

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 070 875**

21 Número de solicitud: U 200901055

51 Int. Cl.:
B62B 5/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **08.06.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2009**

71 Solicitante/s: **Carretillas Amate, S.L.**
Polígono Industrial La Juaida
c/ Sierra del Castillejo, s/n
Viator, Almería, ES

72 Inventor/es: **Amate Salvador, Eusebio;**
Amate Salvador, Liberto y
Sánchez-Hermosilla López, Julián

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Plataforma para trabajos en cultivos hortícolas.**

ES 1 070 875 U

DESCRIPCIÓN

Plataforma para trabajos en cultivos hortícolas.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una plataforma especialmente concebida para la realización de las operaciones de recolección, confección, destrío y destallado, en cultivos hortícolas, cuyas características estructurales permiten desplazar varias cajas o contenedores de productos en dos niveles, así como servir de soporte para el desplazamiento de operarios, entre las líneas de cultivo.

Asimismo la plataforma dispone de una bandeja portante extensible en anchura y regulable en altura, que permite adaptar su dimensión a los espacios interlineales del cultivo, al objeto de optimizar la superficie de trabajo disponible, así como reducir el espacio necesario para su almacenamiento y transporte.

Complementariamente la plataforma dispone en la parte frontal de una caja portaobjetos, colgada del asidero y que permite el transporte y almacenamiento de útiles de trabajo.

Antecedentes de la invención

Las operaciones en los cultivos hortícolas, especialmente los que se llevan a cabo en el interior de los invernaderos, se realizan básicamente de forma manual, mediante el desplazamiento de los operarios entre las líneas de cultivo, lo que para algunas operaciones representa un importante esfuerzo físico, al tener que mover todas las hortalizas recolectadas. Esto ha llevado a que se desarrollen diferentes equipos que ayudan o contribuyen a facilitar la realización de algunas operaciones, fundamentalmente la recolección.

Existen carros y carretillas con diferentes configuraciones, especialmente diseñadas para facilitar la recolección en diferentes cultivos. Los modelos de utilidad ES 1037191 U y ES 1048352U, describen sendos equipos para la recolección de espárragos y similares. El modelo de utilidad ES 1048294U describe un carro especialmente diseñado para la recolección de fresas y similares. Todos ellos se caracterizan por disponer de un solo eje sobre el que se montan una o dos ruedas. Esta configuración confiere poca estabilidad a los equipos durante su desplazamiento sobre la parcela, así como un importante esfuerzo físico por parte del recolector una vez las cajas o contenedores de producto estén llenos.

El modelo de utilidad ES1031114U, describe un carro para la recolección de frutas y hortalizas desmontable y plegable apoyado sobre dos ejes y cuatro ruedas, que permite el desplazamiento de las cajas de recolección dentro de la parcela, lata configuración permite una mayor estabilidad en la parcela así como menor esfuerzo de manipulación.

Todos los modelos de utilidad citados anteriormente, se caracterizan porque ofrecen la posibilidad de desplazar las cajas o contenedores de los productos recolectados a un solo nivel, y no están diseñados para realizar operaciones diferentes a la recolección lo que limita su funcionalidad.

La plataforma objeto de la invención representa un avance respecto a los equipos existentes. Dispone de una estructura de anchura variable con dos niveles de transporte lo que supone optimizar el volumen del equipo para desplazar un número mayor de cajas de recolección, permitiendo: incrementar la eficacia de trabajo al tener que realizar menores desplazamientos de cajas, diferenciar distintas categorías o hacer el

destrío de las frutas u hortalizas durante el proceso de recolección, al poder depositarlas en diferentes cajas y realizar la confección del producto para su destino directo al mercado. Todos estos aspectos redundan en una optimización de los tiempos de trabajo y manipulación de los productos recolectados.

Además, al disponer de cuatro ruedas de apoyo y dos niveles de transporte y freno, la plataforma presenta una gran estabilidad en terrenos accidentados y permite la realización de otras operaciones diferentes a la recolección, como el tutorado o el destallado de plantas a distintos niveles, desplazando los operarios entre las líneas de cultivo.

Complementariamente, la plataforma dispone de un mecanismo de frenado situado en uno de los ejes de apoyo, accionado mediante una palanca ubicada en una de las barras horizontales del chasis que sirven a asidero.

Descripción de la invención

La plataforma objeto de la invención ha sido concebida para la realización de las operaciones de recolección, tutorado y destallado, a diferentes alturas. Esta formada por un chasis, preferentemente metálico, en forma de U doble, unida por la parte inferior por dos ejes dotados cada uno por una pareja de ruedas de dimensiones apropiadas para el desplazamiento sobre suelos sueltos y accidentados, y por la parte superior por dos barras transversales que sirven de asideros y sobre los que se ubica el mecanismo para el accionamiento del freno localizado en uno de los ejes que permite el bloqueo del movimiento de la plataforma.

La plataforma dispone de dos alturas de carga o trabajo, una situada al nivel de los ejes de las ruedas formada por un marco metálico con dos guías laterales que sirven para encajar las cajas o contenedores de productos recolectados, y otra, regulable a distintas alturas del chasis, también formada por un marco metálico pero con la particularidad de disponer dos laterales extensibles, obtenidos mediante el alojamiento de tubos de menor tamaño en los elementos transversales del marco metálico que apoyan sobre el chasis, y que permiten ajustar la anchura de la plataforma bien a la distancia entre líneas de cultivo, o bien a la dimensión de las cajas o contenedores transportados. Los elementos transversales del marco metálico se unen al chasis mediante una especie de abrazadera, formada por una guía en posición horizontal soldada a una pieza tubular que se desliza sobre la U del chasis.

Esta configuración le confiere a la plataforma una gran optimización del volumen de transporte y la adaptación de la zona de transporte a la anchura disponible entre las líneas de cultivo, o a las dimensiones de la caja o contenedor de productos. También permite el transporte simultáneo de varias cajas o contenedores a diferentes alturas, para poder separar varias categorías de productos, el destrío o realizar la confección directa.

Asimismo el marco a nivel intermedio se puede sustituir por una bandeja para el desplazamiento de operarios entre las líneas de cultivo y la realización de operaciones a diferentes alturas.

Descripción de los dibujos

Figura 1.- Vista en perspectiva de la plataforma para trabajos en cultivos hortícolas.

Figura 2.- Vista en perspectiva del marco metálico superior extensible y regulable en altura, con los laterales extendidos y sistema de unión entre éste y el chasis.

Figura 3.- Detalle del sistema de unión entre el marco regulable en altura y el chasis.

Figura 4.- Vista en perspectiva de la plataforma en situación de carga.

Realización preferente de la invención

En relación a las figuras descritas puede observarse como la plataforma para trabajos en cultivos hortícolas objeto de esta invención está constituida por un chasis rígido con una configuración de U doble (1), unido en la parte inferior por dos ejes (2) dotados cada uno por una par de ruedas macizas o neumáticas de dimensiones apropiadas para el correcto desplazamiento sobre suelos sueltos y accidentados, por la parte superior por dos barras transversales (3) de dimensiones apropiadas para su correcto uso como asideros y sobre los que se ubica el mecanismo para el accionamiento del freno (4) localizado en uno de los ejes, que permite el bloqueo del movimiento de la plataforma. Asimismo y de forma complementaria, el asidero frontal puede disponer una caja portaobjetos (5) para el transporte y almacenamiento de útiles de trabajo. El conjunto de chasis y ruedas tendrá unas dimensiones suficientes para permitir su desplazamiento entre las líneas de cultivo.

La plataforma cuenta con dos alturas de carga, una situada a nivel de los ejes de las ruedas formada por dos perfiles en L metálicos (6) en disposición longitudinal soldados a sendas ramas inferiores de la U doble del chasis y utilizados como guías laterales donde se acoplan las cajas o contenedores de productos reco-

lectados, y otra, regulable a distintas alturas del chasis formada por un marco metálico (7) constituido por dos travesaños laterales (8) que están unidos al chasis en cuatro puntos mediante el uso de abrazaderas (9) constituidas cada una por una guía (10) en posición horizontal soldada a una pieza tubular (11) que se desliza sobre cada una de las ramas ascendentes de la U. Además presenta dos largueros fijos (12) en su parte central equidistantes al plano longitudinal medio del chasis cuya utilidad es la de sustentar las cajas junto con los largueros laterales (13), que sirven de guías, conformados por perfiles L metálicos (14) soldados en sus extremos y ortogonalmente a unos tubos de menor sección (15) que los travesaños laterales (8) para permitir su alojamiento. Por lo comentado anteriormente estos largueros laterales serán extensibles para ajustar la anchura de la plataforma bien a la distancia entre líneas de cultivo, o bien a la dimensión de las cajas o contenedores transportados y dotados de un mecanismo de fijación (16), a base de un tornillo, perno o similar.

Las abrazaderas (9) utilizadas para la unión del marco metálico (7) regulable en altura con el chasis (1), pueden ocupar distintas posiciones discretas en las ramas ascendentes de la U doble, mientras que el marco metálico (7) se unirá y podrá desplazarse por la guía horizontal (10) de la abrazadera (9) gracias a la presencia en los travesaños laterales (8) del marco metálico (7) de un tornillo o similar.

REIVINDICACIONES

1. Plataforma para trabajos en cultivos hortícolas, esencialmente **caracterizada** por estar constituida por un chasis metálico en forma de U doble, unido por la parte inferior por dos ejes dotados cada uno de ellos de una parda de ruedas, de dimensiones apropiadas para el desplazamiento por suelos sueltos y accidentados, y por la parte superior por dos barras que son empleadas como asideros, dotada de dos bandejas de transporte o trabajo localizadas, una a la altura de los ejes de las ruedas y otra a una altura media del chasis metálico, formadas ambas preferentemente por un marco metálico rectangular en cuyos laterales se disponen unos resaltes, para una correcta fijación de las cajas o contenedores transportados, y diseñadas para permitir el desplazamiento de operarios y la realización de trabajos a distintas alturas.

2. Plataforma para trabajos en invernadero según reivindicación 1, **caracterizada** porque el marco metálico superior es regulable en altura gracias a que su

unión con el chasis se realiza mediante unas abrazaderas que pueden ocupar distintas posiciones discretas en las ramas ascendentes de la U doble.

3. Plataforma para trabajos en invernadero según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque el marco metálico superior dispone de dos laterales extensibles, colocados en el sentido longitudinal de la plataforma, mediante el alojamiento de perfiles tubulares en el interior de dos tubos unidos solidariamente al chasis y dotados de un mecanismo de fijación, a base de un tornillo, perno o similar.

4. Plataforma para trabajos en invernadero según reivindicaciones 1, 2 y 3, **caracterizada** porque dispone de un freno ubicado en una de las barras empleadas como asidero y que permite el bloqueo de las ruedas de una de los ejes.

5. Plataforma para trabajos en invernadero según reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque dispone de una caja portaobjetos acoplada al chasis para el transporte y almacenamiento de útiles de trabajo.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

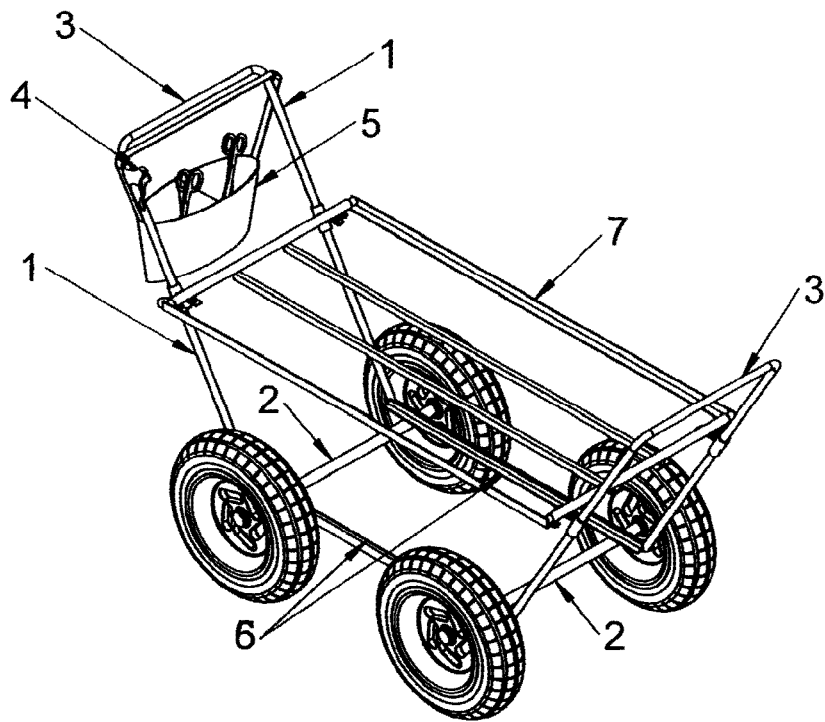


Figura 1

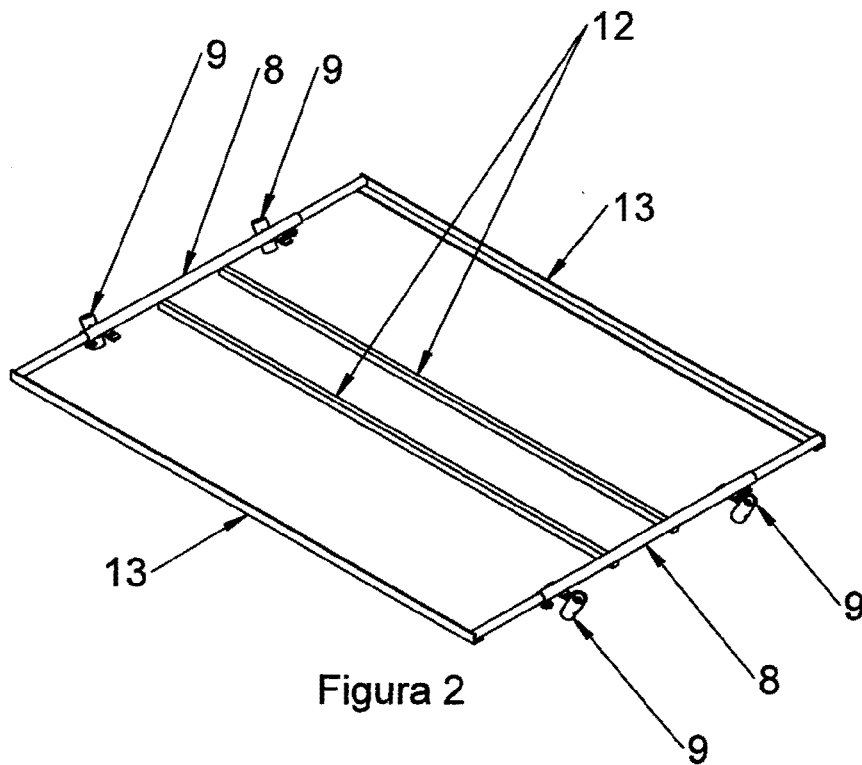


Figura 2

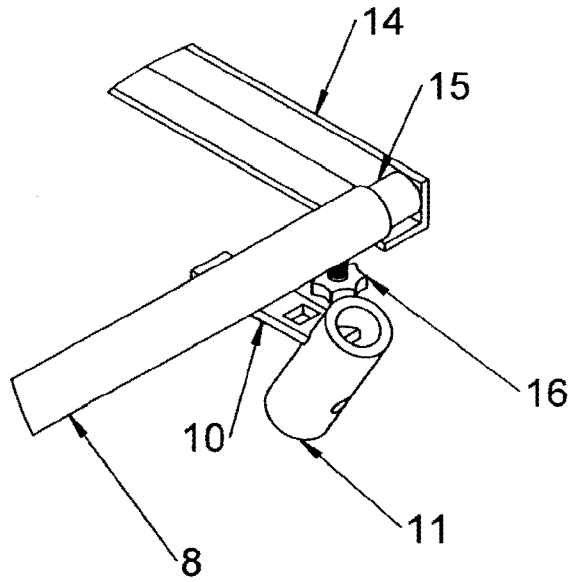


Figura 3

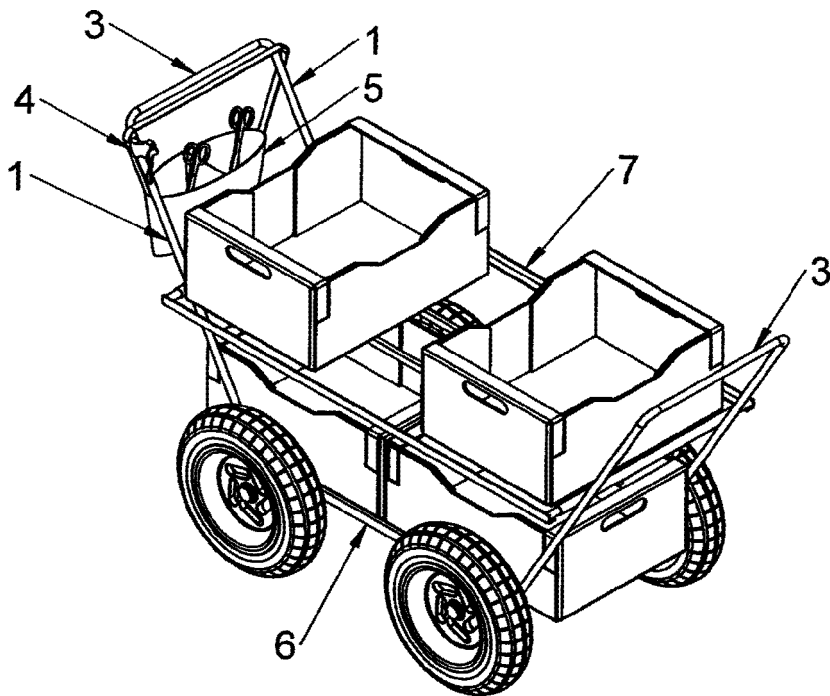


Figura 4