

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 155**

51 Int. Cl.:

A47B 9/12 (2006.01)

A47B 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.10.2015 PCT/EP2015/072754**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.04.2016 WO16050941**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.10.2015 E 15771633 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 3200653**

54 Título: **Mesa regulable en altura**

30 Prioridad:

03.10.2014 EP 14187637

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

27.02.2020

73 Titular/es:

**VITRA PATENTE AG (100.0%)
Klünenfeldstrasse 22
4127 Birsfelden , CH**

72 Inventor/es:

KELLER, STEFAN

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 745 155 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 regulable en altura.

5 Campo técnico

La invención se refiere a una mesa según el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

10 Las mesas de este tipo con un tablero de mesa regulable en altura y con estructuras de soporte que se pueden colocar sobre un suelo, en las cuales el tablero de mesa está fijado a las estructuras de soporte, de manera que las estructuras de soporte soportan el tablero de mesa, se pueden utilizar, por ejemplo, como mesas de trabajo en oficinas. Las mesas de este tipo son especialmente adecuadas para puestos de trabajo en los cuales debe ser posible, de manera sencilla, tanto trabajar de pie como sentado y/o en los cuales los usuarios de las mesas cambian con frecuencia.

15 Estado de la técnica

20 Las mesas regulables en altura se utilizan, hoy en día, entre otras cosas, cada vez más en situaciones en las cuales los usuarios se encuentran, relativamente, mucho tiempo en la mesa. Por motivos de salud, así como también por motivos de comodidad se aspira cada vez más a hacer posible, en caso de utilización relativamente prolongada de las mesas, variaciones de la posición de los usuarios de las mesas. Al mismo tiempo se ha demostrado como adecuado en especial estructurar las mesas de tal manera que los usuarios pueden usar las mesas tanto sentados como también de pie.

25 Otro propósito de las mesas regulables en altura es hacer posible que varios usuarios puedan utilizar una mesa y ésta esté, a pesar de ello, ajustada adaptada en cada caso al usuario correspondiente. Por ejemplo, en entornos de trabajo en los cuales los puestos de trabajo son compartidos por varias personas se pueden tener en cuenta, mediante mesas regulables en altura, las necesidades individuales de los usuarios. Entre otras cosas también en los entornos de trabajo de este tipo, aunque también en otras utilidades es con frecuencia deseable que las mesas se puedan recoger con facilidad y ahorrando espacio.

30 Las mesas regulables en altura presentan, usualmente, - como otras mesas también - un tablero de mesa horizontal y varias estructuras de soporte, casi verticales, por ejemplo, laterales. Las estructuras de soporte pueden ser, por ejemplo, patas de mesa, consolas de pie o estructuras similares, las cuales soportan el tablero de mesa. Con el fin de hacer posible la posibilidad de regular en altura son, hoy en día, frecuentes estructuras de soporte con un mecanismo el cual permite un desplazamiento vertical del tablero de mesa. Para ello se conocen, por ejemplo, estructuras de soporte con carriles muescados, estando el tablero de mesa conectado con las estructuras de soporte mediante carriles. Para el ajuste del tablero de mesa se mueve el tablero de mesa a lo largo de los carriles y se engatilla en una posición preferida. O, en el documento FR 2 243 143 A2, se describe una mesa de diplomático regulable en altura, que presenta un mecanismo para regular en altura con cables de accionamiento.

35 Con el fin de hacer posible una regulación en altura cómoda sin escalonamiento de los tableros de mesa se utilizan hoy en día también dispositivos hidráulicos en los mecanismos de las estructuras de soporte. Al mismo tiempo el mecanismo hidráulico conecta el tablero de mesa con la estructura de soporte correspondiente. Para regular la altura del tablero de mesa se acciona el mecanismo hidráulico, que mueve el tablero de mesa a la posición deseada. Las estructuras de soporte con mecanismo hidráulicos son, sin embargo, típicamente relativamente voluminosas y pesadas. En especial en el caso de mesas las cuales deben ser utilizadas de manera flexible, no son con frecuencia suficientes las mesas con estructuras de soporte de este tipo para satisfacer las necesidades de una posibilidad de retirada o transportabilidad sencilla y compacta.

40 Las mesas regulables en altura del tipo descrito con anterioridad están provistas, además, con frecuencia, también con un motor, el cual acciona el mecanismo para regular la altura del tablero de mesa. Los motores de este tipo son, típicamente, asimismo relativamente pesados y voluminosos. Además, se hacen funcionar, típicamente, con corriente eléctrica y necesitan, correspondientemente, una conexión a la red eléctrica. Esto continúa limitando la flexibilidad de la utilización de las mesas.

45 La presente invención se plantea, por ello, el problema de proponer una mesa en la que la altura de su tablero de mesa se pueda regular, de forma cómoda y eficiente, manualmente sin escalonamiento. Puede ser además otro problema que se plantea hacer posible que la mesa se pueda retirar de manera eficiente y que ahorre espacio.

60 Representación de la invención

65 El problema se resuelve según la invención mediante una mesa regulable en altura, como se define en la reivindicación 1 independiente. Las variantes de realización de la mesa según la invención resultan de las reivindicaciones dependientes.

5 La esencia de la invención consiste en lo siguiente: una mesa comprende un tablero de mesa regulable en altura y dos estructuras de soporte que se pueden colocar sobre un suelo. El tablero de mesa está fijado a las estructuras de soporte, de manera que las estructuras de soporte soportan el tablero de mesa. La mesa comprende, además, por lo menos una banda, que conecta entre sí las estructuras de soporte y el tablero de mesa, de manera que el tablero de mesa es portado por las estructuras de soporte, estando suspendido de las estructuras de soporte mediante la banda.

10 Por el concepto de "banda" se puede entender, en especial, un tejido textil con una anchura limitada y una longitud discrecional. Las bandas de este tipo comprenden con frecuencia bordes tejidos del lado longitudinal relativamente fuertes. Las bandas de este tipo se utilizan con frecuencia también para persianas, como cinturones de seguridad en el ámbito del transporte o como correas tensoras en el campo del transporte. El concepto de "banda" puede comprender, en relación con la invención, cinturones no tejidos como, por ejemplo, cinturones de cuero o de material sintético. También puede referirse a sogas o, respectivamente, a cuerdas o similares.

15 Las estructuras de soporte pueden estar fabricadas con un material fuerte resistente como, por ejemplo, metal, madera o un plástico resistente. Pueden poseer pies, con los cuales se pueden poner de forma estable sobre el suelo.

20 En relación con el tablero de mesa se puede entender, bajo el concepto de "regulable en altura", que la altura del tablero de mesa, respectivamente la distancia del tablero de mesa con respecto al suelo, a la cual se encuentra la mesa, puede ser regulada por un usuario. El tablero de mesa se puede regular en especial mientras que está orientado horizontalmente.

25 Para regular en altura la mesa puede presentar un mecanismo de ajuste adecuado el cual puede ser accionado con facilidad por un usuario de la mesa. Se puede entender como no regulable en altura en este sentido cuando la mesa tiene que ser desmontada, por lo menos parcialmente, y ser montada de nuevo, para variar a la altura del tablero de mesa. Para un desmontaje de este tipo, que se entiende como no regulable en altura en el sentido de la presente invención, y el nuevo montaje se utilizan, típicamente, herramientas y éste debe ser llevado a cabo, con frecuencia, por un especialista.

30 Gracias a que el tablero de mesa está suspendido, a través de por lo menos una banda, entre las estructuras de soporte, se puede conseguir que el tablero de mesa sea regulable en altura sin escalonamiento. Un ajuste de la longitud de la banda da lugar, en especial, a que el tablero de mesa sea elevado o descendido con respecto a las estructuras de soporte. Esto hace posible una regulación sencilla, cómoda, rápida y exacta de la altura del tablero de mesa en correspondencia con las necesidades del usuario correspondiente de la mesa.

35 Las dos estructuras de soporte están dispuestas, en cada caso, lateralmente con respecto al tablero de mesa, conectando la banda las estructuras de soporte y el tablero de mesa de tal manera entre sí que el tablero de mesa está suspendido entre las dos estructuras de soporte.

40 El concepto de "lateralmente" se puede referir, con respecto al tablero de mesa, a los bordes laterales del tablero de mesa. El tablero de mesa puede presentar, en especial, al mismo tiempo, un borde delantero orientado hacia un usuario de la mesa, un borde trasero orientado hacia un usuario de la mesa y dos bordes laterales los cuales conectan el borde delantero con el borde trasero. En el caso de un tablero de mesa rectangular o similar a rectangular los bordes laterales pueden corresponder a los lados mas cortos del rectángulo y los bordes delantero y trasero, en cada caso, a uno de los dos lados largos del rectángulo. Gracias a que el tablero de mesa está suspendido entre las estructuras de soporte, puede colgar de una forma relativamente estable. Una oscilación indeseada, por ejemplo, en dirección lateral, se puede amortiguar o evitar de esta manera de forma eficiente.

45 El tablero de mesa presenta un lado inferior y un lado superior y dicha por lo menos una banda se extiende desde una de las estructuras de soporte, a lo largo del lado inferior del tablero de mesa, hacia la otra de las dos estructuras de soporte. El lado superior del tablero de mesa puede definir una superficie de trabajo, preferentemente útil, de la mesa. Gracias a que por lo menos una banda se extiende transversalmente debajo a través del tablero de mesa, desde una estructura de soporte hacia la otra estructura de soporte, se puede conseguir que haya que utilizar un número relativamente pequeño de bandas para una suspensión estable del tablero de mesa. Además, una estructuración de este tipo hace posible un ajuste relativamente sencillo de la altura del tablero de mesa. Por ejemplo, esto se puede conseguir gracias a que la longitud de la banda sea variada, respectivamente ajustada, en un único punto. Dado que la banda se extiende a través por debajo de la totalidad del tablero de mesa actúa un ajuste de este tipo de la longitud de la banda distribuido sobre la anchura total del tablero de mesa.

50 Dicha por lo menos una banda comprende, por lo menos, preferentemente, dos bandas. La utilización de dos bandas, que se extienden transversalmente por debajo del tablero de mesa desde una estructura portadora hacia la otra estructura portadora hace posible que el tablero de mesa pueda ser fijado y regulado de manera equilibrada. Con ello se puede evitar un ladeo unilateral, respectivamente un ladeo o una inclinación del tablero de mesa. Pueden existir también mas de dos bandas.

El tablero de mesa presenta al mismo tiempo preferentemente un borde delantero, dos bordes laterales y un borde trasero y las dos bandas están montadas en las estructuras de soporte, preferentemente desplazadas entre sí, con respecto de los bordes laterales del tablero de mesa. Preferentemente se extiende una primera de las dos bandas desde una zona delantera de uno de los dos bordes laterales del tablero de mesa, que está situada más cerca del borde delantero del tablero de mesa, por encima del lado superior del tablero de mesa, hacia una zona posterior de otro de los dos bordes laterales del tablero de mesa, que está situada más cerca del borde trasero del tablero de mesa, y una segunda de las dos bandas desde una zona trasera de uno de los dos bordes laterales del tablero de mesa, que está situada más cerca del borde trasero del tablero de mesa, por encima del lado inferior del tablero de mesa, hacia una zona delantera del otro de los dos bordes laterales del tablero de mesa, que está situada más cerca del borde delantero del tablero de mesa.

Mediante esta disposición de las dos bandas se puede conseguir que las dos bandas se crucen en el lado inferior del tablero de mesa. Con ello la distribución de las fuerzas sobre el tablero de mesa, en caso de una regulación de la altura de la mesa, por ejemplo, mediante un ajuste de la longitud de las bandas, puede ser uniforme y equilibrada. Además de una distribución de las fuerzas que actúan sobre el tablero de mesa a lo largo de la anchura del tablero de mesa se puede dar lugar, de esta manera, a una distribución de la fuerza correspondiente en la profundidad del tablero de mesa. Esto puede hacer posible una regulación eficiente, precisa y limpia de la altura del tablero de mesa, así como un alojamiento eficiente de los pesos dispuestos sobre el tablero de mesa.

La mesa presenta, preferentemente, medios de desviación dispuestos en el lado inferior del tablero de mesa, siendo conducida dicha por lo menos una banda por los medios de desviación a lo largo del lado inferior del tablero de mesa. Mediante los medios de desviación se puede guiar dicha por lo menos una banda de tal manera a lo largo del lado inferior del tablero de mesa que el tablero de mesa sea portado de forma estable y uniforme. Por ejemplo, en el caso de la utilización de dos bandas las bandas se pueden guiar, desplazadas entre sí, en línea recta en el lado inferior, pueden estar cruzadas por medios de desviación y pueden ser mediante otros medios de desviación, de nuevo en línea recta, alejándose del lado inferior del tablero de mesa. Los medios de desviación pueden presentar flancos de guiado rectos o doblados, a lo largo de los cuales se extiende dicha por lo menos una banda. Los flancos de guiado de este tipo hacen posible una guía y desviación eficiente de dicha por lo menos una banda en direcciones discretionales.

Las estructuras de soporte están conformadas, preferentemente, como paredes laterales. Las paredes laterales de este tipo hacen posible una estructuración relativamente sencilla de construcciones de soporte estables. Las paredes laterales de este tipo pueden servir, además, para la delimitación o para la protección visual y sonora de un puesto de trabajo, por ejemplo, en una oficina diáfana. Las paredes laterales pueden estar fabricadas, por ejemplo, con madera o con un plástico.

La mesa presenta al mismo tiempo, preferentemente, una pared posterior situada entre las paredes laterales. Con una pared posterior de este tipo el tablero de mesa puede estar rodeado y empotrado por tres lados. Las estructuras de soporte pueden estar al mismo tiempo conectadas de manera fija entre sí. Esto puede conferir a la mesa una estabilidad incrementada. La pared posterior hace posible, además, una delimitación mas de la mesa con respecto a su entorno. La pared posterior puede estar fabricada asimismo con madera o un plástico y, en especial, del mismo material que las paredes laterales.

La mesa comprende, preferentemente, un árbol de enrollamiento, discurriendo dicha por lo menos una banda sobre el árbol de enrollamiento, de manera que se pueda enrollar sobre el árbol de enrollamiento. El árbol de enrollamiento puede estar montado, en especial, en el lado inferior del tablero de mesa. Mediante el árbol de enrollamiento se puede ajustar la longitud de por lo menos una banda, de manera eficiente, con precisión y sin escalonamiento. Con esta adaptación de la longitud se puede ajustar, al mismo tiempo, la altura del tablero de mesa de manera precisa y sin escalonamiento.

La mesa presenta, al mismo tiempo, preferentemente una manivela de accionamiento con la cual se puede girar el árbol de enrollamiento alrededor de su eje longitudinal. La manivela de accionamiento puede ser, en especial, un manubrio el cual está dispuesto, por ejemplo, cerca del borde delantero del tablero de mesa, en su lado inferior. La manivela de accionamiento hace posible un enrollamiento sencillo, manual o también por motor, de dicha por lo menos una banda sobre el o, respectivamente, del árbol de enrollamiento.

La manivela de accionamiento puede estar conformada también de manera que sea desmontable, de manera que para la regulación de la altura del tablero de mesa puede estar conectada con la mesa y cuando la altura del tablero de mesa está ajustada se puede retirar de ésta. Con ello se puede evitar que la manivela de accionamiento esté presente, como pieza molesta, en la mesa, cuando no se la necesita. Para que la manivela de accionamiento sea desmontable puede estar dotada, por ejemplo, a modo de llave de caja, por ejemplo, con una conexión cuadrada. La manivela de accionamiento puede estar conectada, a través de un engranaje de multiplicación, con el árbol de enrollamiento. De esta manera se puede conseguir, por un lado, que con una utilización de la fuerza cómoda el tablero de mesa se pueda regular en altura manualmente. El árbol de enrollamiento puede presentar, por otro lado, con ello también un eje de rotación diferente del árbol de enrollamiento, lo que hace posible un movimiento confortable de la manivela para la regulación en altura del tablero de mesa.

Preferentemente está dispuesto, en por lo menos una de las estructuras de soporte, un carril de guiado y en un borde lateral correspondiente del tablero de mesa un elemento de guiado, cooperando el carril de guiado de la estructura de soporte con el elemento de guiado del tablero de mesa. Con el fin de conseguir una guía uniforme puede estar previsto, en especial en dos o más estructuras de soporte, un carril de guiado y en los lados correspondientes, o respectivamente, en los bordes del tablero de mesa, un elemento de guiado. Mediante el carril de guiado y el elemento de guiado se puede garantizar un movimiento vertical en línea recta del tablero de mesa durante la regulación de su altura. Con ello se puede reducir el riesgo de un ladeo o, respectivamente, un bloqueo del movimiento vertical del tablero de mesa.

El tablero de mesa se puede abatir, preferentemente, alrededor de un eje transversal con respecto a las dos estructuras de soporte, entre una posición horizontal y una posición vertical. De esta manera el tablero de mesa puede estar conformado de manera que sea plegable hacia arriba, lo que puede ser deseable, en especial, para la retirada que ahorra espacio de la mesa.

El tablero de mesa presenta, al mismo tiempo, preferentemente varios cojinetes de pivote asociados en cada caso a una de las estructuras de soporte. En especial pueden existir dos cojinetes de pivote. Los cojinetes de pivote de este tipo hacen posible una estructuración, relativamente sencilla y fiable, del tablero de mesa que se puede abatir. En caso de que la mesa esté dotada, al mismo tiempo, con carriles de guiado y elementos de guiado del tipo descrito con anterioridad, los elementos de guiado pueden estar montados sobre los cojinetes de pivote. Esto da lugar a que el eje transversal pueda estar situado de forma estable entre los dos carriles.

Las estructuras de soporte son, preferentemente, al mismo tiempo plegables, por lo menos parcialmente, cuando el tablero de mesa está plegado en la posición vertical. Las estructuras de soporte plegables de este tipo hacen posible que la mesa se pueda retirar de una forma que ahorra relativamente espacio.

Las estructuras de soporte presentan al mismo tiempo, preferentemente, en cada caso una sección fija y una sección de plegado conectada de manera plegable con la sección fija. Una estructuración en dos partes de este tipo de las estructuras de soporte hace posible, en especial, también que las estructuras de soporte puedan ser plegadas de manera eficiente y que, al mismo tiempo, garanticen todavía una estabilidad suficiente del diseño de la mesa, cuando las estructuras de soporte están formadas como paredes laterales.

Las secciones de plegado de las estructuras de soporte están conectadas, preferentemente, en cada caso mediante una articulación de bisagra con la sección fija de las estructuras de soporte. Las articulaciones de bisagra de este tipo hacen posible una estructuración, relativamente sencilla y estable, de las estructuras de soporte con una sección de plegado y una sección fija, en especial también cuando las estructuras de soporte están formadas como paredes laterales.

Breve descripción de los dibujos

Otras estructuraciones ventajosas de la invención resultan de la descripción que viene a continuación de ejemplos de realización con la ayuda del dibujo esquemático. En especial se describe de forma mas detallada, en lo que viene a continuación, la mesa según la invención sobre la base de ejemplos de realización. Se muestra:

en la figura 1, una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de una mesa según la invención con un tablero de mesa ajustado a la altura del asiento;

en la figura 2, una vista en perspectiva desde debajo de la mesa de la figura 1;

en la figura 3, una vista en perspectiva de la mesa de la figura 1 con el tablero de mesa ajustado a la altura de estar de pie;

en la figura 4, una vista en perspectiva de la mesa de la figura 1 durante un abatimiento de su tablero de mesa, no estando representadas las bandas;

en la figura 5, una vista en perspectiva de la mesa de la figura 1 con el tablero de mesa completamente abatido, no estando representadas las bandas;

en la figura 6, una vista en detalle en perspectiva de algunos componentes de la mesa de la figura 1 con la tabla de la mesa completamente abatida, no estando representadas las bandas;

en la figura 7 una vista en perspectiva de la mesa de la figura 1 con el tablero de mesa completamente abatido y una pared lateral completamente plegada, no estando representadas las bandas;

en la figura 8, una vista en perspectiva de la mesa de la figura 1 con la tabla de la mesa completamente abatida y las dos paredes laterales completamente plegadas, no estando representadas las bandas; y

en la figura 9, una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de una mesa según la invención con un tablero de mesa ajustado a la posición sentada.

5 Camino(s) para la realización de la invención

Determinadas expresiones se utilizan, por motivos prácticos, en la descripción que viene a continuación y no deben entenderse de un modo limitador. Las palabras “derecha”, “izquierda”, “abajo” y “arriba” designan direcciones en el dibujo a las que se hace referencia. Las expresiones “hacia dentro” y “hacia fuera” o, respectivamente, “detrás” y “delante” designan direcciones hacia el centro geométrico de la mesa o alejándose de él, así como piezas mencionadas de la misma. La terminología abarca las palabras mencionadas más arriba expresamente, derivaciones de las mismas y palabras son significado similar.

La figura 1 muestra un primer ejemplo de realización de una mesa 1 que se puede regular en altura y que se puede plegar según la invención. La mesa 1 comprende un tablero de mesa 2, dos paredes laterales 3 verticales como estructuras de soporte y una pared trasera 5 vertical, que conecta las paredes laterales 3 como estructuras de soporte y una pared trasera 5 vertical que conecta las paredes laterales 3. El tablero de mesa 2 presenta un lado superior 21, esencialmente rectangular, un borde trasero 24 orientado hacia la pared trasera 5, un borde delantero 23 opuesto al borde trasero 24 y dos bordes laterales 25 que conectan, en cada caso, el borde trasero 24 con el borde delantero 23. Los bordes laterales 25 forman los lados cortos del lado superior 21 rectangular del tablero de mesa 2 y el borde delantero 23 y, respectivamente, el borde trasero 24, sus lados largos. En el borde trasero 24 están encajadas dos escotaduras a través de las cual, durante la utilización de la mesa 1, se pueden tender, por ejemplo, cables o similares.

Las paredes laterales 3 comprenden, en cada caso, una sección 32 fija conectada de forma fija, en ángulo recto, con la pared trasera 5 y una sección de plegado 31 conectada de manera plegable, a través de dos bisagras 33, con la sección 32 fija correspondiente. En las secciones plegables 31 está empotrado, en cada caso, un asidero de rendija 311. En su extremo inferior las paredes laterales 3 presentan, en cada caso, una pieza de pie 34 con una parte trasera del pie 341, una parte delantera del pie 342 y un travesaño de conexión 343 que conecta la parte trasera del pie 341 con la parte delantera del pie 342. Al mismo tiempo están dispuestas las partes traseras de los pies 341 contiguas a la pared trasera 5 y las partes delanteras de los pies 342 en un extremo, alejado de la pared trasera, de las secciones de plegado 31. La mesa 1 está apoyada con las partes traseras de los pies 341 y las partes delanteras de los pies 342 sobre el suelo en caso de utilización según lo previsto.

En su extremo inferior la pared trasera 5 presenta dos brazos de sujeción de pared lateral 52. En los lados interiores de las secciones 32 fijas de las paredes laterales 3 está dispuesto, en cada caso, un carril de guiado 61 de una guía de tablero de mesa 6. Los carriles de guiado 61 se extienden, en cada caso, verticalmente por encima de la altura total de la sección 32 fija correspondiente. En la figura 1 se puede ver, además, una manivela de accionamiento 7 montada en el tablero de mesa 2 con un asidero 72 que se extiende verticalmente hacia abajo.

El tablero de mesa 2 está fijado, mediante dos bandas 4, a las paredes laterales 3. Al mismo tiempo está montada una primera banda 41 cerca de un borde superior de la pared lateral 3 derecha y alejada de la pared trasera 5 en la pared trasera 3. Una segunda banda 42 está montada cerca del borde superior de la pared lateral 3 derecha y cerca de la pared trasera 5 en la pared lateral 3 derecha. Las bandas 4 se extienden por debajo del tablero de mesa 2 y se vuelven a fijar, de manera análoga, en la pared lateral 3 izquierda.

Para la fijación de las bandas 4 las paredes laterales 3 presentan, cerca de sus bordes superiores, en cada caso, dos sujeciones de banda 35. Las sujeciones de banda 35 comprenden, en cada caso, un disco apoyado con posibilidad de giro, con una rendija y un dispositivo de apriete por el lado exterior. Las bandas 4 son fijadas, mediante las sujeciones de banda 35, a las paredes laterales, gracias a que son introducidas a través de las rendijas de los discos y son inmovilizadas sobre el lado exterior de las paredes laterales 3 mediante el dispositivo de apriete. La primera banda 41 está fijada, al mismo tiempo, a la sección de plegado 31 de la pared lateral 3 derecha y se extiende a lo largo de esta, verticalmente hacia abajo, hacia el tablero de mesa 2. De forma análoga la segunda banda 42 está fijada a la sección 32 fija de la pared lateral 3 derecha y se extiende a lo largo de ésta, asimismo verticalmente hacia abajo, hacia el tablero de mesa 2.

En la figura 1 está representado un tablero de mesa 2 ajustado a la altura del asiento y está orientado horizontalmente, es decir con el lado superior 21 horizontal o, respectivamente, dispuesto no inclinado. Al mismo tiempo, está suspendido entre las paredes laterales 3 en las bandas 4. Está rodeado por las paredes laterales 3 y por la pared trasera 5 y está limitado por ellas. Esto le confiere estabilidad al tablero de mesa 2 e impide una oscilación indeseada o, respectivamente, un tambaleo. Las paredes laterales 3 y la pared trasera 5 sobresale del tablero de mesa 2 en dirección vertical, es decir, hacia arriba. Gracias a ello se puede proteger el lado superior 21 del tablero de mesa 2 y, en especial, separar un puesto de trabajo formado por él de las miradas y del ruido.

Para la totalidad de la descripción que viene a continuación es válida la afirmación siguiente: si en una figura están contenidos signos de referencia, con el fin de tener una claridad del dibujo, pero no se mencionan en el texto

descriptivo inmediatamente correspondiente, se hace referencia a su explicación en descripciones de figuras anteriores. Si, además, se mencionan signos de referencia, en el texto descriptivo directamente correspondiente a una figura, que no están contenidos en la figura correspondiente, entonces se remite a las figuras anteriores o respectivamente posteriores.

5

En la figura 2 la mesa 1 se muestra desde abajo. En esta se puede ver que el tablero de mesa 2 presenta un lado inferior 22 en el cual están montadas la manivela de accionamiento 7, un árbol de enrollamiento 8 y una guía de la banda 9 como medio de desviación. La guía de la banda 9 comprende, en cada caso, dos guías de entrada 92 contiguas por ambos lados a las paredes laterales, dos travesaños de transición 93, que se extiende transversalmente sobre el lado inferior 22 del tablero de mesa 2, con en cada caso dos pasos y cuatro elementos de desviación 91 situados entre los travesaños de transición 93. Entre los travesaños de transición 93 de la derecha y el extremo derecho del tablero de mesa 2 está fijado el árbol de enrollamiento 8, con posibilidad de giro alrededor del eje longitudinal, transversalmente con respecto al lado inferior 22 del tablero de mesa 2. El árbol de enrollamiento 8 presenta dos alojamientos de banda 81 asociados, en cada caso, a una de las dos guías de entrada 92 derechas.

10

15

Las dos bandas se extienden como sigue por debajo del tablero de mesa 2 a lo largo de su lado inferior 22: La primera banda 41 es conducida sobre el lado derecho de la guía de entrada 92 situada más próxima del borde delantero 23 del tablero de mesa 2, sobre el lado inferior 22 del tablero de mesa 2. Desde allí se extiende de forma paralela con respecto al borde delantero 23, a través de uno de los alojamientos de banda 81 del árbol de enrollamiento 8 y a través de uno de los dos pasos del travesaño de transición 93 derecho, hacia la izquierda. Después del travesaño de transición 93 la primera banda 41 es desviada diagonalmente hacia atrás por uno de los cuatro elementos de desviación 91 en la dirección del lado trasero 24, donde incide sobre otro de los cuatro elementos de desviación 91. Desde éste es desviado de nuevo, de manera que se extiende paralelamente con respecto al borde trasero 24, a través del posterior de los dos pasos del travesaño de transición 93 izquierdo hacia la guía de entrada 92 situada más cerca del borde trasero 23, hacia la izquierda. Desde esta abertura de entrada 92 se extiende a lo largo de la pared lateral 3 izquierda hacia arriba, donde está fijada a la sección 32 fija de la pared lateral 3 izquierda.

20

25

La segunda banda 42 se extiende, de forma complementaria a la primera banda 41, a lo largo del lado inferior 22 del tablero de mesa 2. Es conducida sobre el lado derecho de la guía de entrada 92, situada más cerca del borde trasero 24, hacia el lado inferior 22 del tablero de mesa 2. Desde allí se extiende paralelamente con respecto al borde trasero 24 a través del otro del alojamiento de banda 81 del árbol de enrollamiento 8 y a través del otro de los dos pasos del travesaño de transición 93 derecho, hacia la izquierda. Después del travesaño de transición 93 se desvía la segunda banda 42, por otro de los elementos de desviación 91, en la dirección del borde delantero 23, diagonalmente hacia delante, donde incide sobre un último de los cuatro elementos de desviación 91. Por éste es desviado de nuevo, de manera que se extiende, paralelamente con respecto al borde delantero 23, a través del delantero de los dos pasos del travesaño de transición 93, hacia la guía de entrada 92 situada más cerca en el borde delantero 23. Desde esta guía de entrada 92 se extiende, a lo largo de la pared lateral 3 izquierda, hacia arriba donde está fijada en la sección de plegado 31 de la pared lateral 3 izquierda. Entre los cuatro elementos de desviación 91 se cruzan la primera banda 41 y la segunda banda 42.

30

35

40

La manivela de accionamiento 7 comprende un engranaje de multiplicación 73 montado fijo en el lado inferior 22 del tablero de mesa 2. El asidero 71 está conectado, junto con un brazo, a través de un enchufe cuadrado 72, con el engranaje de multiplicación 73. Se puede retirar también del engranaje de multiplicación 73 y ser separado del tablero de mesa 2. El engranaje de multiplicación 73 está conectado de tal manera con el árbol de enrollamiento 8 que un movimiento de giro del asidero 72 gira el árbol de enrollamiento 8 alrededor de su eje longitudinal. Al mismo tiempo se enrollan las bandas 4 sobre los alojamientos de banda 81 del árbol de enrollamiento 8, respectivamente se desenrollan de él. Correspondientemente se varía, sin escalonamientos, la longitud de las bandas 4 entre las sujeciones de banda 35 de las paredes laterales 3 y la altura del tablero de mesa 2 es adaptada, respectivamente ajustada, sin escalonamientos. Por ejemplo, se acorta la longitud de las bandas 4 entre las sujeciones de banda 35 de las paredes frontales 3 mediante un enrollamiento de las bandas 4 sobre el árbol de enrollamiento 8, de manera que el tablero de mesa 2 es elevado hacia arriba. A través de la guía cruzada de las bandas 4 a lo largo del lado inferior 22 del tablero de mesa 2 se distribuyen las fuerzas de forma relativamente uniforme, de manera que es posible un movimiento vertical del tablero de mesa 2 limpio, libre de inclinación y de lado.

45

50

55

El movimiento vertical del tablero de mesa 2 es guiado, además, por la guía de tablero de mesa 6. Comprende salientes de acoplamiento 62 y unas ruedas 63 que sobresalen lateralmente dispuestos, a la izquierda y a la derecha, cerca del borde trasero 24. Los salientes de acoplamiento 62 engarzan en los carriles de guiado 61 e impiden un movimiento del tablero de mesa 2 en la dirección hacia la pared trasera 5 o, respectivamente, alejándose de la pared trasera 5. Las ruedas 63 sobresalen ligeramente del tablero de mesa 2, hacia la izquierda y hacia la derecha. Durante un movimiento vertical del tablero de mesa ruedan a lo largo de la pared lateral 3 en cada caso correspondiente. Garantizan con ello que el tablero de mesa 2 esté ligeramente distanciado de las paredes laterales 3, de manera que durante un movimiento vertical del tablero de mesa 2 aparecen relativamente pocas fuerzas de rozamiento entre el tablero de mesa 2 y las paredes laterales 3.

60

65

Como se puede ver asimismo en la figura 2 los brazos de sujeción de pared lateral 52 de la pared trasera 5 están conformados como barras planas, las cuales se pueden disponer, a nivel, a lo largo del borde inferior de la pared trasera 5. Aproximadamente a media altura hacia el borde izquierdo y derecho está realizado, en cada caso, un asidero de rendija 51 horizontal en la pared trasera 5.

5

La figura 3 muestra la mesa 1 en una posición en la que el tablero de mesa 2 está dispuesto completamente arriba. Esta puede ser, por ejemplo, una posición de pie de la mesa 1, en la que un usuario puede trabajar de pie en la mesa 1. Al mismo tiempo las bandas 4 (no representadas en la figura 3) están enrolladas mediante la manivela de accionamiento 7 sobre el árbol de enrollamiento 8. La longitud efectiva de las bandas 4 entre las sujeciones de banda 35 de las dos paredes laterales 3 es relativamente pequeña, de manera que el tablero de mesa 2 está dispuesto mas arriba.

10

Como se puede ver asimismo en la figura 3, los asideros de rendija 51 de la pared trasera 5 y los asideros de rendija 311 de las paredes laterales 3 están formados de forma que se corresponden unos con otros. Están realizados también a la misma altura.

15

En la figura 4 se muestra la mesa 1 durante un plegado hacia arriba del tablero de mesa 2 para retirar, respectivamente transportar, la mesa 1. El tablero de mesa 2 es elevado para ello por su borde delantero 23 es abatido, respectivamente girado, por el cojinete de pivote 64 montado en el tablero de mesa 2 cerca de su borde trasero 24. La utilización de bandas 4 (no representada en la figura 4) hace posible que este plegado hacia arriba del tablero de mesa 2 pueda tener lugar sin impedimentos.

20

La figura 5 muestra la mesa 1 con el tablero de mesa 2 completamente plegado hacia arriba. El tablero de mesa 2 está orientado verticalmente en esta posición. Como se ha indicado en la pared lateral 3 derecha, se pueden plegar hacia dentro, cuando el tablero de mesa 2 está plegado hacia arriba, las secciones de plegado 31 de las paredes laterales 3, mediante las bisagras 33.

25

En la figura 6 se muestran de forma mas detallada determinados componentes de algunos componentes de la mesa 1. Los dos cojinetes de pivote 64 conformados a la izquierda y la derecha en el tablero de mesa definen un eje transversal 25 del tablero de mesa 2, alrededor del cual éste se puede plegar o respectivamente abatir. Al mismo tiempo los cojinetes de pivote 62 están formados, en cada caso, por un pivote de giro dispuesto en una abertura de un marco transversal del tablero de mesa 2. Los pivotes de giro están conectados en posición fija, en cada caso, con una de las ruedas 63 y a través de una sección de arco con uno de los salientes de acoplamiento 62.

30

35

Las guías de entrada 92 presentan, en cada caso, un disco circular apoyado con posibilidad de giro con un paso en forma de rendija. En el estado final las bandas 4 (no representadas en la figura 6) están introducidas a través de los pasos del disco, de manera que las guías de entrada 62 guían las bandas 4. Gracias a que los discos están apoyados con posibilidad de giro, se puede conseguir que las cintas 4 estén orientadas también durante el plegado hacia arriba del tablero de mesa 2, de manera que se puede evitar una torsión de las bandas.

40

Los alojamientos de banda 81 del árbol de enrollamiento presentan, en cada caso, una sección de cilindro, la cual está limitada, por ambos lados, por una sección de brida. En la sección de cilindro está dispuesta una rendija, a través de la cual se ha hecho pasar la banda 4 correspondiente. Las secciones de brida impiden, durante un enrollado de la banda 4, que ésta se desplace axialmente o, respectivamente, se enrolle en un lugar no previsto para ello.

45

Los elementos de desviación 91 comprenden en cada caso un flanco de guiado 911 en forma de cuadrante, una espiga de fijación 912 y una placa de recubrimiento 913 cuadrada. La cinta 4 correspondiente es dispuesta a lo largo del flanco de guiado 911 y está fijada por la espiga de fijación 912 en este. Al mismo tiempo la banda 4 es desviada como máximo un cuadrante. La placa de recubrimiento 913 cubre el flanco 911 y la espiga de fijación 912 e impide que la banda 4 pueda escurrirse.

50

La figura 7 muestra la mesa 1 con el tablero de mesa 2 plegado hacia arriba y la sección de plegado 31 completamente plegada de la pared lateral 3 derecha. La sección de plegado 31 plegada es, al mismo tiempo, paralela con respecto a la pared trasera 5. En la figura 8 la mesa 1 se muestra plegada con las secciones de plegado 31 de ambas paredes laterales 3. Las sujeciones de pared laterales 52 de la pared trasera 5 están giradas de manera que están situadas formando ángulo recto con respecto a la pared trasera 5. Inmovilizan las secciones de plegado 31 de las paredes laterales 3 en la pared trasera 5.

55

60

La mesa 1 forma en esta posición una unidad compacta, la cual se puede apilar ahorrando espacio y de forma eficiente y la cual puede ser transportada de forma eficiente. Para el plegado hacia arriba del tablero de mesa 2 y el plegado de las secciones de plegado 31 no se necesita ningún tipo de herramienta y puede ser llevado a cabo, sin problemas, por el propio usuario. Los asideros de rendija 311 de las paredes laterales 3 y los asideros de rendija 51 de la pared trasera 5 están situados opuestos entre sí, de manera que la mesa 1 puede ser llevada por una o dos personas de forma cómoda mediante estos asideros de rendija 311, 51.

65

- En la figura 9 se muestra un segundo ejemplo de realización de una mesa 10 según la invención. La mesa 10 está conformada, a lo largo de varios tramos, idéntica a la mesa 1 de las Figs. anteriores. En especial comprende paredes laterales 30 idénticas con secciones de plegado 310 que presentan asideros de rendija 3110, secciones fijas 320 y piezas de pie 340 que presentan partes traseras del pie 3410, partes delanteras del pie 3420 y travesaños de conexión 3430, una pared trasera 50 con brazos de sujeción de pared lateral 520, un tablero de mesa 20 con un lado superior 210, un borde anterior 230, un borde trasero 240 y bordes laterales 250, una guía de tablero de mesa con carriles de guiado 610, bandas 40 con una primera banda 410 y una segunda banda 420 y una manivela de accionamiento 70 con un asidero 720.
- Las paredes laterales 30 de la mesa 10 presentan cuatro sujeciones de banda 350. Están formadas como casquillo de apriete, estando las bandas 40 inmovilizadas y atornilladas entre el casquillo de apriete y el lado interior de las paredes laterales 310.
- Las paredes laterales 310 comprenden además, en cada caso, dos bisagras 330, que presentan, en cada caso, una articulación 3310 y una placa de sujeción 3320. Al contrario que las bisagras 33 de la mesa 1 mostrada en las Figs. anteriores, las placas de sujeción 3320 están fijadas a los lados exteriores de las secciones de plegado 310 de las paredes laterales 30.
- A pesar de que la invención está representada y descrita de manera detallada mediante las figuras y la descripción correspondiente, esta representación y esta descripción detallada deben entenderse como ilustrativas y a título de ejemplo y no de forma limitante como la invención. Se sobreentiende que los expertos en la materia pueden hacer variaciones y modificaciones, sin abandonar la extensión de las reivindicaciones que viene a continuación.
- La presente exposición comprende también formas de realización con cualquier combinación de características que se han mencionado o mostrado, con anterioridad o a continuación, en diferentes formas de realización. Comprende asimismo características individuales en las figuras, también cuando son mostradas allí en relación con otras características y/o antes o después no se mencionan. Las alternativas descritas en las figuras y la descripción pueden estar también excluidas de formas de realización y de alternativas individuales de sus características del objeto de la invención o, respectivamente, de los objetos dados a conocer. La exposición comprende formas de realización las cuales comprenden, exclusivamente, las características descritas en las reivindicaciones o, respectivamente, en los ejemplos de realización, así como también aquellas que comprenden otras características adicionales.
- En lo que viene a continuación no excluye la expresión “comprender” y las derivaciones de ella otros elementos o pasos. Asimismo, no excluye el artículo indeterminado “un” o “una” y derivaciones de ellas un gran número. Las funciones de varias características enumeradas en las reivindicaciones pueden ser satisfechas mediante una unidad o, respectivamente, un paso. Los conceptos de “esencialmente”, “mas o menos”, “aproximadamente” y similares en relación con una propiedad o, respectivamente, un valor define, en especial, también con precisión la propiedad o, respectivamente, con precisión el valor. Los conceptos de “mas o menos” y “aproximadamente” en relación con un valor numérico o zona numérica dados puede referirse a un valor o, respectivamente, a una zona, que está dentro de un 20%, dentro de un 10%, dentro de un 5% o dentro de un 2% del valor dado o, respectivamente, de la zona. Todos los signos de referencia en las reivindicaciones no deben entenderse como limitantes de la extensión de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Mesa (1; 10) con un tablero de mesa (2; 20) regulable en altura y dos estructuras de soporte (3; 30), en la que
- 5 el tablero de mesa (2; 20) está fijado a las estructuras de soporte (3; 30), de manera que las estructuras de soporte (3; 30) soportan el tablero de mesa (2; 20), caracterizada por que
- las estructuras de soporte (3; 30) se pueden colocar sobre un suelo,
- 10 la mesa (1; 10) comprende por lo menos una banda (4; 40), que conecta entre sí las estructuras de soporte (3; 30) y el tablero de mesa (2; 20), de manera que el tablero de mesa (2; 20) sea soportado por las estructuras de soporte (3; 30), estando suspendido de las estructuras de soporte (3; 30) mediante dicha por lo menos una banda (4; 40),
- 15 las dos estructuras de soporte (3; 30) están dispuestas, en cada caso, lateralmente respecto del tablero de mesa (2; 20), conectando dicha por lo menos una banda (4; 40) las estructuras de soporte (3; 30) y el tablero de mesa (2; 20) entre sí, de tal manera que el tablero de mesa (2; 20) está suspendido entre las dos estructuras de soporte (3; 30), y
- 20 el tablero de mesa (2; 20) presenta un lado inferior (22) y un lado superior (21; 210)
- caracterizada por que
- dicha por lo menos una banda (4; 40) se extiende desde una de las dos estructuras de soporte (3; 30), a lo
- 25 largo del lado inferior (22) del tablero de mesa (2; 20), hacia la otra de las dos estructuras de soporte (3; 30).
2. Mesa (1; 10) según la reivindicación 1, en la que dicha por lo menos una banda (4; 40) comprende dos bandas (4; 40).
- 30 3. Mesa (1; 10) según la reivindicación 2, en la que
- el tablero de mesa (2; 20) presenta un borde delantero (23; 230), dos bordes laterales (25; 250) y un borde trasero (24; 240), y
- 35 las dos bandas (4; 40) están montadas en las estructuras de soporte (3; 30), desplazadas entre sí con respecto a los bordes laterales (25; 250), del tablero de mesa (2; 20), en la que
- una primera de las dos bandas (4; 40) se extiende desde una zona delantera de uno de los dos bordes laterales (25; 250) del tablero de mesa (2; 20), que está situada más cerca del borde delantero (23; 230) del tablero de
- 40 mesa (2; 20), por encima del lado inferior (22) del tablero de mesa (2; 20), hacia una zona trasera de otro de los dos bordes laterales (25; 250) del tablero de mesa (2; 20), que está situado más cerca del borde trasero (24; 240) del tablero de mesa (2; 20), y
- una segunda de las dos bandas (4; 40) se extiende desde una zona trasera de uno de los dos bordes laterales (25; 250) del tablero de mesa (2; 20), que está situada más cerca del borde trasero (24; 240) del tablero de
- 45 mesa (2; 20), por encima del lado inferior (22) del tablero de mesa (2; 20), hacia una zona delantera del otro de los dos bordes laterales (25; 250) del tablero de mesa (2; 20), que está situado más cerca del borde delantero (23; 230) del tablero de mesa (2; 20).
- 50 4. Mesa (1; 10) según una de las reivindicaciones anteriores, que presenta unos medios de desviación (9) dispuestos en el lado inferior (22) del tablero de mesa (2; 20), estando dicha por lo menos una banda (4; 40) guiada por los medios de desviación (9) a lo largo del lado inferior (22) del tablero de mesa (2; 20).
- 55 5. Mesa (1; 10) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que las estructuras de soporte (3; 30) están conformadas como unas paredes laterales (3; 30).
6. Mesa (1; 10) según la reivindicación 5, que presenta una pared trasera (5; 50) situada entre las paredes laterales (3; 30).
- 60 7. Mesa (1; 10) según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende un árbol de enrollamiento (8), discurriendo dicha por lo menos una banda (4; 40) sobre el árbol de enrollamiento (8), de manera que se pueda enrollar sobre el árbol de enrollamiento (8).
8. Mesa (1; 10) según la reivindicación 7 que presenta una manivela de accionamiento (7), con la cual se puede
- 65 hacer girar el árbol de enrollamiento (8) alrededor de su eje longitudinal.

- 5 9. Mesa (1; 10) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que un carril de guiado (61; 610) está dispuesto en por lo menos una de las estructuras de soporte (3; 30), y un elemento de guiado (62) está dispuesto en un borde lateral (25; 250) correspondiente del tablero de mesa (2; 20), cooperando el carril de guiado (61; 610) de la estructura de soporte (3; 30) con el elemento de guiado (62) del tablero de mesa (2; 20).
- 10 10. Mesa (1; 10) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el tablero de mesa (2; 20) es abatible alrededor de un eje transversal (25) con respecto a las dos estructuras de soporte (3; 30) entre una posición horizontal y una posición vertical.
- 10 11. Mesa (1; 10) según la reivindicación 10, en la que el tablero de mesa (2; 20) presenta varios cojinetes de pivote (64) asociados a una de las estructuras de soporte (3; 30).
- 15 12. Mesa (1; 10) según la reivindicación 10 u 11, en la que las estructuras de soporte (3; 30) son por lo menos parcialmente plegables hacia dentro cuando el tablero de mesa (2; 20) está plegado en la posición vertical.
13. Mesa (1; 10) según la reivindicación 12, en la que las estructuras de soporte (3; 30) presentan, en cada caso, una sección fija (32; 320) y una sección de plegado (31; 310) conectada de manera plegable con la sección fija (32; 320).

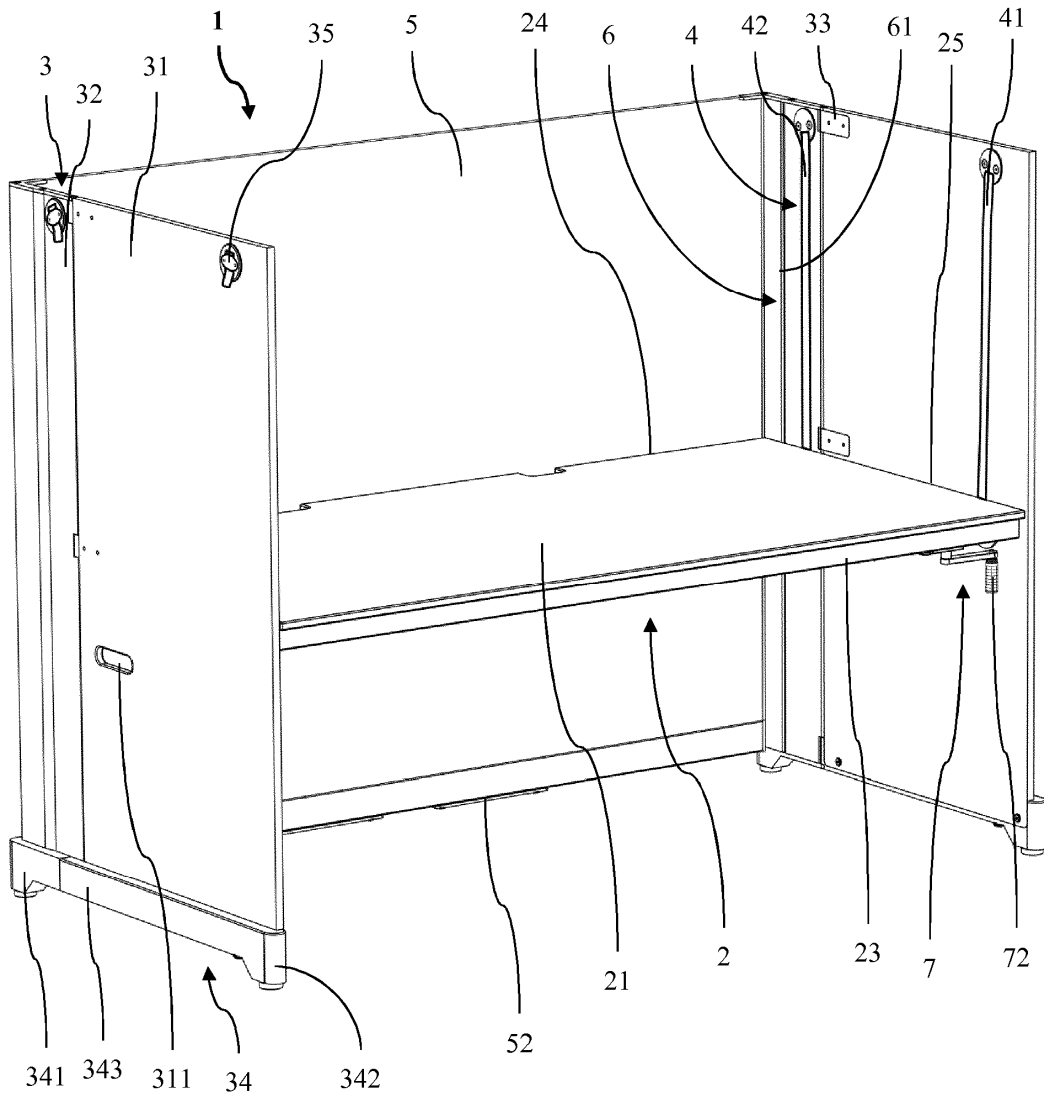


Fig. 1

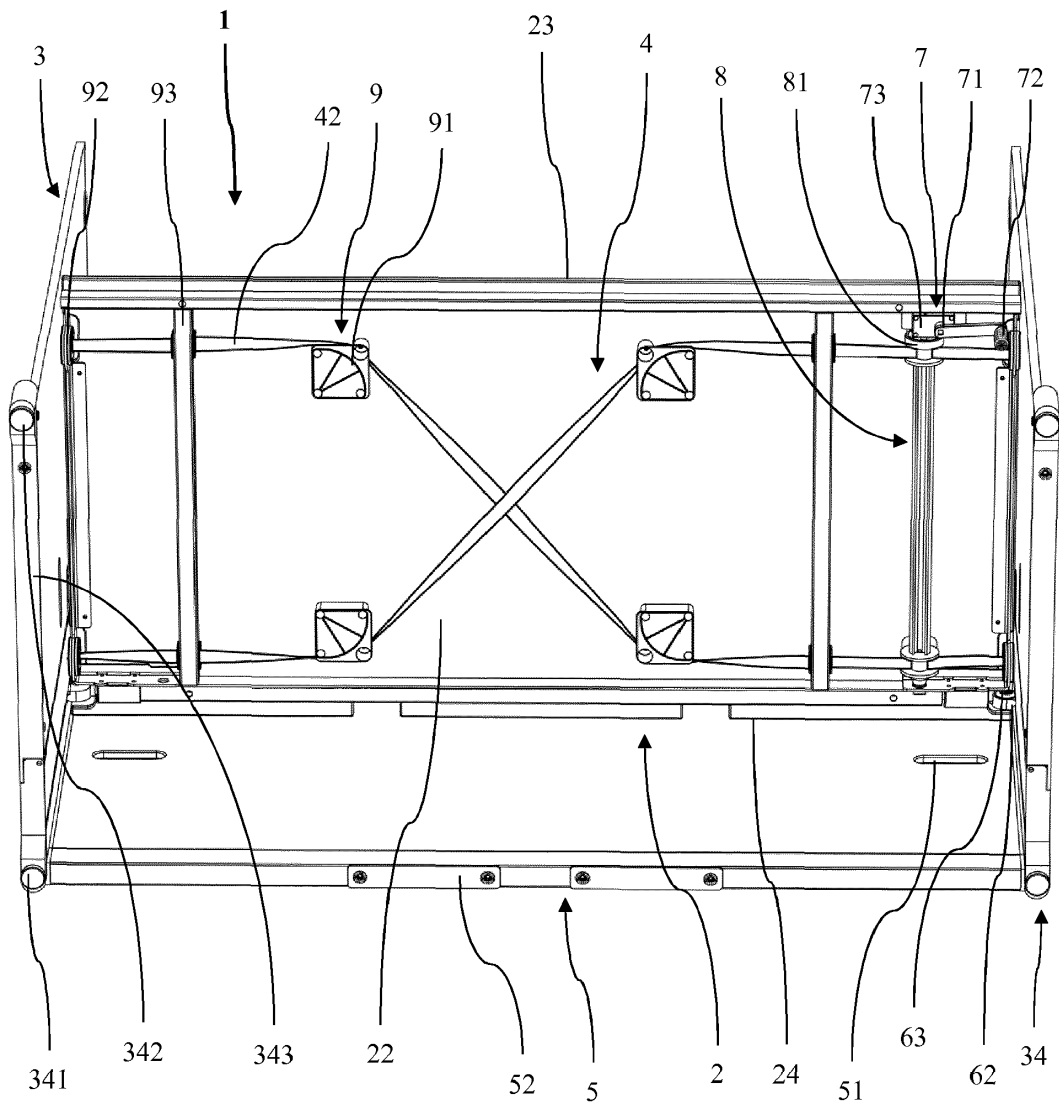


Fig. 2

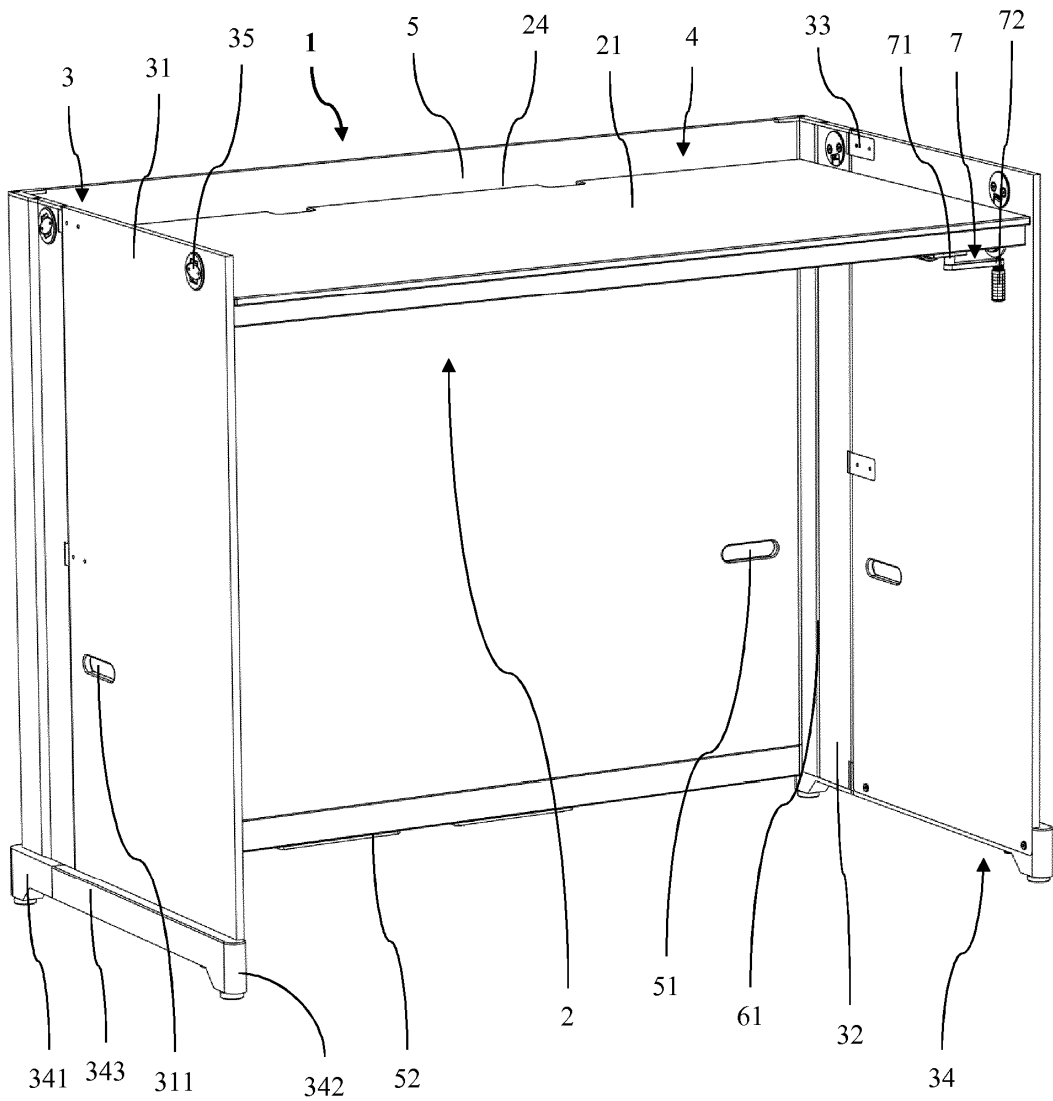


Fig. 3

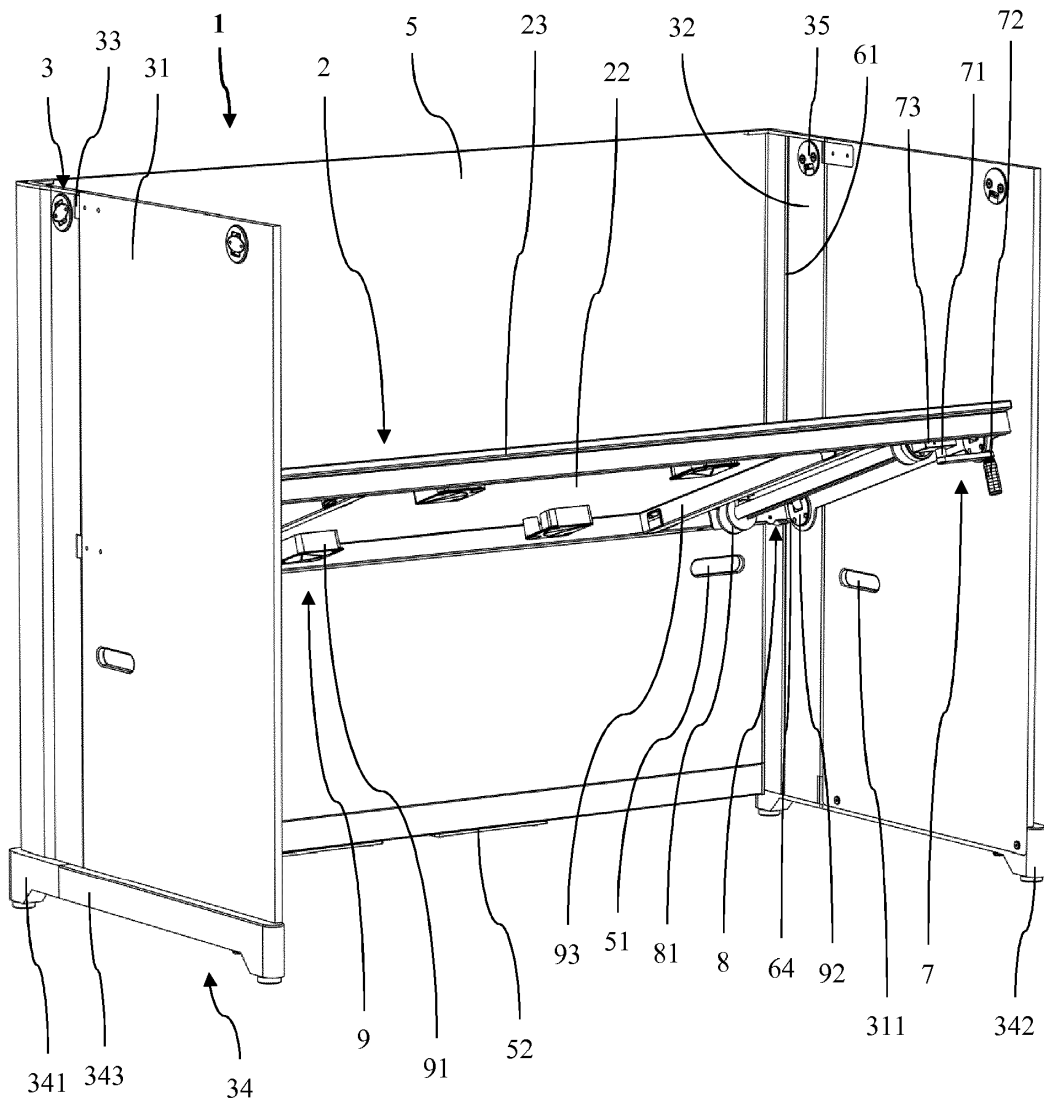


Fig. 4

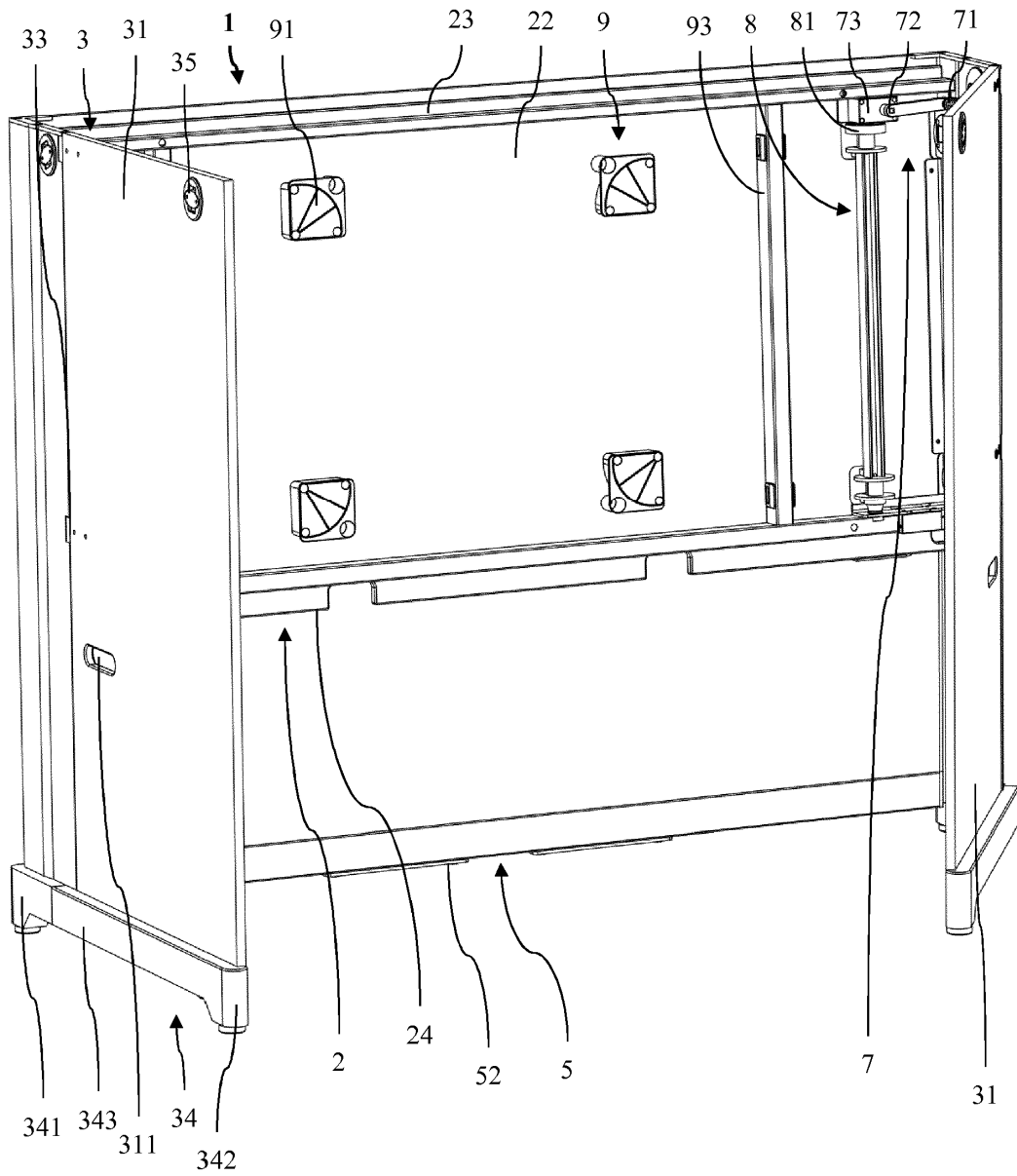


Fig. 5

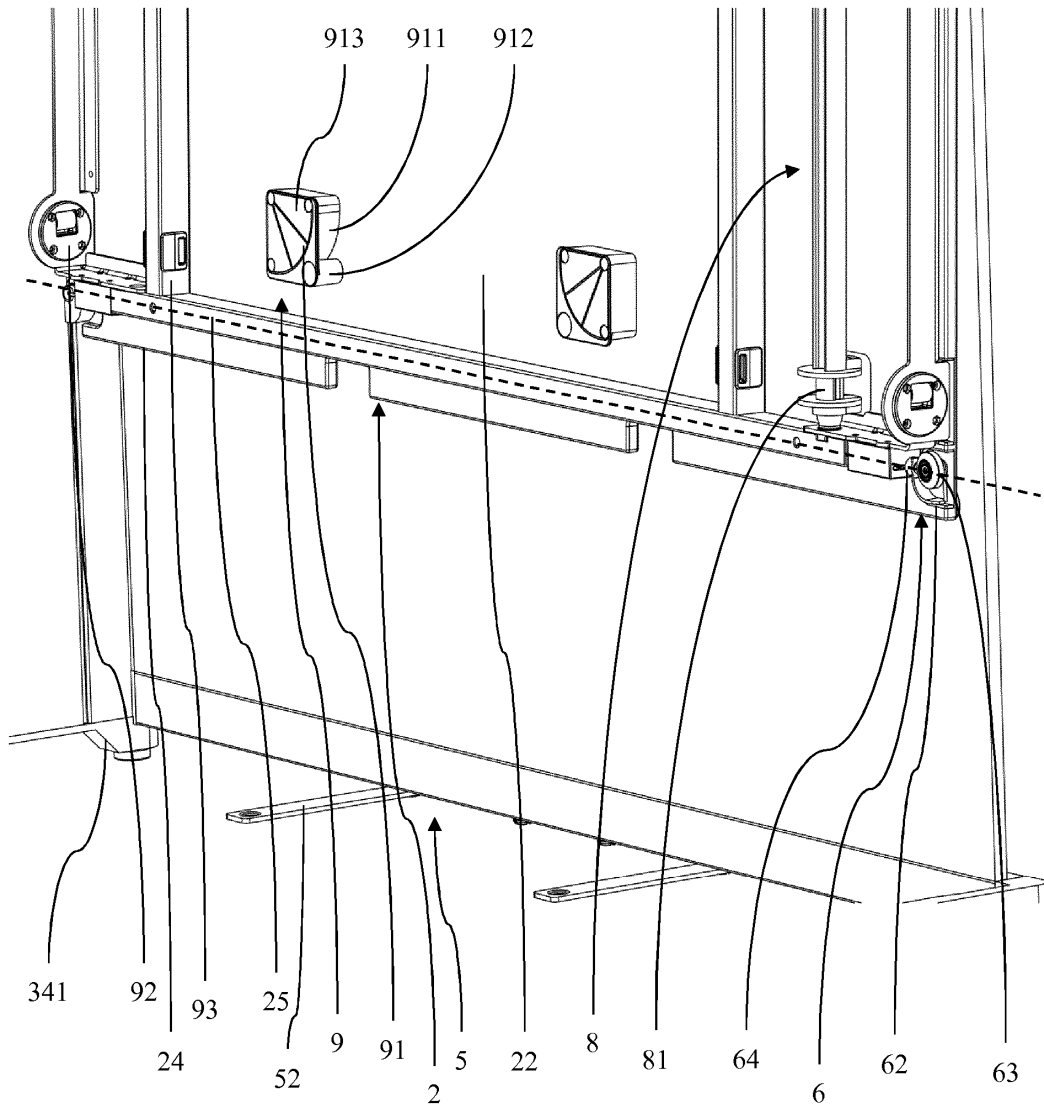


Fig. 6

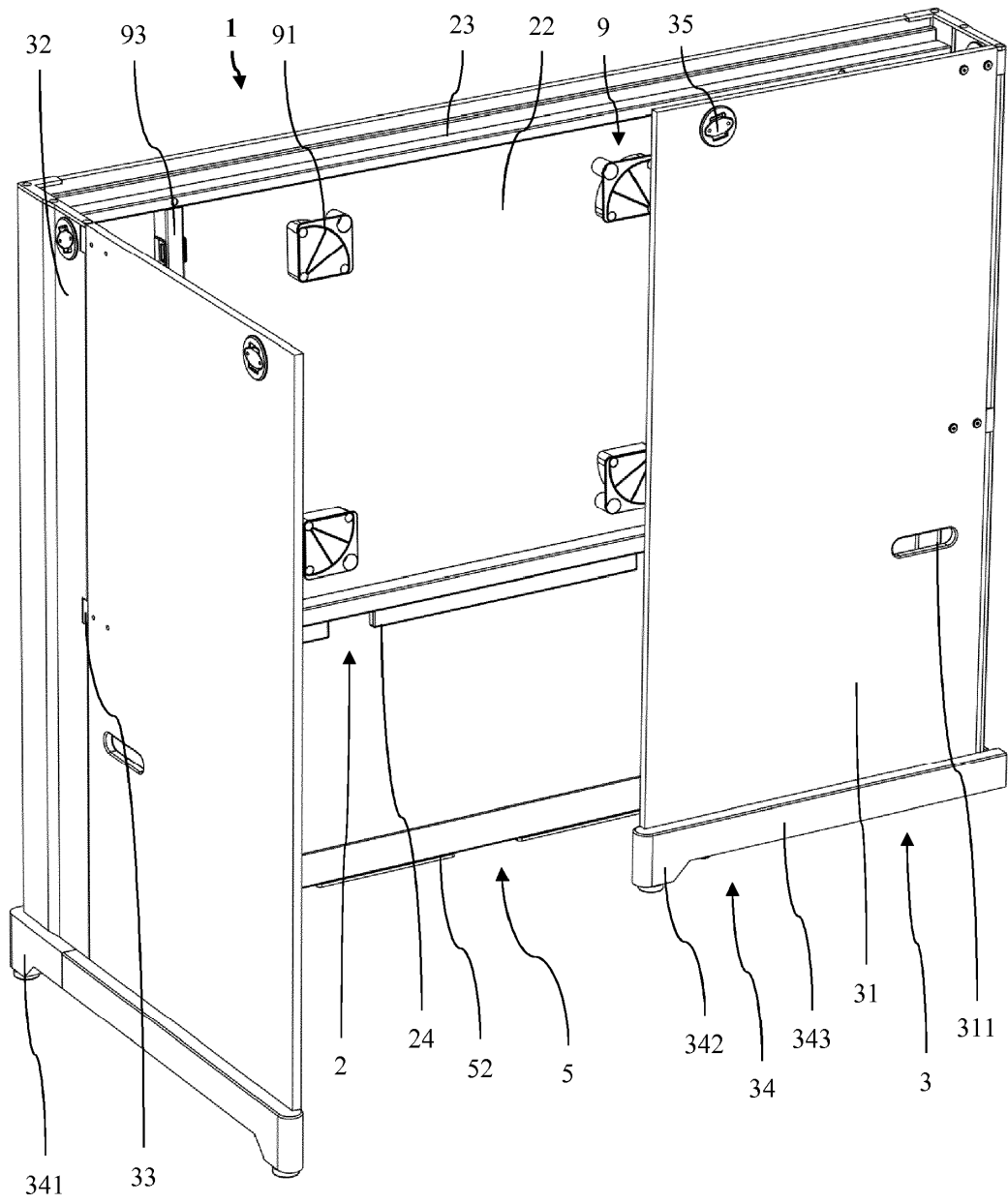


Fig. 7

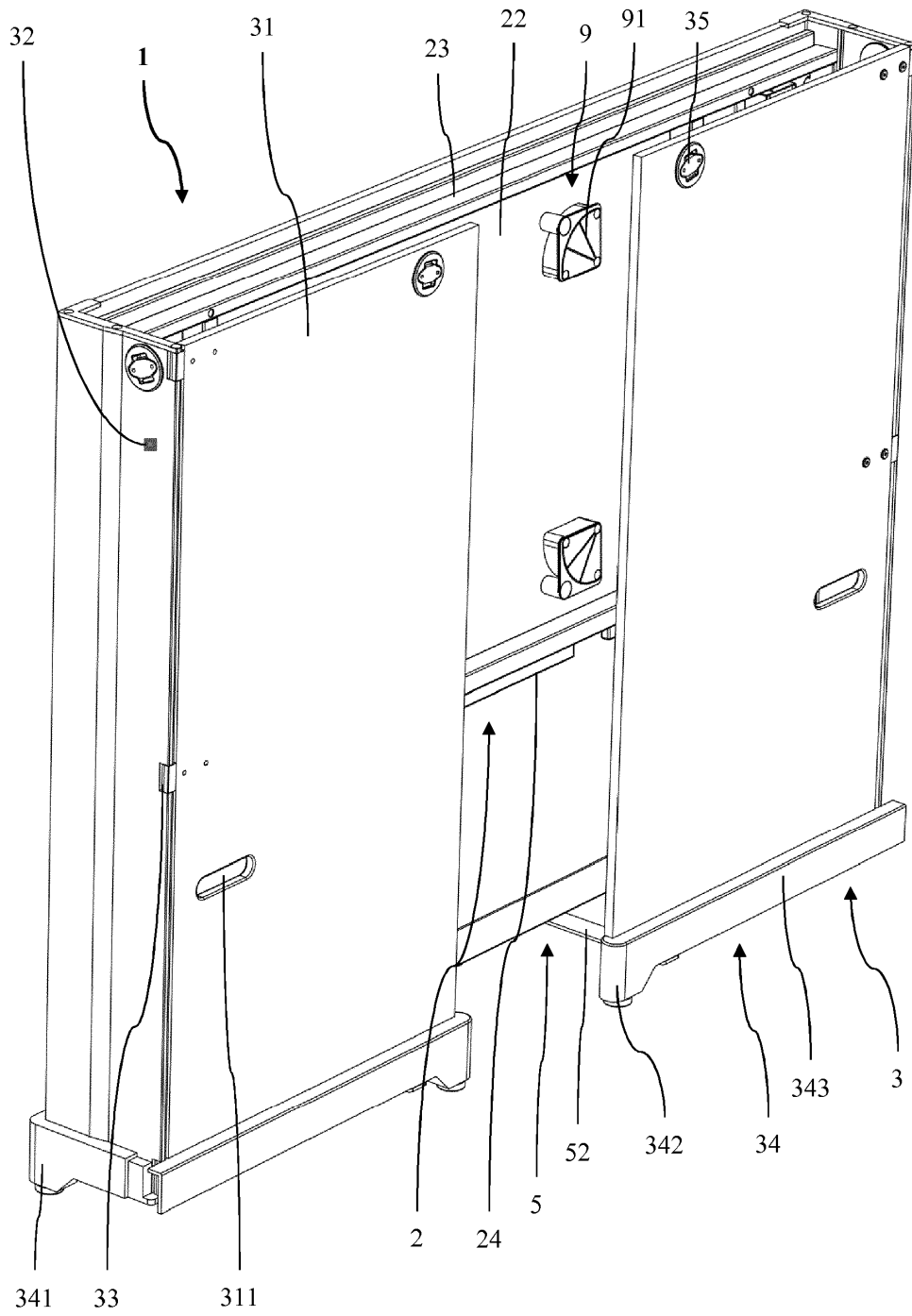


Fig. 8

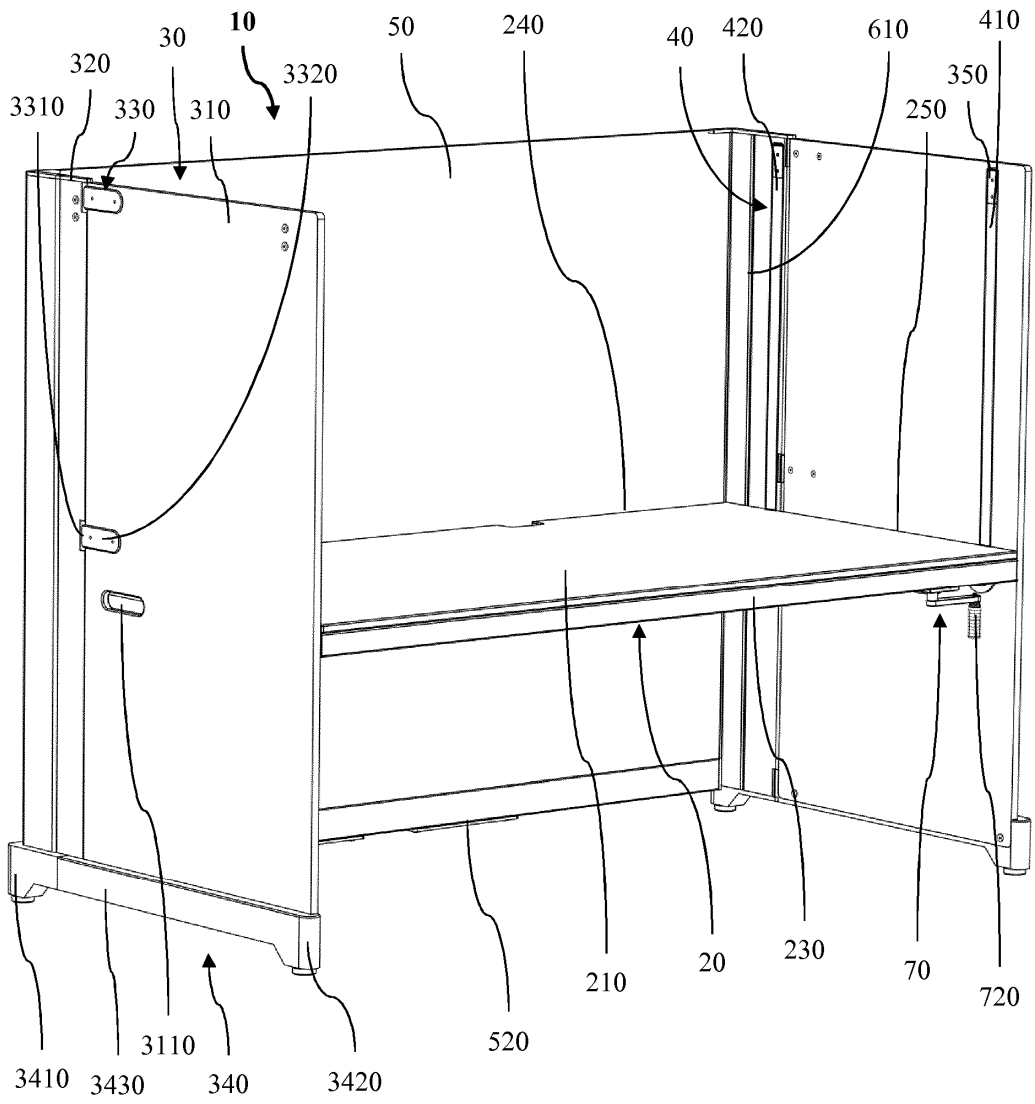


Fig. 9