

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 591**

21 Número de solicitud: 201830974

51 Int. Cl.:

A47C 3/20 (2006.01)

A47C 9/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.04.2020

71 Solicitantes:

**HIDRAU MODEL, S.L. (100.0%)
RAVAL DE SAN ROC, 70
46680 ALGEMESI (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

ROMERA CARRIÓN, Antonio Raúl

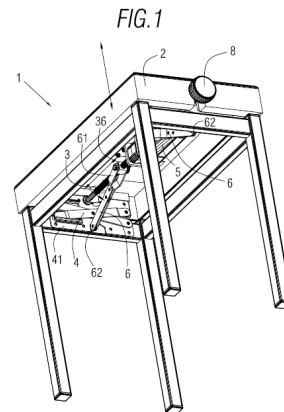
74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **BANQUETA DE ALTURA REGULABLE PERFECCIONADA**

57 Resumen:

Banqueta de altura regulable perfeccionada, que comprende un asiento con una altura útil regulable, y además dos husillos vinculados mecánicamente a sendos mecanismos de tijera, un motorreductor y dos bielas vinculadas mecánicamente cada una de ellas con cada uno de los husillos, y estando fijadas y articuladas sobre la pletina de fijación de la tijera a la propia banqueta; estando los mecanismos de tijera dispuestos de modo que aportan capacidad de regulación de altura útil al asiento de la banqueta, y estando cada uno de los husillos vinculado mecánicamente con el motorreductor, siendo receptores de un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial; suponiendo el movimiento giratorio de los husillos un movimiento lineal de las bielas en relación a los husillos, y el mismo movimiento giratorio del husillo supone un desplazamiento vertical que es transmitido al mecanismo de tijera y desde éste mismo hasta el asiento.



ES 2 753 591 A1

DESCRIPCIÓN

BANQUETA DE ALTURA REGULABLE PERFECCIONADA

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de una banqueta de altura regulable perfeccionada, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una banqueta de altura regulable perfeccionada, que por su particular disposición, permite regular la altura útil de su asiento de manera motorizada y automatizada, de un modo rápido, sencillo y efectivo, y minimizando los esfuerzos manuales necesarios.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos en el actual estado de la técnica modelos de banquetas que no permiten la regulación de la altura útil de su asiento automáticamente, sino que dicha regulación se realiza mediante un sistema mecánico tipo husillo y accionado manualmente por el usuario. Esto provoca que el usuario tenga que hacer bastante esfuerzo para ajustar la altura útil del asiento de la banqueta.

20

En general, dichos sistemas conocidos de regulación en altura presentan diferentes dificultades, como por ejemplo que son sistemas que generan ruidos audibles. Ello resulta particularmente importante y sensible para usuarios como por ejemplo los pianistas, ya que resultan audibles desde la posición normal de uso del propio pianista cuando está tocando el piano en un concierto y se desliza de un lado a otro de la banqueta.

25

Además, son sistemas que no resultan fáciles ni cómodos de usar, requiriendo cierto esfuerzo por parte del usuario. Otra dificultad añadida es que los sistemas empleados no son fáciles de montar o desmontar en caso de precisar alguna reparación, y los elementos empleados son complejos, por lo que requieren el empleo de un tiempo prolongado para su regulación, reparación o ajuste.

35

La presente invención contribuye a solucionar y solventar la presente problemática, pues regula la altura útil de su asiento de manera motorizada y automática, y además facilita al usuario una regulación rápida, con poco esfuerzo, sin ruidos perceptibles, y garantizando completamente la estabilidad, rigidez y comodidad de la banqueta en su uso.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una banqueta de altura regulable perfeccionada, que comprende un asiento con una altura útil regulable, y que se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende dos husillos vinculados mecánicamente a sendos mecanismos de tijera, un motorreductor y dos bielas vinculadas mecánicamente en uno de sus extremos cada una de ellas con cada uno de los husillos, estando el otro extremo de cada biela fijado y articulado sobre la pletina de fijación de la tijera a la propia banqueta, estando todos los elementos anteriores dispuestos en la banqueta en la parte inferior de su asiento, y estando además y al mismo tiempo el motorreductor y los husillos fijados en su posición respecto al mismo asiento; estando los mecanismos de tijera dispuestos de modo que aportan capacidad de regulación de altura útil al asiento de la banqueta, y estando cada uno de los husillos vinculado mecánicamente con el motorreductor, de modo que son receptores desde el mismo motorreductor de un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial; suponiendo el movimiento giratorio de los husillos un movimiento lineal de los extremos de las bielas a lo largo y en relación a los propios husillos, por lo que al estar el otro extremo de las bielas fijado y articulado en la propia banqueta, el mismo movimiento giratorio del husillo supone un desplazamiento vertical del husillo que es transmitido al mecanismo de tijera y desde éste mismo hasta el asiento.

25

Preferentemente, en la banqueta de altura regulable perfeccionada, las dos bielas están vinculadas en sus extremos con los husillos mediante una tuerca roscada en cada husillo y unida y articulada al mismo tiempo a dicho extremo de la biela, de modo que el movimiento giratorio de los husillos supone un movimiento lineal de dicha tuerca a lo largo del recorrido roscado del propio husillo.

30

Preferentemente, en la banqueta de altura regulable perfeccionada, los dos husillos son coaxiales, y los mecanismos de tijera están dispuestos en lados opuestos del asiento.

35

Preferentemente, la banqueta de altura regulable perfeccionada incorpora un mecanismo de regulación, que comprende un lector de posición del desplazamiento lineal del extremo de la biela en relación al propio husillo y un microprocesador, estando dicho lector de posición y el microprocesador vinculados en comunicación de datos, y presentando al mismo tiempo el mismo microprocesador capacidad de gobierno sobre el motorreductor.

Preferentemente, en la banqueta de altura regulable perfeccionada, el microprocesador está vinculado en comunicación de datos con un dispositivo electrónico portátil de un usuario, siendo el mismo microprocesador controlable por el mismo usuario a través de dicho dispositivo electrónico portátil.

Preferentemente, en la banqueta de altura regulable perfeccionada, la comunicación entre el microprocesador y el dispositivo electrónico portátil es inalámbrica.

Preferentemente, la banqueta de altura regulable perfeccionada, incorpora al menos una rueda de accionamiento manual vinculada mecánicamente con los husillos, y con capacidad de transmitir a los mismos husillos un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial.

Gracias a la presente invención, se consigue regular la altura útil de su asiento de manera motorizada y automatizada, de un modo rápido, sencillo y efectivo, y minimizando los esfuerzos manuales necesarios.

Otras características y ventajas de la banqueta de altura regulable perfeccionada resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figuras 1 y 2.- Son unas vistas esquemáticas y desde diferentes perspectivas de una modalidad de realización preferida de la banqueta de altura regulable perfeccionada de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Tal y como se muestra esquemáticamente y desde diferentes perspectivas en las figuras 1 y 2, la banqueta de altura regulable perfeccionada, indicada genéricamente con la referencia
5 1, comprende un asiento 2 con una altura útil regulable en la dirección indicada por las flechas en las figuras 1 y 2.

Ya de acuerdo con la propia invención, la banqueta 1 comprende dos husillos 3 vinculados mecánicamente a sendos mecanismos de tijera 4 de propiedades elásticas, un
10 motorreductor 5 y dos bielas 6.

En esta realización preferida representada en las figuras 1 y 2, los dos husillos 3 son coaxiales, y los mecanismos de tijera 4 están dispuestos en lados opuestos del asiento 2.

15 Las bielas 6 están vinculadas mecánicamente en uno de sus extremos 61 cada una de ellas con cada uno de los husillos 3.

El otro extremo 62 de cada biela 6 está fijado sobre la pletina de fijación 41 de la tijera 4 a la propia banqueta 1.

20 Todos los elementos anteriores están dispuestos en la banqueta 1 en la parte inferior del asiento 2, tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2, estando además y al mismo tiempo el motorreductor 5 y los husillos 3 fijados en su posición respecto al mismo asiento 2.

25 Los mecanismos de tijera 4 están dispuestos de modo que aportan capacidad de regulación de la altura útil del asiento 2 de la banqueta 1, tal y como se indica por las flechas de las figuras 1 y 2.

30 Por otra parte, cada uno de los husillos 3 está vinculado mecánicamente con el motorreductor 5, de modo que dicho motorreductor 5 aporta un movimiento giratorio a los husillos 3 que es concéntrico con el propio eje axial de éstos, tal y como se representa por la flecha giratoria de las figuras 1 y 2 en el husillo 3.

Las dos bielas 6 están vinculadas en sus extremos 61 con los husillos 3, mediante una tuerca 36 roscada en cada husillo 3 y unida y articulada al mismo tiempo a dicho extremo 61 de la biela 6.

5 Con esta disposición, se consigue que el movimiento giratorio de los husillos 3 representado por las flechas giratorias en las figuras 1 y 2 y aportado por el motorreductor 5, ocasione un movimiento lineal de la tuerca 36 a lo largo del recorrido roscado del propio husillo 3, y por lo tanto un movimiento de dichos extremos 61 de las bielas 6 a lo largo y en relación a los propios husillos 3, tal y como se indica por las flechas junto a la tuerca 36 de las figuras 1 y
10 2.

Por tanto, al estar el otro extremo 62 de las mismas bielas 6 fijado y al mismo tiempo articulado en la propia banqueta 1, más concretamente en la pletina 41 de fijación de la tijera 4, ello supone un desplazamiento vertical del husillo 3 que es transmitido al mecanismo de
15 tijera 4 y desde éste mismo hasta el asiento 2, que acaba suponiendo una regulación de la altura del asiento 2 de la banqueta 1 ya referida desde un principio.

Tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2, la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención también puede incorporar unas ruedas 8 de accionamiento manual y vinculadas
20 mecánicamente con los husillos 3.

Dichas ruedas 8 pueden transmitir a los mismos husillos 3 un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial, y con un resultado similar al movimiento transmitido desde el motorreductor 5, en caso de fallo del motorreductor 5.

25

Además, la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención propuesta, puede incorporar un mecanismo de regulación, que regula en la posición deseada la altura útil del asiento 2.

30 Para ello, dicho mecanismo de regulación comprende un lector de posición 7 del desplazamiento lineal del extremo 61 de la biela 6, en relación al propio husillo 3, tal y como se aprecia en la figura 2, y un microprocesador (no representado en los dibujos).

Tal y como se aprecia en la figura 2, el lector de posición 7 comprende un potenciómetro
35 lineal, que según la posición lineal del propio lector de posición 7, determina una señal

eléctrica diferente. Además, el lector de posición 7 y el microprocesador están vinculados en comunicación de datos.

5 Al mismo tiempo, el mismo microprocesador presenta capacidad de gobierno sobre el motorreductor 5, según los datos representativos de la posición transmitida por el lector de posición 7 indicadores del desplazamiento lineal del extremo 61 de la biela 6, el cual está directamente relacionado con la altura útil del asiento 2.

10 Dicho mecanismo de regulación permite la regulación tanto para la subida como para la bajada del asiento 2, simplemente invirtiendo la polaridad del motorreductor 5 mediante el microprocesador.

15 Por otra parte, el microprocesador puede estar a su vez vinculado en comunicación de datos con un dispositivo electrónico portátil de un usuario, por ejemplo un teléfono móvil. A través de dicho teléfono móvil, el usuario puede controlar a distancia el microprocesador, y por tanto, el funcionamiento de la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención.

20 La comunicación entre el microprocesador y el teléfono móvil es inalámbrica, por ejemplo mediante la tecnología "bluetooth", pudiendo incluso dicho teléfono móvil estar dotado de una aplicación a tal efecto.

Gracias a la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención propuesta, se alcanza una regulación adecuada y efectiva sin esfuerzo manual, al estar motorizada.

25 En la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención no se genera ningún ruido audible desde la posición normal de uso, por ejemplo de un pianista cuando esté tocando el piano en un concierto y se desliza de un lado hacia otro en su sentado, siendo por tanto muy útil y apropiada en dicho uso.

30 Además, la banqueta de altura regulable perfeccionada de la presente invención supone una gran facilidad y comodidad de utilización. Se asegura el accionamiento mediante la aplicación de un mínimo esfuerzo por parte del usuario al minimizar la acción manual, de forma que sea cómoda su utilización.

Incluso permite al usuario vincularse a ella, a través de un teléfono inteligente, mediante una aplicación informática y utilizando una conexión de red inalámbrica “bluetooth”. A través de esta aplicación el usuario puede regular la altura de la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención mediante unos botones táctiles, que le van a permitir ajustar
5 la altura fácilmente. Además podrá almacenar la altura de uso para futuras ocasiones, ya que puede ser utilizada por diferentes usuarios.

La invención supone una facilidad de montaje y desmontaje para posibles reparaciones, incorpora elementos sencillos que permitan dotar al conjunto de sencillez de uso, con una
10 simplificación en las piezas y un ahorro de coste para la empresa en la fabricación.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación de la banqueta de altura regulable perfeccionada de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente
15 equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Banqueta de altura regulable perfeccionada, que comprende un asiento (2) con una altura útil regulable, caracterizada por el hecho de que comprende dos husillos (3) vinculados mecánicamente a sendos mecanismos de tijera (4), un motorreductor (5) y dos bielas (6) vinculadas mecánicamente en uno de sus extremos (61) cada una de ellas con cada uno de los husillos (3), estando el otro extremo (62) de cada biela (6) fijado y articulado sobre la pletina (41) de fijación de la tijera (4) a la propia banqueta (1), estando todos los elementos anteriores dispuestos en la banqueta (1) en la parte inferior de su asiento (2), y estando además y al mismo tiempo el motorreductor (5) y los husillos (3) fijados en su posición respecto al mismo asiento (2); estando los mecanismos de tijera (4) dispuestos de modo que aportan capacidad de regulación de altura útil al asiento (2) de la banqueta (1), y estando cada uno de los husillos (3) vinculado mecánicamente con el motorreductor (5), de modo que son receptores desde el mismo motorreductor (5) de un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial; suponiendo el movimiento giratorio de los husillos (3) un movimiento lineal de los extremos (61) de las bielas (6) a lo largo y en relación a los propios husillos (3), por lo que al estar el otro extremo (62) de las bielas (6) fijado y articulado en la propia banqueta (1), el mismo movimiento giratorio del husillo (3) supone un desplazamiento vertical del husillo (3) que es transmitido al mecanismo de tijera (4) y desde éste mismo hasta el asiento (2).
2. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las dos bielas (6) están vinculadas en sus extremos (61) con los husillos (3) mediante una tuerca (36) roscada en cada husillo (3) y unida y articulada al mismo tiempo a dicho extremo (61) de la biela (6), de modo que el movimiento giratorio de los husillos (3) supone un movimiento lineal de dicha tuerca (36) a lo largo del recorrido roscado del propio husillo (3).
3. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por el hecho de que los dos husillos (3) son coaxiales, y los mecanismos de tijera (4) están dispuestos en lados opuestos del asiento (2).
4. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que incorpora un mecanismo de regulación, que comprende un lector de posición (7) del desplazamiento lineal del extremo (61) de la

biela (6) en relación al propio husillo (3) y un microprocesador, estando dicho lector de posición (7) y el microprocesador vinculados en comunicación de datos, y presentando al mismo tiempo el mismo microprocesador capacidad de gobierno sobre el motorreductor (5).

5

5. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que el microprocesador está vinculado en comunicación de datos con un dispositivo electrónico portátil de un usuario, siendo el mismo microprocesador controlable por el mismo usuario a través de dicho dispositivo electrónico portátil.

10

6. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que la comunicación entre el microprocesador y el dispositivo electrónico portátil es inalámbrica.

15

7. Banqueta de altura regulable perfeccionada, según alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que incorpora al menos una rueda (8) de accionamiento manual vinculada mecánicamente con los husillos (3), y con capacidad de transmitir a los mismos husillos (3) un movimiento giratorio concéntrico con su propio eje axial.

20

FIG. 1

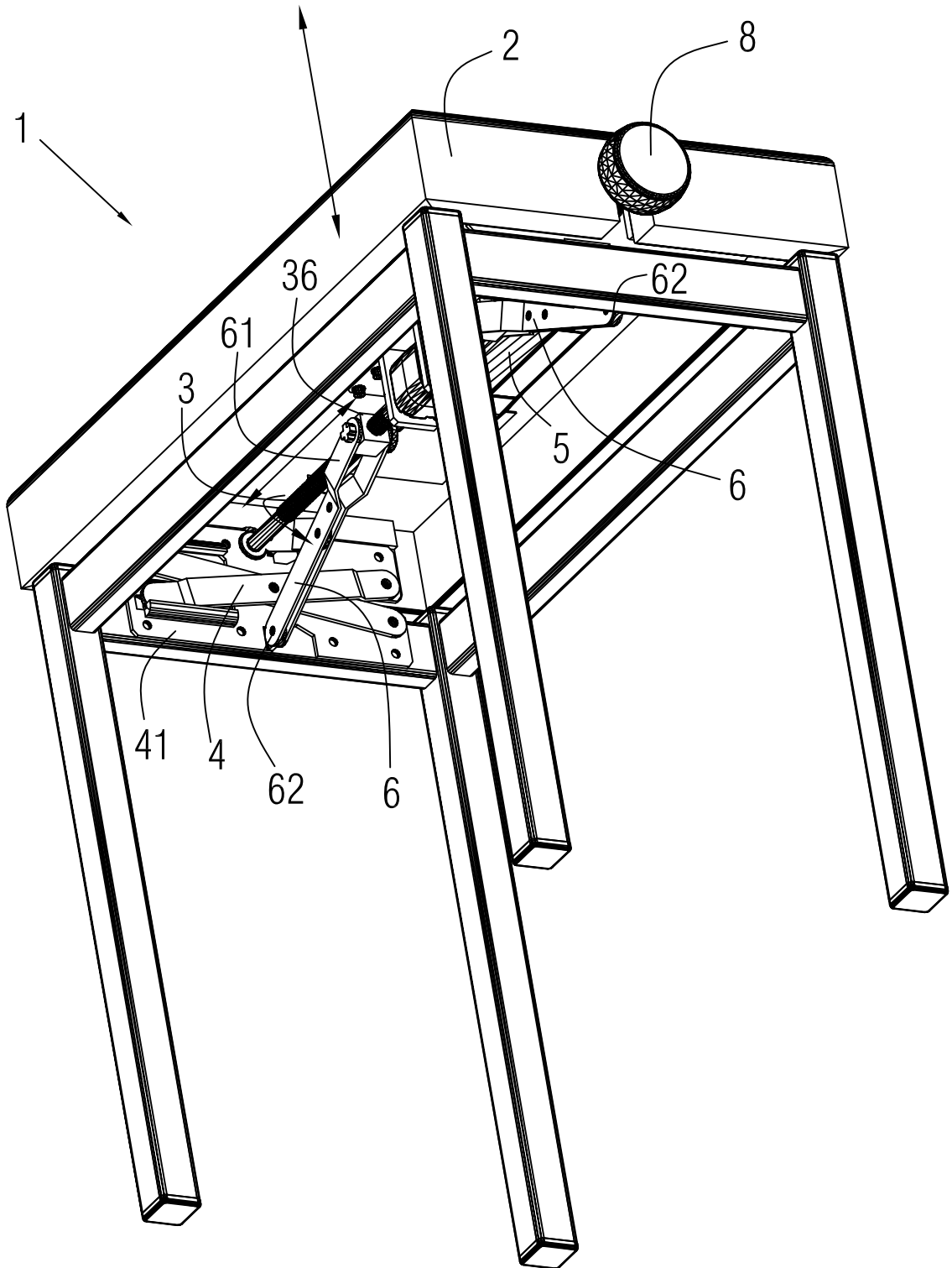
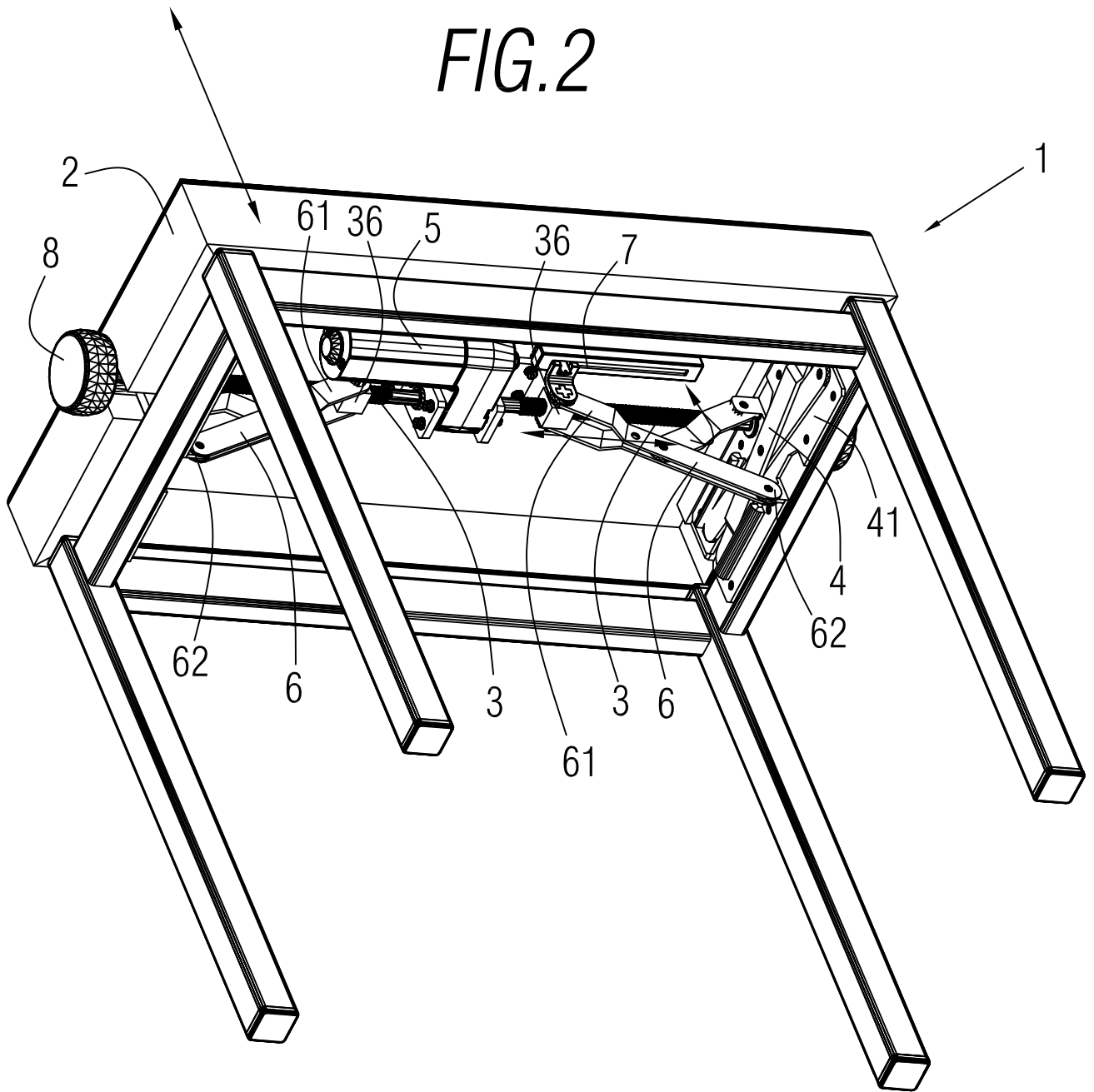


FIG.2





②① N.º solicitud: 201830974

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.10.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A47C3/20** (2006.01)
A47C9/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2956800 A1 (PGA ELECTRONIC) 02/09/2011, Página 7, línea 8 – página 13, línea 5; figura 1.	1-7
X	US 5285992 A (BROWN RONALD G) 15/02/1994, Columna 3, línea 64 – columna 6, línea 39; figura 2.	1-7
A	CN 2719113Y Y (CHEN HAILUN) 24/08/2005, Figuras 1 - 2. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPODOC AN CN-200420023360-U).	1,7
A	JP 3179986U U 29/11/2012, figuras 1 - X. &Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de WPI AN CN- 2012-Q77939).	1
A	ES 2396818 A1 (HIDRAU MODEL S L) 27/02/2013, Página 8, línea 1 – página 11, línea 2; figuras 1 - 3.	1,7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
14.03.2019

Examinador
Á. Del Portillo Pastor

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI