

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 436**

21 Número de solicitud: 201831021

51 Int. Cl.:

B65G 21/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.09.2018

71 Solicitantes:

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

**Diputación Marchena - Camino Manzanares, 71
30815 LORCA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**MECA GINER, Francisco Javier y
CUADRADO REVERTE, Fernando**

74 Agente/Representante:

SANDOVAL DIAZ, José Joaquín

54 Título: **BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS**

ES 1 217 436 U

BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un bloque raíl para transporte de bandejas que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante, que
10 suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un bloque o elemento modular constituido por, al menos, una pieza de nailon diseñada para enclavarse, en número plural, sucesivamente y en sentido longitudinal, para conformar un raíl que, a su vez, mediante
15 medios de anclaje previstos en dicho bloque, se fijan sobre barras paralelas de una estructura de soporte determinando respectivos raíles que constituyen la superficie de apoyo y de deslizamiento para el transporte de bandejas de productos, en particular productos que se disponen en cantidades importantes ocupando grandes superficies, por ejemplo las bandejas de semillas en los invernaderos, con la particularidad de que dichos medios de
20 anclaje del bloque a la barra presentan una mejorada configuración, a partir de un perfil que define una pinza longitudinal, que mejoran sustancialmente su efectividad y facilitan las operaciones de colocación y desmontaje de los mismos frente a como lo hacen los medios actualmente utilizados.

25 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de sistemas y dispositivos de apoyo y transporte para bandejas.

30 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

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, facilitan el
35 transporte de las bandejas al empujarlas para que se vayan deslizando sobre ellos.

Entre los raíles actualmente existentes, el propio solicitante es titular de un modelo de utilidad que, con el número ES1160310U, se divulga un tipo de raíles mejorado conformado a partir de una pluralidad de piezas de nylon idénticas que se enclavan sucesivamente entre sí, en sentido longitudinal, a modo de bloques modulares, y que, además de unos rodillos laterales previstos a ambos lados de una guía separadora central, sobre los que se deslizan las bandejas, cuentan con unos medios de anclaje para permitir su fijación sobre las barras paralelas de la estructura de apoyo, ya que las bandejas deben quedar a cierta altura del suelo para facilitar el acceso a las mismas.

10 Pues bien, dichas piezas conformantes de los mencionados raíles, si bien cumplen satisfactoriamente la función a que se destinan, es decir, constituir un dispositivo práctico, resistente al roce y económico de fabricar para facilitar el deslizamiento de las bandejas sobre los mismos, presentan ciertos aspectos susceptibles de ser mejorados. En concreto aspectos relativos a los medios de anclaje que presentan dichas piezas conformantes de los
15 raíles a las barras paralelas de la estructura de apoyo.

En concreto, los medios de anclaje que presentan las piezas bloque raíl conocidas en el estado de la técnica a través del mencionado modelo de utilidad, consisten en una pluralidad de bases de apoyo y anclaje previstas en cada pieza, las cuales están constituidas por
20 parejas de patas que se acoplan en la parte inferior de la tira longitudinal que incorpora los rodillos, situándose a ambos lados de cada par de rodillos y que, además, están dotadas de orificios para el paso de tornillos como medio para conseguir su anclaje a las barras de la estructura.

25 Este sistema presenta varios inconvenientes, siendo el principal de ellos la laboriosidad que supone la realización de orificios en las barras para la inserción de los tornillos que, además de atravesar el orificio de las patas de los bloques o piezas de nylon del raíl, también han de atravesar el perfil metálico de dichas barras, así como el atornillado de los numerosos tornillos que puede llegar a tener cada raíl de una instalación, donde suele haber numerosas
30 hileras de bandejas, cada una de las cuales se apoya en ambos lados sobre respectivos raíles que, a su vez, deben estar correctamente anclados a las barras para evitar movimientos indeseados de los mismos producidos por el deslizamiento de las bandejas.

Además, dichas operaciones de atornillado deben repetirse a la hora de desmontar la
35 estructura y, en caso de tener que volverse a montar, habrá que hacer coincidir de nuevo los

orificios de las patas de los bloques que forman las piezas de los raíles con los orificios practicados en las barras, lo cual puede llegar a ser también una tarea lenta y laboriosa.

5 Asimismo, otro inconveniente de este sistema de anclaje es la complejidad de la configuración de las piezas que constituye dichos bloques, lo cual repercute en un incremento de coste de fabricación, ya que se trata de patas que son piezas independientes a la propia pieza que incorpora los rodillos, que deben fabricarse independientemente y que se acoplan a presión una a una en los puntos previstos para ello bajo dichos rodillos. Esto, además, hace que sea frecuente la pérdida de alguna de dichas patas en las operaciones
10 de montaje y desmontaje, con el consiguiente perjuicio de tener que contar con patas de recambio para ser sustituidas o repuestas las que falten.

Finalmente, un último inconveniente es la citada necesidad de contar con dichas piezas de recambio y, además con la pluralidad de tornillos necesarios para atornillar en cada una de
15 las varias parejas de patas con que cuenta cada una de las múltiples piezas o bloques que conforman los múltiples raíles de una instalación.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mejorado bloque modular para conformar dichos raíles que solucione dicha problemática mediante una configuración
20 estructural, particularmente en lo referente a sus medios de anclaje, que favorezca la rapidez de colocación sin perjuicio de asegurar el anclaje de los mismos a las barras paralelas para garantizar su inmovilidad sobre ellas con el deslizamiento de las bandejas.

Por otra parte y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos
25 por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro bloque raíl para transporte de bandejas que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

30 Así, el bloque raíl para transporte de bandejas que la invención propone se configura como una 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 lo distinguen
35 convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente

descripción.

De manera concreta, el bloque raíl que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un elemento modular constituido por, al menos, una pieza de nailon
5 diseñada para enclavarse, en número plural y unidas entre sí sucesivamente en sentido longitudinal, conformando un raíl que, mediante medios de anclaje previstos en cada bloque, se fija sobre las barras paralelas de una estructura de soporte para constituir un medio de apoyo y de deslizamiento horizontal para bandejas de productos, por ejemplo las bandejas de semillas en los invernaderos, con la particularidad de que dichos medios de anclaje del
10 bloque para su fijación a las barras presentan una mejorada configuración, a partir de un perfil que define una pinza longitudinal, que mejoran sustancialmente su efectividad y facilitan las operaciones de colocación y desmontaje de los mismos.

Para ello, y más específicamente, cada bloque raíl comprende, de manera conocida:

15

- una guía separadora, que divide longitudinalmente el bloque y, consecuentemente, el raíl para separar y guiar las bandejas en un lado y otro del mismo, estando conformada por una tira longitudinal superior en la que, además, se prevén medios de unión en sus respectivos extremos para procurar la unión longitudinal de los sucesivos bloques que conforman el raíl;

20

- una pluralidad rodillos que actúan de puntos de sustento para las bandejas con la mínima superficie de contacto, determinados por un conjunto de cilindros con ejes que se acoplan, a ambos lados de la antedicha tira longitudinal superior, de manera que quedan repartidos a lo largo de cada bloque;

25

- y unos medios de anclaje del bloque a la barra, los cuales, de manera innovadora, están determinados por un perfil en U invertida, que se encuentra incorporado en la parte inferior del bloque, por debajo de los rodillos, y que define una pinza longitudinal que abarca toda su extensión.

30

Más concretamente, dicha pinza viene determinada por la existencia de respectivos reguesamientos acodados hacia el interior de los extremos distales de las paredes laterales de dicho perfil en U, estando dichas paredes laterales y la base transversal que las une entre sí dimensionadas para adaptarse ajustadamente al contorno de la barra en la que se
35 fija el bloque, de modo que la abraza sujetándose a ella de tal modo que hace innecesario el

uso de tornillos para dicha sujeción.

5 En una opción de realización preferida, el bloque está conformado por una parte superior, con varias piezas de nylon en que se integran, al menos, la guía y los rodillos, y una parte inferior, formada por una pieza también de nylon u otro material, en que se integra el descrito perfil en U con la pinza longitudinal, estando ambas partes unidas solidariamente entre sí mediante soldadura o encolado, mediante medios de unión mecánico o mediante una combinación de ambas cosas.

10 Y, en una opción de realización alternativa, el bloque está conformado por una parte superior con la guía separadora, en la que se acoplan los rodillos con movimiento de giro, y por una parte inferior con el perfil en U de pinza longitudinal, estando ambas partes formadas por una misma pieza de nylon.

15 En cualquier caso, preferentemente, la parte superior del bloque cuenta, por debajo de la posición de cada pareja de rodillos, con unas patas de sustentación terminadas inferiormente en respectivos pies que definen una superficie plana bajo la que encuentra la parte inferior que define los medios de anclaje del bloque a la barra conformados por el descrito perfil en U que define la pinza.

20 Con ello se mejoran los medios de anclaje del bloque a la barra en la estructura de soporte de la instalación, ya que dichos medios de anclaje conformados por el descrito perfil que define la mencionada pinza que abarca toda su longitud, sujeta el bloque a la barra también en toda su longitud, siendo totalmente innecesario la utilización de tornillo u otros medios
25 adicionales de fijación.

El descrito dispositivo de raíl para 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
30 exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una
35 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:

5 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva lateral de un segmento de un ejemplo del bloque raíl para transporte de bandejas, objeto de la invención, el cual se ha representado junto a un segmento de una de las barras en que se ancla dicho bloque, apreciándose las partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas, en especial los medios de anclaje a dicha barra.

10 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se puede observar un ejemplo no limitativo del bloque raíl para transporte de bandejas de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a
15 continuación.

Así, atendiendo a la figura 1, se puede apreciar cómo el bloque (1) en cuestión, aplicable para incorporarse sobre barras (2) paralelas de una estructura de apoyo (3) separadas lo necesario para incorporar entre cada dos, y permitir transportar mediante empuje, bandejas
20 de producto (no representadas), se configura a partir de, al menos, una pieza diseñada para enclavarse en número plural y unidas entre sí sucesivamente en sentido longitudinal, conformando un raíl que, mediante medios de anclaje (6) previstos en cada bloque (1), se fija sobre dichas barras (2), comprendiendo, de manera conocida:

25 - una guía separadora (4), que divide longitudinalmente el bloque (1), para separar y guiar las bandejas en un lado y otro del mismo, conformada por una tira longitudinal superior en la que, además, se prevén medios de unión en sus respectivos extremos (4a), por ejemplo mediante machihembrado, para procurar la unión longitudinal de los sucesivos bloques (1) que conforman el raíl;

30 - una pluralidad rodillos (5) que actúan de puntos de sustento para las bandejas, determinados por un conjunto de cilindros que se acoplan, a ambos lados de la tira longitudinal superior que determina la guía separadora (4), repartidos por pares a lo largo de su extensión;

35

- y unos medios de anclaje (6) que permiten fijar el bloque (1) a la barra (2).

Y, a partir de dicha configuración ya conocida, el bloque (1) se distingue por el hecho de que dichos medios de anclaje (6) del mismo a la barra (2), están determinados por un perfil (60) en U invertida, que se encuentra incorporado en la parte inferior del bloque (1), por debajo de los rodillos (5), y que define una pinza longitudinal que abarca toda su extensión.

Más concretamente, dicho perfil (60) en U invertida, que abarca toda la longitud del bloque (1), está formado por sendas paredes laterales (61) unidas en su parte superior por una base transversal (62), existiendo respectivos regresamientos (63) acodados hacia el interior de los extremos distales de dichas paredes laterales (61) que definen la mencionada pinza longitudinal, estando dichas paredes laterales (61) y dicha base transversal (62) dimensionadas para adaptarse ajustadamente al contorno de la barra (2) en la que se fija el bloque (1), la cual es de sección cuadrangular.

15

Conviene destacar que, en la figura 1 se han representado separados el bloque (1) y la barra (2), debiendo entenderse que dicho bloque (1) va incorporado sobre la barra (2) fijándose a ella mediante los descritos medios de anclaje (6).

En la realización preferida, el bloque (1) está conformado por una parte superior (1a), compuesta de varias piezas de nylon, donde se encuentran, al menos, la guía separadora (4) y los rodillos (5) acoplados a esta con movimiento de giro, y por una parte inferior (1b), formada por otra pieza de nylon que forma el perfil (60) en U invertida que define la pinza longitudinal, estando ambas partes (1a, 1b) unidas solidariamente entre sí mediante soldadura o encolado, mediante medios de unión mecánico, por ejemplo atornillado o mediante una combinación de ambas cosas.

25

Y, en una opción de realización alternativa, la parte superior (1a) y la parte inferior (1b) del bloque (1) están formadas por una misma pieza de nylon, donde se encuentran la guía separadora (4) y el perfil (60) en U invertida, estando los rodillos (5) acoplados a ella como piezas independientes con movimiento de giro, por lo que no es preciso que se unan entre sí con medios propios para ello.

30

En todo caso, preferentemente, la parte superior (1a) del bloque (1) cuenta, bajo la posición de cada pareja de rodillos (5), con unas patas de sustentación (7) terminadas inferiormente

35

en respectivos pies (71) que definen una superficie plana bajo la que se une la parte inferior (1b) en que se encuentran los medios de anclaje (6) conformados por el perfil (60) en U invertida con la pinza longitudinal.

- 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
- 10 alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS que, aplicable para incorporarse sobre barras (2) paralelas de una estructura de apoyo (3) separadas lo necesario para
5 incorporar entre cada dos, y permitir transportar mediante empuje, bandejas de producto, que, configurado a partir de, al menos, una pieza diseñada para enclavarse, en número plural y unidas entre sí sucesivamente en sentido longitudinal, conformando un raíl que se fija sobre dichas barras (2), y que, comprendiendo una guía separadora (4), conformada por una tira longitudinal superior en la que, además, se prevén medios de unión en sus
10 respectivos extremos (4a) para procurar la unión longitudinal de los sucesivos bloques (1) que conforman el raíl, una pluralidad rodillos (5) de sustento para las bandejas que se acoplan a ambos lados de la guía separadora (4), repartidos por pares a lo largo de su extensión y unos medios de anclaje (6) para fijar el bloque (1) a la barra (2), está **caracterizado porque** dichos medios de anclaje (6) están determinados por un perfil (60) en U invertida, que se encuentra incorporado en la parte inferior del bloque (1), por debajo de los rodillos (5), y que define una pinza longitudinal que abarca toda su extensión, adaptándose ajustadamente al contorno de la barra (2) en la que se fija el bloque (1).

2.- BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 1,
20 **caracterizado** porque dicho perfil (60) en U invertida, que abarca toda la longitud del bloque (1), está formado por sendas paredes laterales (61) unidas en su parte superior por una base transversal (62), existiendo respectivos regruesamientos (63) acodados hacia el interior de los extremos distales de dichas paredes laterales (61) que definen la pinza longitudinal, estando dichas paredes laterales (61) y dicha base transversal (62)
25 dimensionadas para adaptarse ajustadamente al contorno de la barra (2) en la que se fija el bloque (1), la cual es de sección cuadrangular.

3.- BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque está conformado por una parte superior (1a), compuesta de varias
30 piezas de nylon, donde se encuentran, al menos, la guía separadora (4) y los rodillos (5) acoplados a esta con movimiento de giro, y por una parte inferior (1b), formada por otra pieza de nylon que forma el perfil (60) en U invertida que define la pinza longitudinal, estando ambas partes (1a, 1b) unidas solidariamente entre sí mediante soldadura o encolado, mediante medios de unión mecánico, por ejemplo atornillado o mediante una
35 combinación de ambas cosas.

4.- BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque está conformado por una parte superior (1a), donde se encuentran la guía separadora (4) y los rodillos (5) acoplados a esta con movimiento de giro, y por una parte inferior (1b) con el perfil (60) en U invertida, estando la parte superior (1a) y la parte inferior (1b) formadas por una misma pieza de nylon, donde se encuentran la guía separadora (4) y el perfil (60) en U invertida, en que los rodillos (5) van acoplados a ella como piezas independientes con movimiento de giro.

5.- BLOQUE RAÍL PARA TRANSPORTE DE BANDEJAS, según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque la parte superior (1a) del bloque (1) cuenta, bajo la posición de cada pareja de rodillos (5), con unas patas de sustentación (7) terminadas inferiormente en respectivos pies (71) que definen una superficie plana bajo la que se une la parte inferior (1b) en que se encuentran los medios de anclaje (6) conformados por el perfil (60) en U invertida con la pinza longitudinal.

15

