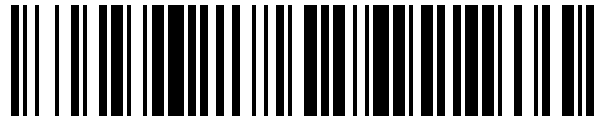


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 149 210**

21 Número de solicitud: 201531424

51 Int. Cl.:

B65D 19/34 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.01.2016

71 Solicitantes:

**TECNICARTON, S.L. (100.0%)
Canal de Crespo, 13 Parque Industrial Rey Juan
Carlos I
46440 ALMUSSAFES (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

ORTEGA PINAR, Francisco

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **PALET DE CARTÓN**

ES 1 149 210 U

DESCRIPCIÓN

Palet de cartón

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un palet de cartón conformado por una plancha superior y una estructura soporte inferior que comprende unos perfiles de asiento de configuración tubular unidos a dicha plancha superior mediante un material adhesivo. Partiendo de esta premisa, el
10 objetivo de la invención es mejorar la estabilidad y los movimientos transversales evitando que el palet colapse.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos los palets, entre los que cabe destacar aquellos que están
15 fabricados con materiales laminares, como es por ejemplo un material de cartón.

Estos palets de cartón conocidos adolecen de falta de rigidez y resistencia en su estructura, y también les falta resistencia a compresión en los apoyos.

20 La patente alemana con nº de publicación DE 11 2010 004 678 se refiere a una estructura alargada que comprende una parte exterior hueca formada de material laminar y una porción interior hueca formada también de material laminar, de manera que dicha estructura alargada se obtiene a partir de una lámina troquelada con cortes y líneas de plegado paralelas.

25

Como se muestra en algunas de las figuras de dicha patente alemana, la estructura alargada es aplicable a palets, donde cada uno de ellos se conforma por una plancha o plataforma superior de asiento de la carga y varias estructuras alargadas inferiores dispuestas en direcciones paralelas.

30

Los palets fabricados con material de cartón presentan el inconveniente de que cuando tienen que soportar cargas pesadas, aparecen problemas de estabilidad y resistencia a la compresión en los apoyos.

35 Los problemas descritos se resuelven con el palet de cartón descrito en el modelo de

utilidad con nº de solicitud U 201530502. Este palet de catón comprende en principio una plancha superior y tres realizaciones diferentes de estructuras soporte inferiores formadas por unos perfiles de asiento unidos a dicha plancha superior mediante un material adhesivo. Se destacan los perfiles de asiento formados por pares de estructuras huecas, cada una de las cuales comprende un cuerpo interno de forma rectangular, un cuerpo intermedio de forma rectangular y un cuerpo exterior también de forma rectangular.

No obstante, el palet descrito en el párrafo anterior presenta problemas de estabilidad y movimientos transversales indeseados.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un palet de cartón que comprende una plancha superior donde apoya una carga en combinación con una estructura soporte inferior formada por dos perfiles de asiento laterales y al menos un perfil de asiento central.

Cada uno de los perfiles de asiento comprende una sección que define un par de estructuras huecas, poligonales y compactas unidas entre sí que están formadas por el plegado de unas porciones laminares paralelas pertenecientes a una pieza laminar que genera pares de cuerpos internos de forma rectangular, pares de cuerpos intermedios de forma rectangular y pares de cuerpos exteriores de forma rectangular.

Los cuerpos de las estructuras huecas poligonales presentan una configuración tubular, estando ubicados unos dentro de otros; donde cada cuerpo interno está dentro del cuerpo intermedio y este a su vez está situado dentro del respectivo cuerpo exterior; compartiendo cada par de estructuras huecas una porción laminar central dispuesta inferiormente en un plano horizontal correspondiente con un lado común inferior del par de cuerpos exteriores, de manera que el conjunto del palet apoya en el suelo a través de las respectivas porciones laminares centrales de los perfiles de asiento, laterales y central.

Cada uno de los perfiles de asiento laterales comprende un tramo principal y unos tramos extremos que están unidos al tramo principal mediante unas líneas de doblez que forman

parte de una porción laminar vertical exterior de uno de los cuerpos exteriores que forma parte de una de las dos estructuras huecas poligonales que conforman el perfil de asiento lateral.

- 5 El tramo principal y los tramos extremos del perfil de asiento lateral están separados por unos vaciados de sección triangular en forma de ángulo recto; estando delimitado cada vaciado de sección triangular entre dos caras contrapuestas que contactan entre sí cuando se conforma el perfil de asiento lateral; donde dichas caras contrapuestas están formadas por los bordes correspondientes de la sección del perfil de asiento, con
10 excepción de la respectiva línea de doblez que forma parte de la porción laminar vertical exterior del respectivo cuerpo exterior.

Los perfiles de asiento, laterales y central, incluyen unos vaciados de sección rectangular; donde unos fondos de dichos vaciados se cubren con unos cuerpos laminares que se
15 unen a los perfiles de asiento, laterales y central. La incorporación de dichos cuerpos laminares mejoran el apoyo de las horquillas de una carretilla elevadora para manipular el respectivo palet.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y
20 formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del palet de cartón, objeto de la invención.
25 Comprende básicamente una plancha superior y una estructura soporte inferior conformada por dos perfiles de asiento laterales y un perfil de asiento central. Dichos perfiles de asiento se pueden obtener bien realizando recortes una vez conformados los perfiles, o bien a partir de una lámina troquelada que tiene líneas de doblez y distintos cortes y escotaduras.

30 **Figura 2.-** Muestra una vista en perspectiva de un perfil de asiento lateral.

Figura 3.- Muestra otra vista en perspectiva del perfil de asiento lateral en proceso de conformación, donde dicho perfil de asiento se obtiene recortando partes del mismo una vez conformado.

Figura 4.- Muestra una vista de una mitad simétrica de una lámina troquelada de cartón
35 con líneas de doblez y con distintos cortes y escotaduras, a partir de la cual se obtiene el

respectivo perfil de asiento lateral.

Figura 5a.- Muestra una vista en sección según el corte A-B de la figura 3.

Figura 5b.- Muestra una vista del perfil de asiento central.

5 Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el palet de cartón comprende una plancha superior (3) en combinación con una estructura soporte inferior determinada por dos perfiles de asiento laterales (1) y al menos un perfil de asiento central (2), de manera que la plancha superior (3) se une a los perfiles de asiento laterales (1) y central (2) de la estructura soporte inferior mediante un material adhesivo o cualquier otro medio; donde
10 sobre dicha plancha superior (3) asienta una carga a transportar no representada en las figuras.

Los perfiles de asiento (1), (2) comprenden una configuración tubular e incorporan unos
15 vaciados (4) de sección rectangular que permiten la introducción de unas horquillas de una carretilla elevadora para facilitar la recogida y deposición de los palets.

Los perfiles de asiento laterales (1) y central (2) comprenden pares de estructuras huecas poligonales que conforman unos robustos perfiles de asiento compactos sin huecos entre
20 sus porciones laminares, de forma que aunque en las figuras se muestran unos perfiles de asiento con una forma exterior cuadrada, no se descartan otras formas poligonales.

Así pues, cada estructura hueca poligonal está formada por un cuerpo interno (1a), (2a) de forma rectangular, un cuerpo intermedio (1b), (2b) de forma rectangular y un cuerpo
25 exterior (1c), (2c) también de forma rectangular, compartiendo cada par de estructuras huecas una porción laminar central (5) dispuesta inferiormente en un plano horizontal correspondiente con un lado común inferior de ambos cuerpos exteriores (1c), (2c), a la vez que una vez conformados los respectivos perfiles de asiento, laterales (1) y central (2), dos porciones laminares verticales interiores (6) contrapuestas de los pares de
30 cuerpos exteriores (1c), (2c) están en contacto y unidas entre sí mediante un material adhesivo como el resto de porciones laminares que están en contacto entre sí también.

Dichas porciones laminares verticales (6) corresponden con dos lados mayores internos de los pares de cuerpo exteriores (1c), (2c) de forma rectangular.

Cada uno de los perfiles de asiento laterales (1) comprende un tramo principal (7) y unos tramos extremos (8) que están unidos al tramo principal (7) mediante unas líneas de doblez (9) que forman parte de una porción laminar vertical exterior (10) de uno de los cuerpos exteriores (1c) que forma parte de una de las dos estructuras huecas poligonales
5 que conforman el perfil de asiento lateral (1).

El tramo principal (7) y los tramos extremos (8) están separados por unos vaciados (11) de sección triangular en forma de ángulo recto que permiten abatir los tramos extremos (8) 90° para conformar definitivamente el respectivo perfil de asiento lateral (1), de
10 manera que cada vaciado (11) de sección triangular está delimitado entre dos caras contrapuestas (12) que contactan entre sí y se unen mediante un material adhesivo; donde dichas caras contrapuestas (12) están formadas por los bordes correspondientes de la sección del perfil de asiento (1), con excepción de la respectiva línea de doblez (9) que forma parte de la porción laminar vertical exterior (10) del respectivo cuerpo exterior
15 (1c).

Así pues, los dos tramos extremos (8) forman un ángulo de 90° con respecto al tramo principal (7) de los perfiles de asiento laterales (1), de manera que dichos tramos extremos (8) acodados mejoran sustancialmente la rigidez del palet, así como la
20 estabilidad y los movimientos transversales, evitando que el palet de la invención colapse.

En una primera realización, para conformar los vaciados (11) de sección triangular se realizan dos cortes sobre el perfil de asiento lateral (1) una vez terminada la fase de
25 conformación de la doble estructura hueca poligonal; donde se extraen unas porciones triangulares (13) de material, según se muestra en la figura 3.

En una segunda realización, los vaciados (11) de sección triangular del perfil de asiento lateral (1) se pueden conformar a partir de una lámina troquelada (14) como la
30 representada en la figura 4, en la que se han realizado distintos cortes y escotaduras dispuestos simétricamente en dos direcciones laterales (15) correspondientes con dichos vaciados (11) de sección triangular.

Igualmente, en una primera realización, los vaciados (4) de sección rectangular se
35 pueden conformar realizando unos cortes, para extraer después unas porciones

prismáticas (16) como se muestra en la figura 3; y en una segunda realización dichos vaciados (4) se pueden conformar a partir de la lámina troquelada (14) en la se han realizado otros cortes y escotaduras dispuestos en dos direcciones centrales (17) correspondientes con dichos vaciados (4) de sección rectangular.

5

Unos fondos de los vaciados (4) de sección rectangular se cubren con unos cuerpos laminares (18) que se unen a los perfiles de asiento, laterales (1) y central (2). La incorporación de estos cuerpos laminares (18) mejoran el apoyo de las horquillas de la carretilla elevadora.

10

REIVINDICACIONES

1.- Palet de cartón, que comprende una plancha superior (3) en combinación con una estructura soporte inferior formada por dos perfiles de asiento laterales (1) y al menos un perfil de asiento central (2); donde cada uno de los perfiles de asiento (1), (2) comprende una sección que define un par de estructuras huecas, poligonales y compactas unidas entre sí que están formadas por el plegado de unas porciones laminares paralelas pertenecientes a una pieza laminar que genera pares de cuerpos internos (1a), (2a) de forma rectangular, pares de cuerpos intermedios (1b), (2b) de forma rectangular y pares de cuerpos exteriores (1c), (2c) de forma rectangular; presentando los cuerpos de las estructuras huecas poligonales una configuración tubular, estando ubicados unos dentro de otros; donde cada cuerpo interno (1a), (2a) está dentro del cuerpo intermedio (1b), (2b) y este a su vez está situado dentro del respectivo cuerpo exterior (1c), (2c); compartiendo cada par de estructuras huecas una porción laminar central (5) dispuesta inferiormente en un plano horizontal correspondiente con un lado común inferior del par de cuerpos exteriores (1c), (2c);

caracterizado por que:

- cada uno de los perfiles de asiento laterales (1) comprende un tramo principal (7) y unos tramos extremos (8) que están unidos al tramo principal (7) mediante unas líneas de doblez (9) que forman parte de una porción laminar vertical exterior (10) de uno de los cuerpos exteriores (1c) que forma parte de una de las dos estructuras huecas poligonales que conforman el perfil de asiento lateral (1);

- el tramo principal (7) y los tramos extremos (8) del perfil de asiento lateral (1) están separados por unos vaciados (11) de sección triangular en forma de ángulo recto; estando delimitado cada vaciado (11) de sección triangular entre dos caras contrapuestas (12) que contactan entre sí cuando se conforma el perfil de asiento lateral (1); donde dichas caras contrapuestas (12) están formadas por los bordes correspondientes de la sección del perfil de asiento (1), con excepción de la respectiva línea de doblez (9) que forma parte de la porción laminar vertical exterior (10) del respectivo cuerpo exterior (1c).

30

2.- Palet de cartón, según la reivindicación 1, caracterizado por que los perfiles de asiento, laterales (1) y central (2), incluyen unos vaciados (4) de sección rectangular; donde unos fondos de dichos vaciados (4) se cubren con unos cuerpos laminares (18) que se unen a los perfiles de asiento, laterales (1) y central (2).

35

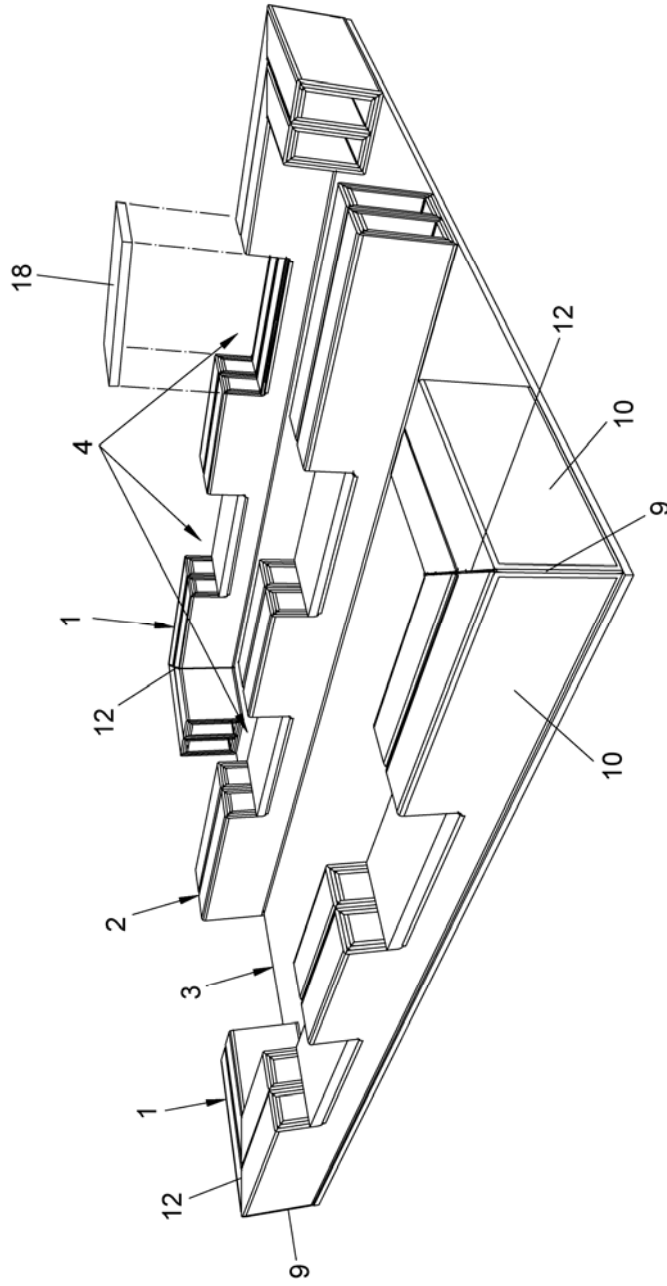
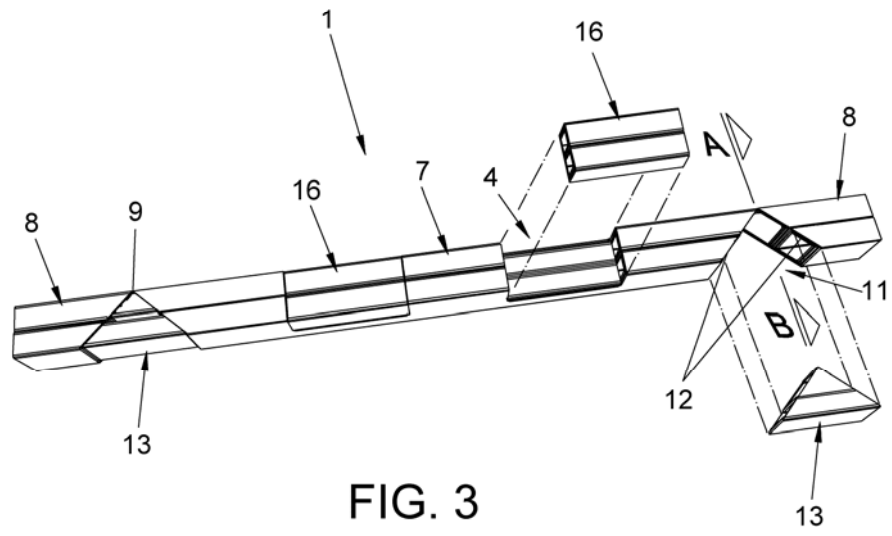
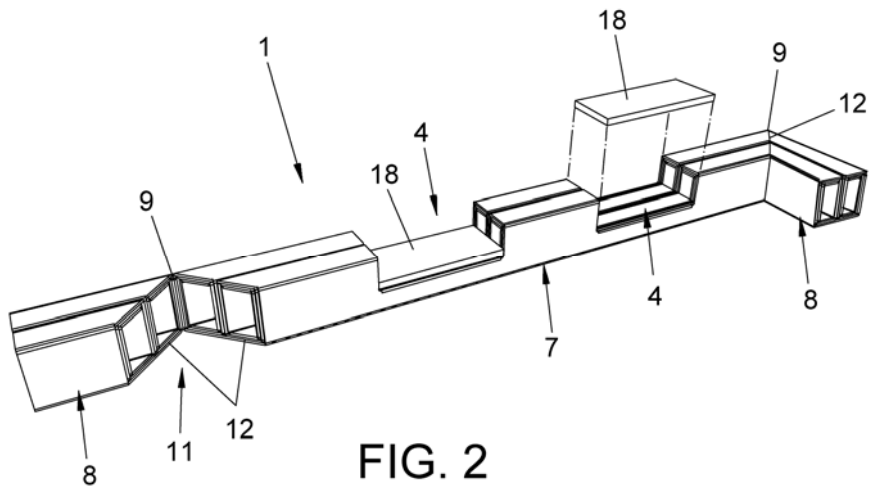


FIG. 1



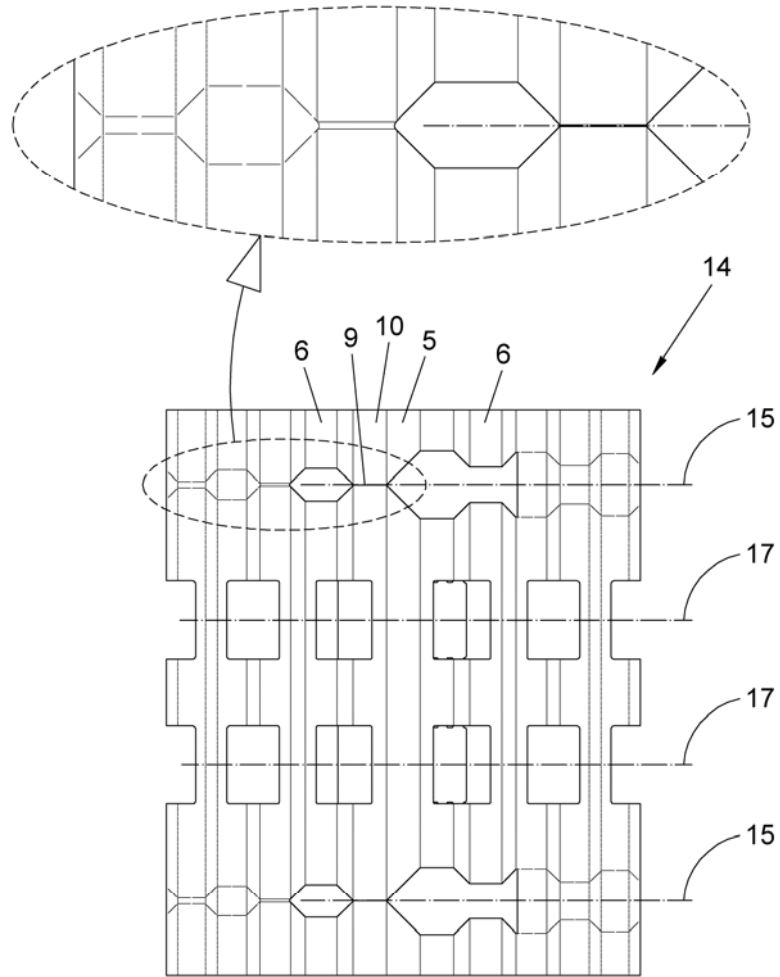


FIG. 4

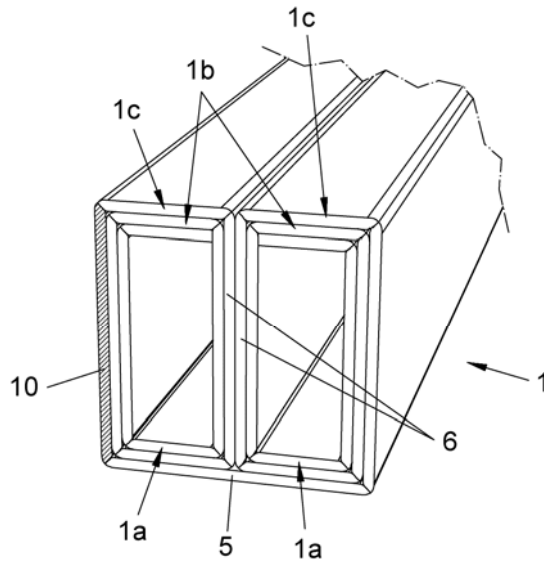


FIG. 5a
SEC. A - B

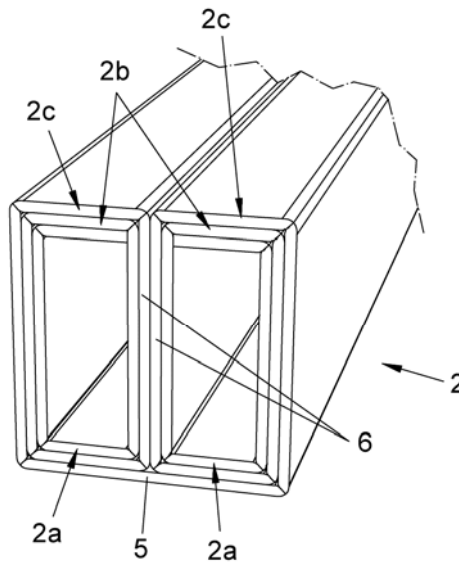


FIG. 5b