

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 306 438**

21 Número de solicitud: 202300446

51 Int. Cl.:

E04G 3/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.12.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.03.2024

71 Solicitantes:

**CARRETILLAS AMATE S.L. (100.0%)
C/ Sierra de Castillejo, Nº 39
04240 Viator (Almería) ES**

72 Inventor/es:

**AMATE SALVADOR, Liberto José y
AMATE SALVADOR, Eusebio**

54 Título: **Andamio eléctrico para terrenos desnivelados**

ES 1 306 438 U

DESCRIPCIÓN

Andamio eléctrico para terrenos desnivelados

5 Andamio eléctrico motorizado cuya cualidad presentada es la incorporación de un desnivel en las ruedas paralelas, quedando las izquierdas más elevadas que las derechas, por tener un radio menor, aprovechando un desnivel en la pendiente del terreno. Compuesto por un chasis metálico, dos estructuras de escalera adelante y atrás las cuales sustentan una plataforma de trabajo también metálica, y todo esto soportado por cuatro ruedas, dos ruedas traseras montadas sobre un eje de tracción, y dos ruedas delanteras direccionales unidas por cadena a un volante para facilitar el giro. El andamio es accionado por un motor eléctrico que hace girar el eje de tracción a través de la unión de estos dos elementos por una cadena.

Sector de la técnica

15 Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de equipos, dispositivos y elementos aplicables en la agricultura en general y andamios en particular.

Antecedentes de la técnica

20 El uso de andamios estaba vinculado a otro tipo de labores distintas a la agricultura, se utilizaban zancos y escaleras para los trabajos en altura, pero el riesgo de caída provocó la implantación de este tipo de artículos, al principio manuales y después con tracción y dirección eléctrica, para el cuidado de cultivos en producción intensiva.

25 Los terrenos de plantación son a veces inclinados, por lo que la utilización de andamios es peligrosa según la altura a la que se desee trabajar, pudiendo volcar y producir daños tanto en operarios como en la propia plantación.

Explicación de la invención

30 El andamio para terrenos desnivelados constituye en sí mismo una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, al tener las ruedas a diferentes alturas puede trabajar por terrenos inclinados sin suponer un peligro para los trabajadores ni para la plantación por poder trabajar de forma totalmente vertical al cultivo.

35 De forma más concreta, está constituido por una estructura rodante con cuatro ruedas alineadas en dos ejes laterales, las dos izquierdas de menor diámetro que las dos derechas. Uno de estos ejes compuesto por dos horquillas, las cuales permiten el giro de las ruedas delanteras, ya que están unidas a la tija por medio de un engranaje que acciona el movimiento lateral. La tija está unida al puesto de conducción a través de un volante. El andamio está construido en acero recubierto de pintura protectora anticorrosiva. El eje trasero dispone de un accionamiento por medio de un motor eléctrico para el desplazamiento del andamio, accionando las ruedas directamente a través de su transmisión.

45 La parte inferior está formada por un chasis donde se colocan las fijaciones de las ruedas y donde se asienta el motor y la fuente de alimentación del accionamiento eléctrico compuesto por dos baterías, cargador y caja estanca donde se ubican los componentes eléctricos.

50 En la parte superior del chasis se dispone una plataforma de trabajo, que apoya en una escalera de acceso, por la parte trasera, cuyos peldaños son móviles, y otra escalera en la parte delantera

donde se fija una tija donde va alojado el volante. Entre las dos escaleras se coloca una baranda de seguridad para evitar caídas.

5 Un cuadro de mandos, un pedal y un volante forman el puesto de control del operario sobre la plataforma de trabajo.

Breve descripción de los trabajos

10 Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva una serie de hojas de planos en la que se representa lo siguiente.

Figura 1- Muestra una vista isométrica del andamio para terreno desnivelado.

15 Figura 2- Muestra una vista frontal del andamio para terreno desnivelado.

Figura 3- Muestra una vista trasera del andamio para terreno desnivelado con la simulación de terreno desnivelado.

20 Figura 4- Muestra una vista trasera isométrica del andamio para terreno desnivelado.

Realización preferente de la invención

25 El andamio está sustentado sobre un chasis (1) metálico recubierto por pintura protectora anticorrosiva. Dicho chasis (1) está constituido por una plataforma inferior de apoyo y fijación del motor (2), la transmisión y la fuente de alimentación del accionamiento eléctrico, compuesto por las baterías (3), las horquillas de dirección (4) y el eje de tracción (5).

30 Del chasis se eleva verticalmente dos soportes laterales que forman dos escaleras (6), una delantera y otra trasera la cual posee peldaños desmontables (7) para facilitar la entrada del operario a una plataforma de trabajo (8) desde donde se realizan las labores de cultivo y se controla el andamio. Dicho control se realiza por la acción de un volante (9), que engrana con las horquillas de dirección (4), un cuadro de mandos (11) desde donde se activan todos los accionamientos del andamio. Entre las dos escaleras (6) se instalan también dos barandas de seguridad (12) de protección contra caídas del operario. Se instalan dos ruedas (13), una en la horquilla izquierda (4) y otra en la parte izquierda del eje de tracción (5), con un diámetro inferior a las dos ruedas derechas (14), las cuales, por el contrario, se instalan en la horquilla derecha (4) y en la parte derecha del eje de tracción (5) del andamio, así, compensando el desnivel de terrenos de cultivo.

40 Un pedal (10) activa el motor eléctrico (2) que le transmite el movimiento al eje de tracción (5) a través de otra cadena entre ambos, otorgando así la traslación del andamio hacia delante y hacia atrás.

45 La plataforma de trabajo (8), la baranda de seguridad (12) y el volante (9) son regulables, adaptándose a la altura de cultivo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Andamio eléctrico para terrenos desnivelados, caracterizado por estar constituido en un chasis (1) metálico recubierto por pintura protectora anticorrosiva, con cuatro ruedas, dos izquierdas (13) con un diámetro inferior a las dos derechas (14). Una de cada rueda, delanteras, están sustentadas por dos horquillas giratorias (4) unidas a un volante (9) a través de un piñón soldado a este por una cadena. El chasis (1) soporta un motor eléctrico (2), y una fuente de alimentación de accionamientos eléctricos, basado en baterías (3) El motor (2) acciona las ruedas traseras, las cuales se alojan en un eje de tracción (5) a través de su engrane con un piñón soldado a este, unido por cadena. Los mandos de activación del motor (2) y el gobierno de las horquillas (4) se disponen en un cuadro de mandos (11) y un pedal (10), el cual es accesible, junto con el volante (9), desde una plataforma de trabajo (8).
- 15 2. Andamio eléctrico para terrenos desnivelados de acuerdo con la reivindicación 1. caracterizado por el hecho de que dicho equipo está constituido por un chasis (1) donde se fija un motor (2), dos horquillas direccionales (4) y un eje de tracción (5). y desde donde emergen verticalmente dos escaleras (6), una delantera y otra trasera la cual posee unos peldaños desmontables (7) - y las cuales soportan la plataforma de trabajo. Entre las escaleras delantera y trasera (6) se disponen unas barandas de seguridad (12).
- 20 3. Andamio eléctrico para terrenos desnivelados de acuerdo con la reivindicación 2. caracterizado por el hecho de que la plataforma de trabajo (8), las barandas de seguridad (12) y el volante (9) son regulables en altura.
- 25 4. Andamio eléctrico para terrenos desnivelados de acuerdo con la reivindicación 3. caracterizado por el hecho de que las dos ruedas izquierdas (13) poseen un diámetro inferior que la de las ruedas derechas (14).

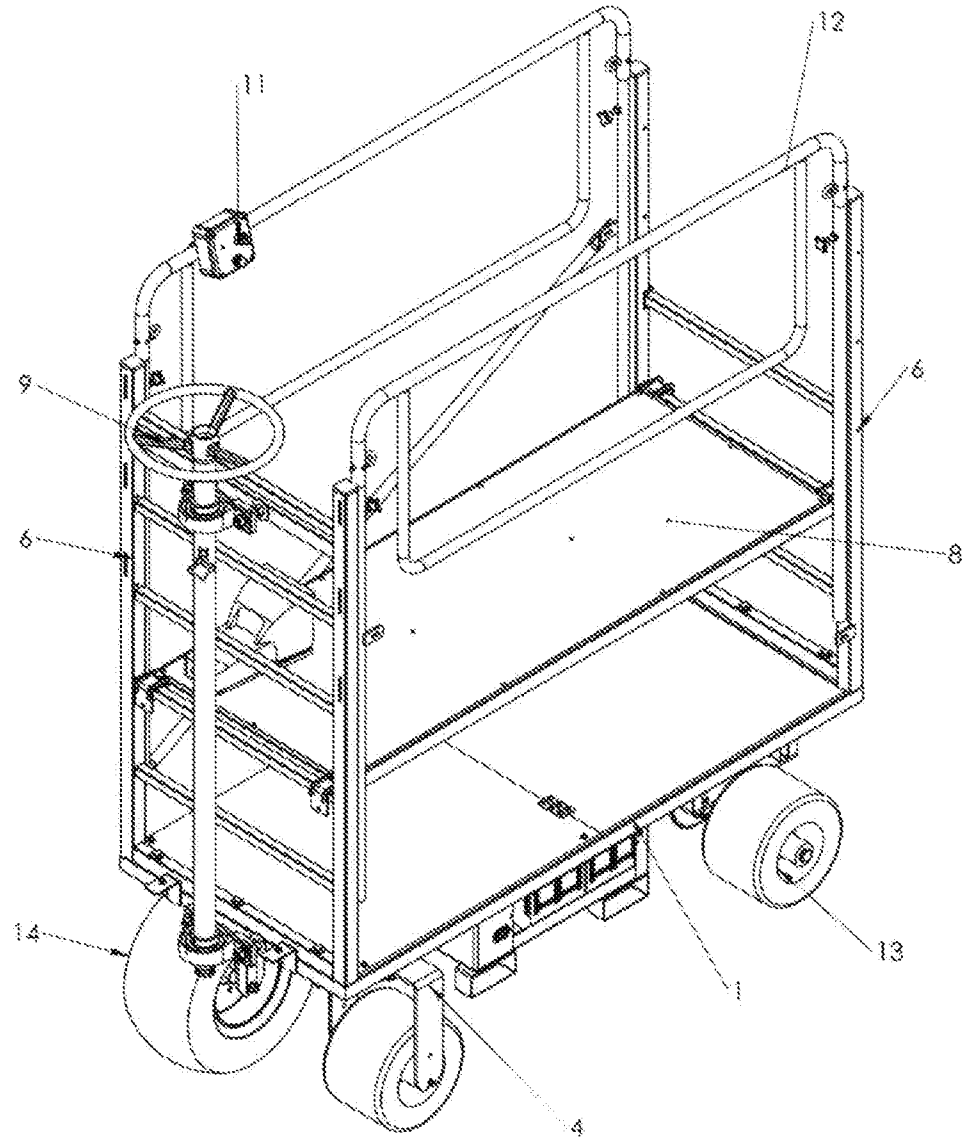


FIG 1.

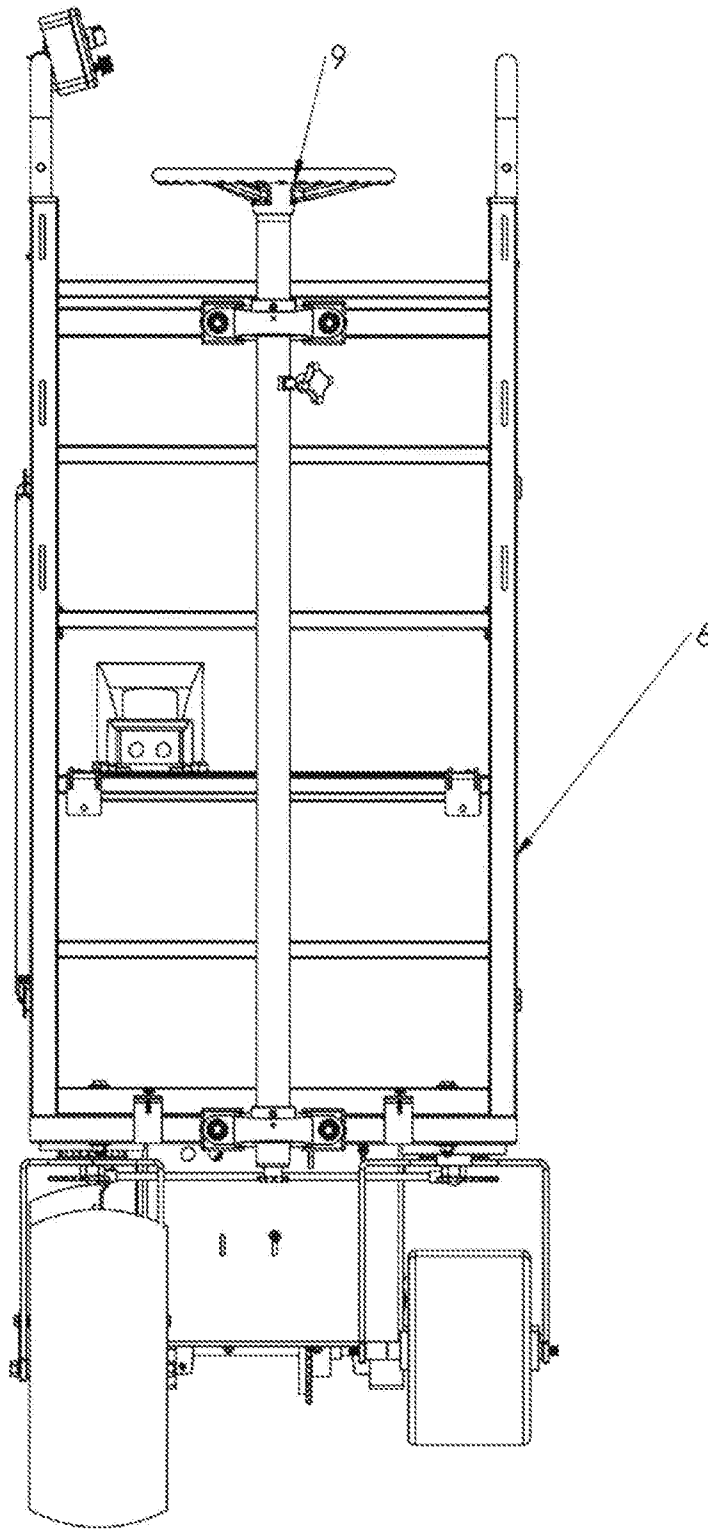


FIG 2.

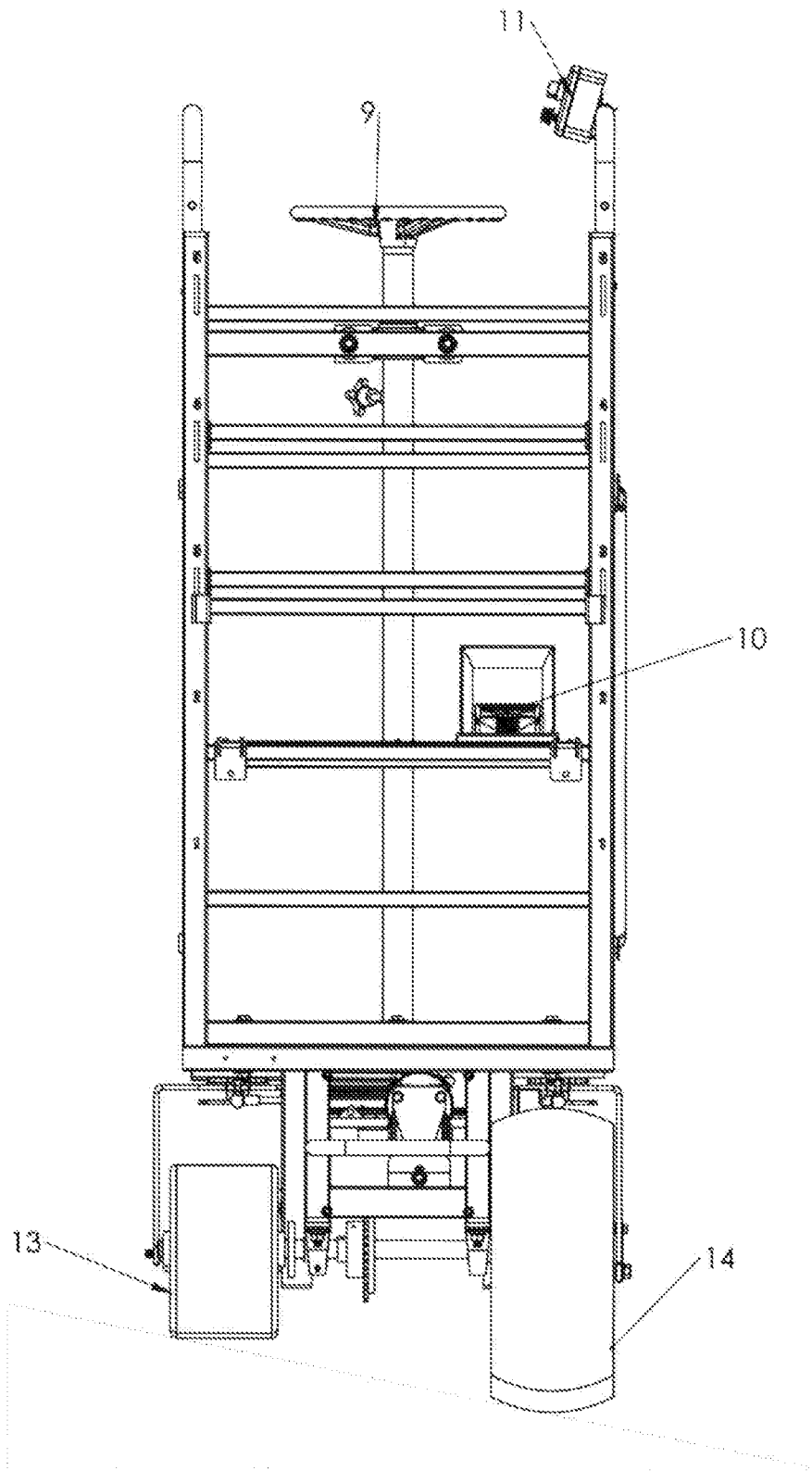


FIG 3.

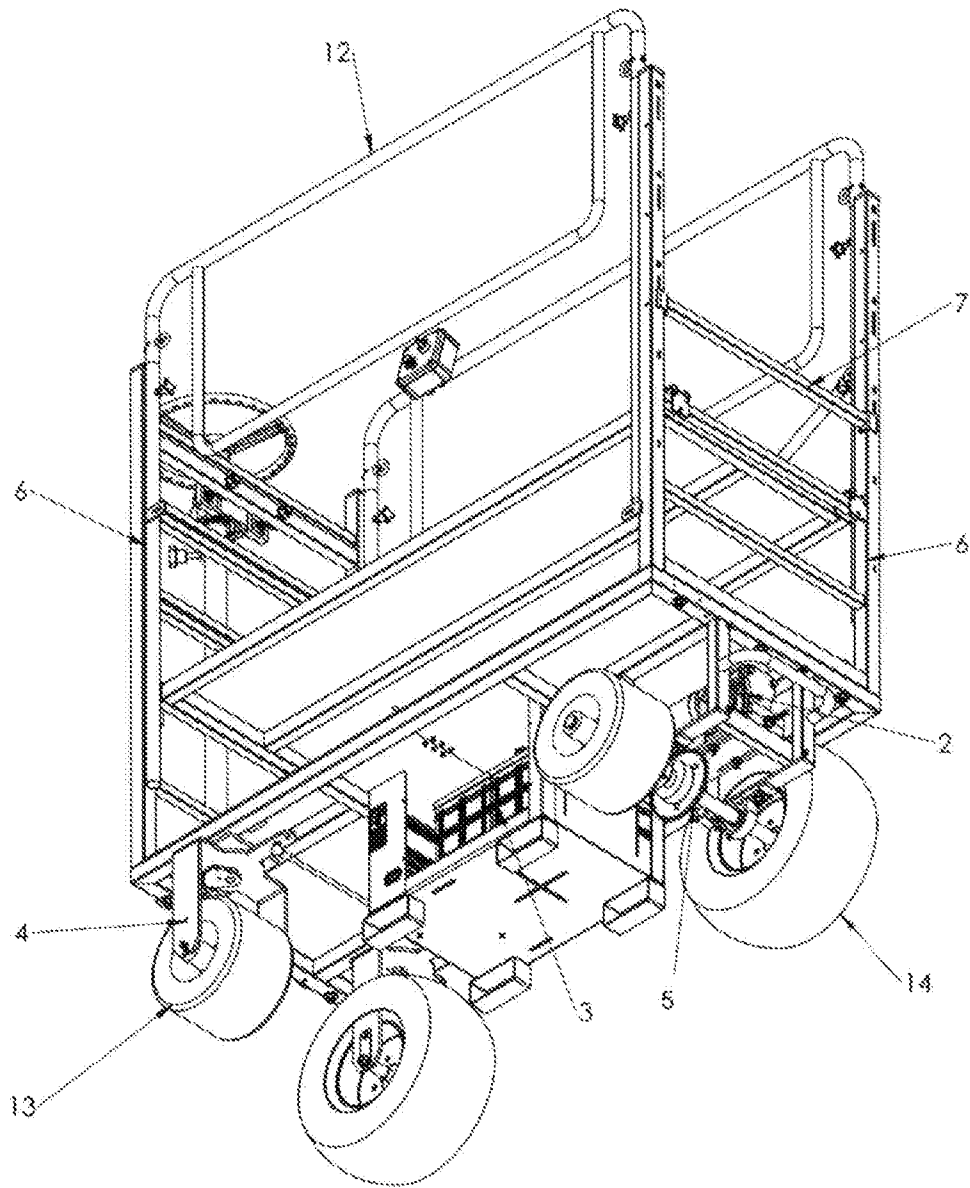


FIG 4.