

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 965**

21 Número de solicitud: 201630615

51 Int. Cl.:

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 21/16 (2006.01)

E01D 19/10 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

12.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.11.2017

Fecha de concesión:

06.09.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.09.2018

73 Titular/es:

OBRASCON HUARTE LAIN, S.A. (100.0%)
Torre Espacio, Pso. de la Castellana, nº 259-D
planta 17
28046 MADRID (Madrid) ES

72 Inventor/es:

MORENO CAZORLA, Miguel y
ALCAZAR MORENO, Candido

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **PLATAFORMA MÓVIL PARA TRABAJOS ENTRE DOS SOPORTES PARALELOS**

57 Resumen:

Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos.

Comprende una estructura que incluye una base 3 con ruedas verticales; unos dispositivos de anclaje 46 que evitan el izado de la plataforma móvil 1, donde dichos dispositivos de anclaje incluyen unos elementos de retención que están enfrentados con unas partes de la superficie de los soportes paralelos 2; un dispositivo de transmisión 44 que transmite el movimiento a la plataforma móvil 1 para impulsarla a lo largo de los soportes paralelos 2; un dispositivo de bloqueo 45 que sirve para inmovilizar el giro de al menos dos ruedas verticales; y una estructura de vallado 48 envolvente que se fija al perímetro de la base 3. Comprende además unos dispositivos de estabilidad 47 que incluyen al menos unas piezas de guiado que evitan el cabeceo de la plataforma móvil 1 durante su movimiento.

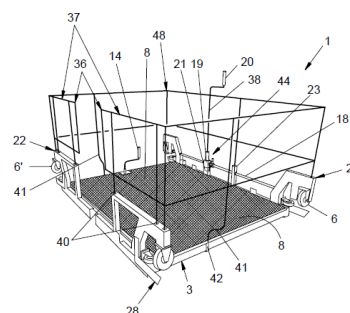


FIG. 1

ES 2 641 965 B1

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

PLATAFORMA MÓVIL PARA TRABAJOS ENTRE DOS SOPORTES PARALELOS

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos; donde la plataforma móvil tiene cuatro ruedas verticales que apoyan sobre unas superficies superiores de los dos soportes paralelos, de manera que la plataforma móvil se desplaza
 10 de forma controlada a lo largo de dichos soportes paralelos. Para ello al menos un operario está situado sobre un suelo de apoyo de la plataforma móvil para poder controlar en todo momento la movilidad y bloqueo del avance de la plataforma móvil cuando se precise. Así pues, con la plataforma móvil de la invención se consiguen eliminar todos los riesgos que no están controlados con la colocación y manipulación de las redes de
 15 seguridad y otros elementos asociados a dichas redes que se vienen utilizando como medios de seguridad actualmente.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad la evolución tecnológica de los sistemas constructivos ha experimentado
 20 un gran auge estos últimos años. Las normativas sobre protecciones colectivas se encuentran limitadas frente a las necesidades actuales de la obra, particularmente la norma de Redes de Seguridad, ya que en la actualidad se están utilizando numerosos sistemas no contemplados en la citada norma.

25 Estos sistemas con redes de seguridad se han diseñado gracias a la ventaja que supone este elemento textil debido a su adaptabilidad y carácter versátil, que facilita el empleo sobre todo en obras de difícil ejecución, como puentes, naves industriales o, edificaciones con numerosos retranqueos, salientes, etc. Ahora bien, la garantía de estos sistemas depende del conjunto completo (red, soportes, accesorios), de su correcto montaje y de
 30 su utilización.

En España, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) establece en su capítulo III los derechos y obligaciones derivados del derecho básico de los trabajadores a su protección. Asimismo establece (art.15) una serie de principios generales a seguir, como
 35 la adopción de medidas que antepongan la protección colectiva a la individual, tener en

cuenta la evolución de la técnica, etc.

El RD 1627/1997 de obras de la construcción establece en su anexo IV, parte C, punto 3, relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud a aplicar a las obras, la
5 utilización de redes de seguridad como dispositivo de protección colectiva.

No obstante existe preocupación por las evidentes carencias en materia preventiva que suponen la colocación de redes en la construcción de puentes incluido, como no podía ser de otra manera, la colocación y mantenimiento de las redes bajo el control más
10 estricto de acuerdo a la normativa vigente. Incluso así, el montaje de estas redes y sus medios auxiliares en estructuras para la ejecución de puentes conlleva riesgos para la salud de los trabajadores y para la integridad física de estos, que no pueden ser minimizados, más aun existiendo riesgos residuales de difícil control.

15 Dichos riesgos son los derivados de la colocación de los componentes del sistema, donde los trabajadores tienen que hacer uso de protecciones individuales con los riesgos que ello conlleva, para la colocación de soportes, brazos articulados, posicionamiento vertical y horizontal del montaje, redes y demás útiles que conforman el sistema.

20 **Descripción de la invención**

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone una plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos que comprende:

- una estructura que incluye una base con ruedas verticales que apoyan sobre unos
25 soportes paralelos; donde dichas ruedas verticales están acopladas a unas extensiones esquinadas solidarias a la base;

- unos dispositivos de estabilidad que incluyen al menos unas piezas de guiado que contactan sobre unas caras internas enfrentadas de los soportes paralelos; donde dichas piezas de guiado evitan el cabeceo de la plataforma móvil durante su movimiento;

30 - unos dispositivos de anclaje que evitan el izado de la plataforma móvil; donde dichos dispositivos de anclaje incluyen unos elementos de retención que están enfrentados con unas partes de la superficie de los soportes paralelos;

- un dispositivo de transmisión que transmite el movimiento a la plataforma móvil para impulsarlo a lo largo de los soportes paralelos;

35 - un dispositivo de bloqueo que inmoviliza el giro de al menos dos ruedas verticales; y

- una estructura de vallado envolvente que se fija al perímetro de la base.

En una realización de la invención, la plataforma móvil comprende una estructura fija y en otra realización la plataforma móvil es extensible.

5

Así pues, cuando la plataforma móvil es extensible, su base está constituida por dos partes complementarias: una anterior y otra posterior; vinculadas mediante un acoplamiento telescópico; donde la estructura de vallado está constituida por dos partes vinculadas mediante un acoplamiento telescópico.

10

La plataforma móvil, cuando es extensible, comprende además un dispositivo de regulación para adaptar la anchura de la plataforma móvil a la distancia entre los dos soportes paralelos; donde dicho dispositivo de regulación comprende dos husillos laterales que asocian las dos partes de la base; y donde dichos husillos laterales giran
15 mediante la transmisión de un eje central acoplado a la parte anterior de la base.

En una porción extrema del eje central está encastrado un piñón doble mientras que en la otra porción extrema del eje central está encastrado un primer piñón cónico que engrana con un segundo piñón cónico conectado a una manivela inferior de manipulación.

20

Estos dos husillos laterales, inmovilizados axialmente, están acoplados en unos orificios pasantes de un tramo longitudinal de la parte anterior de la base y también están acoplados a unas tuercas fijadas a un tramo longitudinal de la parte posterior de la base; fijándose en dichos husillos laterales unos piñones extremos vinculados al piñón doble
25 mediante dos cadenas contrapuestas, de manera que cuando se gira la manivela inferior se transmite el movimiento a los husillos laterales para adaptar la anchura de la plataforma móvil a la distancia entre los dos soportes paralelos.

30

El dispositivo de transmisión comprende dos ejes telescópicos en oposición que convergen por unos extremos en una caja de engranajes de la que arranca una manivela superior, cuya rotación transmite el movimiento giratorio a dos ruedas verticales motrices a través de dichos ejes telescópicos.

35

Unos tramos extremos de los dos ejes telescópicos están acoplados dentro de unos orificios de la caja de engranajes, mientras que otros tramos extremos de dichos ejes

telescopicos están acoplados dentro de otros orificios pasantes de dos extensiones esquinadas en las que se acoplan las ruedas verticales motrices.

La plataforma móvil, cuando es extensible, incluye una extensión vertical ubicada en la parte anterior de la base; donde la caja de engranajes está situada en lo alto de dicha extensión vertical; incluyendo la plataforma móvil además una extensión vertical adicional solidaria a la parte posterior de la base; donde dicha extensión vertical adicional tiene un orificio pasante que constituye un apoyo adicional de uno de los dos ejes telescópicos.

Cuando la plataforma móvil es fija, su base incluye también la extensión vertical donde está situada la caja de engranajes y la extensión vertical adicional que también tiene un orificio pasante que constituye el apoyo adicional de uno de los ejes telescópicos.

El dispositivo de bloqueo comprende un cuerpo anular solidario a uno de los ejes telescópicos; donde dicho cuerpo anular tiene unas perforaciones radiales asociadas a un vástago de enganche ubicado y guiado en una carcasa; y donde dentro de dicha carcasa se ubica un resorte tendente a desplazar al vástago de enganche hacia una posición de anclaje en la que dicho vástago de enganche se introduce en uno de los orificios radiales del cuerpo anular para bloquear el dispositivo de transmisión.

El dispositivo de bloqueo incluye además un pedal de desbloqueo asociado al vástago de enganche; donde el accionamiento del pedal de desbloqueo en contra de la resistencia del resorte libera el giro de los ejes telescópicos.

Los dispositivos de anclaje comprenden unas garras angulares que articulan en unos apéndices superiores solidarios a las cuatro extensiones esquinadas; contando dichas garras angulares con unas primeras ramas verticales que tienen unos extremos por los que articulan en los citados apéndices superiores, y unas segundas ramas horizontales que tienen unos tramos extremos que están enfrentados a unos escalonamientos ubicados en las caras internas enfrentadas de los soportes paralelos cuando los dispositivos de anclaje están en una posición activa de enganche; donde en una posición inactiva de los dispositivos de anclaje los tramos extremos de las ramas horizontales de las garras angulares no están enfrentados a dichos escalonamientos de los soportes paralelos.

Los dispositivos de anclaje se complementan con unos cerrojos basculantes que aseguran una posición activa de anclaje de las garras angulares; donde dichos cerrojos basculantes articulan por unos extremos anteriores en unos apéndices inferiores solidarios a la base por debajo de los extensiones esquinadas, mientras que otros extremos posteriores opuestos a los anteriores de dichos cerrojos basculantes están enfrentados con las ramas verticales de las garras angulares; y donde los cerrojos basculantes apoyan en unos topes fijos en la posición de anclaje.

Los dispositivos de estabilidad comprenden unos amortiguadores axiales fijados a las extensiones esquinadas; donde dichos amortiguadores axiales incluyen las piezas de guiado que contactan con las caras internas enfrentadas de los soportes paralelos.

Los amortiguadores axiales comprenden unos vástagos que tienen unas cabezas extremas en las que están acopladas las piezas de guiado, donde dichos vástagos están asociados a unos resortes alojados dentro de unas carcasas. En una realización, las piezas de guiado comprenden unas ruedas horizontales.

En la realización de la plataforma móvil cuando es extensible, el acoplamiento telescópico entre las dos partes de la base, incluye dos elementos macho paralelos fijados a una de las dos partes de la base, mientras que la otra parte pareja de la base posee unos elementos hembra, en cuyo espacio interior se ajustan telescópicamente los dos elementos macho; donde los elementos macho y los elementos hembra están dispuestos en unas direcciones transversales que son perpendiculares a unas direcciones longitudinales paralelas a los dos soportes paralelos.

Las dos partes de la base de la plataforma móvil comprenden unas estructuras en forma de marco que incluyen dos pares de tramos longitudinales y unos tramos transversales acordes con los elementos macho y elementos hembra que son continuación de los tramos transversales de una de las partes de la base.

La base de la plataforma móvil incluye dos placas contrapuestas que constituyen un suelo de apoyo de los operarios; donde dichas placas contrapuestas están fijadas a la base.

Cuando la plataforma móvil es extensible, las dos placas contrapuestas que constituyen

el suelo de apoyo de los operarios están fijadas por separado a las dos partes, anterior y posterior, de la base; y donde dichas placas contrapuestas tienen unos tramos extremos enfrentados que se vinculan entre sí mediante un acoplamiento telescópico como medios para poder variar la anchura de la plataforma móvil acorde con la distancia entre los pares de soportes paralelos manteniendo el suelo de apoyo sin que se generen huecos entre las placas contrapuestas cuando se varía la anchura de la plataforma móvil.

El acoplamiento telescópico de los tramos extremos enfrentados de las dos placas contrapuestas es un acoplamiento machihembrado constituido por grupos de aletas y grupos de huecos en los que se encajan las aletas paralelas; donde las aletas y los huecos están ubicados en direcciones paralelas al desplazamiento relativo entre las dos placas contrapuestas.

La estructura de vallado comprende dos puertas correderas enfrentadas que se acoplan, mediante una conexión telescópica, a dos partes colaterales de la estructura de vallado fijadas a dos extensiones esquinadas ubicadas en un mismo lateral de la plataforma móvil; donde dicha conexión telescópica se realiza mediante pares de tubos horizontales que forman parte de las dos puertas correderas, donde dichos tubos horizontales se introducen y guían en otros tubos horizontales de las partes colaterales.

Cuando la plataforma móvil es extensible, una parte colateral de la estructura de vallado está fijada a la parte anterior de la base, y la otra parte colateral pareja está fijada a la parte posterior de dicha base.

La estructura de vallado incluye además una puerta abatible que articula en una de las extensiones esquinadas de la base.

Los anclajes de la puerta abatible y puertas correderas comprenden unos cerrojos abatibles que enganchan en unos huecos complementarios en la posición cerrada de dichas puertas.

Las extensiones esquinadas tienen unas perforaciones ciegas donde se encajan unos tramos inferiores de unas barras verticales de la estructura de vallado que se fijan mediante unos pasadores que se encajan en orificios enfrentados ubicados en las extensiones esquinadas y tramos inferiores de las barras verticales; incluyendo la

estructura de vallado otras barras verticales con unos tramos inferiores quebrados que se anclan a unas pletinas solidarias a las dos partes de la base.

La estructura de vallado incluye una barra tubular vertical, en cuyo interior se aloja una
5 extensión de la manivela superior que asoma por encima de la estructura de vallado.

En la realización de la invención donde la plataforma móvil comprende una estructura fija que no es extensible, tampoco es extensible la estructura de vallado, de forma que en esta realización se prescinde del dispositivo de regulación que se utiliza para regular la
10 anchura de la plataforma móvil a la distancia entre los dos soportes paralelos cuando la plataforma móvil es extensible.

La plataforma de la invención sirve para eliminar y sustituir el sistema planteado de redes y cuerdas descrito en el apartado de los antecedentes, redundando en la garantía de la
15 protección como producto, contribuyendo la plataforma móvil de la invención sustancialmente a la reducción de la siniestralidad minimizando los riesgos de caídas de altura y a la mejora de las condiciones de trabajo.

Por tanto, dentro del ámbito de actuación y por la preocupación del riesgo no controlado
20 al 100% en las medidas preventivas en la construcción de estructuras y más concretamente en el tema que nos atañe de la colocación de unas piezas primarias de entrevigado sobre las cuales se colocan después unas losas para la construcción de dichas losas de puentes, se enmarca la presente invención, de manera que con la plataforma móvil de la invención se eliminan todos los riesgos que no están controlados
25 con la colocación y manipulación de las redes de seguridad.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

30

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, objeto de la invención. La plataforma móvil tiene unas ruedas verticales que apoyan sobre unas superficies superiores de las dos soportes paralelos.
35 Comprende un dispositivo de regulación de la anchura de la plataforma móvil, un

dispositivo de transmisión para el avance y retroceso de la plataforma móvil, un dispositivo de bloqueo de la movilidad de la plataforma móvil, un dispositivo de estabilidad y unos dispositivos de anclaje que evita un desmontaje accidental de la plataforma móvil.

- 5 **Figura 2.-** Muestra una vista en planta de una base extensible de la plataforma móvil, donde se destaca el dispositivo de regulación para poder regular la anchura de la plataforma móvil acorde con la distancia entre los dos soportes paralelos sobre los que apoya la plataforma móvil.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado de la plataforma móvil.

- 10 **Figura 4.-** Muestra otra vista en alzado de la plataforma móvil opuesta a la vista de la figura 3. En esta figura 4 se muestra también un detalle de un dispositivo de anclaje.

Figura 5.- Muestra una vista en perfil de la plataforma móvil de la invención.

Figura 6.- Muestra una vista en planta de dos placas contrapuestas sobre las que apoyan y pisan los operarios durante el uso de la plataforma móvil.

- 15 **Figura 7.-** Muestra una vista en alzado del mecanismo de bloqueo de la plataforma móvil.

Figura 8.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo de bloqueo de la plataforma móvil.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

- 20 Considerando la numeración adoptada en las figuras, la plataforma móvil 1 para la colocación de piezas entre dos soportes paralelos 2 comprende una estructura extensible formada por una base 3 que está constituida por dos partes complementarias: una anterior 3a y otra posterior 3b; vinculadas mediante un acoplamiento telescópico que incluye dos elementos macho 4 paralelos fijados a una de las dos partes de la base 3,
- 25 mientras que la otra parte pareja de la base 3 posee unos elementos hembra 5, en cuyo espacio interior se ajustan telescópicamente los dos elementos macho 4. En una realización los soportes paralelos 2 son dos vigas.

- Los elementos macho 4 y los elementos hembra 5 están dispuestos en unas direcciones transversales que son perpendiculares a unas direcciones longitudinales donde se encuentran los dos soportes paralelos 2.
- 30

- La base 3 de la plataforma móvil 1 tiene cuatro ruedas verticales: dos tractoras 6, y otras dos 6' que tienen giro loco. Las cuatro ruedas verticales 6, 6' están dispuestas en unas zonas esquinadas de dicha base 3; donde la plataforma móvil 1 apoya a través de sus
- 35

cuatro ruedas verticales 6, 6' sobre unas superficies superiores 2a de los soportes paralelos 2.

Las dos partes de la base 3 de la plataforma móvil 1 comprenden unas estructuras en forma de marco que incluyen unos tramos longitudinales 7 y unos tramos transversales
5 acordes con los elementos macho 4 y elementos hembra 5 que son continuación de los tramos transversales de una de las partes de la base 3. Sobre los tramos longitudinales 7 de la base 3 se fijan unas placas contrapuestas 8 de rejilla que constituyen un suelo de apoyo donde pisan los operarios.

Dichas placas contrapuestas 8 tienen unos tramos extremos enfrentados que se vinculan entre sí mediante un acoplamiento telescópico que permite variar la anchura de la
10 plataforma móvil 1 acorde con la distancia entre los pares de soportes paralelos 2 asegurando el mantenimiento del suelo sin que se generen huecos entre las placas contrapuestas 8 cuando se procede a variar la anchura de la plataforma móvil 1, evitando
15 así accidentes.

Para ello, el acoplamiento telescópico de los tramos extremos enfrentados de las dos placas contrapuestas 8 es un acoplamiento machihembrado constituido por grupos de
20 aletas 8a y grupos de huecos 8b en los que se encajan las aletas 8a; donde las aletas 8a y los huecos 8b están ubicados en direcciones paralelas al desplazamiento relativo entre las dos placas contrapuestas 8. Es un acoplamiento machihembrado a modo de dos peines donde unas púas (aletas 8a) de uno de los peines se ubican en unos huecos 8b del otro peine parejo y viceversa.

La plataforma móvil 1 incluye un dispositivo de regulación 43 para adaptar su anchura a la distancia entre los soportes paralelos 2. Dicho dispositivo de regulación 43 comprende dos husillos laterales 9 que asocian las dos partes 3a, 3b de la base 3, donde dichos
25 husillos laterales 9 giran mediante la transmisión de un eje central 10 acoplado a la parte anterior 3a de la base 3. En una porción extrema del eje central 10 está encastrado un piñón doble 11 mientras que en la otra porción extrema del eje central 10 está encastrado un primer piñón cónico 12 que engrana con un segundo piñón cónico 13 conectado a una manivela inferior 14 para poder variar con su giro la anchura de la plataforma móvil 1
30 acorde con la distancia entre los dos soportes paralelos 2 sobre los que apoya la plataforma móvil 1.

Los dos husillos laterales 9, inmovilizados axialmente, están acoplados en unos orificios pasantes de dos tramos longitudinales 7 de la parte anterior 3a de la base 3 y también están acoplados a unas tuercas 15 fijadas a uno de los tramos longitudinales 7 de la parte posterior 3b de la base 3, a la vez que en dichos husillos laterales 9 se fijan unos piñones extremos 16 vinculados al piñón doble 11 mediante dos cadenas contrapuestas 17.

Cuando se actúa sobre el dispositivo de regulación 43 girando manualmente la manivela inferior 14, se transmite su movimiento a los dos husillos laterales 9 dispuestos en paralelo, donde sus giros provocan un desplazamiento relativo en oposición de las dos partes 3a, 3b de la base 3 de la plataforma móvil 1 para adaptar su anchura a la distancia entre los dos soportes paralelos 2. La tensión de las dos cadenas 17 se mantiene mediante unos piñones locos acoplados en unos ejes solidarios a la parte anterior 3a de la base 3.

La plataforma móvil 1 incluye un dispositivo de transmisión 44 que transmite la movilidad a las dos ruedas verticales motrices 6 para poder desplazar dicha plataforma móvil 1 a lo largo de los dos soportes paralelos 2, donde dicho dispositivo de transmisión comprende dos ejes telescópicos 18 en oposición que convergen por unos extremos en una caja de engranajes 19 de la que arranca una manivela superior 20, cuya rotación transmite el movimiento giratorio a las ruedas verticales motrices 6 para movilizar la plataforma móvil 1 a lo largo de los soportes paralelos 2. La caja de engranajes 19 está situada en lo alto de una extensión vertical 21 de la parte anterior 3a de la base 3.

Así pues, unos tramos extremos de los dos ejes telescópicos 18 están acoplados en unos orificios de la caja de engranajes 19, mientras que otros tramos extremos de dichos ejes telescópicos 18 están acoplados en otros orificios pasantes de dos extensiones esquinadas 22 en las que se acoplan las ruedas verticales motrices 6; incorporándose además otras dos extensiones esquinadas 22 para acoplar las otras dos ruedas verticales 6' parejas. La parte posterior 3b de la base 3 incluye una extensión vertical adicional 23 solidaria a la parte posterior 3b de la base 3, donde dicha extensión vertical adicional 23 tiene otro orificio pasante que constituye un apoyo adicional de uno de los dos ejes telescópicos 18.

Las cuatro extensiones esquinadas 22 son solidarias a los tramos transversales de las dos partes 3a, 3b de la base 3, donde las cuatro ruedas verticales 6, 6' sobresalen hacia fuera y también dichas ruedas verticales 6, 6' están situadas por encima de dicha base 3.

5 El dispositivo de transmisión 44 se complementa con un dispositivo de bloqueo 45 que es preciso manipular previamente cada vez que se vaya a desplazar la plataforma móvil 1 a lo largo de los dos soportes paralelos 2 paralelas, de forma es preciso mantener manualmente el desbloqueo durante el movimiento de la plataforma móvil 1.

10 Dicho dispositivo de bloqueo 45 comprende un cuerpo anular 24 solidario a uno de los ejes telescópicos 18 situado junto a la extensión vertical adicional 23, donde dicho cuerpo anular 24 tiene unas perforaciones radiales 24a asociadas a un vástago de enganche 25 ubicado y guiado en una carcasa 25' solidaria a la extensión vertical adicional 23. Dentro de dicha carcasa 25' se ubica además un resorte 27 tendente a desplazar al vástago de
15 enganche 25 hacia una posición de anclaje en la que dicho vástago de enganche 25 se introduce en uno de los orificios radiales 24a del cuerpo anular 24 para bloquear el dispositivo de transmisión y por tanto mantener en una posición estática el conjunto de la plataforma móvil 1, aunque los soportes paralelos 2 estén colocados en un plano inclinado.

20

Así pues, para poder desplazar la plataforma móvil 1 con la manipulación del dispositivo de transmisión 44, primero es preciso liberar el dispositivo de bloqueo 45. Para ello es preciso pisar con el pie sobre un pedal 26 del dispositivo de bloqueo 45 en contra de la resistencia del resorte 27 manteniendo la pisada sobre el pedal 26. En esta situación,
25 cuando se deja de pisar sobre dicho pedal 26, el dispositivo de bloqueo 45 recupera su posición de reposo en la que el vástago de enganche 25 está introducido en uno de los orificios radiales 24a del cuerpo anular 24 por la acción del resorte 27.

La plataforma móvil 1 incluye unos dispositivos de anclaje 46 que asegura su conexión a
30 los soportes paralelos 2 durante su uso. Dichos dispositivos de anclaje 46 comprenden unas garras angulares 28 que articulan en unos apéndices superiores 29 solidarios a las cuatro extensiones esquinadas 22, donde dichas garras tienen unas primeras ramas verticales 28a con unos extremos por los que articulan en los citados apéndices superiores 29 y unas segundas ramas horizontales 28b con unos tramos extremos
35 enfrentados a unas nervaduras colaterales superiores 2b de los soportes paralelos que

tienen unos escalonamientos para evitar la extracción de la plataforma móvil 1 hacia arriba.

El dispositivo de anclaje 46 se complementa con unos cerrojos basculantes 30 que aseguran una posición activa de anclaje de las garras angulares 28. Dichos cerrojos basculantes 30 articulan por unos extremos anteriores en unos apéndices inferiores 31 solidarios a la base 3 por debajo de las extensiones esquinadas 22, mientras que otros extremos posteriores opuestos a los anteriores están enfrentados con las ramas verticales 28a de las garras angulares 28.

Cuando las garras angulares 28 están en la posición de anclaje, dichas garras angulares 28 están apoyadas contra los extremos posteriores de los cerrojos basculantes 30 situados en una posición horizontal que descansan sobre unos topes fijos 32.

En cambio cuando las garras angulares 28 están en una posición inactiva, los cerrojos basculantes 30 no están en contacto con las garras angulares 28, sino que dichos cerrojos basculantes 30 están abatidos en una posición alejada de las garras angulares 28. En esta situación, el peso de las garras angulares 28 hace que estas basculen hacia abajo situándose de forma pasiva en una posición de desbloqueo en la que es posible el montaje/desmontaje de la plataforma móvil 1.

La plataforma móvil 1 de la invención incluye unos dispositivos de estabilidad 47 que evitan el cabeceo de la plataforma móvil 1 durante su uso y están situados en correspondencia con las cuatro extensiones esquinadas 22. Dichos dispositivos de estabilidad 47 comprenden unos amortiguadores axiales 33 regulables que incluyen unas ruedas horizontales 34 que contactan con unas caras laterales internas los soportes paralelos 2. En la invención que se muestra en las figuras, son unas caras laterales internas de las nervaduras colaterales 2b de los soportes paralelos 2.

Dichos amortiguadores axiales 33 comprenden unos vástagos con unas cabezas extremas 35 en las que están acopladas las ruedas horizontales 34, donde dichos vástagos están asociados a unos resortes alojados dentro de unas carcasas.

La plataforma móvil 1 de la invención incluye una estructura de vallado 48 que se fija al perímetro la base 3 y también a los cuatro extensiones esquinadas 22 que forman parte

también de dicha base 3, donde dicha estructura de vallado envolvente comprende barras tubulares verticales y horizontales que permitan la extensión y reducción de la anchura de la plataforma móvil 1 manteniendo en todo momento la seguridad de los operarios. Para ello dos laterales contrapuestos de la estructura de vallado 48 comprenden unos acoplamientos telescópicos entre tubos horizontales de dicha estructura de vallado 48.

En un lateral de la estructura de vallado 48 existe un primer hueco de acceso de los operarios que se puede cerrar mediante dos puertas correderas 36 enfrentadas que se acoplan, mediante una conexión telescópica, a unas partes colaterales 37 de la estructura de vallado 48 fijadas a dos extensiones esquinadas 22 ubicadas en ese mismo lateral. Dicho acoplamiento se realiza mediante pares de tubos horizontales que forman parte de las dos puertas correderas 36, donde dichos tubos horizontales se introducen y guían dentro de otros tubos horizontales de las partes colaterales 37. El anclaje de estas dos puertas correderas 36 enfrentadas se asegura mediante un cerrojo abatible que se encaja en un hueco complementario.

El lateral donde se encuentran las dos puertas correderas 36 es opuesto al lateral donde se encuentran los dos ejes telescópicos 18 que transmiten el movimiento giratorio a las dos ruedas verticales tractoras 6; donde en este lateral de los ejes telescópicos 18, la estructura de vallado 48 incluye una barra tubular vertical 38, en cuyo interior se aloja una extensión de la manivela superior 20 que asoma por encima de la estructura de vallado 48.

La estructura de vallado 48 incluye una puerta abatible 39 ubicada en el lateral donde se encuentra la manivela inferior 14 que se utiliza para regular la anchura de la plataforma móvil 1. El anclaje de esta puerta abatible 39 se asegura también mediante un cerrojo abatible que se encaja en un hueco complementario. Dicha puerta abatible 39 articula en una de las extensiones esquinadas 22 de la base.

Las extensiones esquinadas 22 tienen unas perforaciones ciegas 40 donde se encajan unos tramos inferiores de barras tubulares verticales de la estructura de vallado 48, asegurando su fijación mediante unos pasadores que se encajan en orificios enfrentados ubicados en las extensiones esquinadas 22 y tramos inferiores de dichas barras tubulares verticales. La estructura de vallado 48 incluye otras barras verticales con unos tramos

inferiores quebrados 41 que se anclan a unas pletinas 42 solidarias a los dos tramos longitudinales 7 exteriores de la base 3.

5 Por otro lado, en otra realización de la invención, la plataforma móvil 1 comprende una estructura fija que no es extensible, como tampoco es extensible la estructura de vallado 48, de forma que en esta realización se prescinde del dispositivo de regulación 43 que se utiliza para regular la anchura de la plataforma móvil 1 a la distancia entre los dos soportes paralelos 2 cuando dicha plataforma móvil es extensible.

10

REIVINDICACIONES

1.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, caracterizada por que comprende:

- 5 - una estructura que incluye una base (3) con ruedas verticales (6, 6') que apoyan sobre unos soportes paralelos (2); donde dichas ruedas verticales (6, 6') están acopladas a unas extensiones esquinadas (22) solidarias a la base (3);
- unos dispositivos de estabilidad (47) que incluyen al menos unas piezas de guiado que contactan sobre unas caras internas enfrentadas de los soportes paralelos (2); donde
- 10 dichas piezas de guiado evitan el cabeceo de la plataforma móvil (1) durante su movimiento;
- unos dispositivos de anclaje (46) que evitan el izado de la plataforma móvil (1); donde dichos dispositivos de anclaje (46) incluyen unos elementos de retención que están enfrentados con unas partes de la superficie de los soportes paralelos (2);
- 15 - un dispositivo de transmisión (44) que transmite el movimiento a la plataforma móvil (1) para impulsarlo a lo largo de los soportes paralelos (2);
- un dispositivo de bloqueo (45) que inmoviliza el giro de al menos dos ruedas verticales;
- una estructura de vallado (48) envolvente que se fija al perímetro de la base (3).

- 20 **2.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la reivindicación 1, caracterizada por que la estructura de la plataforma móvil es extensible; donde la base (3) está constituida por dos partes complementarias: una anterior (3a) y otra posterior (3b); vinculadas mediante un acoplamiento telescópico; y donde la estructura de vallado (48) está constituida por dos partes vinculadas mediante un
- 25 acoplamiento telescópico.

- 3.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la reivindicación 2, caracterizada por que comprende un dispositivo de regulación (43) para adaptar la anchura de la plataforma móvil (1) a la distancia entre las dos soportes
- 30 paralelos (2); donde dicho dispositivo de regulación (43) comprende dos husillos laterales (9) que asocian las dos partes (3a), (3b) de la base (3); y donde dichos husillos laterales (9) giran mediante la transmisión de un eje central (10) acoplado a la parte anterior (3a) de la base (3).

- 35 **4.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la

reivindicación 3, caracterizada por que:

- en una porción extrema del eje central (10) está encastrado un piñón doble (11) mientras que en la otra porción extrema del eje central (10) está encastrado un primer piñón cónico (12) que engrana con un segundo piñón cónico (13) conectado a una manivela inferior (14) de manipulación;
- los dos husillos laterales (9), inmovilizados axialmente, están acoplados en unos orificios pasantes de un tramo longitudinal (7) de la parte anterior (3a) de la base (3) y también están acoplados a unas tuercas (15) fijadas a un tramo longitudinal (7) de la parte posterior (3b) de la base (3);
- en dichos husillos laterales (9) se fijan unos piñones extremos (16) vinculados al piñón doble (11) mediante dos cadenas contrapuestas (17).

5.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por que el dispositivo de transmisión (44) comprende dos ejes telescópicos (18) en oposición que convergen por unos extremos en una caja de engranajes (19) de la que arranca una manivela superior (20), cuya rotación transmite el movimiento giratorio a dos ruedas verticales motrices (6) a través de dichos ejes telescópicos (18).

6.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 5, caracterizada por que unos tramos extremos de los dos ejes telescópicos (18) están acoplados dentro de unos orificios de la caja de engranajes (1), mientras que otros tramos extremos de dichos ejes telescópicos (18) están acoplados dentro de otros orificios pasantes de dos extensiones esquinadas (22) en las que se acoplan las ruedas verticales motrices (6).

7.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según las reivindicaciones 2 y 6, caracterizada por que comprende:

- una extensión vertical (21) ubicada en la parte anterior (3a) de la base (3); donde la caja de engranajes (19) está situada en lo alto de dicha extensión vertical (21);
- una extensión vertical adicional (23) solidaria a la parte posterior (3b) de la base (3); donde dicha extensión vertical adicional (23) tiene un orificio pasante que constituye un apoyo adicional de uno de los dos ejes telescópicos (18).

8.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una

cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (45) comprende un cuerpo anular (24) solidario a uno de los ejes telescópicos (18); donde dicho cuerpo anular (24) tiene unas perforaciones radiales (24a) asociadas a un vástago de enganche (25) ubicado y guiado en una carcasa (25'); y donde dentro de dicha carcasa (25') se ubica un resorte (27) tendente a desplazar al vástago de enganche (25) hacia una posición de anclaje en la que dicho vástago de enganche (25) se introduce en uno de los orificios radiales (24a) del cuerpo anular (24) para bloquear el dispositivo de transmisión (44).

9.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 8, caracterizada por que el dispositivo de bloqueo (45) incluye además un pedal (26) de desbloqueo asociado al vástago de enganche (25); donde el accionamiento del pedal (26) de desbloqueo en contra de la resistencia del resorte (27) libera el giro de los ejes telescópicos (18).

10.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que los dispositivos de anclaje (46) comprenden unas garras angulares (28) que articulan en unos apéndices superiores (29) solidarios a las cuatro extensiones esquinadas (22); contando dichas garras angulares (28) con unas primeras ramas verticales (28a) que tienen unos extremos por los que articulan en los citados apéndices superiores (29), y unas segundas ramas horizontales (28b) que tienen unos tramos extremos que están enfrentados a unos escalonamientos ubicados en las caras internas enfrentadas de los soportes paralelos (2) cuando los dispositivos de anclaje (46) están en una posición activa; donde en una posición inactiva de los dispositivos de anclaje (46) los tramos extremos de las ramas horizontales (28b) de las garras angulares (28) no están enfrentadas a dichos escalonamientos de los soportes paralelos (2).

11.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 10, caracterizada por que los dispositivos de anclaje (46) se complementan con unos cerrojos basculantes (30) que aseguran una posición activa de anclaje de las garras angulares (28); donde dichos cerrojos basculantes (30) articulan por unos extremos anteriores en unos apéndices inferiores (31) solidarios a la base (3) por debajo de las extensiones esquinadas (22), mientras que otros extremos posteriores opuestos a los anteriores de dichos cerrojos basculantes (30) están enfrentados con las ramas

verticales (28a) de las garras angulares (28); y donde los cerrojos basculantes (30) apoyan en unos topes fijos (32) en la posición de anclaje.

12.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que los dispositivos de estabilidad (47) comprenden unos amortiguadores axiales (33) fijados a los extensiones esquinadas (22) de la base (3); donde dichos amortiguadores axiales (33) incluyen las piezas de guiado que contactan con las caras internas enfrentadas de los soportes paralelos (2).

13.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 12, caracterizada por que los amortiguadores axiales (33) comprenden unos vástagos con unas cabezas extremas (35) en las que están acopladas las piezas de guiado, donde dichos vástagos están asociados a unos resortes alojados dentro de unas carcasas.

14.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que las piezas de guiado comprenden unas ruedas horizontales (34).

15.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 2, caracterizada por que el acoplamiento telescópico entre las dos partes (3a, 3b) de la base (3), incluye dos elementos macho (4) paralelos fijados a una de las dos partes de la base (3), mientras que la otra parte pareja de la base (3) posee unos elementos hembra (5), en cuyo espacio interior se ajustan telescópicamente los dos elementos macho (4); donde los elementos macho (4) y los elementos hembra (5) están dispuestos en unas direcciones transversales que son perpendiculares a unas direcciones longitudinales paralelas a los dos soportes paralelos (2).

16.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 15, caracterizada por que las dos partes (3a, 3b) de la base (3) de la plataforma móvil (1) comprenden unas estructuras en forma de marco que incluyen dos pares de tramos longitudinales (7) y unos tramos transversales acordes con los elementos macho (4) y elementos hembra (5) que son continuación de los tramos transversales de una de las partes de la base (3).

17.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que comprende dos placas contrapuestas (8) que constituyen un suelo de apoyo de los operarios; donde
5 dichas placas contrapuestas (8) están fijadas a la base (3).

18.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según las reivindicaciones 2 y 17, caracterizada por que las placas contrapuestas (8) están fijadas a las dos partes, anterior (3a) y posterior 3b, de la base (3); donde dichas placas
10 contrapuestas (8) tienen unos tramos extremos enfrentados que se vinculan entre sí mediante un acoplamiento telescópico como medios para poder variar la anchura de la plataforma móvil (1) acorde con la distancia entre los pares de soportes paralelos (2) manteniendo el suelo de apoyo sin que se generen huecos entre las placas contrapuestas (8) cuando se varía la anchura de la plataforma móvil (1).

19.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 18, caracterizada por que el acoplamiento telescópico de los tramos extremos enfrentados de las dos placas contrapuestas (8) es un acoplamiento machihembrado constituido por grupos de aletas (8a) y grupos de huecos (8b) en los que
20 se encajan las aletas paralelas (8a); donde las aletas (8a) y los huecos (8b) están ubicados en direcciones paralelas al desplazamiento relativo entre las dos placas contrapuestas (8).

20.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la estructura de vallado (48) comprende dos
25 puertas correderas (36) enfrentadas que se acoplan, mediante una conexión telescópica, a dos partes colaterales (37) de la estructura de vallado (48) fijadas a dos extensiones esquinadas (22) ubicadas en un mismo lateral de la plataforma móvil (1); donde dicha conexión telescópica se realiza mediante pares de tubos horizontales que forman parte
30 de las dos puertas correderas (36), donde dichos tubos horizontales se introducen y guían en otros tubos horizontales de dichas partes colaterales (37).

21.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, según las reivindicaciones anteriores 2 y 20, caracterizada por que una parte colateral (37) de la
35 estructura de vallado (8) está fijada a la parte anterior (3a) de la base (3), y la otra parte

colateral (37) pareja está fijada a la parte posterior (3b) de la base (3).

5 **22.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la reivindicación 20, caracterizada por que la estructura de vallado (48) incluye una puerta abatible (39) que articula en una de las extensiones esquinadas (22) de la base (3).

10 **23.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la reivindicación 22, caracterizada por que los anclajes de la puerta abatible (39) y puertas correderas (36) comprenden unos cerrojos abatibles que enganchan en unos huecos complementarios en la posición cerrada de dichas puertas (36, 39).

15 **24.- Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 ó 2, caracterizada por que las extensiones esquinadas (22) tienen unas perforaciones ciegas (40) donde se encajan unos tramos inferiores de unas barras verticales de la estructura de vallado (48) que se fijan mediante unos pasadores que se encajan en orificios enfrentados ubicados en las extensiones esquinadas (22) y tramos inferiores de las barras verticales; incluyendo la estructura de vallado (48) otras barras verticales con unos tramos inferiores quebrados (41) que se anclan a unas pletinas (42) solidarias a la base (3).

20

25.- **Plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos**, según la reivindicación 1, caracterizada por que la estructura de vallado (48) incluye una barra tubular vertical (38), en cuyo interior se aloja una extensión de la manivela superior (20) que asoma por encima de la estructura de vallado (48).

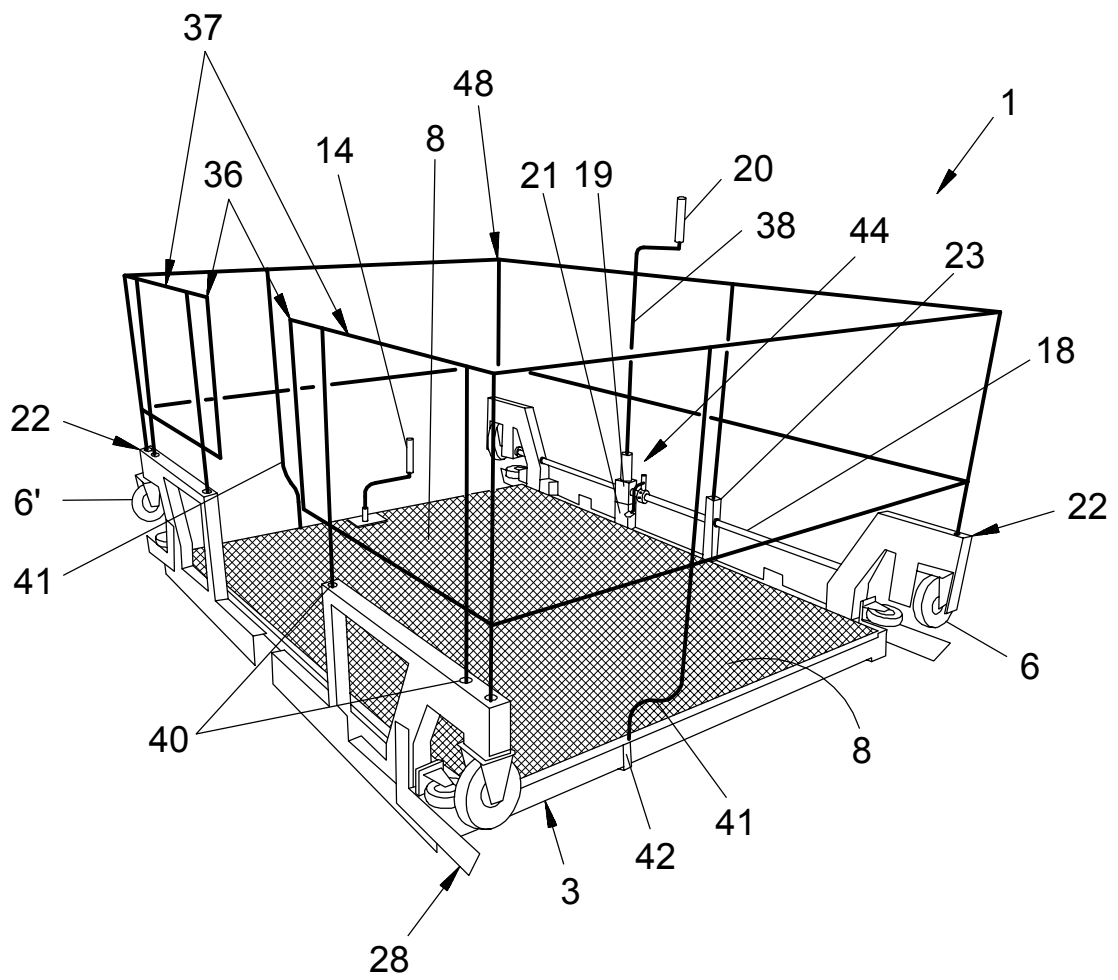


FIG. 1

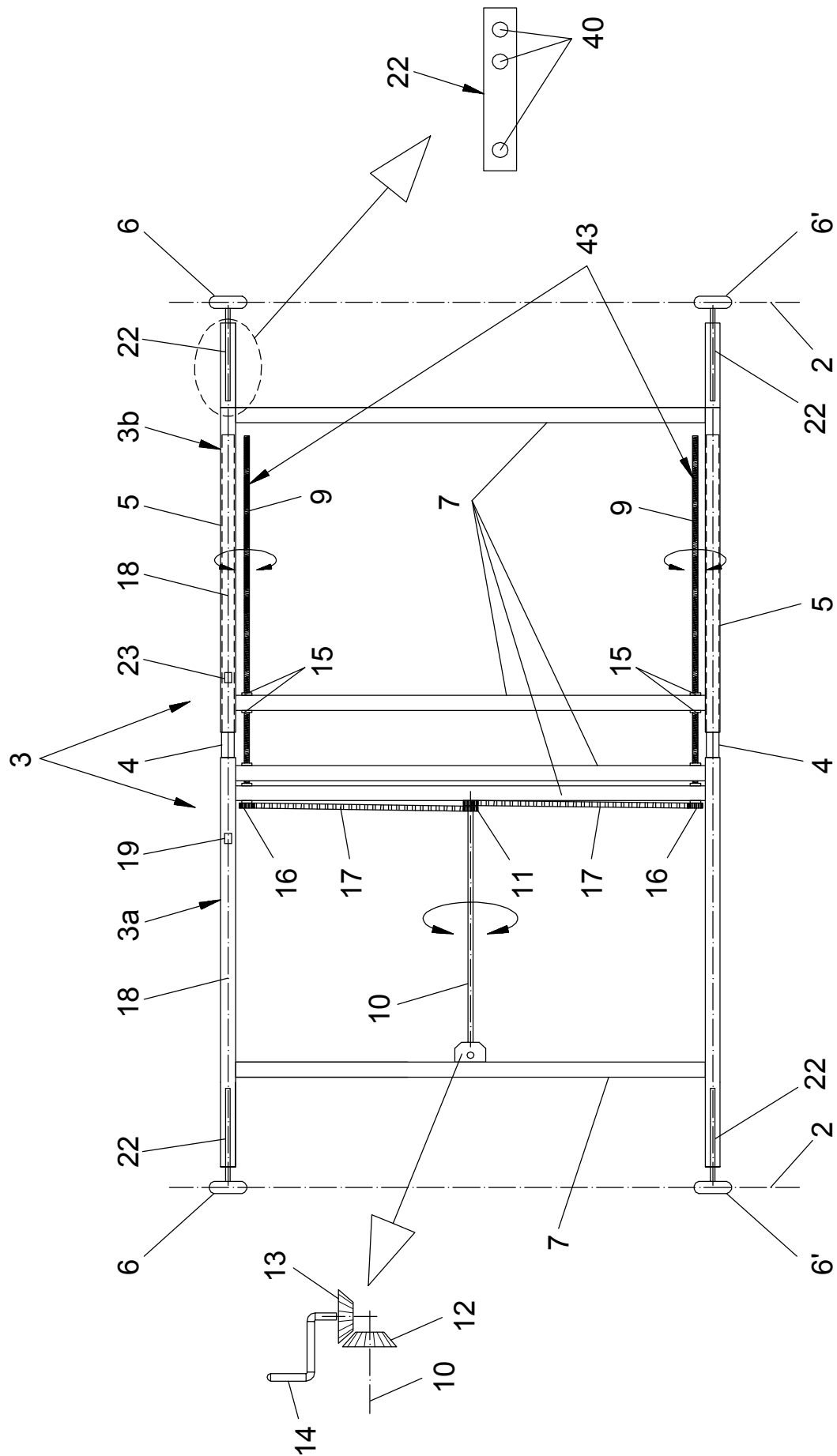


FIG. 2

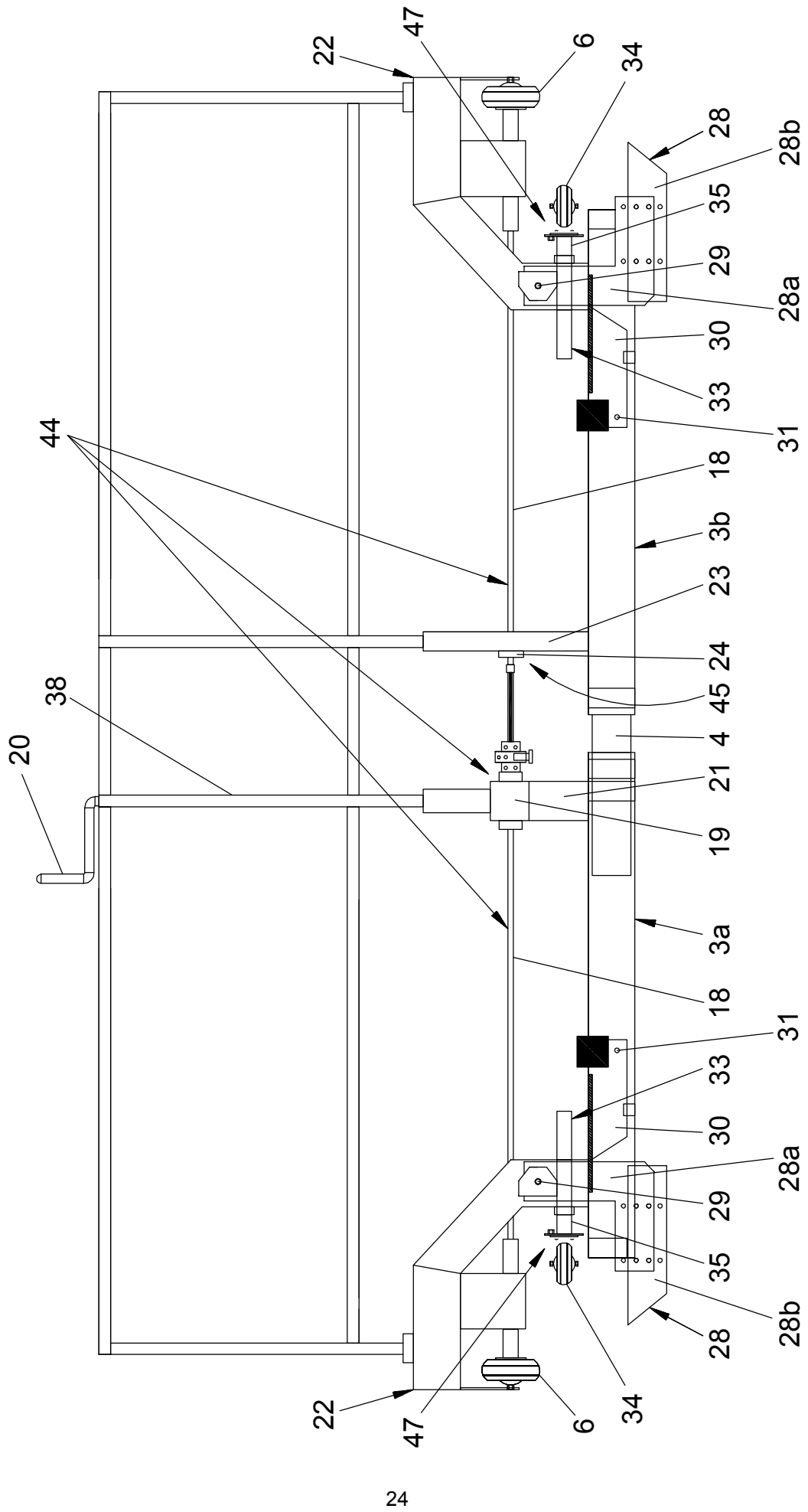
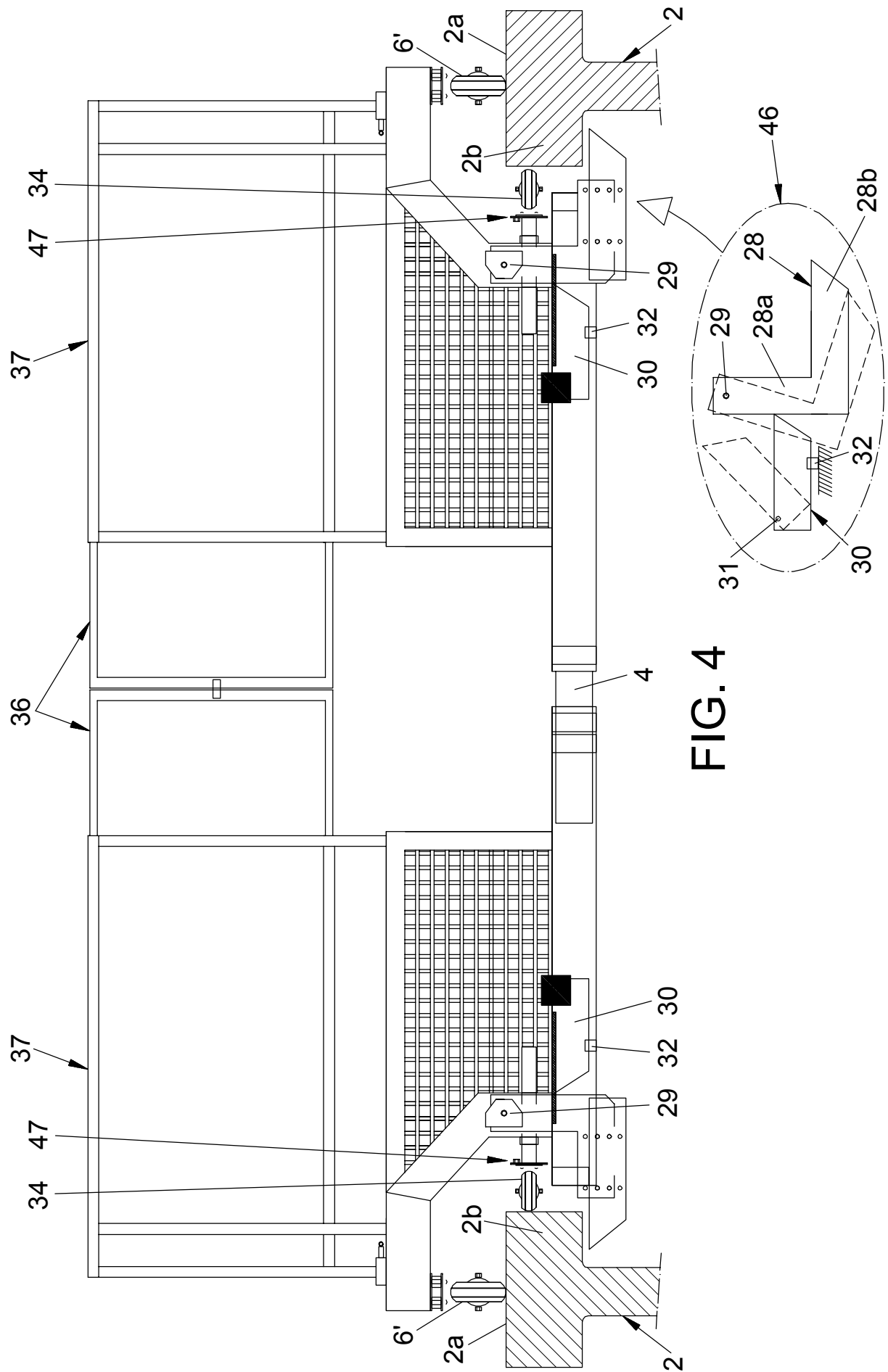
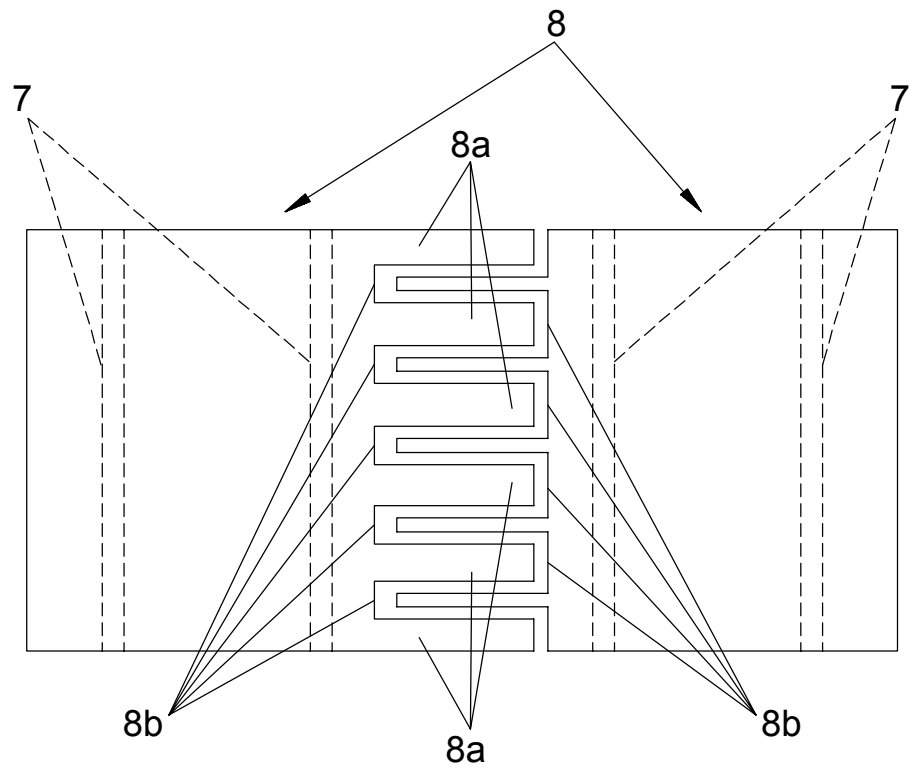
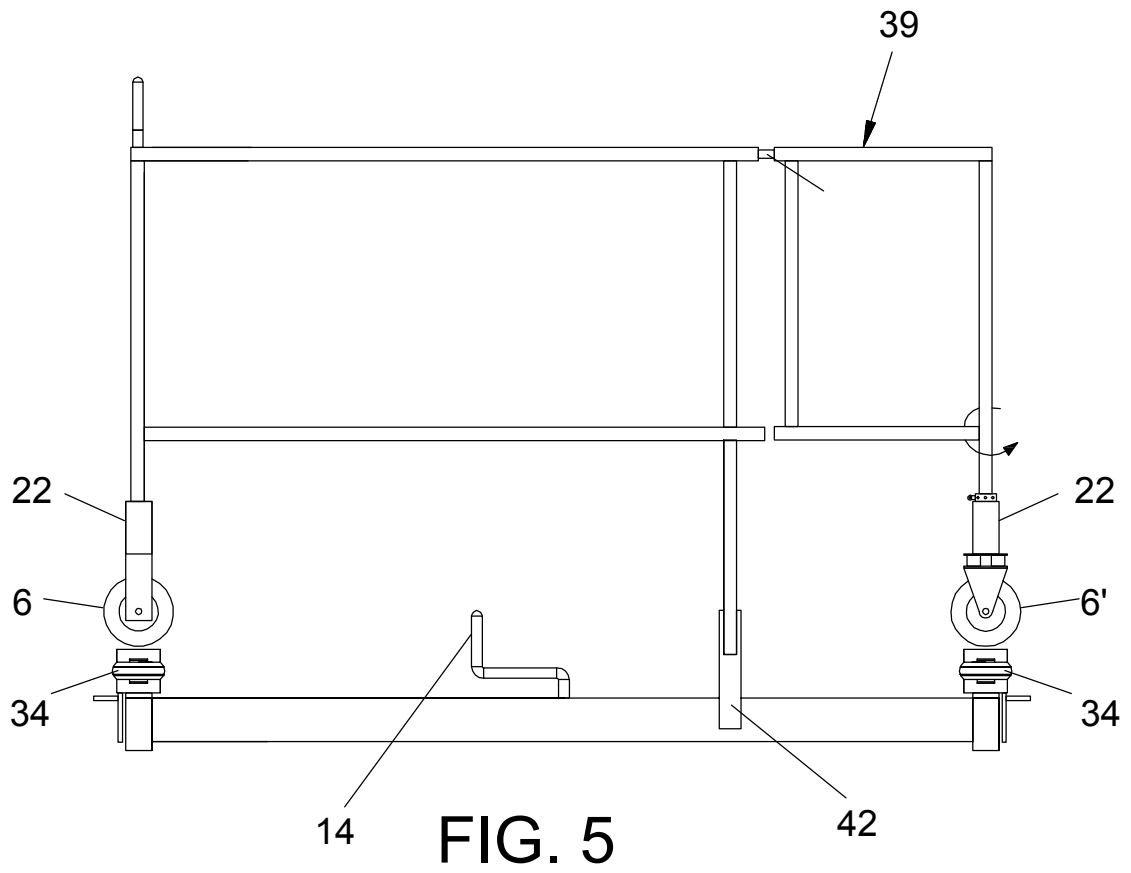


FIG. 3





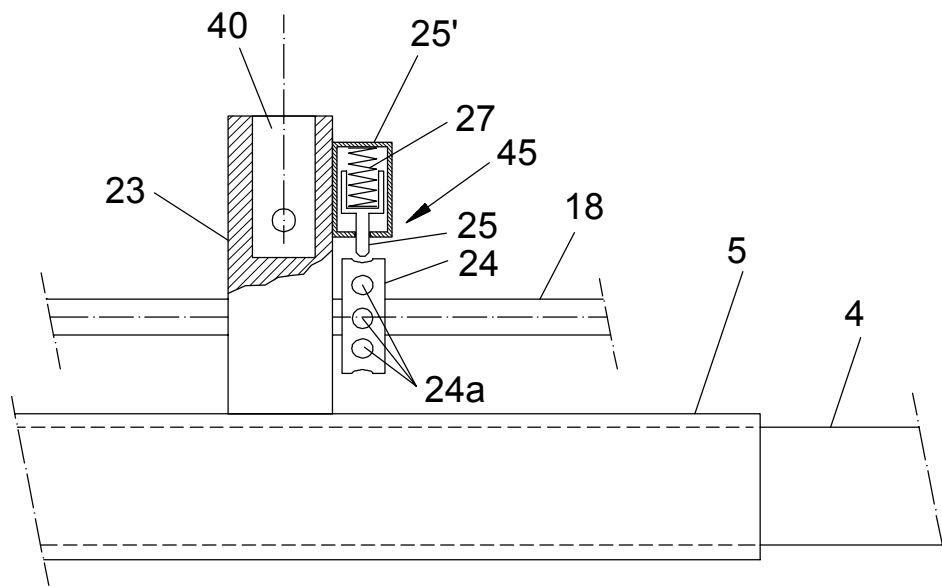


FIG. 7

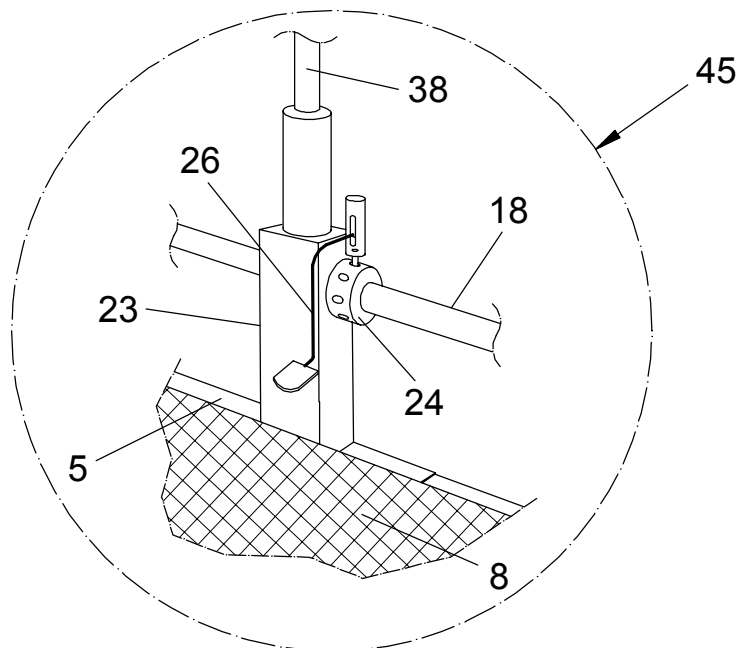


FIG. 8



- ②① N.º solicitud: 201630615
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.05.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4828073 A (FRIDAY RONALD W) 09/05/1989, Columna 3, línea 4 - columna 5, línea 45; figuras.	1, 8, 10 - 14
A	US 3992847 A (HEATH WESLEY GENE) 23/11/1976, Columna 2, línea 36 - columna 5, línea 3; figuras 1, 3.	1, 2, 10 - 12, 15
A	US 4646877 A (WHAN DOUGLAS) 03/03/1987, Columna 2, línea 51 - columna 4, línea 35; figuras 1 - 3.	1, 5, 10, 12, 14
A	ES 1072383U U (TALLERES PLAIN S A) 01/07/2010, página 2, línea 53 - página 3, línea 3; Figuras 1 - 3, 7.	1, 20 - 25
A	FR 1528135 A (BRON M. JEAN) 07/06/1968, página 2, columna 1, líneas 25 - 60; Figuras 1 - 4.	1
A	WO 2014008532 A1 (MCKEON ALLAN SYDNEY) 16/01/2014, Página 3, línea 12 - página 4, línea 19; figuras 1, 2, 13 - 16.	1

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
30.01.2017

Examinador
S. Fernández de Miguel

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04G3/28 (2006.01)

E04G21/16 (2006.01)

E01D19/10 (2006.01)

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

E04G, E01D

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.01.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1 - 25	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1 - 25	SI
	Reivindicaciones	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	US 4828073 A (FRIDAY RONALD W)	09.05.1989
D02	US 3992847 A (HEATH WESLEY GENE)	23.11.1976
D03	US 4646877 A (WHAN DOUGLAS)	03.03.1987
D04	ES 1072383U U (TALLERES PLAIN S A)	01.07.2010
D05	FR 1528135 A (BRON M. JEAN)	07.06.1968
D06	WO 2014008532 A1 (MCKEON ALLAN SYDNEY)	16.01.2014

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

La presente invención se refiere a una plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos.

El documento D01 divulga un andamio móvil entre dos vigas o soportes paralelos. El andamio comprende una estructura con ruedas verticales, acopladas en sus esquinas, que apoyan sobre dichos soportes, unos dispositivos de estabilidad que incluyen unas piezas de guiado que contactan sobre caras enfrentadas de los soportes paralelos, unos dispositivos de anclaje que incluyen elementos de retención enfrentados con partes de la superficie de los soportes paralelos y un dispositivo de bloqueo que inmoviliza el giro de las ruedas verticales. A diferencia de la reivindicación 1 de la solicitud, la plataforma del documento D01 no está situada entre dichos soportes, sino que va colgada de la estructura y dicha estructura no comprende una base con un vallado envolvente fijada a ella. Tampoco se menciona la existencia de un dispositivo de transmisión para su impulsión a lo largo de los soportes.

El documento D02 muestra una plataforma móvil entre soportes paralelos que comprende una estructura que incluye una base. La estructura comprende unas extensiones esquinadas con ruedas verticales que apoyan sobre los soportes paralelos. Este documento presenta también dispositivos de anclaje con medios de retención para evitar el izado de la plataforma, dispositivos de estabilidad y dispositivos de bloqueo que inmovilizan el giro de las ruedas. El documento D02 no incorpora dispositivos de transmisión para impulsar la plataforma y la estructura de vallado difiere de la reivindicada.

El documento D03 divulga un andamio móvil que comprende una estructura con unas ruedas verticales que apoyan sobre unas correas o soportes paralelos y unos dispositivos de estabilidad que incluyen piezas de guiado que contactan sobre caras laterales de los soportes paralelos. Se prevé la posibilidad de incorporar un dispositivo de anclaje constituido por dispositivos de retención o abrazaderas y un dispositivo de transmisión. Este documento difiere del objeto técnico de la reivindicación 1, en que no consiste en una única plataforma con un vallado envolvente fijado al perímetro de la estructura, sino que incluye varias plataformas de trabajo acopladas lateralmente a dicha estructura y no recoge la presencia de dispositivos de bloqueo del giro de las ruedas verticales.

El documento D04 describe una plataforma móvil para la construcción entre dos perfiles o soportes paralelos. La plataforma comprende una base con ruedas verticales que apoyan sobre los soportes paralelos, estando dichas ruedas acopladas a unas extensiones o cajones esquinados solidarios a la base. La plataforma comprende una estructura de vallado. Sin embargo, la plataforma de este documento no incluye dispositivos de estabilidad con piezas de guiado, ni de anclaje con elementos de retención ni de transmisión o bloqueo, semejantes a los reivindicados. La estructura de vallado tampoco está fijada al perímetro de la base de la plataforma móvil.

Los documentos D05 y D06 solo muestran el estado general de la técnica y no se consideran de particular relevancia.

Ninguno de los documentos citados, o cualquier combinación relevante de ellos, abarca todas las características técnicas de la reivindicación 1, ni por tanto de las reivindicaciones dependientes 2 a 25.

En consecuencia, se deduce que la invención según se recoge en las reivindicaciones 1 a 25 es nueva por no estar comprendida en el estado de la técnica anterior (Art. 6.1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva por no derivarse de una manera evidente del estado de la técnica para un experto en la materia (Art 8.1 LP 11/1986).