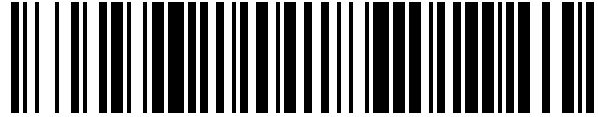


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 099**

21 Número de solicitud: 201800164

51 Int. Cl.:

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.07.2018

71 Solicitantes:

CARRETILLAS AMATE S.L. (100.0%)
Sierra de Castillejos nº 39 Pg. Industrial la Juaida
04240 Viator (Almería) ES

72 Inventor/es:

AMATE SALVADOR, Liberto;
AMATE SALVADOR, Eusebio y
AMATE SALVADOR, Maria Luisa

54 Título: **Andamio motorizado direccional**

ES 1 215 099 U

DESCRIPCIÓN

ANDAMIO MOTORIZADO DIRECCIONAL

La presente invención se refiere a un andamio motorizado direccional para el trabajo a diferentes alturas gracias a su plataforma de trabajo regulable en altura. Gracias a su funcionamiento eléctrico no es necesaria la presencia física de más de un operador para accionar o desplazar dicho andamio. Está compuesto por una estructura rodante con cuatro ruedas alineadas, el eje trasero dispone de un accionamiento por medio de un motor eléctrico para ejecutar un desplazamiento automático del andamio. En la parte delantera tiene sus ruedas giratorias direccionalmente, lo cual facilita el giro del andamio al operario gracias al volante incorporado.

SECTOR DE LA TÉCNICA

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.

ESTADO DE LA TÉCNICA

El uso de andamios no siempre ha estado vinculado a la agricultura. Para el trabajo en alto se utilizaban zancos o escaleras, pero el riesgo de caminar con zancos sobre arena, sumado a la dificultad que conllevaba, permitieron la introducción del andamio para el trabajo en alto de cultivos en invernadero.

Los andamios permiten el trabajo a diferentes alturas, además de cumplir con todas las medidas preventivas para la seguridad del operario en su puesto de trabajo, gracias a las barandas de seguridad. El trabajo es más fácil y rápido, y permite el transporte de las herramientas y el fruto con el propio operario.

Tras la buena aceptación de los andamios manuales, se comienza a introducir los andamios motorizados, compuesto por un motor eléctrico, los cuales permiten al usuario poder desplazarse sin la necesidad de tener que bajar del andamio o de tener que ser empujado por otra persona más.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El andamio motorizado direccional constituye en sí mismo una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que facilita el trabajo a diferentes alturas en el interior del
5 invernadero, con lo que se consigue una mejora en las condiciones de trabajo.

De forma más concreta, está constituido por una estructura rodante con cuatro ruedas alineadas en dos ejes laterales, uno de ellos 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
10 conducción a través de un volante. El chasis está constituido de acero st-37 y está cubierto por pintura protectora. 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 un eje de transmisión.

En la parte superior de la estructura se dispone una plataforma de trabajo, con
15 una escalera de acceso en la parte trasera del andamio compuesta por peldaños móviles y con barandas de seguridad anti-caída, regulables en altura, al igual que el volante.

La parte inferior está constituida por un chasis de apoyo y fijación del motor eléctrico, transmisión, fuente de alimentación del accionamiento eléctrico, compuesto por dos baterías, y cuatro ruedas, de la que emergen verticalmente cuatro perfiles en las
20 esquinas que soportan la plataforma de trabajo, de menores dimensiones. Entre los perfiles verticales se disponen unos travesaños que constituyen los peldaños móviles de unas escaleras de acceso a la plataforma de trabajo. La baranda trasera consta de un dispositivo introducido en la escalera caracterizado esencialmente por la disposición de una armadura tubular metálica en forma paralela y posicionado vertical y con unos
25 peldaños móviles paralelos en sentido horizontal, creando un conjunto mono-estructural. Los soportes verticales disponen de ranuras en su cara frontal, que permiten el acoplamiento de peldaños móviles, los cuales están diseñados de tal manera que retienen el giro. Los peldaños móviles se unen a los soportes verticales por medio de dos acoplamientos machihembrado, siendo disponibles las variantes horizontales de estos
30 componentes, liberando o bloqueando el paso del personal. Tanto el soporte vertical como los peldaños móviles disponen de un orificio en el que se introduce un pasador de seguridad que fija completamente los peldaños móviles al soporte. El andamio además

dispone de un mecanismo de frenado y bloqueo de su posición. El motor acciona las
ruedas del eje trasero a través de una transmisión. Los mandos de activación del motor y
de gobierno de las ruedas direccionales se disponen accesibles desde la plataforma de
trabajo, además de un dispositivo de parada. El andamio dispone en la parte frontal de
5 una estructura protectora que la protege contra suciedad y rozaduras.

EXPLICACIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una
10 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:

En la figura número 1 se muestra una vista en perspectiva por la parte superior
del objeto de la invención relativo al andamio motorizado direccional.

En la figura 2 se muestra un alzado lateral del objeto representado en la figura 1
15 dentro del entorno del trabajo.

En la figura 3 se muestra la planta vista desde abajo del objeto.

En la figura 4 se muestra la vista del perfil del andamio.

En la figura 5 se muestra una vista en perspectiva por la parte superior relativo a
la baranda trasera del andamio.

20 En la figura 6 se muestra una vista en detalle del acoplamiento de los peldaños
de la baranda trasera del andamio.

REALIZACIÓN DE LA INVENCION

25 El andamio está sustentado básicamente sobre un chasis (1) en acero st-37 de
sección rectangular y cubierto por pintura protectora. Dicho chasis está constituido por
una plataforma inferior de apoyo y fijación del motor (17), la transmisión y la fuente de
alimentación del accionamiento eléctrico, compuesta por las horquillas (6), el cajón para
baterías (5) y el conjunto trasero (4), donde va alojado el motor (17) y el eje de
30 transmisión. El andamio dispone en la parte frontal de una estructura protectora (10) que
la protege contra suciedad y rozaduras.

Del chasis emergen verticalmente cuatro soportes verticales que soportan la plataforma de trabajo (7) de aluminio. Entre los soportes verticales (13) se disponen unos peldaños móviles que constituyen los peldaños móviles (16) de una escalera de acceso a la plataforma, siendo ubicada en la baranda trasera (11) del andamio. Los 5 soportes verticales (13) disponen de ranuras (14) que permiten el acoplamiento de dichos peldaños móviles (16). Los peldaños se unen a los soportes verticales por medio de dos acoplamientos (15) machihembrado. El andamio también dispone de dos barandas de seguridad (9) para evitar la caída del operario.

El motor eléctrico acciona las ruedas (3) del eje trasero (2) directamente a través 10 de un eje de transmisión. Para direccionar el andamio, las ruedas delanteras van sujetas a un par de horquillas (6), que a su vez están unidas a la tija (12) mediante un engranaje. El operario es el encargado de elegir el sentido de giro mediante la utilización del volante (8).

Los mandos de activación del motor y de gobierno de las ruedas direccionales 15 (3) se disponen accesibles desde la plataforma de trabajo (7). El andamio además dispone de un mecanismo de frenado y bloqueo de su posición.

REIVINDICACIONES

5 1. Andamio motorizado direccional, caracterizado por estar constituido en un chasis (1) de acero st-37 con cuatro ruedas (3) alineadas en dos ejes laterales, uno de los cuales dispone de un accionamiento por medio de un motor eléctrico (17). Dicho motor acciona las ruedas (3) del eje trasero (2) directamente a través de un eje de transmisión. El eje delantero tiene sus ruedas (3) giratorias direccionales, puesto que están sujetas a
10 dos horquillas (6), que están unidas a la tija (12) por medio de un engranaje que acciona el movimiento lateral. La tija (12) va unida al puesto de conducción a través de un volante (8). Los mandos de activación del motor y de gobierno de las ruedas direccionales (3) se disponen accesibles desde la plataforma de trabajo (7). También dispone de un mecanismo de frenado y bloqueo de su posición. En la parte frontal
15 dispone de una estructura protectora (10).

 2. Andamio motorizado direccional de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho equipo está constituido por una plataforma inferior de apoyo y fijación del motor (17) y la transmisión llamada conjunto trasero (4) y por un cajón para baterías (5), donde van alojadas la fuente de alimentación del
20 accionamiento eléctrico.

 3. Andamio motorizado direccional de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que desde dicha plataforma inferior emergen verticalmente cuatro perfiles (13) desde las esquinas que soportan la plataforma de trabajo (7). Entre los perfiles verticales (13) de la baranda trasera (11) se disponen unos
25 travesaños que constituyen los peldaños móviles (16) de unas escaleras de acceso a la plataforma de trabajo. El andamio dispone de dos barandas de seguridad (9) laterales.

 4. Andamio motorizado direccional de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que dicha baranda trasera consta de un dispositivo introducido en la escalera caracterizado esencialmente por la disposición de una
30 armadura tubular metálica en forma paralela y posicionado vertical y con unos peldaños móviles (16) paralelos en sentido horizontal. Los soportes verticales (13) disponen de

ranuras (14) en su cara frontal para el acoplamiento de peldaños móviles (16), que se unen a los soportes verticales por medio de dos acoplamientos (15) machihembrado.

5. Andamio motorizado direccional de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la plataforma de trabajo, las barandas de seguridad y el volante son regulables en altura.

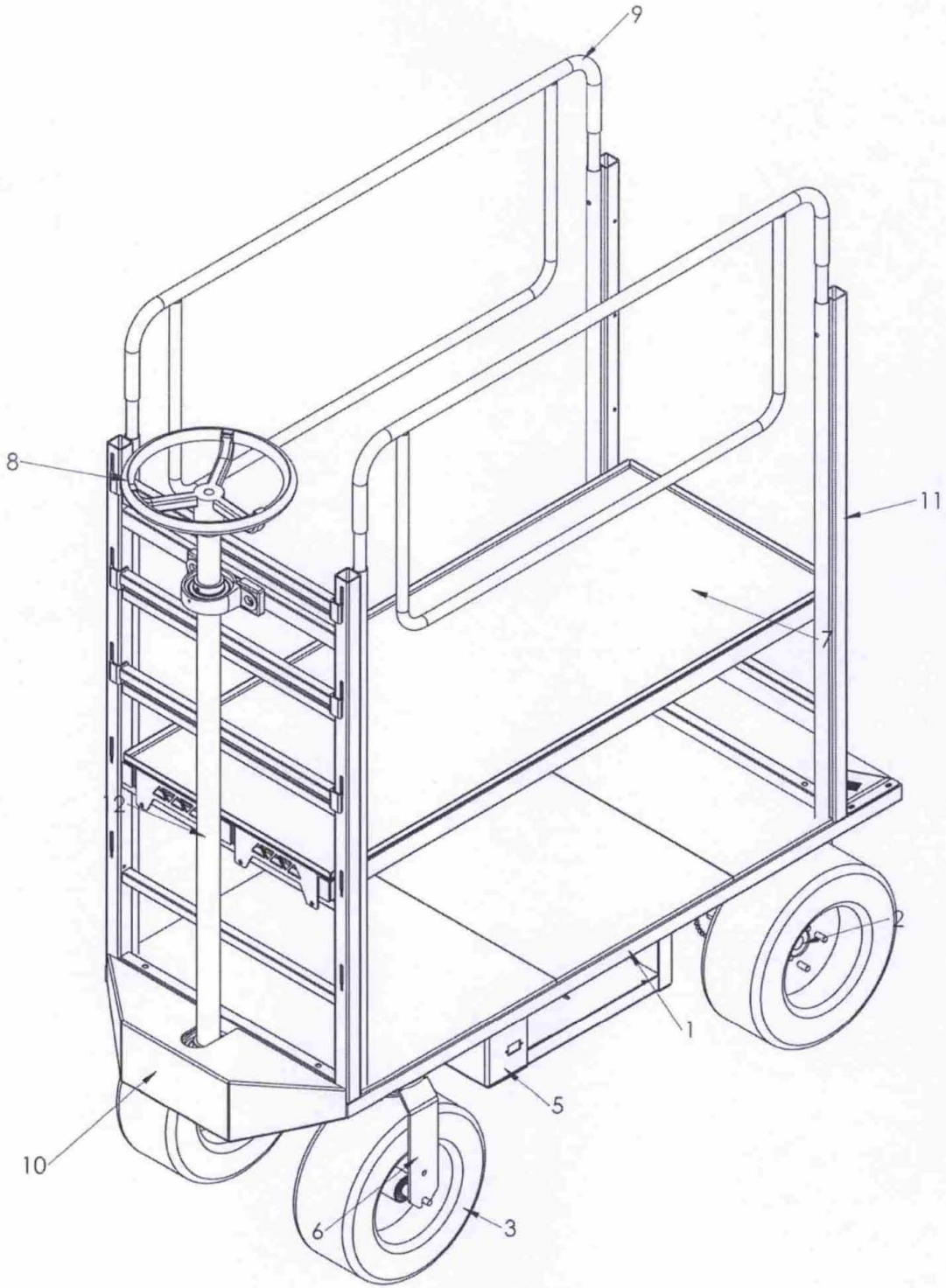


FIG. 1

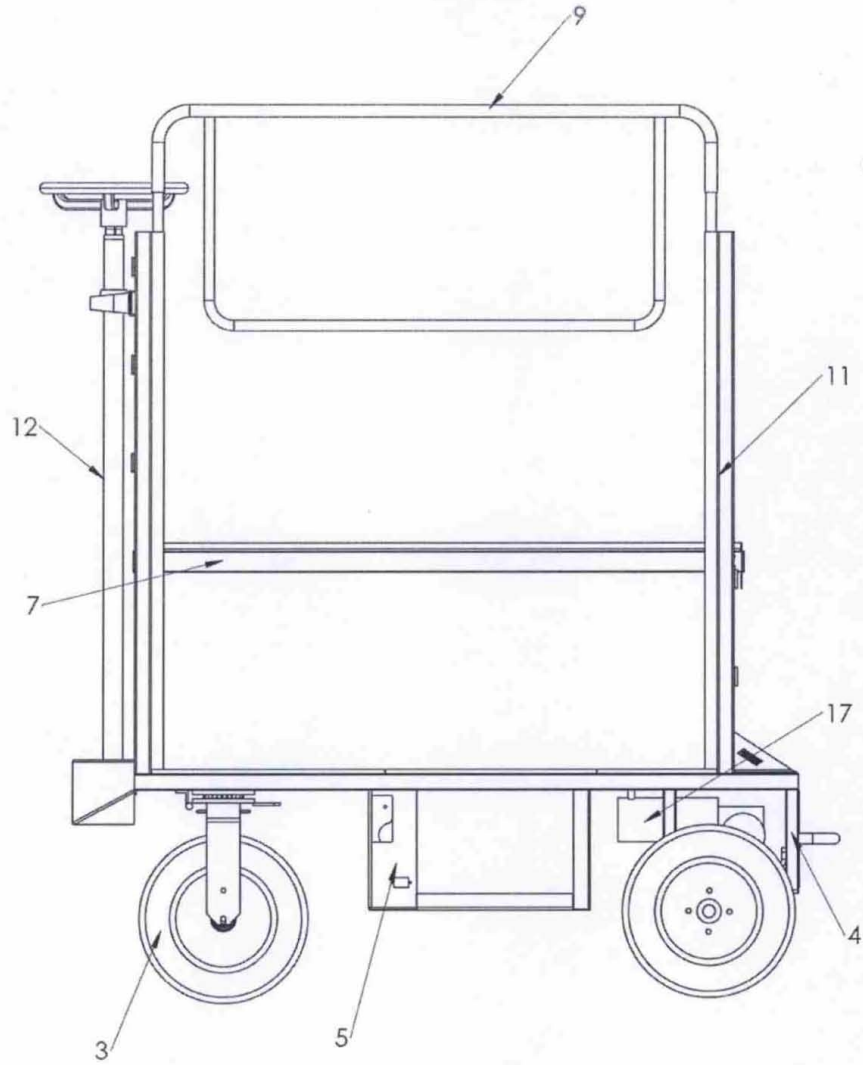


FIG. 2

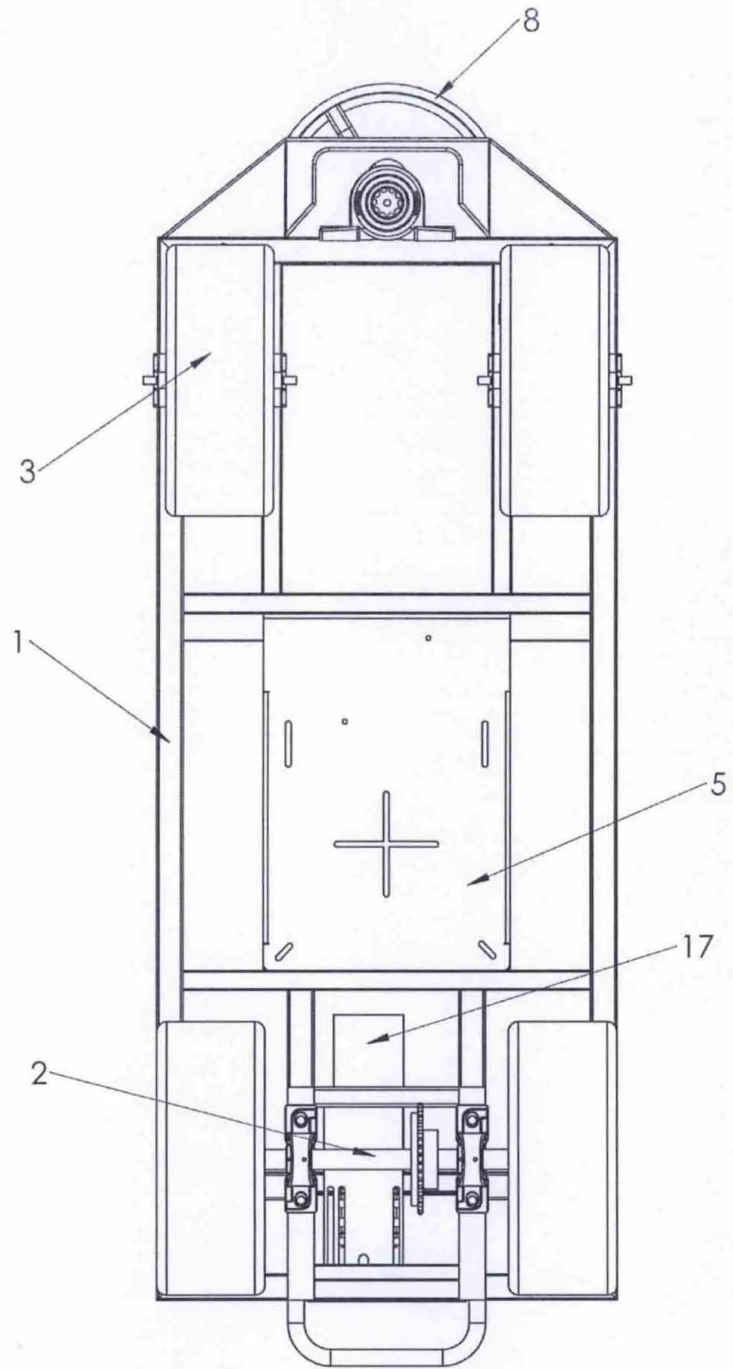


FIG. 3

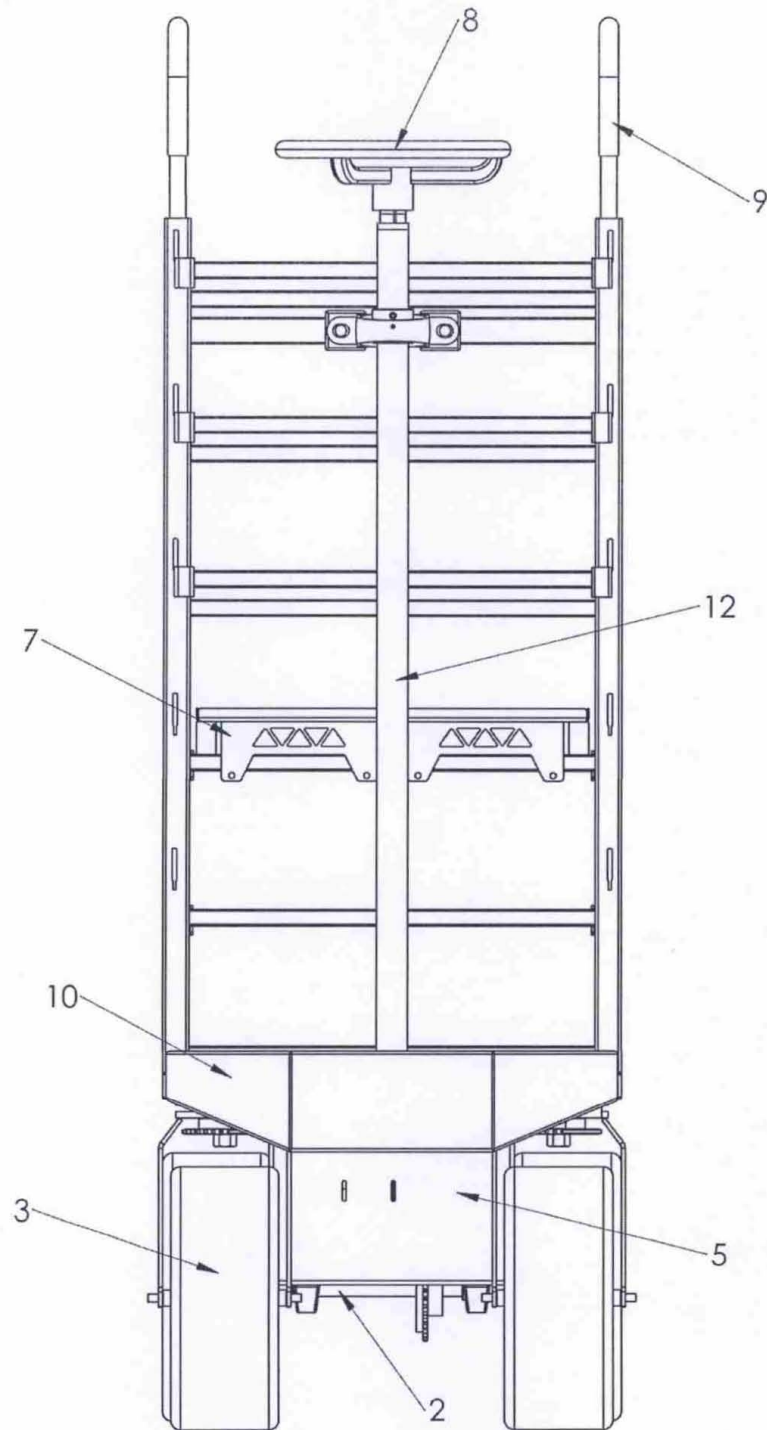


FIG. 4

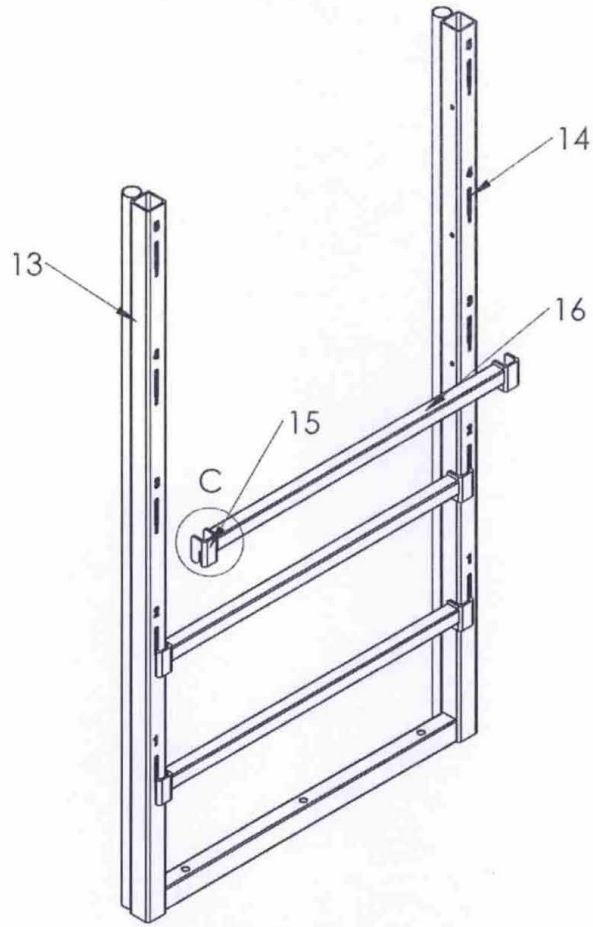


FIG. 5

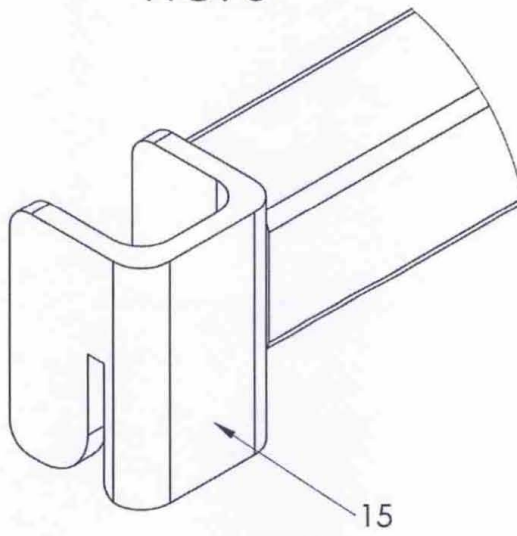


FIG. 6