

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 084**

21 Número de solicitud: 201630648

51 Int. Cl.:

**B65D 19/32** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.05.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.06.2016**

71 Solicitantes:

**RIBAWOOD,S.A. (100.0%)**

**POL IND SAN MIGUEL C/ ALBERT EINSTEIN, 2  
50830 VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

**RIVERA BALLARIN, Carlos**

74 Agente/Representante:

**AZAGRA SAEZ, María Pilar**

54 Título: **PALET MODULAR CONFIGURABLE**

**ES 1 158 084 U**

## DESCRIPCIÓN

Palet modular configurable.

### Objeto de la invención

- 5 La presente invención se encuadra en el campo técnico de la fabricación de palets de dimensiones variables, extrusionados en material plástico de dimensiones en longitud, variables, ajustándose a las necesidades del cliente, sin necesidad de utilizar moldes, siendo manipulados con una carretilla elevadora, una transpaleta u otro dispositivo similar.
- 10 El objeto de la invención es la de reforzar la estructura del palet, a través de refuerzos metálicos, insertables en los patines, quedando adosados en paralelo con los perfiles de material plástico que constituyen la plataforma de carga, con la finalidad de aumentar la resistencia a la flexión.

### Antecedentes de la invención

- 15 En la actualidad ya se conoce un tipo de palet modular orientado a facilitar su fabricación según las necesidades del objeto a cargar, ajustando formas y tamaño según necesidad.
- 20 En este sentido, en el modelo de utilidad español U201130958 se describe un palet modular de material plástico para el transporte y almacenamiento de mercancías, comprendido por:
- unos tacos o patines, extrusionados de material plástico, que presentan una configuración tubular de sección cuadrangular constante en dirección horizontal, con unos tabiques interiores de refuerzo orientados longitudinalmente, disponiendo de apéndices longitudinales de acoplamiento con unos canales longitudinales de los perfiles tubulares;
  - 25 - unos perfiles tubulares de plástico extrusionado y configuración aplanada, provistos de unos tabiques interiores de refuerzo dispuestos verticalmente y que se extienden longitudinalmente, con canales longitudinales y perforaciones para el paso de las cabezas de tornillos de anclaje;
  - y unos tornillos de material plástico para la fijación de los perfiles tubulares perpendicularmente entre sí y/o con una de las caras superior o inferior de los tacos o patines.
- 30 Dicho palet permite que la modularidad de ensamblaje pueda realizarse en función de las necesidades del cliente, hasta un máximo de tres metros de largo por 3 metros de ancho, siendo posible tener dificultades de resistencia a la flexión, en estas dimensiones máximas.

### Descripción de la invención

- 35 Con la finalidad de aportar otra solución que incremente la resistencia a la flexión, se ha ideado un palet modular configurable del tipo de los comprendidos por perfiles de sección rectangular y patines, extrusionados en material plástico de dimensiones variables en longitud, según necesidad, acoplables entre sí a través de medios de encastre, comprendido dicho palet modular configurable por:
- 40

- Perfiles de sección rectangular conformando una plataforma de carga, en los que se han practicado a distancia equidistante perforaciones de sujeción, y perforaciones de anclaje, estando provistos dichos perfiles de bandas antideslizantes de material sintético, posicionadas en su superficie y en toda su longitud.
- 45 • Patines con perforaciones de anclaje practicadas en coincidencia con las perforaciones de anclaje practicadas en los perfiles de sección rectangular
- 50 • Refuerzos metálicos, encastrados con los patines y posicionados entre los perfiles de sección rectangular, formando parte de la plataforma de carga
- Medios de encastre entre los perfiles de sección rectangular con los patines, consistentes en soportes configurados en "H" invertida, asegurándose el posicionamiento de encastre mediante pasadores de fijación.
- 55

- 60 Este tipo de palet, construido por extrusión con diferentes elementos de material plástico proporciona la gran ventaja de personalizar un palet en diferentes dimensiones, a través de un ensamblaje rápido, sin necesidad de utilizar moldes.

Los refuerzos metálicos que se incorporan proporcionan a la estructura del palet, una gran resistencia a la flexión.

Tanto los elementos extrusionados de plástico como los refuerzos metálicos pueden almacenarse y transportarse ocupando un mínimo espacio, pudiendo ser ensamblados según necesidad.

5 Los refuerzos metálicos se configuran con una sección escalonada, con su parte inferior de mayor anchura, incorporando en dicha parte inferior a lo largo del refuerzo metálico, varios soportes de encastre, de dimensiones y formas equivalentes al encastre extrusionado del patín y posicionados a distancia equidistante.

10 La parte inferior, de mayores dimensiones, de los refuerzos metálicos, está destinada para ajustar su posicionamiento entre las prolongaciones laterales de los perfiles de sección rectangular, proporcionando gran rigidez a la plataforma de carga.

15 El soporte configurado en H invertida, posiciona su superficie superior, girada 90°, en el encastre extrusionado de los perfiles de sección rectangular, posicionándose la superficie inferior de dicho soporte en H, en el encastre extrusionado del patín, fijándose la posición a través de pasadores de fijación.

Los pasadores de fijación se insertan fácilmente en el soporte configurado en H invertida, pasando a través de las perforaciones de sujeción practicadas en los perfiles de sección rectangular, fijando la posición en el patín, pasando a través de la perforación de anclaje practicada en el mismo.

20 El palet modular configurable, incorpora una placa de cierre de sección alveolar o maciza, con perforaciones de sujeción distribuidas en coincidencia con las perforaciones de sujeción practicadas en los perfiles de sección rectangular, unidos mediante pitones de sujeción.

25 En una realización alternativa el palet modular configurable incorpora una segunda plataforma de carga en la parte inferior del palet modular, encastrada en la parte inferior de los patines y posicionada en paralelo con la plataforma de carga encastrada en la parte superior del palet modular.

30 La incorporación de una segunda plataforma de carga, posicionada en la parte inferior del palet está prevista como refuerzo y rigidización de la estructura del palet.

En otra realización alternativa el palet modular configurable incorpora sobre la plataforma de carga una placa de cierre, sujeta sobre los perfiles de sección rectangular.

35 La incorporación de una placa de cierre, está destinada a proteger los refuerzos metálicos y bandas antideslizantes de los perfiles de sección rectangular que integran la plataforma de carga..

40 En otra realización alternativa el palet modular configurable incorpora sobre la plataforma de carga una placa de cierre, incorporando sobre la parte inferior del palet, una segunda plataforma de carga con una segunda placa de cierre, proporcionando al palet una gran resistencia a la flexión.

En otra realización alternativa el palet modular configurable incorpora, por su parte inferior, perfiles de sección rectangular, posicionados perpendicularmente a los patines, en los extremos y zona media, posicionados en paralelo con la plataforma de carga.

45 La incorporación de perfiles de sección rectangular en la parte inferior del palet, se requiere para cuando el palet va ser manipulado a través de caminos de rodillos.

50 En otra realización alternativa el palet modular configurable incorpora, sobre la plataforma de carga una placa de cierre, incorporando sobre la parte inferior del palet, perfiles de sección rectangular, posicionados perpendicularmente a los patines, en los extremos y zona media, posicionados en paralelo con la plataforma de carga.

55 Los espacios seccionados de los perfiles, patines y refuerzos metálicos opcionalmente se ocultan mediante tapas (no representadas), para evitar la posible concentración de suciedad.

El contenido del documento prioritario se entiende comprendido en su integridad y por referencia en la presente solicitud.

#### 60 **Ventajas de la invención**

El palet modular configurable que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los actualmente disponibles, siendo la más importante la personalizar un palet de dimensiones variables, según necesidad, mediante un ensamblaje rápido y seguro, rigidizando la estructura mediante refuerzos metálicos posicionados entre los perfiles de sección rectangular, proporcionando una plataforma de carga de gran resistencia a la flexión.

Como ventaja importante añadir que las dimensiones del palet se ajustan a las necesidades del cliente, sin necesidad de utilizar moldes.

5 Por último añadir como ventaja que tanto los elementos plásticos como los refuerzos metálicos, permiten ser almacenados y transportados, ocupando un espacio mínimo, para ser ensamblados según necesidad.

10 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

### 10 Descripción de las figuras

15 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

La figura -1- muestra una vista en planta del palet modular configurable.

La figura -2- muestra una vista en alzado de la sección longitudinal del palet modular configurable

20 La figura -3- muestra una vista en perspectiva de la sección lateral del palet modular configurable

La figura -4 - muestra una vista en perspectiva del montaje del palet modular configurable

25 La figura -5- muestra una vista en planta y alzado del soporte en H invertida

La figura -6- muestra una vista en perspectiva del soporte en H invertida y pasador de fijación

La figura -7- muestra una vista en perspectiva del refuerzo metálico

30 La figura -8- muestra una vista en perspectiva de una placa de cierre de acoplamiento opcional

Las figuras -9 a 13- muestran una vista en perspectiva del palet modular configurable, en diferentes realizaciones alternativas

### 35 Realización preferente de la invención

La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

40 Según puede apreciarse en la figura 1, 2 y 3 se muestra el palet modular configurable (1), del tipo de los comprendidos por perfiles (3) de sección rectangular y patines (4), extrusionados en material plástico de dimensiones en longitud, variables, ajustándose a las necesidades del cliente, sin necesidad de utilizar moldes, acoplables entre sí a través de medios de encastre, comprendido dicho palet modular configurable (1) por:

45

- Perfiles (3) de sección rectangular conformando una plataforma de carga (2), en los que se han practicado a distancia equidistante perforaciones de sujeción (7), y perforaciones de anclaje (8), estando provistos dichos perfiles (3) de bandas antideslizantes (6) de material sintético, posicionadas en su superficie y en toda su longitud.

50

- Patines (4) con perforaciones de anclaje (8) practicadas en coincidencia con las perforaciones de anclaje (8) practicadas en los perfiles (3) de sección rectangular

55

- Refuerzos metálicos (5), encastrados con los patines (4) y posicionados entre los perfiles (3) de sección rectangular, formando parte de la plataforma de carga (2)

Medios de encastre entre los perfiles (3) de sección rectangular con los patines (4), consistentes en soportes (9) configurados en "H" invertida, asegurándose el posicionamiento de encastre mediante pasadores de fijación (13).

60 En la figura 2 y 3, se muestra la sección A-A correspondiente a la figura 2 y la sección B-B correspondiente a la figura 3, ambas secciones señaladas en la figura 1, mostrando el anclaje entre los perfiles (9) de sección rectangular con los patines (4) mediante soportes (9) configurados en H invertida, fijando su posición a través de pasadores de fijación (13).

- 5 En la figura 4, se muestra en sección un detalle constructivo ampliado del anclaje entre los perfiles (9) de sección rectangular con los patines (4) mediante soportes (9) configurados en H invertida, fijando su posición a través de pasadores de fijación (13), mostrando también el refuerzo metálico (5) encastrado en los patines (4) a través de los soportes de encastre integrados en el mismo refuerzo metálico (5).
- 10 En la figura 5 y 6 se muestra el soporte (9) configurado en "H" invertida, con un encaje central pasante (10), presentándose la superficie superior (11) girada 90°, respecto a la superficie inferior (12), asegurándose el posicionamiento de encastre mediante pasadores de fijación (13).
- 15 En la figura 7 se muestra el refuerzo metálico (5) de sección escalonada con su parte inferior (14) de mayor anchura, incorpora en dicha parte inferior (14) a lo largo del refuerzo metálico (5) varios soportes de encastre (15), de dimensiones y formas equivalentes al encastre extrusionado del patín (4) y posicionados a distancia equidistante.
- 20 La parte inferior (14) de mayores dimensiones, de los refuerzos metálicos (5), está destinada para ajustar su posicionamiento entre las prolongaciones laterales de los perfiles (3) de sección rectangular, proporcionando gran rigidez a la plataforma de carga, según puede apreciarse en la figura 4.
- 25 En la figura 8 se muestra una placa de cierre (16) de sección alveolar o maciza, con perforaciones de sujeción (7) distribuidas en coincidencia con las perforaciones de sujeción (7) de los perfiles (3) de sección rectangular. La sujeción de la placa de cierre se acopla sobre la plataforma de carga mediante pitones de fijación (17).
- 30 En la figura 9 se muestra el palet modular configurable (1), en una realización alternativa, incorporando una segunda plataforma de carga (2') en la parte inferior del palet modular, encastrada en la parte inferior de los patines (4) y posicionada en paralelo con la plataforma de carga (2) encastrada en la parte superior del palet modular configurable (1), reforzando y rigidizando la estructura del palet, señalando también las bandas antideslizantes (6) de los perfiles (3) de sección rectangular y las perforaciones de sujeción (7) y perforaciones de anclaje (8)
- 35 En la figura 10 se muestra el palet modular configurable (1), en una realización alternativa, incorporando sobre la plataforma de carga (2) una placa de cierre (16), sujeta sobre los perfiles (3) de sección rectangular, mediante pitones de sujeción (17), a través de las perforaciones de sujeción (7) previstas para esta realización, quedando protegidos de este modo los refuerzos metálicos (5) y las bandas antideslizantes (6) de los perfiles (3) de sección rectangular que integran la plataforma de carga (2).
- 40 En la figura 11 se muestra el palet modular configurable (1), en una realización alternativa, incorporando sobre la plataforma de carga (2) una placa de cierre (16), incorporando sobre la parte inferior del palet, una segunda plataforma de carga (2') con una segunda placa de cierre (16'), proporcionando al palet una gran resistencia a la flexión.
- 45 En la figura 12 se muestra el palet modular configurable (1), en una realización alternativa, incorporando, por su parte inferior, perfiles (3) de sección rectangular, posicionados perpendicularmente en los patines (4) en sus extremos y zona media, posicionados en paralelo con la plataforma de carga (2), realización prevista para manipulaciones sobre caminos de rodillos.
- 50 En la figura 13 se muestra el palet modular configurable (1), en una realización alternativa, incorporando, sobre la plataforma de carga (2) una placa de cierre (16), incorporando sobre la parte inferior del palet, perfiles (3) de sección rectangular, posicionados perpendicularmente en los patines (4) en sus extremos y zona media, posicionados en paralelo con la plataforma de carga (2).
- Los espacios seccionados de los perfiles (3), patines (4) y refuerzos metálicos (5) opcionalmente se ocultan mediante tapas (no representadas), para evitar la posible concentración de suciedad.

**REIVINDICACIONES**

- 5 **1.-** Palet modular configurable (1), del tipo de los que comprenden perfiles de sección rectangular y patines en material plástico de dimensión variable en longitud, acoplables entre sí a través de medios de encastre, caracterizado por que dicho palet modular configurable (1) comprende:
- 10
  - Perfiles (3) de sección rectangular conformando una plataforma de carga (2), en los que se han practicado a distancia equidistante perforaciones de sujeción (7), y perforaciones de anclaje (8), estando provistos dichos perfiles (3) de bandas antideslizantes (6) de material sintético, posicionadas en su superficie y en toda su longitud.
  - Patines (4) con perforaciones de anclaje (8) practicadas en coincidencia con las perforaciones de anclaje (8) practicadas en los perfiles (3) de sección rectangular
  - 15 • Refuerzos metálicos (5), encastrados con los patines (4) y posicionados entre los perfiles (3) de sección rectangular, formando parte de la plataforma de carga (2)
  - Medios de encastre entre los perfiles (3) de sección rectangular con los patines (4), consistentes en soportes (9) configurados en "H" invertida, asegurándose el posicionamiento de encastre mediante pasadores de fijación (13).

20 **2.-** Palet modular configurable, según la anterior reivindicación, **caracterizado** por que el refuerzo metálico (5) de sección escalonada con su parte inferior (14) de mayor anchura, incorpora en dicha parte inferior (14) a lo largo del refuerzo metálico (5) varios soportes de encastre (15), de dimensiones y formas equivalentes al encastre extrusionado del patín (4) y posicionados a distancia equidistante.

25 **3.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por que los soportes (9) configurados en "H" invertida comprenden un encaje central pasante (10), presentándose la superficie superior (11) girada 90°, respecto a la superficie inferior (12).

30 **4.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por incorporar sobre la plataforma de carga (2) una placa de cierre (16) de sección alveolar o maciza, con perforaciones de sujeción (7) en coincidencia con las perforaciones de sujeción (7) de los perfiles (3) unidos mediante pitones de sujeción (17).

35 **5.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por incorporar opcionalmente una segunda plataforma de carga (2') en la parte inferior del palet modular configurable (1), encastrada en la parte inferior de los patines (4) y posicionada en paralelo con la plataforma de carga (2) encastrada en la parte superior del palet modular configurable (1).

40 **6.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por incorporar bajo la segunda plataforma de carga (2') una segunda placa de cierre (16').

45 **7.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por incorporar perfiles (3) de sección rectangular, posicionados perpendicularmente bajo los patines (4) en sus extremos y zona media y en la zona media, posicionados en paralelo con la plataforma de carga (2).

**8.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por incorporar sobre la plataforma de carga (2) una placa de cierre (16).

50 **9.-** Palet modular configurable, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque los espacios seccionados de los perfiles (3), patines (4) y refuerzos metálicos (5) se ocultan mediante tapas.









