



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 970**

⑫ Número de solicitud: U 200701546

⑮ Int. Cl.:
B66F 11/04 (2006.01)
B62D 63/06 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **19.07.2007**

⑮ Solicitante/s: **PLAMECA, S.A.**
Partida Pla de Lleida, 4
25197 Lleida, ES

⑮ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2007**

⑮ Inventor/es: **Cadena Ramón, Juan**

⑮ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑮ Título: **Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías.**

ES 1 065 970 U

DESCRIPCIÓN

Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una plataforma elevadora remolcable, del tipo de las utilizadas para trabajos personales en altura, tales como trabajos de poda y recolección de frutas en el sector agrícola.

El objeto principal de la invención consiste en dotar a dicha plataforma elevadora de unos medios para la carga y transporte de mercancías, en particular productos frutícolas, mediante contenedores adaptados, que permiten su traslado dentro del área de trabajo.

Antecedentes de la invención

Las plataformas elevadoras móviles de personal están destinadas a la realización de trabajos diversos en altura, tales como la poda de árboles y recolección de frutas, y están dotadas de medios propios para su propulsión y funcionamiento. A pesar de ello, no están habilitadas para circular por las vías públicas, por lo que deben ser remolcadas por otro vehículo hasta el lugar en el cual debe realizarse el trabajo.

Una vez transportada la plataforma elevadora hasta el lugar de trabajo, se habilitan los medios de autopropulsión y funcionamiento del brazo articulado para el ascenso y descenso de la plataforma, la cual está provista de los mandos necesarios para el manejo y gobierno de todas sus funciones por parte del operario.

En el estado de la técnica es conocido el modelo de utilidad ES1062206U del mismo solicitante, que describe una plataforma elevadora móvil de personal dotada de un eje auxiliar, con sus correspondientes ruedas de transporte, que mediante cilindros hidráulicos y a voluntad, es susceptible de ocupar dos posiciones en altura, una posición elevada en la que dicho eje auxiliar resulta inoperante, y una posición baja en la que el resto de la plataforma queda sobreelevada con respecto al suelo, y dicha plataforma resulta remolcable como cualquier remolque convencional, apoyada exclusivamente sobre las ruedas de este eje intermedio.

Este tipo de plataformas elevadoras móviles de personal, permiten su remolcado hasta el lugar de trabajo, y su posterior desplazamiento autónomo dentro del área de trabajo para trasladarse de un punto a otro para realizar el trabajo en altura correspondiente. En el caso particular de la recogida de fruta, permiten el desplazamiento, posicionamiento y elevación de la plataforma a cada uno de los árboles frutales para que el operario dispuesto sobre la plataforma recoja la fruta.

Debido a las limitaciones de peso y volumen que permite la plataforma, el operario se ve obligado a hacer descender y trasladar la plataforma, para descargar los productos frutícolas acumulados y depositarlos en los contenedor dispuestos en las proximidades del punto de trabajo, para su posterior traslado a otro vehículo de carga y transporte.

A parte de la pérdida de tiempo que representan los traslados de la plataforma elevadora para descargar los productos frutícolas acumulados en los contenedores, este sistema de trabajo obliga a disponer de otro vehículo especial, debidamente adaptado para circular por el área de trabajo, para la carga y traslado de todos los contenedores dispersados por el área de trabajo hasta el punto de recogida, donde un vehículo

de transporte los trasladará a su destino.

Descripción de la invención

La plataforma elevadora remolcable que propone la presente invención resuelve la problemática anteriormente expuesta, al permitir la carga y transporte de las mercancías recogidas dentro del área de trabajo, sin necesidad de otros vehículos auxiliares.

Para ello, y de forma más concreta, la plataforma elevadora remolcable está destinada a la realización de trabajos en altura y comprende un brazo dotado de una cesta de trabajo, articulado y giratorio, montado sobre un chasis rodante autopropulsado y direccional dotado de un juego de ruedas auxiliares para su remolque fuera del área de trabajo. Dicho chasis rodante está provisto de una horquilla habilitada para el transporte de contenedores adaptados en los que se han depositado las mercancías recogidas, así como de un mecanismo unificado de inclinación del chasis para facilitar la carga y descarga de los contenedores, y accionamiento operativo de las ruedas auxiliares de remolque para el traslado de la plataforma elevadora fuera del área de trabajo.

El mecanismo unificado está compuesto por sendos brazos laterales articulados por un punto intermedio a la parte anterior del chasis, provistos en sus extremos anteriores de sendas ruedas motrices, y en sus extremos posteriores de sendas ruedas auxiliares de remolque, cuyos brazos están asistidos por un juego de cilindros hidráulicos para la basculación de los brazos sobre los puntos intermedios de articulación. En situación de trabajo los brazos laterales se encuentran inclinados hacia delante de forma que las ruedas motrices están en contacto con el suelo para el desplazamiento autopropulsado de la plataforma elevadora por el área de trabajo, y las ruedas auxiliares de remolque se encuentra elevadas y por lo tanto inoperantes. Para pasar de la situación de trabajo a la situación de reposo y ser remolcada, los cilindros hidráulicos hacen bascular los brazos articulados, elevando a las ruedas motrices y descendiendo las ruedas auxiliares de remolque para que entren en contacto con el suelo para el remolque de la plataforma elevadora.

La horquilla habilitada para el transporte de contenedores adaptados que contienen las mercancías está dispuesta en la parte anterior del chasis, entre los brazos laterales, y está compuesta por dos púas plegables y extraíbles.

Para facilitar la carga y descarga de los contenedores adaptados sobre la horquilla habilitada para su transporte, el mecanismo unificado de inclinación, mediante la contracción de los cilindros hidráulicos, hace bascular los brazos laterales, inclinando ligeramente el chasis hacia delante y por lo tanto el extremo de la horquilla. En esta situación, las ruedas motrices siguen en contacto con el suelo y las auxiliares de remolque elevadas, por lo que se hace avanzar a la plataforma elevadora para introducir la horquilla por debajo del contenedor adaptado a través de las aberturas correspondientes. Una vez introducida la horquilla bajo el contenedor, los cilindros hidráulicos vuelven a hacer bascular los brazos laterales al revés, para recuperar la horizontalidad del chasis y de la horquilla, elevando al contenedor ligeramente del suelo para poderlo transportar.

Tal y como se ha expuesto anteriormente, la operación de carga y descarga de los contenedores se realiza mediante el mecanismo unificado de inclinación del chasis que permite remolcar a la plataforma ele-

vadora a través de las ruedas auxiliares de remolque. Para evitar que dichas ruedas auxiliares entren en contacto con el suelo y entorpezcan la operación de carga y descarga del contenedor, se ha previsto que el punto de articulación de los brazos laterales está desplazado hacia las ruedas auxiliares de remolque. De este modo, el chasis se podrá inclinar lo suficiente para facilitar la carga y descarga de los contenedores sobre la horquilla, sin que las ruedas auxiliares toquen el suelo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la plataforma elevadora remolcable en situación de trabajo, en la que pueden apreciarse la disposición de la horquilla de transporte.

Figura 2.- Muestra un alzado de la plataforma elevadora remolcable en la que pueden apreciarse la disposición de las diferentes ruedas que incorpora.

Figura 3.- Muestra un alzado de la plataforma elevadora remolcable, desprovista de ruedas, en situación de trabajo con un contenedor cargado sobre la horquilla de transporte.

Figura 4.- Muestra un alzado similar al anterior, pero con el chasis inclinado en situación de carga/descarga del contenedor.

Figura 5.- Muestra un alzado similar a las figuras 3 y 4, pero en situación de remolque.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras, puede observarse como la plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías destinada a la realización de trabajos en altura, comprende un brazo articulado y giratorio (1) dotado de una cesta de trabajo (2), montados sobre un chasis (3) rodante y autopropulsado, dotado de un juego de ruedas auxiliares (4) para su remolque.

Tal y como puede apreciarse en la figura 1 el chasis (3) tiene una configuración general en forma de "H" sobre cuyo travesaño central (5) se monta el brazo articulado y giratorio (1) con su correspondiente cesta de trabajo (2). Los extremos posteriores de los largueros (6) que componen el chasis (3), están provistos de sendas ruedas de apoyo (7) y giro libre.

Los extremos anteriores de los largueros (6) del chasis (3) disponen de un mecanismo de inclinación compuesto por sendos brazos laterales (15) articulados por un punto intermedio (8) a los extremos anteriores de los largueros (6). Dichos brazos laterales (15) están provistos, en sus extremos anteriores de sendas ruedas motrices (9), y en sus extremos posteriores, de sendas ruedas auxiliares de remolque (4) y están asistidos por sendos cilindros hidráulicos (10)

para su basculación sobre los puntos intermedios (8).

Para el transporte de las mercancías por parte de la plataforma elevadora, se ha dotado al travesaño central (5) del chasis (3), de una horquilla de transporte compuesta por dos púas (11a y 11b) dispuestas en la parte anterior del chasis (3) en el espacio comprendido entre ambos largueros (6). Dichas púas (11a y 11b) están debidamente dimensionadas y distanciadas para la carga y transporte de contenedores adaptados (13) cuya base dispone de unas aberturas o pasajes para la entrada de las mismas. Para facilitar el remolcado de la plataforma elevadora, las púas (11a y 11b) son plegables y extraíbles.

En posición de trabajo, los cilindros hidráulicos (10) se encuentran expandidos para bascular los brazos laterales (15) hacia delante para que las ruedas motrices (9) contacten con el suelo para la autopropulsión de la plataforma, manteniendo al chasis (3) en posición horizontal y púas (11a y 11b) ligeramente inclinadas hacia atrás, para evitar que el contenedor (13) se deslice hacia delante. En esta posición, las ruedas auxiliares (4) se encuentran elevadas, y por lo tanto inoperantes, tal y como puede apreciarse en la figura 3.

En la figura 4, puede observarse la operación de carga o descarga de un contenedor (13). Para esta operación, los cilindros hidráulicos (10) se contraen haciendo bascular a los brazos (15), pero sin llegar a apoyar en el suelo las ruedas auxiliares de remolque (4). Con esta operación conseguimos hacer descender el centro del chasis (3), inclinandolo hacia delante, y por consiguiente inclinando los extremos de las púas (11a y 11b) hacia el suelo para introducirlas en las aberturas de los contenedores (13). En esta posición, la plataforma se sigue apoyando sobre las ruedas de apoyo (7) y sobre las ruedas motrices (9), sin que las ruedas auxiliares (4) contacten con el suelo. Para ello, se ha previsto que el punto de articulación (8) de los brazos (15), esté desplazado hacia las ruedas auxiliares (4) a fin de permitir la inclinación suficiente del chasis (3) para introducir las púas (11a y 11b) en las aberturas del contenedor (13). Una vez introducidas las púas (11a y 11b) bajo el contenedor (13) se accionan los cilindros hidráulicos (10) expandiéndolos para recuperar de nuevo la horizontalidad del chasis (3) y púas (11a y 11b), elevando al contenedor (13) del suelo para su traslado a otro punto.

En la figura 5 la plataforma se encuentra en posición de reposo lista para ser remolcada. Para ello, una vez retiradas las púas (11a y 11b) se contraen los cilindros hidráulicos (10) hasta que las ruedas auxiliares de remolque (4) contactan con el suelo, quedando elevadas y por lo tanto inoperantes las ruedas motrices (9). En esta posición, gracias a la distribución de peso del conjunto de la plataforma elevadora, el operario puede hacerla bascular manualmente sobre las ruedas auxiliares de remolque (4) para elevar las ruedas de apoyo (7) y acoplarla a un vehículo tractor de remolque a través del enganche (14).

REIVINDICACIONES

1. Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías, destinada a la realización de trabajos en altura que comprende un brazo (1) dotado de una cesta de trabajo (2), articulado y giratorio, montado sobre un chasis (3) rodante autopropulsado y direccional dotado de un juego de ruedas auxiliares (4) para su remolque, **caracterizado** porque el chasis (3) rodante está provisto de una horquilla habilitada para el transporte de contenedores (13) adaptados y de un mecanismo unificado para la inclinación del chasis (3) para facilitar la carga y descarga de los contenedores (13), y accionamiento operativo de las ruedas auxiliares (4) de remolque para el traslado de la plataforma elevadora.

2. Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque el mecanismo unificado está compuesto por sendos brazos laterales (15) articulados por un punto intermedio

(8) a la parte anterior del chasis (3), provistos en sus extremos anteriores de sendas ruedas motrices (9), y en sus extremos posteriores de sendas ruedas auxiliares (4) de remolque, cuyos brazos (15) están asistidos por un juego de cilindros hidráulicos (10) para la basculación de los brazos (15) sobre los puntos intermedios de articulación (8).

3. Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizado** porque el punto de articulación (8) de los brazos laterales (15) está desplazado hacia las ruedas auxiliares (4) de remolque.

4. Plataforma elevadora remolcable provista de medios de carga y transporte de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque la horquilla de carga y transporte está dispuesta en la parte anterior del chasis entre los brazos laterales (15) y está compuesta por dos púas (11a y 11b) plegables y extraíbles.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

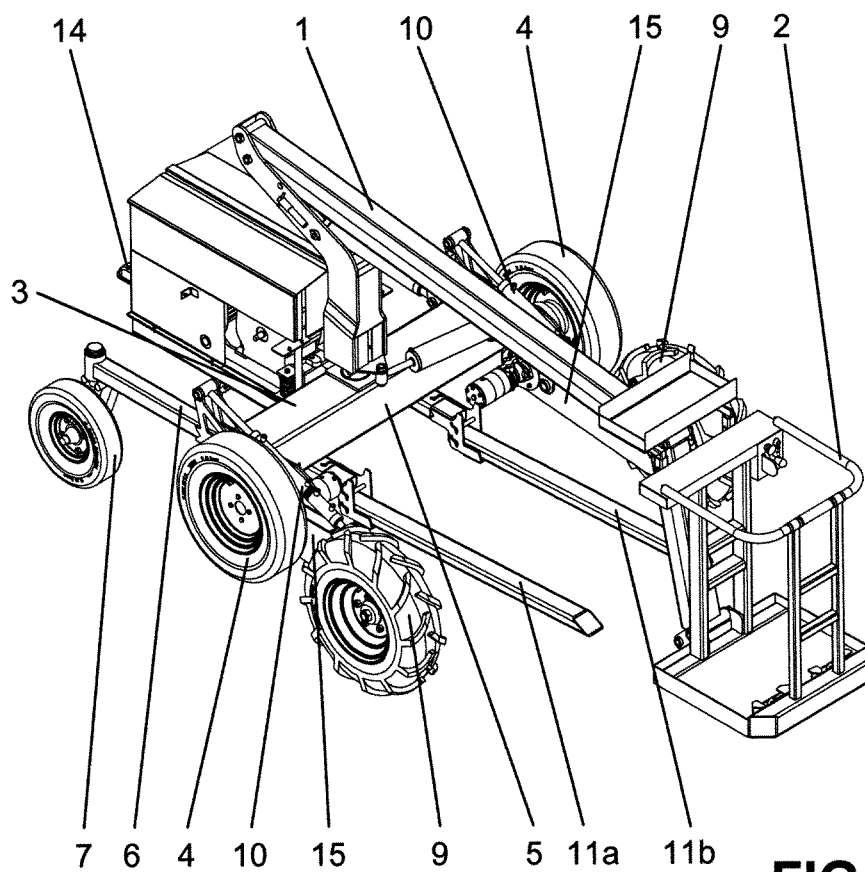


FIG. 1

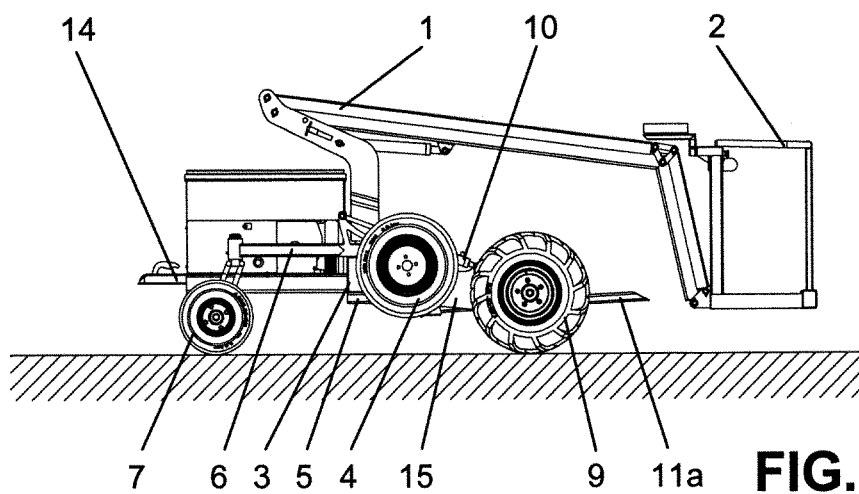


FIG. 2

