

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 308**

21 Número de solicitud: 201630806

51 Int. Cl.:

B65G 21/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2016

71 Solicitantes:

**INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO JAYFER,
S.L. (100.0%)**

**Cmno. Manzanares Dip. Marchena Bz. 71
30815 LORCA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

MECA GINER, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

SANDOVAL DIAZ, José Joaquín

54 Título: **ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS**

ES 1 160 308 U

**ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE
BANDEJAS**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una estructura modular de soporte para raíles de transporte de bandejas que aporta, a la
10 función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una estructura metálica de tipo tubular cuya finalidad es la de servir de soporte a sistemas de transporte para bandejas, en
15 particular bandejas como las que se usan en invernaderos para semillas, que se disponen entre hileras de raíles paralelos sobre los que se apoyan y transportan las bandejas empujándolas, la cual, de manera innovadora, está diseñada a partir de dos sencillos elementos modulares que, entre otras ventajas, son fácilmente montables y desmontables sin necesidad de hacer mediciones para ello y que, una vez montados, determinan un
20 entramado de soporte ligero, resistente y estable.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria
25 dedicada a la fabricación de estructuras metálicas tubulares, centrándose particularmente en el ámbito de las diseñadas como soporte para sistemas de transporte para bandejas en invernaderos y similares.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30

Como es sabido, en instalaciones como las de los invernaderos, es corriente colocar las bandejas que contienen tierra con semillas, brotes o similares, en soportes elevados a cierta altura del suelo, apoyadas entre pares de raíles que, además de servir de apoyo para sostener las bandejas a una altura cómoda para trabajar con ellas, facilitan el transporte de
35 las mismas al empujarlas para que se vayan deslizando sobre ellos.

Actualmente, dichos soportes suelen consistir en estructuras, normalmente de tubo metálico, que, o bien son fijas, o bien son desmontables, en cuyo caso están compuestas de perfiles que se unen entre sí mediante tornillos y tuercas o sistemas similares.

5 Por tanto, el montaje y desmontaje de dichas estructuras suele llevar muchas horas de trabajo, sobre todo teniendo en cuenta que este tipo de instalaciones suelen abarcar grandes áreas, al ser necesario o bien la realización de obras o bien el uso de herramientas para fijar cada uno de los anclajes entre los diferentes perfiles que forman la estructura, así como para efectuar las correspondientes mediciones para que las barras en las que se
10 incorporan los raíles donde apoyan las bandejas estén perfectamente alineadas y paralelas unas con otras y a la distancia correcta para recibir entre cada dos una fila de bandejas.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mejorado tipo de estructura para dichos sistemas de transporte de bandejas que permita un montaje y desmontaje más
15 rápido y cómodo, sin que por ello merme la eficacia y resistencia del soporte.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia ninguna otra estructura de soporte para raíles de transporte de bandejas ni ninguna otra invención de aplicación similar que presente
20 unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que concretamente presenta la estructura modular que aquí se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25 La estructura modular de soporte para raíles de transporte de bandejas que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de manera taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en
30 las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una estructura modular aplicable como soporte para sistemas de transporte para bandejas, del tipo formado por hileras de raíles fijados sobre barras paralelas entre los que encajan las
35 bandejas, apoyándose por los extremos de sendos lados opuestos y de manera que se

pueden deslizar sobre dichos raíles al empujarlas.

5 Pues bien, la estructura de la invención, que ha de servir de soporte a dichas barras con los raíles para que queden a cierta altura del suelo y alineados para recibir ajustadamente las bandejas entre cada par de raíles, se distingue por estar conformada a partir de dos sencillos tipos de elementos modulares que se montan sin necesidad de realizar mediciones para fijar dichas barras en paralelo y a la distancia requerida.

10 En concreto, la estructura está formada a base de perfiles metálicos en U, que constituyen patas sobre las que se incorporan las barras de los raíles, estando dimensionadas para que el ancho de las mismas coincida con la separación necesaria entre raíles para la colocación de las bandejas a usar en cada caso, y que suelen tener medidas estandarizadas, y de piezas de ensamblaje que se disponen en cada uno de los dos extremos de dichos perfiles en U y sirven para recibir dichas barras asegurando la inmovilidad de las mismas respecto
15 de las patas mediante su atornillado a las mismas.

Es importante destacar que, mientras que los perfiles en U que constituye las patas son metálicos, preferentemente de acero, las piezas de ensamblaje están realizadas en material plástico o nilón, de manera que se evita el roce directo entre piezas metálicas, ya que las
20 barras en que se anclan los raíles también son metálicas.

Con todo ello, la principal ventaja de la estructura viene dada por el hecho de que los perfiles en U que constituyen las patas, al estar dimensionados a la medida del ancho de la bandeja, evitan que se tenga que tomar medidas entre cada hilera para el montaje de la
25 estructura.

Además, como cada pata tiene dos apoyos que siempre tienen la misma separación, y el montaje de los mismos se hace al “tres bolillo” entre las sucesivas hileras de barras con raíles, todas quedan perfectamente paralelas.
30

Otra de las ventajas es que no se han de hacer obras para el montaje y apenas es necesario el uso de herramientas, solamente para atornillar las piezas de ensamblaje a las barras, pues estas se unen mediante presión a los extremos de los perfiles en U de las patas.
35

La estructura, pues, se puede desmontar y trasladar a otro lugar con suma facilidad, quedando el terreno sin escombros.

5 Finalmente, también es una ventaja a tener en cuenta el hecho de que, al ser una estructura modular a base de piezas desmontables, estas sean paletizables, ya que tienen unas dimensiones aptas para su incorporación en palé de transporte, lo cual facilita las operaciones de traslado, transporte y/o almacenamiento de las mismas.

10 La descrita estructura modular de soporte para raíles de transporte de bandejas representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva general y montada de un ejemplo de la estructura modular de soporte para raíles de transporte de bandejas, objeto de la invención, que se ha representado con los raíles y las bandejas incorporadas y desde un punto de vista inferior, apreciándose la configuración y disposición de las partes y elementos que comprende.

25

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de una de las patas en U que comprende la estructura, según la invención, apreciándose su configuración y las piezas de ensamblaje que incorpora en sus extremos.

30

Y las figuras número 3 y 4.- Muestran sendas vistas, en perspectiva frontal y perspectiva lateral inferior respectivamente, de un ejemplo de la pieza de ensamblaje que comprende la estructura de la invención para unir los extremos de las patas a las barras de los raíles.

35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo de la estructura modular de soporte para raíles de transporte de bandejas preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, atendiendo a dichas figuras, se puede apreciar cómo la estructura (1) en cuestión, destinada a servir de soporte de cierta altura a barras (2) con raíles (3) que han de disponerse paralelos para acoger, entre cada dos, bandejas (4), está conformada, al menos, a partir de la unión de dos tipos de elementos modulares (5, 6), que se montan sin realizar mediciones para fijar las barras (2) en paralelo y a la distancia requerida entre ellas.

En concreto, dichos elementos, que preferentemente son solo esos dos, comprenden, por una parte, patas (5), constituidas por perfiles metálicos en U, sobre cuyos respectivos extremos superiores (51) se incorporan dos de las barras (2), estando dimensionadas con una anchura (a) coincidente con la separación requerida entre dichas barras (2) para las dimensiones de las bandejas (4) a usar, y por otra parte, piezas de ensamblaje (6) que se interponen entre los extremos (51) de las patas (5) formadas por dichos perfiles en U y las barras (2), para asegurar la inmovilidad de las mismas mediante su atornillado.

Preferentemente, como muestra la figura 1, las patas (5) se montan con las barras (2) al tres bolillo.

Para ello, dichas piezas de ensamblaje (6), que están realizadas en material plástico o nilón, se configuran a partir de una base superior plana (61) con sendos tabiques laterales (62), en la que encaja ajustadamente el ancho de la barra (2) que es de sección cuadrada, habiéndose previsto en dicha base (61) unos taladros (63) para el paso de los tornillos que fijan la barra (2), y un conector inferior (64) formado por una proyección hueca que dimana de la parte inferior central de la antedicha base superior plana (61), en el que se enchufa a presión el extremo del perfil en U que constituye las patas (5), para lo cual el hueco de dicha proyección tiene una forma y dimensiones complementarias a las del perfil.

Además, dicho conector inferior (64), preferentemente, está reforzado mediante varias cartelas (65) dispuestas a su alrededor, entre este y la base superior plana (61).

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, en particular aplicable como soporte a cierta altura de barras (2) con raíles (3) que han de disponerse paralelos para acoger, entre cada dos, bandejas (4), **caracterizada** por estar conformada a partir de la unión de, al menos, dos tipos de elementos modulares (5, 6) que se montan sin realizar mediciones para fijar las barras (2) en paralelo y a la distancia requerida entre barras (2) para las dimensiones de las bandejas (4) a usar.
- 2.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichos elementos comprenden: patas (5), constituidas por perfiles metálicos en U, sobre cuyos respectivos extremos superiores (51) se incorporan las barras (2), estando dimensionadas con una anchura (a) coincidente con la separación requerida; y piezas de ensamblaje (6) que se interponen entre los extremos (51) de las patas (5) y las barras (2), para asegurar la inmovilidad de las mismas.
- 3.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las patas (5) se montan al tres bolillo y las piezas de ensamblaje (6) se unen a las barras (2) mediante atornillado.
- 4.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque las piezas de ensamblaje (6) están realizadas en material plástico.
- 5.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque las piezas de ensamblaje (6) están realizadas en nilón.
- 6.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque las piezas de ensamblaje (6) se configuran a partir de una base superior plana (61) con sendos tabiques laterales (62), en la que encaja ajustadamente el ancho de la barra (2), y un conector inferior (64) en el que se enchufa a presión el extremo del perfil en U de las patas (5).

7.- ESTRUCTURA MODULAR DE SOPORTE PARA RAÍLES DE TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las piezas de ensamblaje (6) se unen a las barras (2) mediante atornillado.

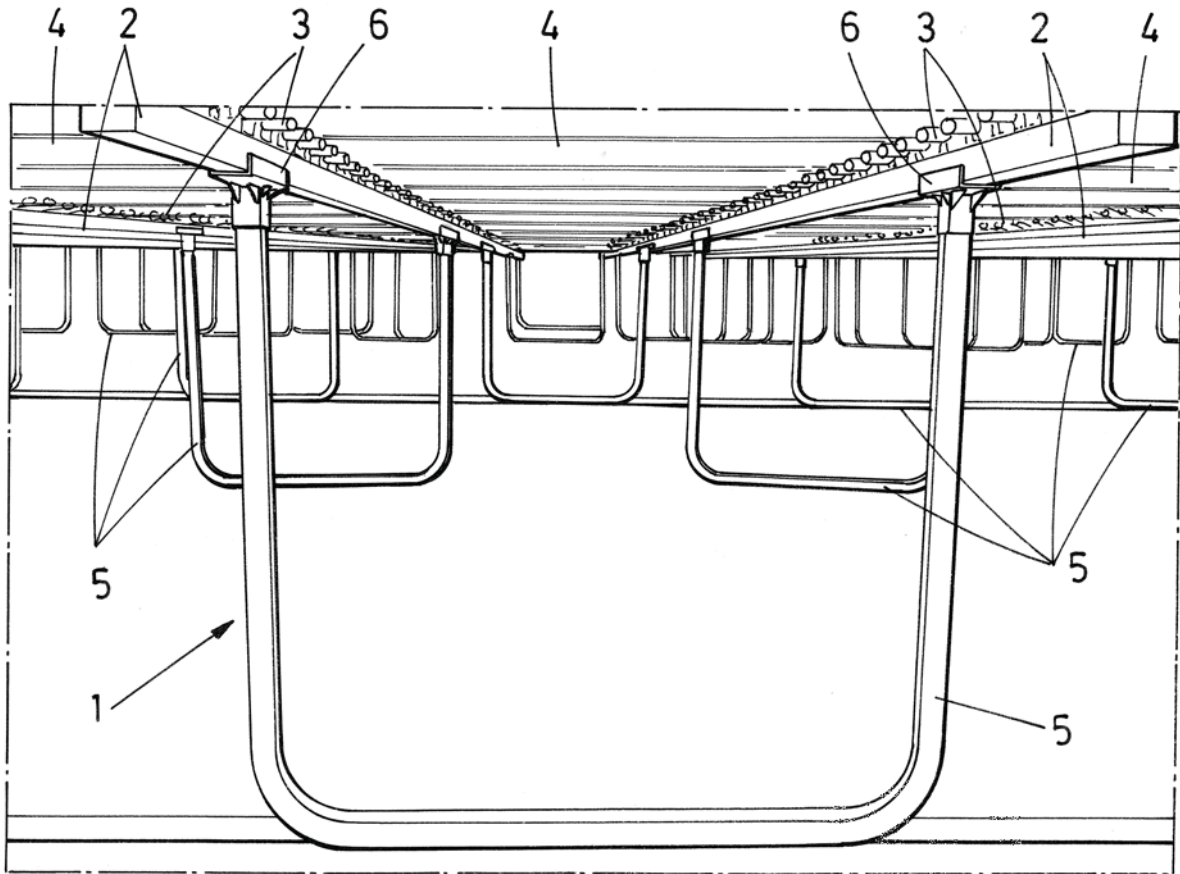


FIG. 1

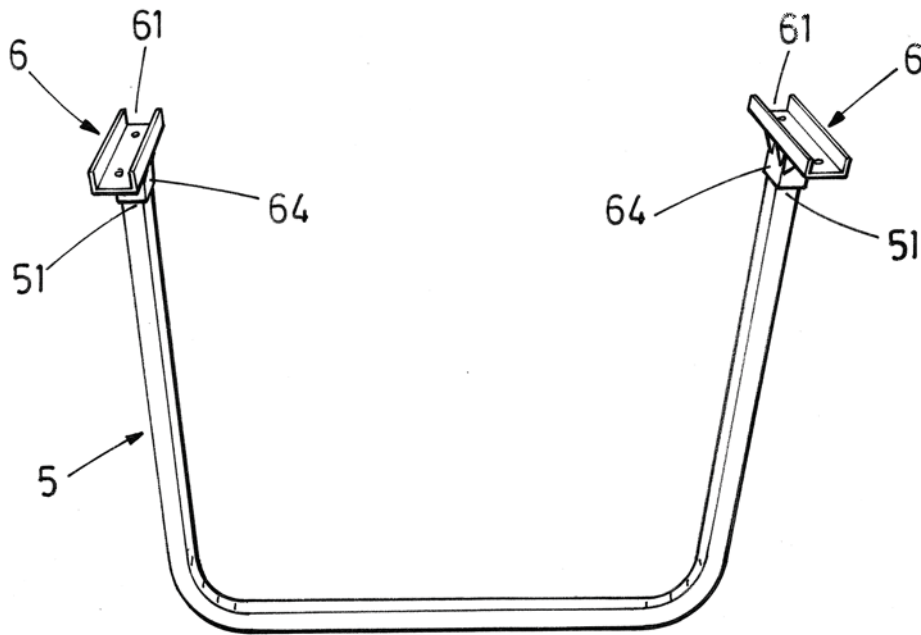


FIG. 2

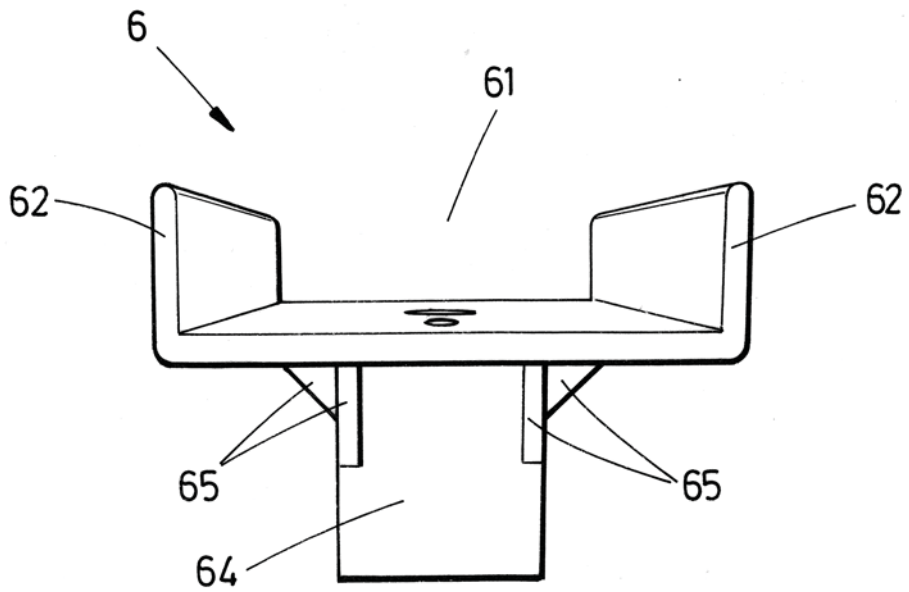


FIG. 3

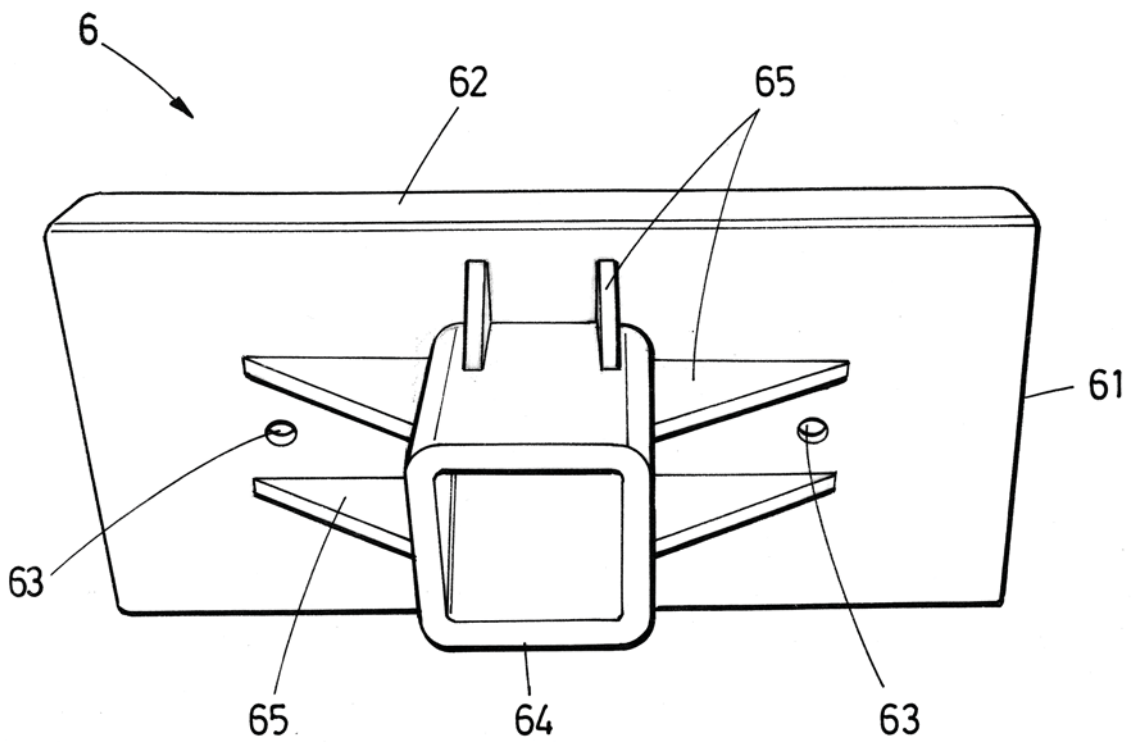


FIG. 4