tornillos. En realizaciones alternativas del segundo aspecto de la presente invención (no mostradas) el mueble es un taburete, una silla o un banco.

10 Por lo tanto, la presente invención proporciona un conjunto de patas de muebles como el que se muestra en el documento GB2392204, pero que aborda el problema de evitar que la porción transversal del elemento de soporte se separe demasiado de la pata proporcionando la pared de tope. Esto aborda la causa principal de los daños causados a este tipo de conjunto de patas de muebles, que ocurre cuando los usuarios tiran de la porción transversal del zócalo.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de patas de muebles (1) que comprende una pata (2), un elemento de sujeción (3) para asegurar dicho conjunto de patas (1) a un mueble (4) con el que se utiliza, y un elemento de soporte (5) dispuesto adyacente a dicha pata (2),
- 5 en el que dicha pata (2) está unida de forma rotatoria a una primera parte (6) de dicho elemento de sujeción (3) y puede rotar alrededor de un punto (7) desde una posición almacenada hasta una posición de apoyo en la que dicha pata (2) se extiende en un ángulo a un eje longitudinal (A-A) de dicho elemento de sujeción (3),
- en el que un extremo exterior (8) de dicho elemento de soporte (5) está unido a dicha pata (2) de manera que una fuerza de empuje empuja un extremo interior (9) de dicho elemento de soporte (5) hacia dicha pata (2),
- 10 en el que dicho elemento de soporte (5) comprende una porción transversal (10) que se extiende en dirección transversal desde dicho extremo interior (9), dicha porción transversal (10) está dispuesta adyacente a dicha primera parte (6) cuando dicha pata (2) está en la posición almacenada, y se mueve sobre la superficie superior (11) de dicha primera parte (6) hacia una parte de bloqueo distal (12) de dicho elemento de sujeción (3) cuando dicha pata (2) rota desde dicha posición almacenada a dicha posición de apoyo,
- 15 y en el que dicha parte de bloqueo distal (12) comprende un zócalo (13) para retener de forma liberable dicha porción transversal (10), estando dicho zócalo (13) separado de dicho punto (7) de modo que dicha fuerza de empuje desvíe dicha porción transversal (10) en dicho zócalo (13),
- caracterizado por que** dicha parte de bloqueo distal (12) comprende una pared de tope (14) opuesta a dicho zócalo (13), que delimita una distancia que dicha porción transversal (10) puede recorrer desde dicho zócalo (13) en una
- 20 dirección que se aleja de dicho punto (7).
2. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 1, en el que dicha parte de bloqueo distal (12) comprende una porción de conexión (16) que conecta una superficie interior (17) de dicho zócalo (13) a dicha pared de tope (14), en el que al menos una sección de dicha porción de conexión (16) y/o dicha pared de tope (14) está curvada.
- 25 3. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 2, en el que dicha porción transversal (10) comprende una sección transversal circular, y en el que dicha superficie interior (17) está curvada para acoplarse con dicha porción transversal (10).
4. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 3, en el que dicha superficie superior (11) comprende un tope (28) para restringir el libre movimiento de dicha porción transversal (10) cuando está dispuesta junto a dicha
- 30 primera parte (6) cuando dicha pata (2) está en la posición almacenada.
5. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 4, en el que dicha fuerza de empuje empuja dicha porción transversal (10) hacia una posición bloqueada detrás de dicho tope (28), y en el que dicha fuerza de empuje también empuja dicha porción transversal (10) hacia acoplamiento directo con dicha superficie superior (11) cuando se mueve entre dicha primera parte (6) y dicha parte de bloqueo distal (12).
- 35 6. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 5, en el que dicha superficie superior (11) es convexa.
7. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 6, en el que una sección de extremo de zócalo (26) de dicha superficie superior (11) está curvada en un grado mayor que un primer extremo parcial (27) de dicha superficie superior (11).
- 40 8. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 7, en el que dicha pata (2) comprende un saliente transversal (29) que se extiende en dirección transversal desde un extremo interior (30) del mismo, siendo dicho saliente transversal (29) paralelo a dicho saliente. porción transversal (10), y en el que dicho saliente transversal (29) está dispuesto en una abertura transversal (31) prevista en dicha primera parte (6) para facilitar su movimiento de giro.
9. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 8, en el que dicha primera parte (6) comprende una porción de acoplamiento (15) para fijarla a un mueble (4) con el que se utiliza, dicha porción de acoplamiento (15) que
- 45 comprende la parte macho (34) de un mecanismo de acoplamiento, y en el que dicha abertura transversal (31) está prevista en dicha parte macho (34).
10. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 9, en el que los centros (32, 33) de dicha abertura transversal (31) y dicho zócalo (13) están situados en dicho eje longitudinal (A-A).
- 50 11. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 1, en el que cuando dicha porción transversal (10) está dispuesta en dicho zócalo (13), dicha pata (2) se extiende formando un ángulo con dicho eje longitudinal (A-A) que es de 90 grados o mayor que.
12. Un conjunto de patas de muebles (1) según la reivindicación 1, en el que dicha pata (2) forma parte de un

5 componente de dos patas en forma de U (41), en el que dicho elemento de soporte (5) forma parte de un componente de elemento de dos patas en forma de U (44) que tiene sustancialmente la misma forma que el componente de dos patas en forma de U (41) y está dispuesto junto al componente de dos patas en forma de U (41), en el que el componente de dos patas en forma de U (41) y el componente de dos elementos de soporte en forma de U (44) se fijan juntos en sus extremos exteriores (8, 47 y 48, 49), de manera que las porciones de interconexión transversales (40, 45) del componente de dos patas en forma de U (41) y el componente de dos elementos de soporte en forma de U (44) se cargan entre sí, en el que dicho elemento de sujeción (3) comprende un primer elemento de sujeción provisto en un lado de dicho conjunto de patas de muebles (1) y dicha pata (2) comprende un primer pata de dicho componente de dos patas en forma de U (41), y en el que se proporciona un segundo elemento de sujeción (50) idéntico a dicho primer elemento de sujeción (3) en un segundo lado de dicho conjunto de patas de muebles (1) y soporta rotacionalmente un segunda pata (43) de dicho componente de dos patas en forma de U (41).

10 13. Un mueble (4) que comprende un conjunto de patas de muebles (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que dicho elemento de sujeción (3) está fijado a una parte inferior de una plataforma de dicho mueble (4), de manera que dicha pata (2) está dispuesta en un plano sustancialmente paralelo a dicha plataforma en la posición almacenada, y tal que dicha pata (2) se extiende formando un ángulo con dicha plataforma que es sustancialmente de 90 grados o más en la posición de apoyo.

15 14. Un mueble (4) según la reivindicación 13, en el que dicho mueble (4) es una mesa (4), banco o asiento.

Figura 1

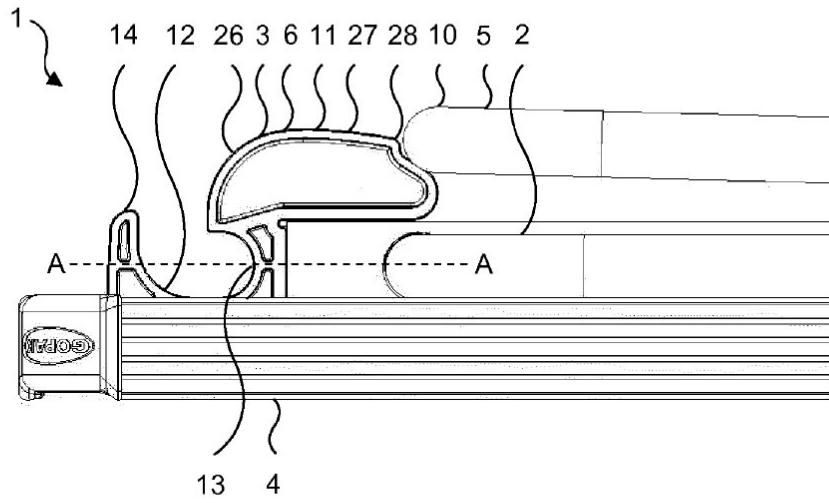


Figura 2

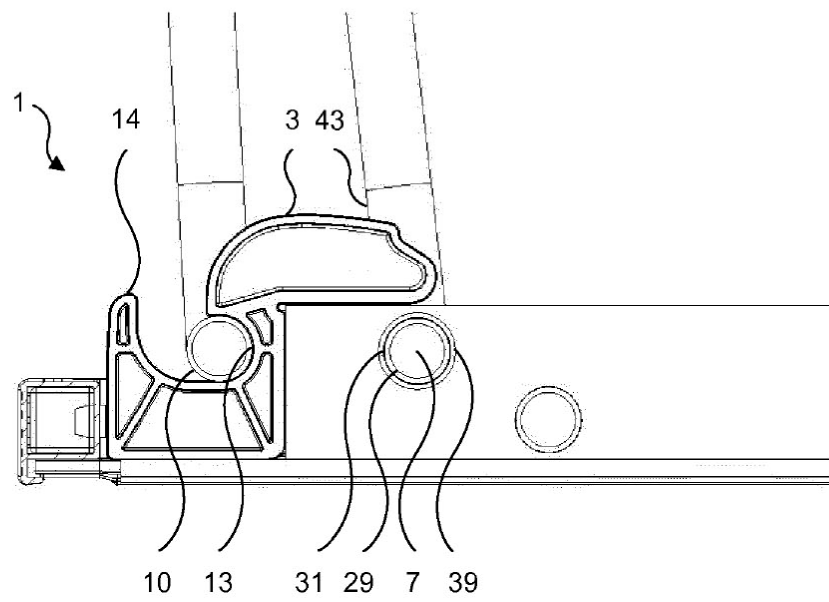


Figura 3

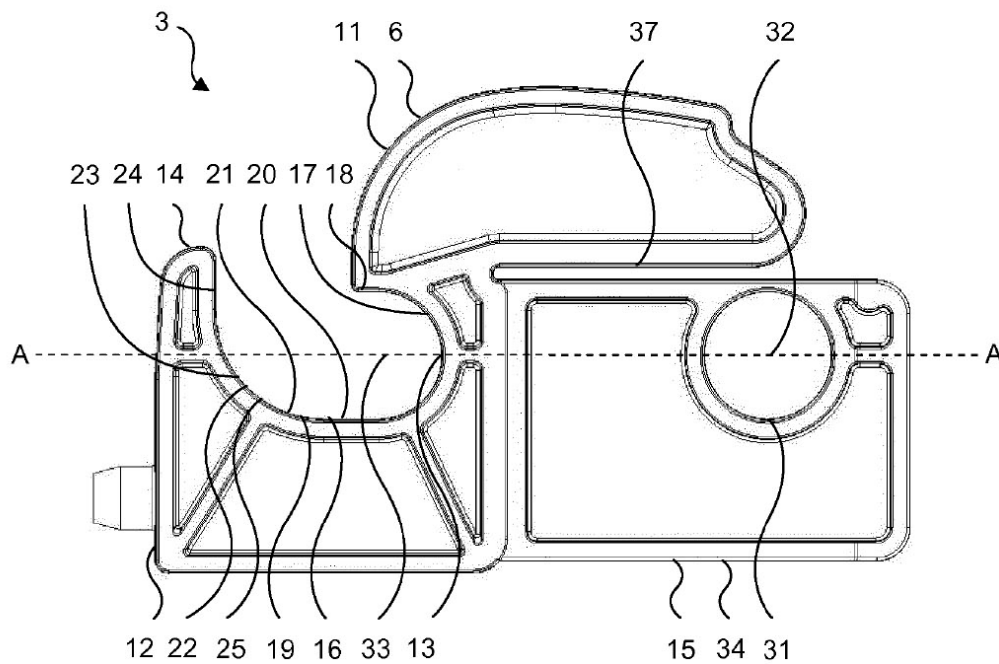


Figura 4

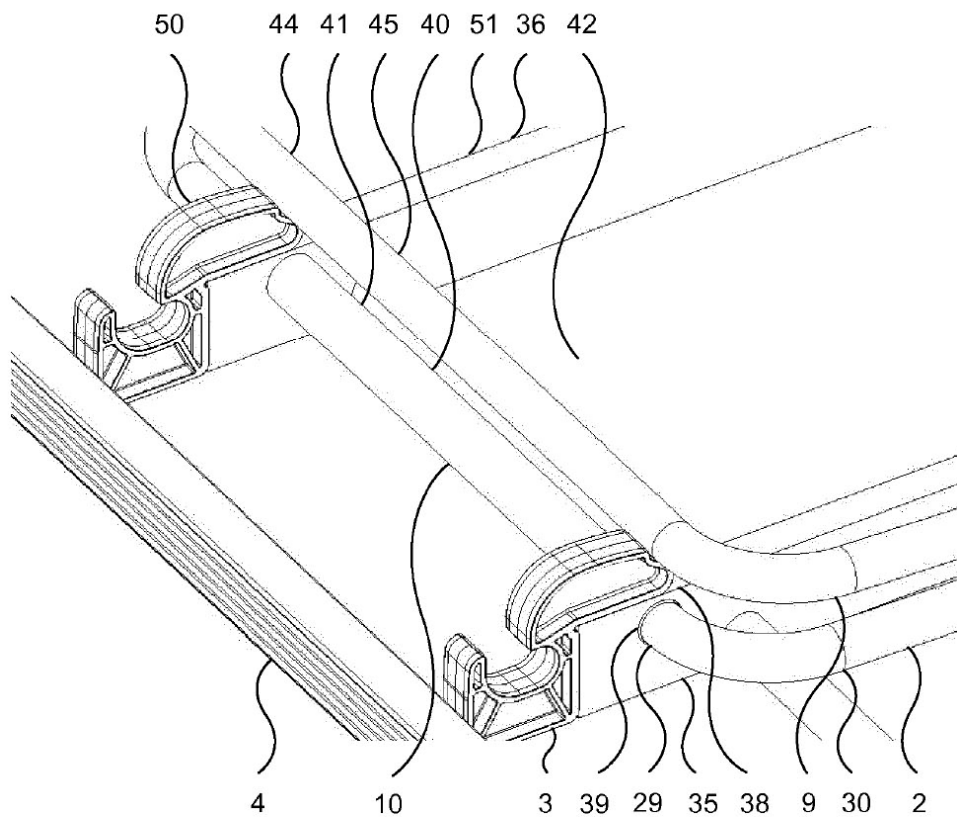


Figura 5

