

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 551**

51 Int. Cl.:

A47B 9/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2010** **E 10192245 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018** **EP 2454969**

54 Título: **Soporte de mesa de altura ajustable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.05.2018

73 Titular/es:

**KIH-UTVECKLING AB (100.0%)
Förborgsgatan 15 D
554 39 Jönköping, SE**

72 Inventor/es:

PETTERSSON, HANS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 666 551 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

Soporte de mesa de altura ajustable

5 Campo técnico

La presente descripción se refiere a un soporte de mesa de altura ajustable, y en particular un soporte de mesa de altura ajustable alimentado por un panel de célula solar.

10 Antecedentes

En soportes de mesa de altura ajustable conocidos, una disposición de ajuste de altura está adaptada para proporcionar un movimiento vertical del soporte de mesa mediante uso de un motor eléctrico. En el documento EP2019606 A2 se divulga una mesa de altura ajustable que comprende un motor eléctrico para proporcionar movimiento vertical de un actuador lineal, y medios de control para controlar el funcionamiento del motor eléctrico.

Las disposiciones de ajuste de altura en soportes de mesa conocidos se suministran con electricidad desde un sistema de suministro de electricidad doméstico, es decir conectado a un enchufe. Cuando se amuebla una habitación o una oficina, la ubicación de los enchufes debe tenerse en consideración cuando se coloca el soporte de mesa. En algunas ocasiones no puede ser posible colocar el soporte de mesa en una posición deseada debido a la ubicación de los enchufes. Ejemplos de mesas que pueden ajustarse eléctricamente que incluyen paneles solares como un complemento para sistemas de suministro de electricidad domésticos se divulgan por ejemplo en los documentos WO2010054656 A1 y US2010064945. El documento US20090299689 divulga una mesa de altura ajustable en la que la placa de circuito puede alimentarse mediante una batería o células solares. Por consiguiente, existe una necesidad de un soporte de mesa de altura ajustable con una disposición de ajuste de altura que sea independiente del suministro de energía desde un sistema de suministro de electricidad doméstico.

Sumario

Es un objetivo de la presente invención proporcionar una solución mejorada que atenúe las desventajas con los presentes dispositivos. Además, es un objetivo proporcionar un soporte de mesa de altura ajustable que puede hacerse funcionar eléctricamente, independiente del suministro de energía desde un sistema de suministro de electricidad doméstico.

Esto se logra proporcionando un soporte de mesa de altura ajustable que comprende una disposición de ajuste de altura para el ajuste de la altura del soporte de mesa, en el que la disposición de ajuste de altura comprende al menos una pata, teniendo cada pata un elemento tubular interno y un elemento tubular externo dispuestos para el movimiento telescópico uno con respecto a otro. La disposición de ajuste de altura comprende además un actuador lineal acoplado a dichos elementos tubulares y adaptado para proporcionar el movimiento telescópico entre los elementos tubulares, un motor eléctrico conectado al actuador lineal y adaptado para hacer funcionar el actuador lineal para proporcionar el movimiento telescópico entre los elementos tubulares, y un dispositivo de control para controlar el funcionamiento del motor eléctrico. El soporte de mesa comprende además un panel solar conectado a la disposición de ajuste de altura para proporcionar energía al motor eléctrico.

Al estar el soporte de mesa provisto de un panel solar para alimentar el motor eléctrico, el soporte de mesa puede hacerse funcionar sin ninguna conexión a un sistema de suministro de electricidad doméstico, o a cualquier otra fuente de energía. Cuando se coloca el soporte de mesa en una habitación, el emplazamiento no puede depender de la ubicación de enchufes en la habitación. El panel solar puede estar conectado a la disposición de ajuste de altura por medio de un cable. El panel solar puede estar colocado de manera que reciba suficiente luz. El cable puede estar conectado al motor eléctrico. El cable puede estar conectado al dispositivo de control. El dispositivo de control puede proporcionar corriente eléctrica al motor eléctrico para controlar el funcionamiento del motor eléctrico. El dispositivo de control puede controlar la dirección de rotación del motor eléctrico. El motor eléctrico puede estar conectado al actuador lineal en una pata. El motor eléctrico puede estar conectado a cada actuador lineal en cada pata. Cuando el motor eléctrico se gira, el actuador lineal puede girarse de manera que éste convierta el movimiento rotacional en un movimiento lineal. El movimiento lineal del actuador lineal puede proporcionar el movimiento telescópico entre el elemento tubular interno y el elemento tubular externo en la pata. El motor eléctrico puede adaptarse para que se alimente mediante una corriente eléctrica proporcionada por el panel solar. De acuerdo con la reivindicación 1, la disposición de ajuste de altura comprende además una batería para almacenar la energía generada por el panel solar, y en la que la batería proporciona energía al motor eléctrico.

Al proporcionar una batería entre el panel solar y el motor eléctrico, el panel solar puede cargar la batería durante el tiempo cuando el motor eléctrico no se hace funcionar. La mayor parte del tiempo no se hace funcionar el motor eléctrico, y de ese modo el panel solar puede cargar la batería durante un largo tiempo antes de que la energía almacenada en la batería se necesite para alimentar el motor eléctrico. Un panel solar con menos capacidad puede usarse con la disposición de ajuste de altura cuando una batería almacena la energía generada por el panel solar, que si el panel solar alimentará el motor eléctrico directamente. Además puede usarse un motor eléctrico más fuerte,

que necesita más corriente eléctrica que la corriente generada por el panel solar, cuando se usa una batería que si el panel solar alimentara el motor eléctrico directamente. Puesto que el motor eléctrico se usa más bien rara vez y durante un periodo corto, la corriente almacenada en la batería puede usarse para otros fines, separados de la disposición de ajuste de altura, durante el tiempo cuando el motor eléctrico no se hace funcionar.

5 En otra realización, la mesa puede comprender además un medio que proporciona energía conectado a la batería para proporcionar energía a un dispositivo adicional, tal como un ordenador.

10 El dispositivo adicional puede ser además otros dispositivos tal como una lámpara, una pantalla, un cargador o similar. Durante el tiempo cuando el motor eléctrico no se hace funcionar, la batería puede proporcionar energía a un dispositivo adicional, separado de la disposición de ajuste de altura. Por ejemplo, la batería puede cargar un ordenador portátil durante el tiempo cuando el motor eléctrico no se hace funcionar. La batería o el medio que proporciona energía puede estar provisto de un medio que controla que la batería no proporcione energía a un dispositivo adicional si el nivel de energía en la batería está por debajo de un nivel predeterminado. El nivel de energía predeterminado puede corresponder a un nivel de energía necesario para alimentar el motor eléctrico de manera que el soporte de mesa puede elevarse o bajarse. El medio que proporciona energía puede estar provisto de un interruptor que puede activar o desactivar la alimentación de un dispositivo adicional. La desactivación de la alimentación de un dispositivo adicional puede realizarse mediante el interruptor como una respuesta al nivel de energía en la batería que alcanza el nivel predeterminado, o al motor eléctrico que se está haciendo funcionar. La activación de la alimentación de un dispositivo adicional puede realizarse mediante el interruptor como una respuesta al nivel de energía en la batería que llega a por encima del nivel predeterminado, o al funcionamiento del motor eléctrico que se ha terminado. El nivel predeterminado puede ser dos niveles predeterminados separados para la operación de desactivación y la operación de activación mediante el interruptor. El medio que proporciona energía puede ubicarse de manera adyacente a la batería. El medio que proporciona energía puede ser una caja provista de enchufes para la conexión de un dispositivo adicional. El medio que proporciona energía puede estar colocado además encima de un tablero de mesa unido al soporte de mesa.

20 En una realización, un nivel de energía predeterminado de la batería puede fijarse de manera correspondiente a una cantidad de energía necesaria para una operación de elevación o de descenso de la disposición de ajuste de altura, y en el que el medio que proporciona energía conectado a la batería puede adaptarse para finalizar la alimentación de un dispositivo adicional cuando se ha alcanzado el nivel de energía predeterminado de la batería.

30 Cuando un dispositivo adicional, tal como un ordenador, una lámpara, una pantalla, un cargador o similar, está conectado a la batería por medio del medio que proporciona energía, el nivel de energía de la batería puede controlarse de manera que no se consuma toda la energía en la batería. Al fijar un nivel de energía predeterminado, que corresponde al nivel de energía necesario para el funcionamiento de la disposición de ajuste de altura, y al finalizar la alimentación de cualquier dispositivo adicional cuando se ha alcanzado ese nivel de energía predeterminado, puede evitarse un escenario en el que la batería contenga menos energía que la necesaria para una operación de ajuste de altura. El medio que proporciona energía puede adaptarse para cambiar de nuevo la alimentación del dispositivo adicional cuando la batería está cargada de manera que el nivel de energía está por encima del nivel de energía predeterminado. La alimentación del dispositivo adicional puede cambiarse de nuevo cuando la batería está cargada a un nivel de energía que es una cantidad especificada por encima del nivel de energía predeterminado.

40 En una realización adicional, la mesa puede comprender además un dispositivo de inducción alimentado por la batería.

45 El dispositivo de inducción puede usarse para la alimentación de un dispositivo adaptado para la alimentación por inducción. El dispositivo de inducción puede proporcionar un campo magnético de manera que se crea una corriente eléctrica en el dispositivo adaptado para la alimentación por inducción. El dispositivo adaptado para la alimentación por inducción puede ser una batería que está adaptada para que se cargue mediante inducción. El panel solar puede generar entonces energía que se usa para alimentar un dispositivo adaptado para la alimentación por inducción. El soporte de mesa puede estar provisto de un medio de control que controla que la alimentación del dispositivo de inducción se ha finalizado cuando el nivel de energía en la batería está por debajo de un nivel predeterminado. El medio de control puede finalizar además la alimentación del dispositivo de inducción cuando se hace funcionar el motor eléctrico.

50 En una realización, la batería puede comprender además medios para el acoplamiento de la batería a un cargador de batería para cargar la batería.

60 De ese modo puede cargarse la batería mediante un cargador de batería también como mediante el panel solar. La energía para cargar la batería puede proporcionarse mediante un sistema de suministro de electricidad doméstico. La batería puede conectarse temporalmente de ese modo a un sistema de suministro de electricidad doméstico para que se cargue.

65

En una realización adicional, el panel solar puede estar colocado en una superficie horizontal de la mesa. En esta realización que no se encuentra bajo el alcance de la invención reivindicada, el panel solar puede unirse de ese modo al soporte de mesa en una posición fijada. El soporte de mesa puede estar provisto de un tablero de mesa, de manera que la posición fijada del panel solar puede estar en una superficie horizontal del soporte de mesa tal como el tablero de mesa. La posición del panel solar puede adaptarse para recibir una cantidad de luz suficiente. De acuerdo con la reivindicación 1, el panel solar puede moverse con respecto a la disposición de ajuste de altura.

De ese modo puede colocarse el panel solar en una ubicación que está separada del soporte de mesa. El panel solar puede colocarse en una ubicación que es optima para que el panel solar produzca corriente eléctrica. El panel solar puede colocarse por ejemplo en una ventana para recibir luz. El panel solar puede conectarse a la disposición de ajuste de altura por medio de un cable. El panel solar puede estar provisto de medios de sujeción para disponer el panel solar en una ubicación que proporciona luz suficiente. Los medios de sujeción pueden adaptar el panel solar para que se disponga en una ventana para recibir luz.

15 Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá a continuación en más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 a muestra una vista en perspectiva de una mesa con un soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con una realización de la invención,
 la figura 1b muestra una vista en perspectiva de una mesa con un soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con otra realización de la invención,
 la figura 1c muestra una vista en perspectiva de una mesa con un soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con aún otra realización no de acuerdo con la invención,
 la figura 2a muestra una vista en perspectiva de una mesa con un soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con otra realización de la invención, y
 la figura 2b muestra una vista en perspectiva de una mesa con un soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con aún otra realización no de acuerdo con la invención.

30 Descripción de realizaciones

La presente invención se describirá de manera más completa a continuación en el presente documento con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones preferentes de la invención. Sin embargo, esta invención puede realizarse en muchas formas diferentes y no debe considerarse como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento; más bien, estas realizaciones se proporcionan de modo que esta divulgación será minuciosa y completa, y transmitirá completamente el alcance de la invención a aquellos expertos en la técnica. En los dibujos, los mismos números se refieren a los mismos elementos.

La figura 1a ilustra una mesa de altura ajustable 100 que comprende un tablero de mesa 6 y un soporte de mesa 1. El soporte de mesa 1 comprende una disposición de ajuste de altura. La disposición de ajuste de altura comprende dos patas 2 que comprenden cada una un tubo interno 3 y un tubo externo 4. Los tubos interno y externo 3, 4 están dispuestos para el movimiento telescópico uno con respecto a otro. Dentro de los tubos 3, 4, está provisto un actuador lineal (no mostrado). El actuador lineal está unido en un extremo al tubo interno 3 y en el otro extremo al tubo externo 4. El actuador lineal proporciona el movimiento telescópico entre el tubo interno 3 y el tubo externo 4 cuando el actuador lineal está girado. La pata 2 comprende además una parte superior 5a y una parte inferior 5b. La parte superior 5a une la pata al tablero de mesa 6. La parte inferior 5b actúa como un pie para el soporte de mesa 1 cuando la mesa 100 se encuentra sobre una superficie.

Un motor eléctrico 12 está conectado al actuador lineal. El motor eléctrico 12 gira el actuador lineal de manera que se proporciona un movimiento telescópico lineal del tubo interno 3 y el tubo externo 4. El motor eléctrico 12 es un motor de corriente eléctrica directamente adaptado para un voltaje en el intervalo de 12-40 V.

Un dispositivo de control 13 se proporciona para controlar el funcionamiento del motor eléctrico 12. El dispositivo de control 13 se coloca por debajo del tablero de mesa 6 para el fácil acceso para un usuario. El dispositivo de control 13 se conecta al motor eléctrico 12 por medio de un cable 13a. El dispositivo de control 13 está previsto de dos botones, uno para elevar la mesa y uno para descender la mesa. Los dos botones controlan la dirección de rotación del motor eléctrico 12, y de ese modo la dirección de rotación del actuador lineal. El actuador lineal entonces se alarga o se retrae dependiendo de la dirección de rotación del motor eléctrico 12.

El motor eléctrico 12 se alimenta mediante una batería 11 por medio de un cable 11a. La batería 11 se carga mediante un panel solar 10. El panel solar 10 se conecta a la batería 11 por medio de un cable 10a. El panel solar 10 puede moverse con respecto a la batería 11, el motor eléctrico 12 y el tablero de mesa 6. El panel solar 10 puede colocarse por tanto en diversas ubicaciones tal como una ventana, cerca de una lámpara o sobre el tablero de mesa 6. El cable 10a tiene una longitud que proporciona una movilidad del panel solar 10 con respecto a una ubicación separada de la mesa 100. La longitud del cable 10a es preferentemente al menos 2 metros. El cable 10a está unido únicamente en sus partes de extremo. En una parte de extremo, el cable 10a está unido al panel solar 10, y en la

otra parte de extremo está unido el cable 10a a la batería 11.

La batería 11 está colocada sobre un lado inferior del tablero de mesa 6. La batería 11 se conecta al motor eléctrico 12. La batería 11 y el motor eléctrico 12 podrían colocarse en una unidad integrada. La batería 11 puede estar provista de un conector (no mostrado) para conectar la batería 11 a un cargador de batería. El cargador de batería podría cargar la batería de manera similar a como el panel solar 10 carga la batería 11. El cargador de batería puede conectarse a un sistema de suministro de electricidad doméstico. La batería 11 puede estar provista además de medios para alimentar un dispositivo adicional tal como un ordenador, una lámpara, una pantalla, un teléfono o similar.

Cuando el motor eléctrico 12 se hace funcionar por medio del dispositivo de control 13, la alimentación de un dispositivo adicional se desconecta. Por tanto, toda la energía disponible en la batería 11 y del panel solar 10 está disponible para el motor eléctrico 12.

Además, el nivel de energía en la batería 11 está controlado de manera que se detecta un nivel de energía predeterminado. El nivel de energía predeterminado corresponde a un nivel de energía necesario para alimentar el motor eléctrico 12 durante una operación de elevación o de descenso de la mesa de altura ajustable 1. Cuando el nivel de energía predeterminado en la batería 11 se detecta, se finaliza la alimentación de cualquier dispositivo adicional. Por tanto, habrá siempre una cantidad suficiente de energía en la batería 11 incluso cuando la batería 11 además alimenta otros dispositivos distintos del motor eléctrico 12. Cuando la batería 11 se carga por el panel solar 10 o un cargador de batería, de manera que el nivel de energía en la batería esté por encima del nivel de energía predeterminado, se cambia de nuevo la alimentación del dispositivo adicional.

La figura 1b ilustra una mesa de altura ajustable 100 similar como en la figura 1a, en la que el soporte de mesa 1 está provisto de un dispositivo de inducción 14. El dispositivo de inducción 14 se coloca en el tablero de mesa 6 y se conecta a la batería 11. El dispositivo de inducción 14 se alimenta mediante la batería 11. El dispositivo de inducción 14 se usa para alimentar un dispositivo adaptado para la alimentación por inducción. El dispositivo de este tipo adaptado para la alimentación por inducción puede ser una batería en un dispositivo eléctrico tal como un teléfono, un ordenador o similar.

Cuando el motor eléctrico 12 se hace funcionar por medio del dispositivo de control 13, la alimentación de un dispositivo adicional y/o el dispositivo de inducción se desconecta. De ese modo, toda la energía disponible en la batería 11 y del panel solar 10 está disponible para el motor eléctrico 12.

Cuando se detecta el nivel de energía predeterminado en la batería 11, se finaliza la alimentación del dispositivo de inducción 14 y/o cualquier otro dispositivo adicional. De ese modo, siempre habrá una cantidad suficiente de energía en la batería 11, incluso cuando la batería 11 también alimenta otros dispositivos distintos del motor eléctrico 12. Cuando la batería 11 se carga por el panel solar 10 o un cargador de batería, de manera que el nivel de energía en la batería está por encima del nivel de energía predeterminado, la alimentación del dispositivo adicional y/o el dispositivo de inducción se cambia de nuevo.

El soporte de mesa 1 comprende además un medio que proporciona energía 15 conectado a la batería 11 por medio de un cable 15a. El medio que proporciona energía 15 se coloca en la parte superior del tablero de mesa 6. El medio que proporciona energía puede estar provisto de enchufes u otros medios de conexión para conectar un dispositivo adicional adaptado para que se alimente por medio del medio que proporciona energía 15. El medio que proporciona energía 15 controla la alimentación de cualquier dispositivo adicional conectado al medio que proporciona energía 15. El medio que proporciona energía podría también controlar la alimentación del dispositivo de inducción 14. El medio que proporciona energía 15 comprende un interruptor que activa o desactiva la alimentación de un dispositivo adicional. La activación y la desactivación de la alimentación de un dispositivo adicional se realiza como respuesta al nivel de energía en la batería 11 que alcanza un nivel predeterminado, o a la que se hace funcionar el motor eléctrico 12. En una realización, el interruptor desactiva la alimentación de un dispositivo adicional cuando el nivel de batería llega por debajo de un primer nivel predeterminado. Además, el interruptor activa la alimentación de un dispositivo adicional cuando el nivel de batería llega por encima de un segundo nivel predeterminado, en el que el segundo nivel predeterminado es más alto que el primer nivel predeterminado.

La figura 1c ilustra una mesa de altura ajustable 100 similar como en la figura 1a, no de acuerdo con la invención, en el que el panel solar 10 se coloca sobre el tablero de mesa 6. El panel solar 10 colocado sobre el tablero de mesa 6 se conecta a la batería 11 por medio de un cable.

La figura 2a ilustra una mesa de altura ajustable 200 que comprende un tablero de mesa 6 y un soporte de mesa de altura ajustable 20 con una disposición de ajuste de altura que comprende dos patas 2, un motor eléctrico 12 y un panel solar 10. El panel solar 10 se conecta directamente al motor eléctrico 12 por medio de un cable. El panel solar 10 puede moverse con respecto al motor eléctrico 12 y el tablero de mesa 6. El panel solar 10 puede colocarse en diversas ubicaciones para recibir luz para producir corriente eléctrica para el motor eléctrico 12. El motor eléctrico 12 se hace funcionar mediante el dispositivo de control 13. Cuando se presiona un botón en el dispositivo de control 13, el motor eléctrico 12 gira el actuador lineal en una pata 2. La corriente eléctrica para el funcionamiento del motor

eléctrico 12 se produce por el panel solar 10.

5 La figura 2b ilustra una mesa de altura ajustable 200 similar como en la figura 2a, no de acuerdo con la invención, en el que el panel solar 10 se coloca sobre el tablero de mesa 6. El panel solar 10 colocado sobre el tablero de mesa 6 se conecta al motor eléctrico 12 por medio de un cable.

10 En los dibujos y la memoria descriptiva, se han divulgado realizaciones preferentes y ejemplos de la invención y, aunque se emplean términos específicos, se usan en un sentido genérico y descriptivo únicamente y no con el fin de limitar, estando expuesto el alcance de la invención en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de mesa de altura ajustable (1, 20) que comprende un tablero de mesa y
5 una disposición de ajuste de altura para ajustar la altura del soporte de mesa, en donde la disposición de ajuste de altura comprende,
al menos una pata (2), teniendo cada pata un elemento tubular interno (3) y un elemento tubular externo (4)
10 dispuestos para el movimiento telescópico uno con respecto a otro,
un actuador lineal acoplado a dichos elementos tubulares (3, 4) y adaptado para proporcionar el movimiento telescópico entre los elementos tubulares,
un motor eléctrico (12) conectado al actuador lineal y adaptado para hacer funcionar el actuador lineal para
proporcionar el movimiento telescópico entre los elementos tubulares (3, 4), y
15 un dispositivo de control (13) para controlar el funcionamiento del motor eléctrico (12), y en donde
el soporte de mesa comprende además un panel solar (10) conectado con la disposición de ajuste de altura para proporcionar energía al motor eléctrico (12),

caracterizado por que

20 la disposición de ajuste de altura comprende además una batería (11) para almacenar energía generada por el panel solar (10) y en donde la batería proporciona energía al motor eléctrico (12), y
el panel solar puede moverse con respecto a la batería, el motor eléctrico y el tablero de mesa.

2. Soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el soporte de mesa (1, 20) comprende además un medio que proporciona energía (15) conectado a la batería (11) para proporcionar energía a un dispositivo adicional, tal como un ordenador.

3. Soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con la reivindicación 2, en el que hay fijado un nivel de energía predeterminado de la batería (11), y en el que el medio que proporciona energía conectado a la batería se adapta para finalizar la alimentación de un dispositivo adicional cuando la energía de la batería alcanza el nivel de energía predeterminado.

4. Soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde el soporte de mesa (1, 20) comprende además un dispositivo de inducción (14) alimentado por la batería (11).

5. Soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que la batería (11) comprende además medios para acoplar la batería a un cargador de batería para cargar la batería.

6. Soporte de mesa de altura ajustable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el panel solar (10) puede moverse con respecto a la disposición de ajuste de altura.

40

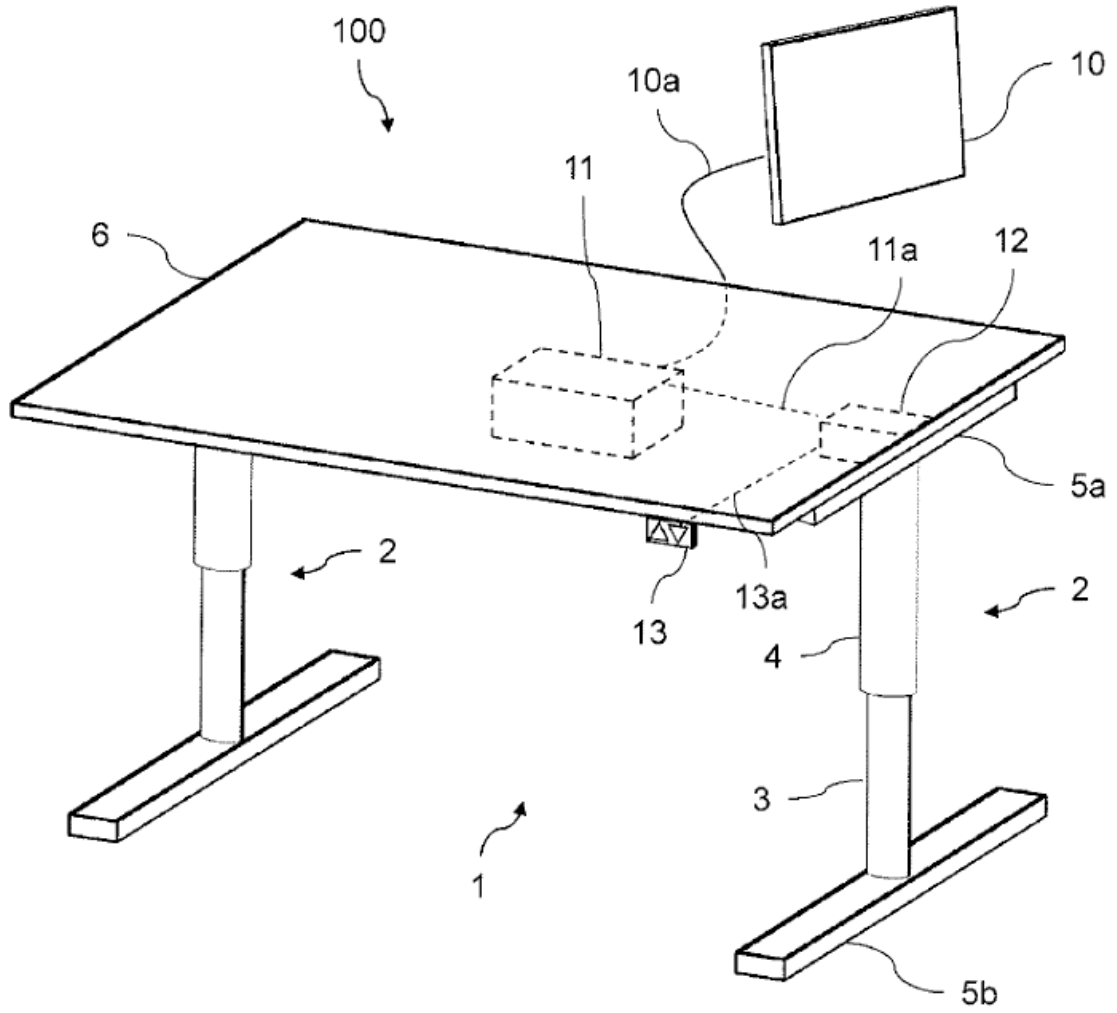


Fig. 1a

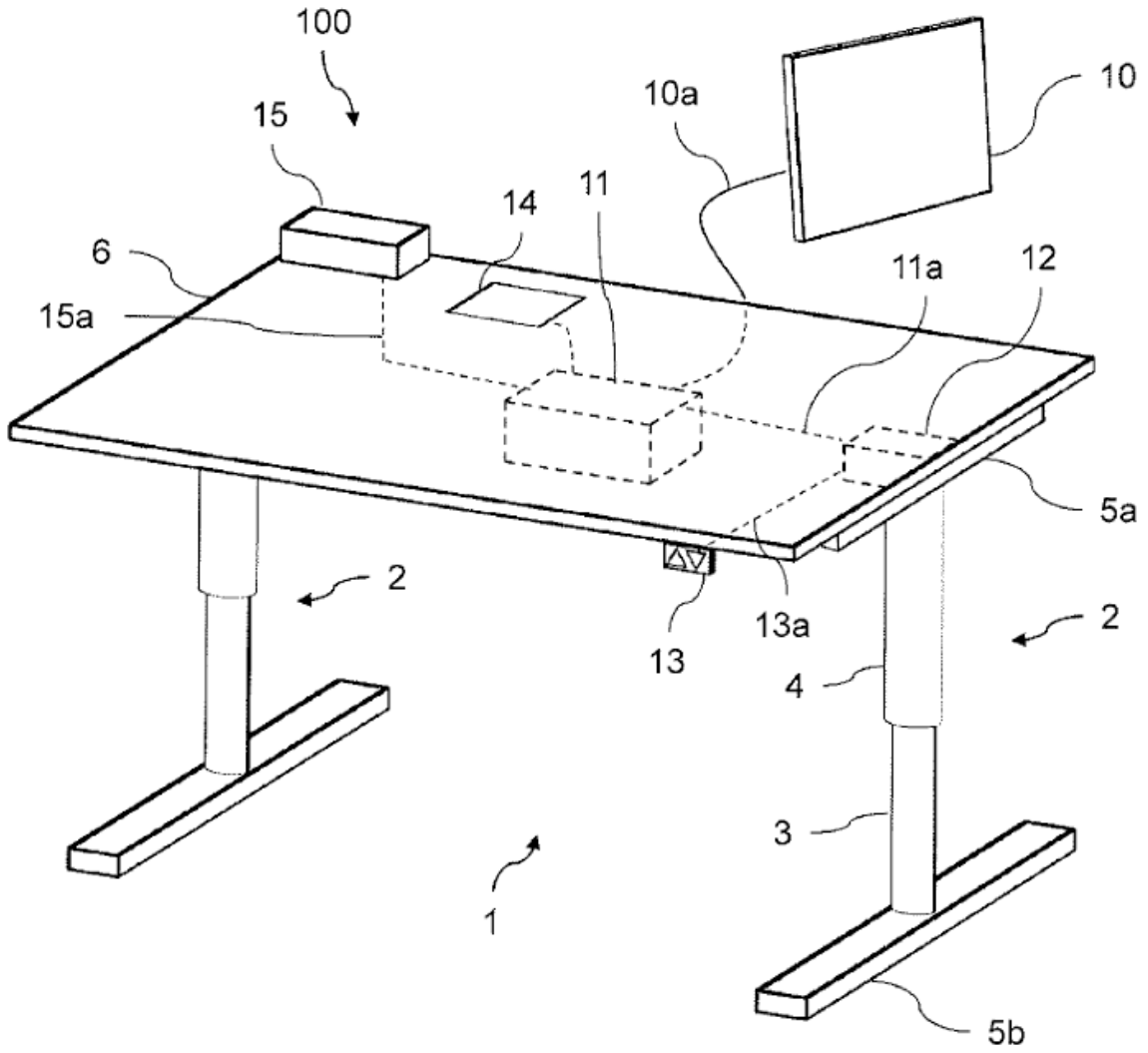


Fig. 1b

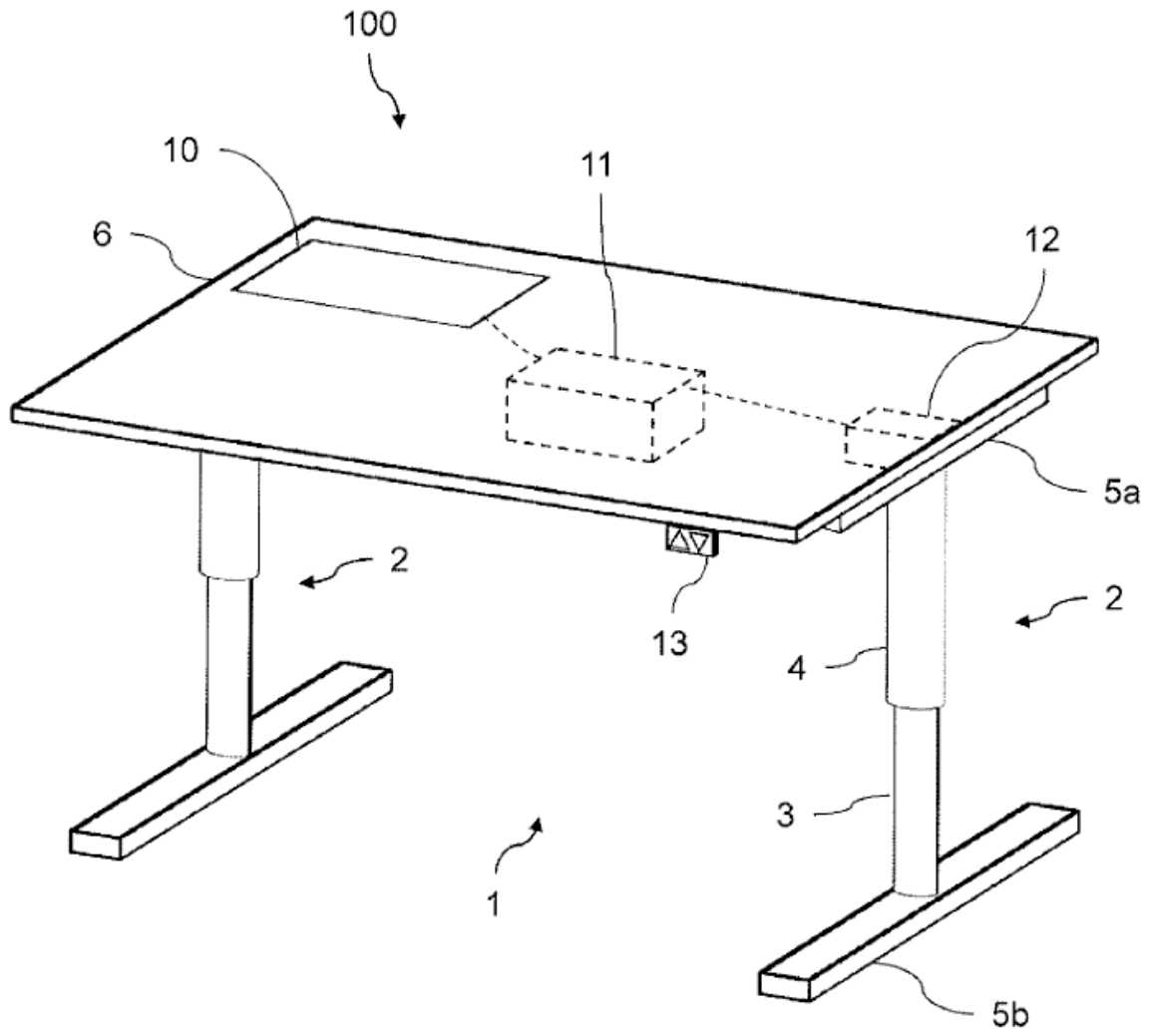


Fig. 1c

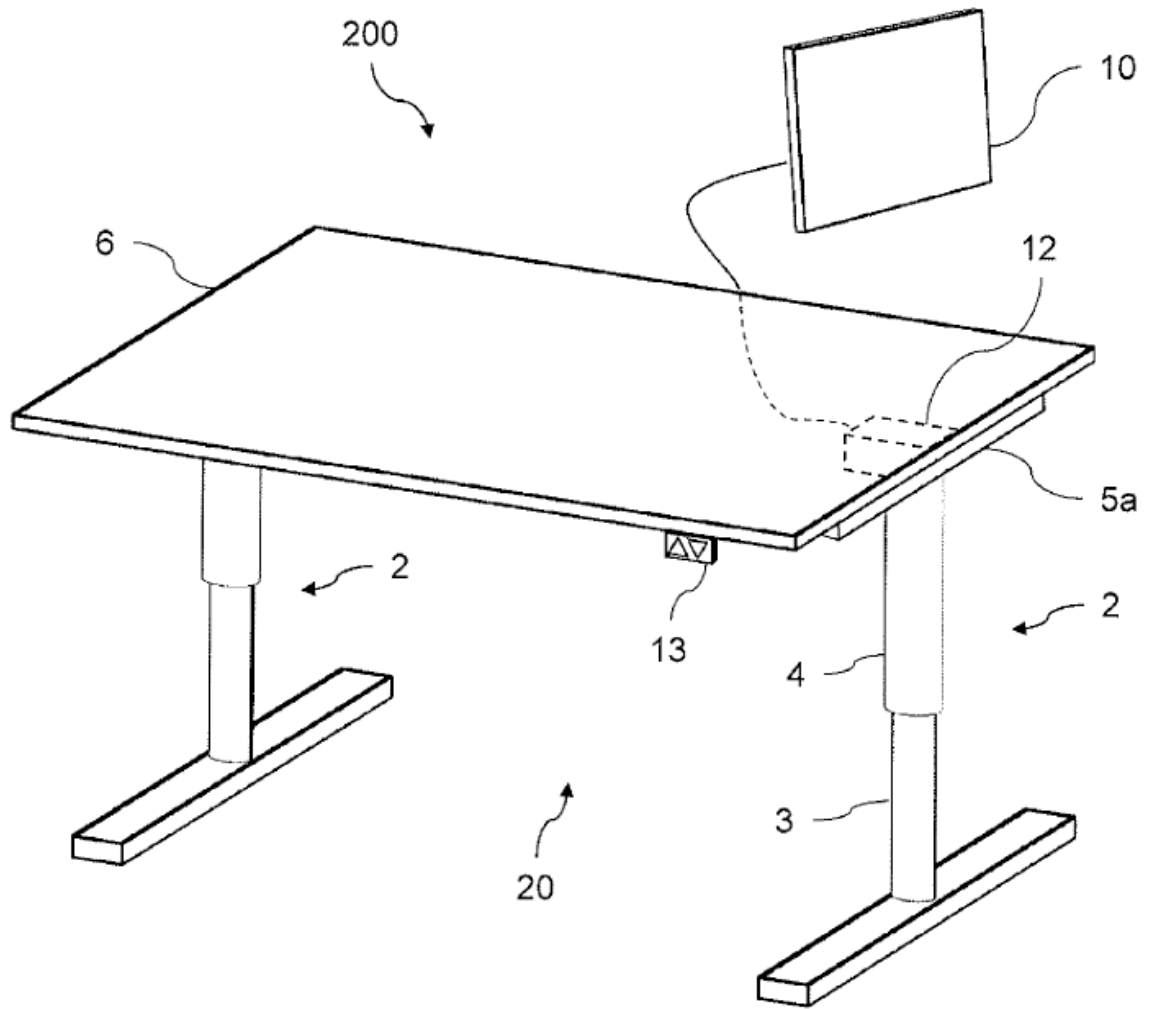


Fig. 2a

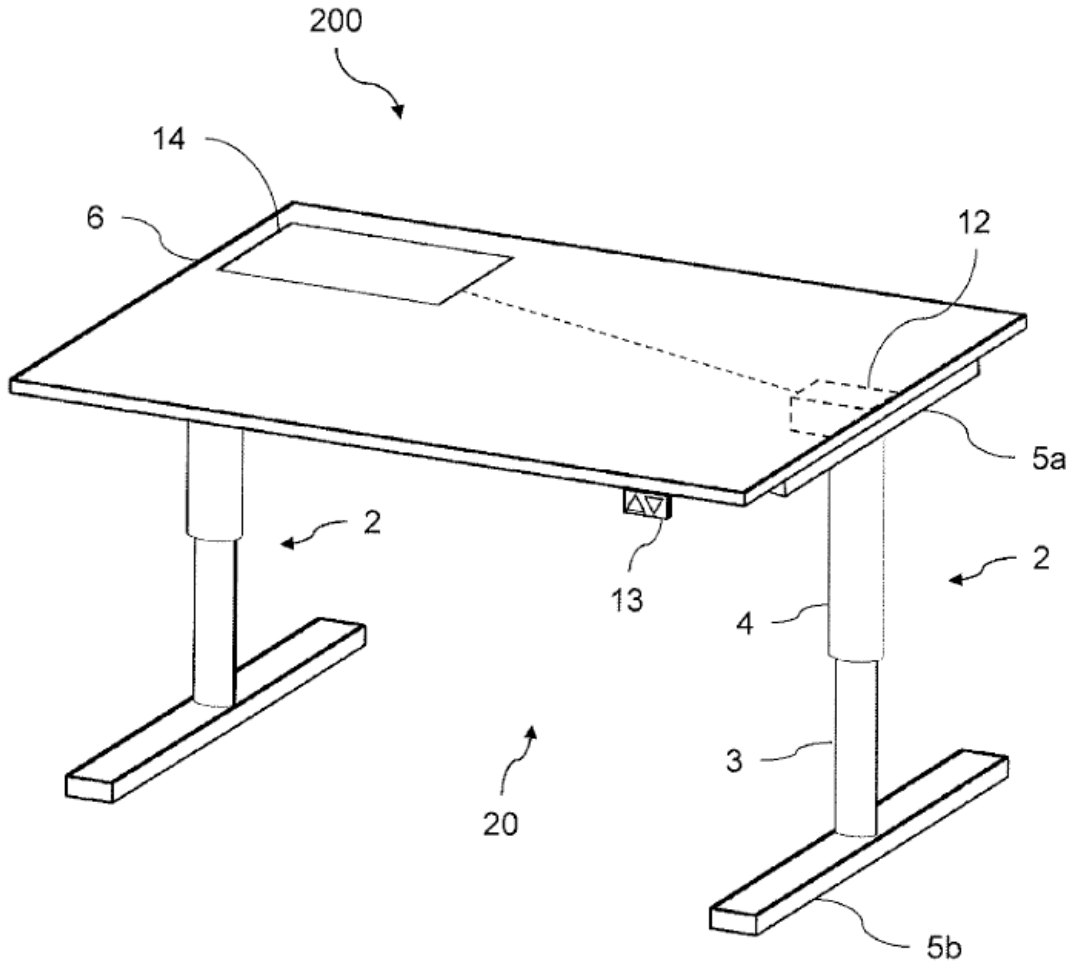


Fig. 2b