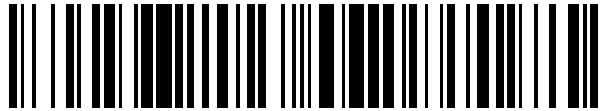


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 809**

21 Número de solicitud: 201730022

51 Int. Cl.:

A61H 1/02 (2006.01)

A61F 5/00 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

12.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.07.2018

Fecha de concesión:

22.04.2019

45 Fecha de publicación de la concesión:

29.04.2019

73 Titular/es:

SASTRE FERNANDEZ, Santos (100.0%)
C. d'Aribau, 300, bxs.
08006 Barcelona (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SASTRE FERNANDEZ, Santos

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **DISPOSICIÓN PARA MÁQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS Y DE LAS DESALINEACIONES DEL RAQUIS**

57 Resumen:

Disposición para máquina para el tratamiento de la escoliosis y desalineaciones del raquis.

La necesidad para este tipo de máquinas de un brazo empujador situado en posición horizontal, obliga a que el emplazamiento de la máquina en consultas y centros de atención primaria, sea preciso de disponer de un espacio considerable para desplegar el brazo, por otra parte el paciente no puede ver las posiciones correctoras más indicadas para su recuperación motivo por el cual se ha creado una disposición de sujeción del brazo utilizando un brazo de tipo telescópico accionado neumáticamente, con el correspondiente compresor y una pantalla de visualización postural.

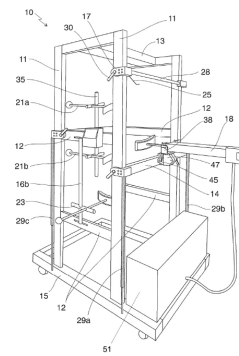


Fig. 1

ES 2 675 809 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

DIPOSICION PARA MAQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS Y DE LAS DESALINEACIONES DEL RAQUIS

5

Objeto de la Invención

Más concretamente la invención se refiere a una serie de mejoras introducidas en la Patente de Invención argentina nº 60104344, cuyo objeto es “Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para fisioterapia en escoliosis y desviaciones del raquis en general” del mismo titular, cuya finalidad la de dichas mejoras, es variar la disposición de los elementos principales de la misma en la estructura o chasis de la máquina, de forma que posibilita un mejor funcionamiento, un uso más simple y preciso, a la vez que se cambia el funcionamiento y la naturaleza del brazo empujador, consiguiéndose la combinación cinemática de los actuadores
10
15 existentes.

Estado de la Técnica

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, máquinas para el tratamiento de la escoliosis creada por el mismo titular, cuyo detalle y características se encuentran en la Patente de Invención española nº 9001779 y, la Patente de Invención argentina nº 60104344, que mejora la anterior.
20

Finalidad de la Invención

25

Modificar la disposición general de algunos de los órganos de la máquina tanto los que fijan la situación de los pacientes a tratar en el interior de la estructura de la máquina, como una vez inmovilizados los mismos en el interior de la misma, actuar mediante el correspondiente empujador para permitir el suministro de fuerza sobre su cuerpo de forma totalmente programada, pero con un nuevo empujador de funcionamiento neumático y constitución telescópica para ocupar un menor espacio.
30

Adicionalmente y después de múltiples pruebas realizadas, es posible al paciente seguir a través del correspondiente monitor su situación postural en relación con su columna vertebral de manera que visualiza en directo las posiciones convenientes en su tratamiento de forma
35

conjunta con el operador de la máquina, con lo cual el mismo es más eficaz al conocer el paciente que posturas en el espacio le son más convenientes para ir corrigiendo su escoliosis.

Descripción de la Invención

5

La estructura del cuerpo de la máquina continuará siendo el mismo que se describió en la Patente de Invención argentina nº 60104344 y, que con los años de funcionamiento ha demostrado su idoneidad tanto como por su fiabilidad, como por el resultado de su funcionamiento en el tratamiento de la escoliosis y de las desalineaciones del raquis.

10

Recordar que la estructura del cuerpo de la máquina comprende cuatro perfiles verticales, montados sobre una estructura o base de dicha máquina, formada dicha base por la unión por los medios adecuados de cuatro perfiles formando un perímetro rectangular. A su vez dichos perfiles verticales y situados entre cada dos perfiles verticales se disponen como

15 mínimo de seis perfiles transversales fijos, distribuidos tres en la cara anterior y tres en la cara posterior de dicha máquina.

15

20

En la parte superior de la máquina y en posición central, continuarán existiendo un travesero longitudinal fijo, que además de dar estabilidad a la estructura del cuerpo de la máquina sirve para sujetar al sistema de elevación y/o descenso del paciente y más concretamente el corsé que se incorpora a dicho paciente. Adicionalmente se continuará disponiendo de como mínimo tres traveseros longitudinales, situados a distintas alturas de la máquina:

25

- Un travesero fijo situado en la parte inferior de la cara izquierda.
- Un travesero móvil a lo largo de los perfiles verticales situados en la cara izquierda (en un plano superior al travesero fijo).
- Un travesero móvil a lo largo de los perfiles verticales situados en la cara derecha del cuerpo de la máquina.

30

En la disposición objeto de la invención se continuará utilizando en el cuerpo de la máquina unos perfiles cuya sección transversal es sensiblemente prismática con un orificio central y, cuyas bases laterales mayores, se encuentran unas ranuras que actúan a modo de raíles, por los que pueden desplazarse y solidarizarse los elementos móviles de la nueva disposición y los de la antigua, mediante las correspondientes manetas o elementos de anclaje, nos referimos a los elementos de la Patente de Invención argentina nº 60104344.

35

Se consideran nuevos elementos de la disposición el soporte del brazo empujador, así como la naturaleza del propio brazo empujador que al ser de naturaleza neumática precisa del auxilio del correspondiente compresor.

- 5 El sistema de fijación de la columna vertebral del paciente continuará siendo el mismo y consta de cuatro o más brazos de fijación cuya posición es la siguiente.
- Un brazo de fijación anterior situado en la cara interior del chasis de la máquina.
 - Un brazo de fijación posterior situado en la cara posterior del chasis de la máquina.
 - Un brazo de fijación izquierdo situado en la cara izquierda de la máquina.
- 10 - Uno o más brazos de fijación derecha situados en la cara derecha del chasis de la máquina.

Los traveseros longitudinales intermedios quedan firmemente sujetos en una posición concreta, al continuar disponiendo en cada extremo de dichos traveseros una barra de apoyo telescópica, fijada superiormente a un extremo de los traveseros, e inferiormente a la estructura de base de la máquina. El elemento de unión entre la citada barra y el brazo continuará siendo otra barra situada en posición perpendicular a la barra vertical.

El sistema de graduación de los brazos anterior y posterior, situados en posiciones enfrentadas en el chasis, no varía por lo que es el objeto de la invención, por lo que dichos brazos quedan unidos a una barra vertical por medio de elementos de anclaje, dotada dicha barra en sus extremos de unos elementos de guiado, cuya función es la permitir el traslado horizontal por los raíles de los dos traveseros transversales fijos más inferiores.

25 El sistema de unión entre los brazos de fijación derechos e izquierdos con los elementos de anclaje horizontal, continuarán siendo los mismos, es decir por medio de una barra cilíndrica situada perpendicularmente a los traveseros longitudinales intermedios y a los brazos.

La nueva disposición varía el elemento de anclaje antiguo del brazo empujador, el cual se convierte en un soporte formado por tres piezas, una de fijación a uno de los perfiles transversales y a la correspondiente ranura, por lo que dicha pieza de fijación puede discurrir hacia adelante y hacia atrás horizontalmente mediante la correspondiente manija.

La configuración de dicha pieza de fijación es en forma de horquilla de base plana rectangular, que se extiende por uno de sus lados en una porción triangular en la que se incorpora la correspondiente manija, mientras en la parte plana de la "U" o base de la misma se monta

una segunda pieza soporte, de una tercera pieza sobre la cual puede girar verticalmente el brazo empujador y, que denominaremos sostenedora del brazo empujador y que presenta una configuración también en horquilla de base plana y, cuyos brazos acogen de forma articulada la carcasa de dicho brazo empujador.

5

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña, en los que a título ilustrativo pero no limitativo se representa un modo de realización de la invención, la cual podrá ser llevada en cualquier tipo de materiales y medidas adecuadas.

10

Descripción de las figuras

Sigue a continuación una relación de las distintas partes de la invención que mediante el concurso de los números que siguen, permiten su localización en las figuras adjuntas; (10) máquina, (11) perfiles verticales, (12) traveseros transversales fijos, (13) travesero longitudinal superior, (14) traveseros longitudinales intermedios, (15) estructura base, (16a–16b) barras guiadas de los brazos posterior (24) y anterior (23) respectivamente, (17) elementos de anclaje vertical, (18) brazo empujador, (19) elementos guía de las barras guiadas (16), (20) ruedas, (21a-21b) brazos de fijación derechos, (23) brazos de fijación anterior, (24) brazos de fijación posterior, (25) colgador para el corsé, (26) pulsadores de seguridad, (27) mosquetones anclaje cincha pélvica, (28) barras de apoyo, (29a–29d) barras soporte montadas en los travesaños (14), (30) manijas de apriete, (31) ranuras colisas de guiado en el perfil vertical (11), (32) orificios internos, (33) elementos de anclaje horizontal, (34) elementos de anclaje, (35a–35b) barras guiadas de los brazos derechos (21a-21b), (37) sistema elevador, (38) pieza sostenedora del brazo empujador, (39) brazos de (38), (40) eje de giro vertical del brazo (18), (41) extremo anterior del brazo (18), (42) eje del brazo (18), (43) tuerca, (44) elemento de fijación, (45) medios de anclaje y movimiento del brazo (18), (46) pieza de fijación del brazo (18) al brazo (14b) horizontal, (47) pieza soporte, (48) brazos de la pieza de fijación (46), (49) aletas, (50) base, (51) compresor, (52) cuerpo de la pieza de fijación (46), (53) manija, (54) cavidad).

25

30

La figura nº 1 es una perspectiva de la máquina (10) que permite visualizar la estructura o chasis de la misma, en el cual se incorpora la disposición objeto de la invención.

35

La figura nº 2 es una vista frontal en alzado de la máquina (10).

La figura nº 3 es una vista lateral en alzado de la máquina (10).

La figura nº 4 es una vista superior en planta de la máquina (10).

5

La figura nº 5 es una vista frontal en alzado de la pieza de fijación (38), entre cuyos brazos (39) se incorpora el brazo empujador (18).

10 La figura nº 6 es una vista lateral en alzado de la pieza de fijación (38) que incorpora el eje (40) de pivotación del brazo empujador (18).

15 La figura nº 7 es una vista en planta superior de la pieza de fijación (38) en la que el brazo empujador (18) está situado entre los brazos (39) y de uno de sus extremos (41) emerge el eje (42) del brazo (18) y, en el extremo (43) del eje (42) se incorpora un elemento de fijación (44).

20 La figura nº 8 es (a) una vista frontal en alzado del nuevo elemento de anclaje (45) del brazo empujador (18) formado por tres piezas, la primera pieza de fijación (46) a uno de los perfiles (11), y (b) una vista lateral en alzado de una segunda pieza soporte (47) de la tercera pieza (38)

La figura nº 9 es una vista en planta superior de la pieza de fijación (46), entre cuyos brazos se encuentra un perfil (11).

25 La figura nº 10 es una vista lateral en alzado de la pieza de fijación (46).

La figura nº 11 es una vista lateral en alzado de la pieza soporte (47) de la pieza de fijación (38) entre cuyos brazos se incorpora el brazo empujador (18).

30 La figura nº 12 es una vista frontal en alzado de la pieza soporte (47) que se reparte entre dos mitades (49).

Descripción de una realización de la invención

35 En una de las realizaciones preferidas de la invención y tal y como puede verse en las figuras nº 1 a la 4, la máquina (10) presenta una estructura o chasis construido a base de perfiles de

sección cuadrada o rectangular (11), cuyas caras la de los perfiles (11), están dotadas de las correspondientes ranuras colisas (31), que permiten la inserción de los distintos elementos de la máquina en dichas ranuras, su guiado y fijación con el auxilio de los correspondientes medios de apriete.

5

La estructura o chasis de la máquina (10) no se ve alterada por lo que es el objeto de la invención y se encuentra perfectamente descrita en el apartado correspondiente de la Patente de Invención argentina nº 60104344 habiéndose conservado las figuras de la misma nº 1 a 6 con las mismas referencias, siendo las únicas variaciones las correspondientes al objeto de la invención que se encuentran en la disposición de las partes siguientes:

10

- Brazo empujador telescópico (18) de accionamiento neumático.
- Medios de anclaje y movimiento (45) del brazo (18) a la estructura de la máquina (10).
- Medios de fijación y liberación de los elementos o partes que se incorporan a la máquina (10).

15

El brazo empujador (18) se ha modificado internamente de manera que su presencia reduzca el espacio que ocupa la máquina (10), de manera que su naturaleza es telescópica y, la fuerza de accionamiento del mismo es de naturaleza neumática, motivo por el cual se incorpora en la estructura base (15) de la máquina (10), un convencional compresor (50) dotado de los medios de aislamiento acústico y que evita que el ruido generado cuando está en funcionamiento, supere los 80dB nivel de ruido estándar de una conversación.

20

El brazo empujador (18) tal y como puede verse en las figuras nº 6 y 8 dispone en su extremo anterior (41) la salida del eje (42) en cuya tuerca (43) se monta el elemento de fijación (44).

25

Para la orientación del brazo (18) en la inclinación deseada se ha diseñado unos medios de anclaje y movimiento (45) que comprende tres piezas.

Una primera pieza (46) cuyo detalle puede verse en las figuras nº 8, 9 y 10, cuyo cuerpo (52) presenta los brazos (48) que encajan en el travesaño longitudinal intermedio (14b) y en las ranuras colisas (31) presentes en una cara del travesaño (14b), que incorpora los medios de fijación de (46) en el travesaño (14b) en la posición adecuada en la forma de una manija (53).

30

Merced a la primera pieza de fijación (46) al brazo empujador (18) esta puede actuar a todo lo ancho de la máquina (10) con solo desbloquear y bloquear la manija (53) respecto al travesaño (14b) en la pieza de fijación (46) se incorpora la pieza soporte (47) formada tal y como puede verse en las figuras nº 12 y 13 por una base plana (50) de la que emergen

35

perpendicularmente las aletas o mitades (49), que acotan entre sus caras interiores el espacio o ranura (54) que se amplía o reduce en su misión de aprisionar o liberar el eje (54) de la pieza sostenedora (38), entre cuyos brazos se encuentra el brazo empujador (18) véase todo lo anterior en las figuras nº 5 y 7.

5

Los brazos (39) tal y como puede verse en la figura nº 6 se han diseñado para que el brazo empujador (18) pueda girar verticalmente véase las flechas A en la figura nº 8a, al incorporar (18) los semi-ejes (40) en el interior de la cavidad (54) previstas en los brazos (39) de la pieza sostenedora (38). A su vez el brazo empujador (18) gira a derecha y a izquierda véase flechas

10

Los inconvenientes del brazo empujador (18) que condicionan la posición del elemento empujador (44) en la parte del cuerpo del paciente deseado, son las señaladas por las flechas:

15

- A en la figura nº 8b.
- B en la figura nº 7.
- C en la figura nº 3.
- D en la figura nº 8b.

20

Las manijas (53) sustituyen a los que equipaban anteriormente a la máquina (10) descrita y reivindicada en la Patente de Invención nº 60104344 pero su diseño y funcionalidad son totalmente convencionales, así como el monitor para el control de la situación postural que incorpora la máquina (10) que no se refleja en los planos.

25

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán realizarse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1ª – DIPOSICION PARA MÁQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS Y DE LAS DESALINEACIONES DEL RAQUIS de las que están formadas por una estructura o chasis construido mediante la unión de unos perfiles cuya sección transversal es rectangular o cuadrada en cuyas caras se han previsto una o más ranuras colisas comprendiendo dicha estructura o chasis unos:
- Perfiles verticales (11).
 - Traveseros transversales fijos (12).
 - 10 - Travesero longitudinal superior (13).
 - Traveseros longitudinales intermedios (14).
 - Una estructura de base (15) de la máquina (10) equipada con ruedas (20).
 - Barras guiadas (16a-16b) de los brazos posteriores (24) y anterior (23) respectivamente.
 - 15 - Elementos de anclaje vertical (17).
 - Brazo empujador (18).
 - Elementos de guía (19) de las barras guiadas (16).
 - Brazos de fijación derecha (21a-21b).
 - Brazos de fijación anterior (23).
 - 20 - Brazos de fijación posterior (24).
 - Colgador para el corsé (25).
 - Pulsadores de seguridad (26) para el paciente.
 - Mosquetones (27) anclaje cincha pélvica.
 - Barras de apoyo (28) para el paciente.
 - 25 - Barras soporte (29a-29b) de los travesaños (14).
 - Manija de apriete (30).
 - Ranuras colisas (31) en los perfiles verticales (31).
 - Orificios internos (32).
 - Elementos de anclaje horizontal (33).
 - 30 - Elementos de anclaje brazo-barra (34).
 - Barras guiadas de los brazos derechos (35a-35b).
 - Sistema elevador (37),

caracterizada en que dicha disposición comprende un brazo empujador telescópico (18) de accionamiento neumático, unos medios de anclaje y movimiento (45) de dicho brazo empujador (18) unos medios de fijación de los elementos o partes que se incorporan a la máquina (10) y un monitor para la visualización de la situación postural del paciente.

2ª – DIPOSICION PARA MAQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS Y DE LAS DESALINEACIONES DEL RAQUIS según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que los medios de anclaje y movimiento (45) del brazo empujador están formados por:

- 5 - Una primera pieza (46) cuyo cuerpo (52) presenta los brazos (48) que encajan en el travesaño (14b), que incorpora los medios de fijación de dicha primera pieza (46) en el travesaño (14b), en la posición adecuada en la forma de una manija (53).
- Una pieza soporte (47) formada por una base plana (50) de la que emergen perpendicularmente las aletas o mitades (49), que acotan entre sus caras interiores el espacio
- 10 o ranura (54), que se amplía o reduce en su misión de aprisionar o liberar el eje (54) de la pieza sostenedora (38), entre cuyos brazos se encuentra el brazo empujador (18).
- Unos brazos (39) para el giro vertical del brazo empujador (18), merced a los semi-ejes (40) en el interior de las cavidades (54) previstas en dichos brazos (39) de la pieza sostenedora (38), girando dicho brazo (18) a derecha y a izquierda merced al eje (54) previsto en la base
- 15 de la pieza sostenedora (38).

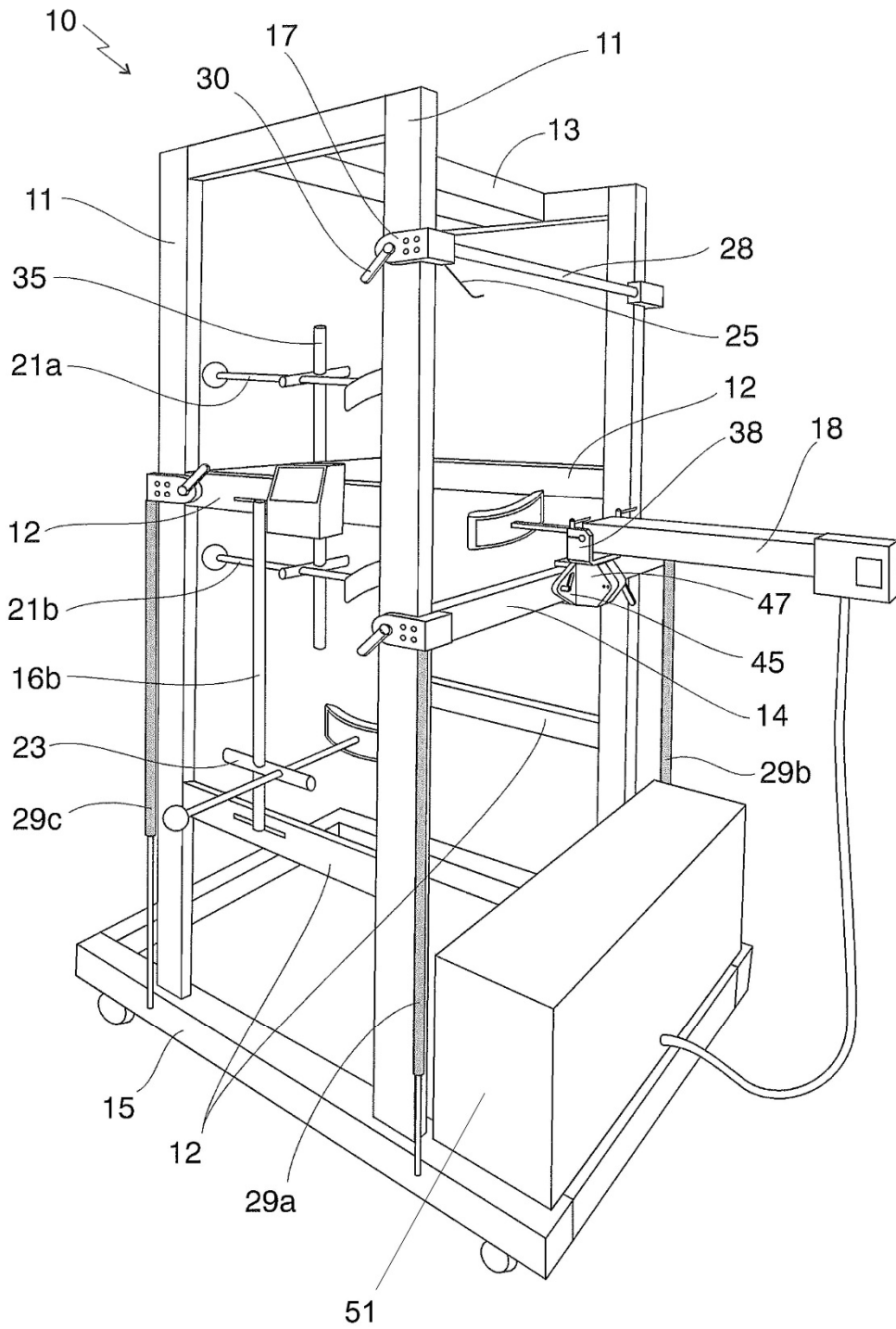


Fig. 1

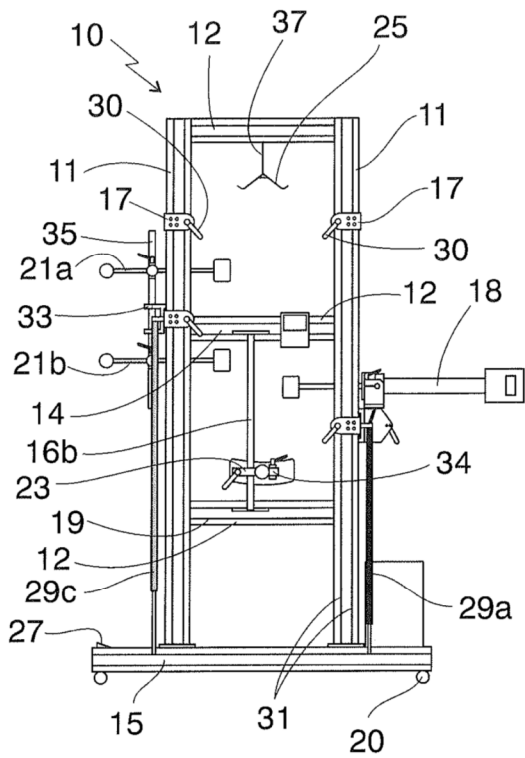


Fig.2

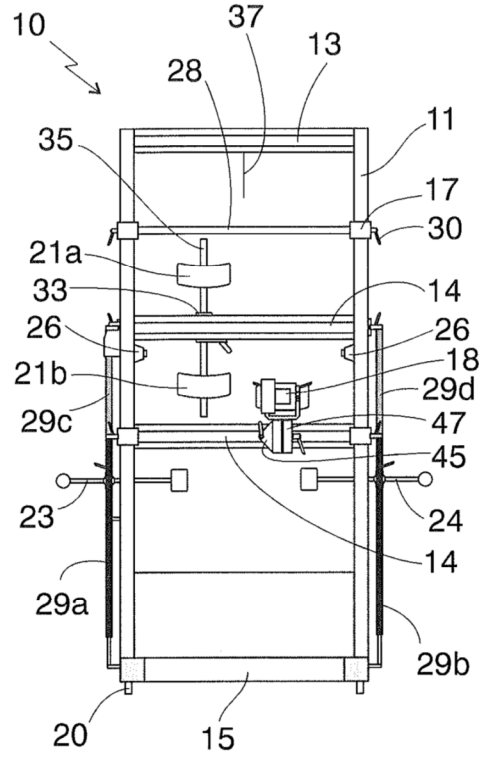


Fig.3

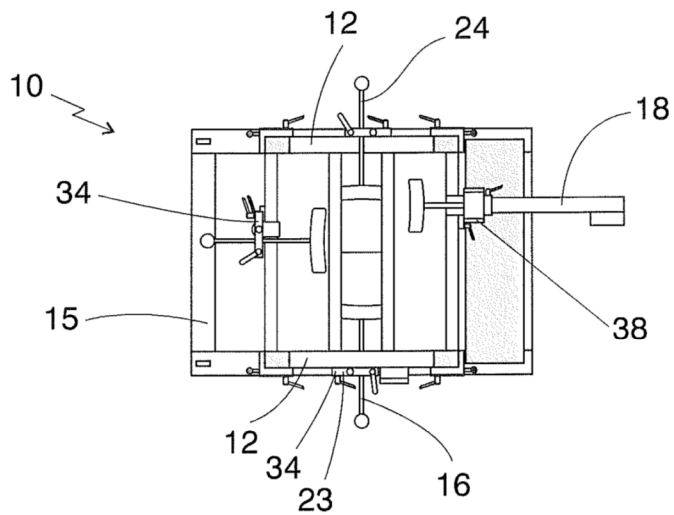


Fig.4

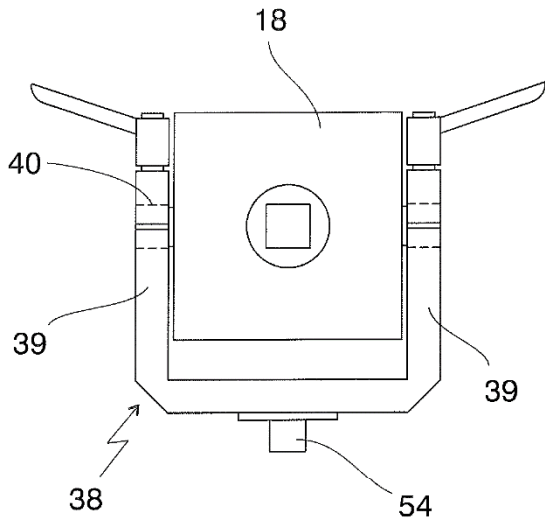


Fig 5

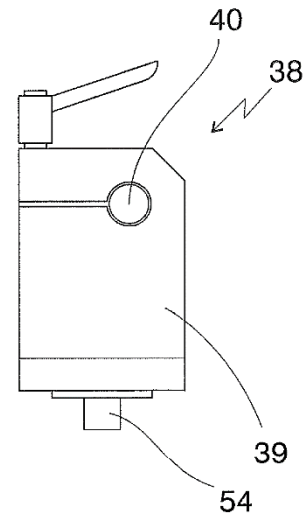


Fig 6

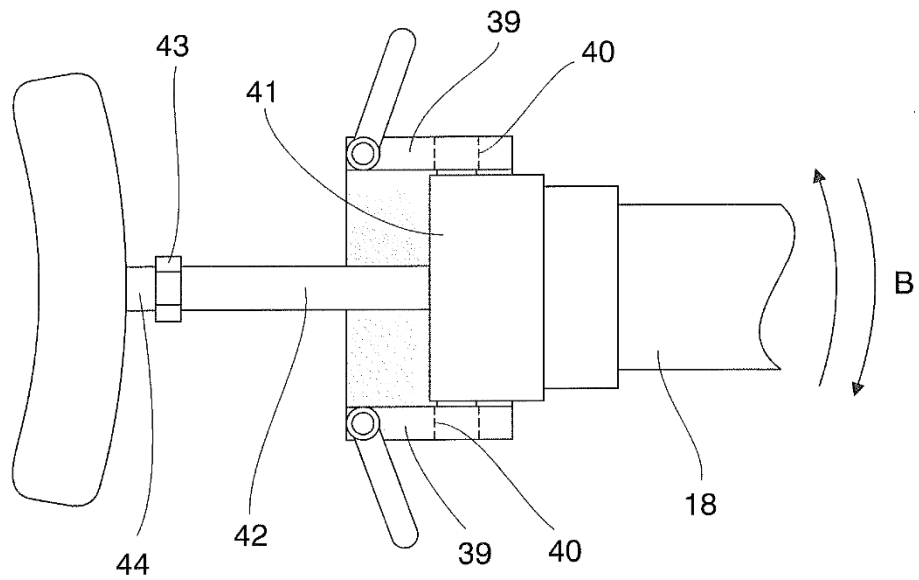


Fig 7

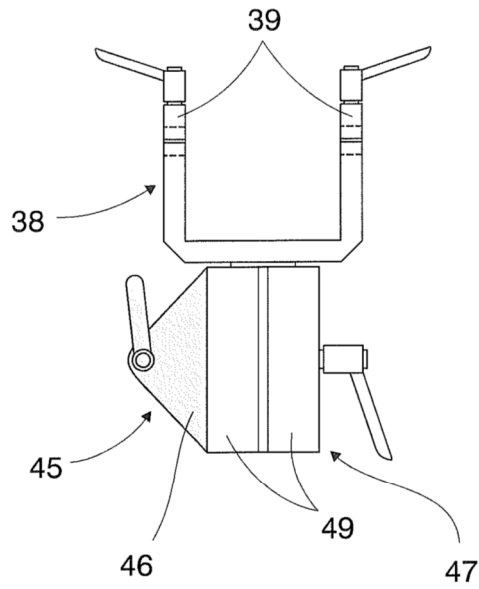


Fig 8 (a)

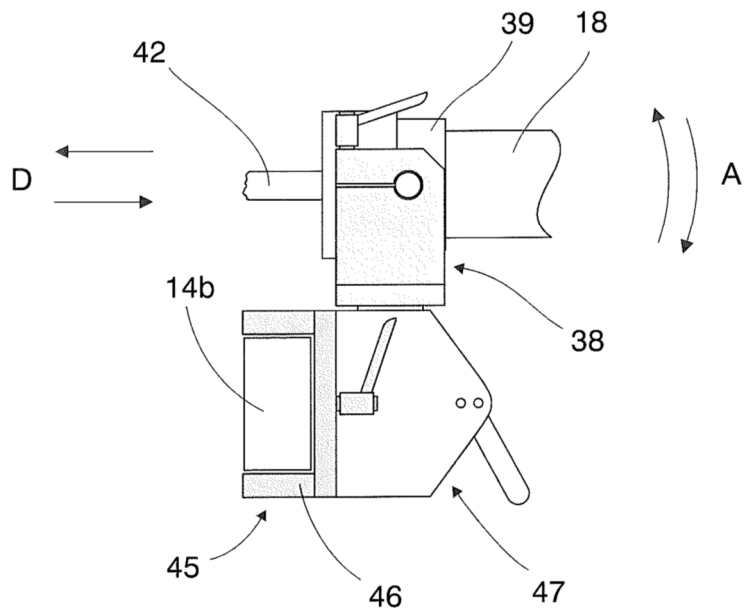


Fig 8 (b)

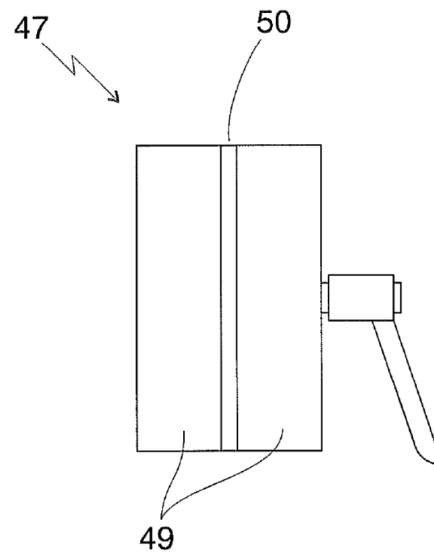
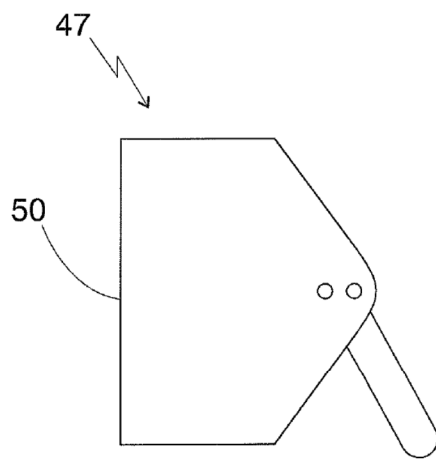
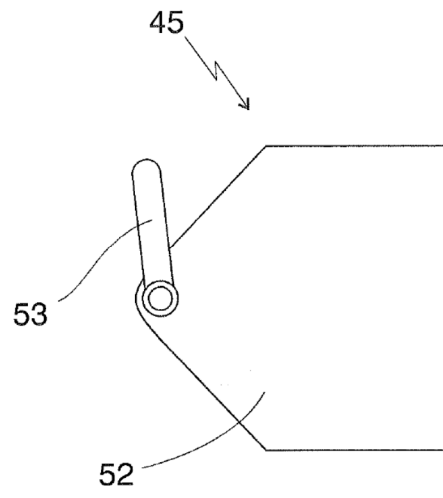
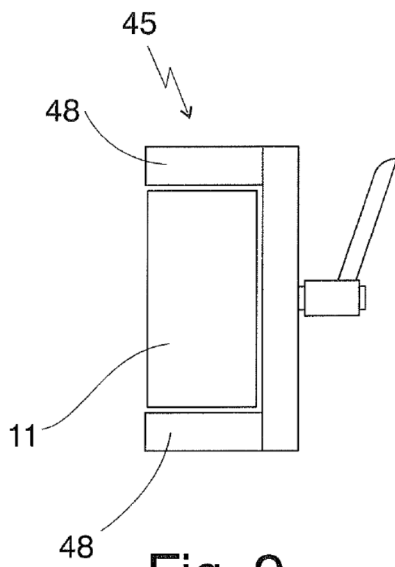


Fig. 11

Fig. 12



- ②① N.º solicitud: 201730022
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.01.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	. Konferencja w walce ze skolioza. Recuperado de (https://www.youtube.com/watch?v=ks9R0dCqqOg) Publicado el 21 oct. 2015	1,2
A	US 9350951 B1 (ROWE SCOTT DALLAS) 24/05/2016, columna 2, línea 54 - columna 18, línea 13; figuras 1 - 7.	1
X	. Baza zabiegowa- Leczenie skolioz metod? FED. Recuperado de (https://www.youtube.com/watch?v=liNa3Ry3_mc) Publicado el 8 dic. 2015	1,2
X	. https://web.archive.org/web/20161205113504/http://www.adecyl.org/quienes-somos/nuestra-sede Publicado el 5 dic.2016	1,2
Y	AR 058475 A1 (SASTRE FERNANDEZ SANTOS) 06/02/2008, página 2, línea 1 - página 17, línea 11; figuras 1 - 5.	1,2
Y	US 2010187372 A1 (SMIRNOV ANDREI) 29/07/2010, página 1, párrafo [0001] - página 3, párrafo[0044]; figuras 1 - 24.	1, 2
A	ES 2025407 A6 (SASTRE FERNANDEZ SANTOS) 16/03/1992,. columna 1, línea 3 - columna 6, línea 40; figuras 1 - 7.	1, 2

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
21.05.2018

Examinador
E. Álvarez Valdés

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A61H1/02 (2006.01)

A61F5/00 (2006.01)

F16M13/02 (2006.01)

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

A61H, A61F, F16M

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.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.05.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1, 2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1, 2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	Konferencja w walce ze skolioza. Recuperado de (https://www.youtube.com/watch?v=ks9R0dCqqOg) Publicado el 21 oct. 2015	21.10.2015
D02	US 9350951 B1 (ROWE SCOTT DALLAS)	24.05.2016

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del Estado de la Técnica anterior más próximo al objeto de la reivindicación 1. D01 divulga (referencias de D01) un:

Disposición para máquina para el tratamiento de la escoliosis y de las desalineaciones del raquis de las que están formadas por una estructura o chasis construido mediante la unión de unos perfiles cuya sección transversal es rectangular o cuadrada en cuyas caras se han previsto una o más ranuras colisas comprendiendo dicha estructura o chasis unos:

- Perfiles verticales.
- Traveseros transversales fijos.
- Travesero longitudinal superior.
- Traveseros longitudinales intermedios.
- Una estructura de base de la máquina equipada con ruedas.
- Barras guiadas de los brazos posteriores y anterior respectivamente.
- Elementos de anclaje vertical.
- Brazo empujador.
- Elementos de guía de las barras guiadas.
- Brazos de fijación derecha.
- Brazos de fijación anterior.
- Brazos de fijación posterior.
- Colgador para el corsé.
- Pulsadores de seguridad para el paciente.
- Mosquetones anclaje cincha pélvica.
- Barras de apoyo para el paciente.
- Barras soporte de los travesaños.
- Manija de apriete.
- Ranuras colisas en los perfiles verticales.
- Orificios internos.
- Elementos de anclaje horizontal.
- Elementos de anclaje brazo-barra.
- Barras guiadas de los brazos derechos.
- Sistema elevador, en que dicha disposición comprende un brazo empujador telescópico de accionamiento neumático, unos medios de anclaje y movimiento de dicho brazo empujador y unos medios de fijación de los elementos o partes que se incorporan a la máquina.

La diferencia entre lo definido en la reivindicación 1 y lo divulgado en D01 estriba en que, en la solicitud, la máquina dispone de un monitor y en D01 no.

El efecto técnico asociado a esta diferencia es la posibilidad de visualizar la situación postural del paciente.

Luego el problema técnico objetivo que se plantea el experto en la materia es cómo modificar D01, teniendo presente el estado de la técnica, para conseguir que el paciente, o en su caso un terapeuta, pueda realizar el seguimiento visual de la postura del mismo durante el tratamiento.

Es común en el Estado de la Técnica el uso de pantallas para seguimiento visual de la postura de los pacientes durante tratamientos de rehabilitación (ver D01).

Con todo ello, se deduce que el experto en la materia, a la luz del contenido del Estado de la Técnica, con la esperanza de encontrar un sistema alternativo al divulgado en D01, se habría sentido incitado a modificar el contenido del documento D01 para llegar a las características técnicas definidas en la reivindicación 1.

Por lo tanto, la invención definida en la reivindicación 1 tiene novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 24/2015) pero no tiene actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 24/2015).

La invención definida en la reivindicación 2 añade al contenido de la reivindicación 1 que los medios de anclaje y movimiento del brazo empujador están formados por:

- Una primera pieza cuyo cuerpo presenta los brazos que encajan en el travesaño, que incorpora los medios de fijación de dicha primera pieza en el travesaño, en la posición adecuada en la forma de una manija.
- Una pieza soporte formada por una base plana de la que emergen perpendicularmente las aletas o mitades, que acotan entre sus caras interiores el espacio o ranura, que se amplía o reduce en su misión de aprisionar o liberar el eje de la pieza sostenedora, entre cuyos brazos se encuentra el brazo empujador.

- Unos brazos para el giro vertical del brazo empujador, merced a los semi-ejes en el interior de las cavidades previstas en dichos brazos de la pieza sostenedora, girando dicho brazo a derecha y a izquierda merced al eje previsto en la base de la pieza sostenedora.

La reivindicación 2 está contenida en el documento D01.

Por tanto, la invención 2, tiene novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 24/2015) pero no tiene actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 24/2015).