

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 204**

21 Número de solicitud: 201700721

51 Int. Cl.:

B65D 19/00 (2006.01)

B32B 29/08 (2006.01)

B31D 3/00 (2007.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.03.2019

71 Solicitantes:

GÓMEZ SANZ, Pablo (100.0%)
C/ Joaquín Rodrigo 6, 1º B
50012 Zaragoza ES

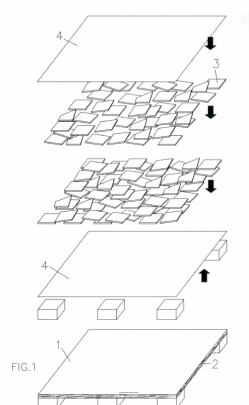
72 Inventor/es:

GÓMEZ SANZ, Pablo

54 Título: **Pallet de cartón reutilizado**

57 Resumen:

El objeto de la invención es un pallet de cartón reutilizado que tiene las patas adheridas a una superficie de carga (1). La superficie de carga (1) está compuesta por un núcleo (2) que tiene un recubrimiento (4) exterior consistente en una plancha de papel o cartón. El núcleo (2) está formado por recortes (3) planos, cuadrados o rectangulares, de cartón ondulado de diversas calidades y espesores procedentes de una mezcla de cartones desechados de diversos tipos. Los recortes (3) están superpuestos en varias capas paralelas a la superficie de carga (1) y quedan entrelazados dejando huecos entre sí. Los recortes (3) están unidos al recubrimiento (4) y entre sí mediante adhesivo y quedan posicionados aleatoriamente con el ondulado en diversas direcciones. Los recortes (3) están compactados parcialmente al formar el núcleo (2) del tal forma que conservan parte del ondulado original.



DESCRIPCIÓN

Pallet de cartón reutilizado.

5 Sector de la técnica en que se encuadra la invención

La presente invención se refiere a un pallet de bajo coste fabricado mayoritariamente a partir de cartón ondulado reutilizado.

10 Estado de la técnica

Actualmente se conocen diversas patentes y modelos de utilidad pallets que resultan más costosas por no estar fabricadas con material reutilizado.

15 En el documento PCT/US2004/040373 se propone un pallet de un solo uso que presenta el inconveniente de resultar complicado de fabricar y montar y de necesitar planchas completas de cartón ondulado fabricadas para tal fin.

20 En el documento PCT/ES2001000447 se describe un pallet en el que las patas necesitan 2 planchas de fijación adicionales a la superficie de carga y el encolado de 2 capas completas de cartón ondulado de primer uso.

Explicación de la invención

25 El pallet objeto de invención utiliza como materia prima principal recortes (3) mezclados de cartón ondulado procedentes de la fragmentación de embalajes usados y desechados.

30 El pallet tiene una superficie de carga (1) compuesta por un núcleo (2) que tiene un recubrimiento (4) superior y otro inferior que consistente en una lámina de papel de alta resistencia o en una plancha de cartón liso u ondulado adheridas al mismo. El núcleo (2) está formado por recortes (3) superpuestos de cartón ondulado que pueden ser de diversas calidades, espesores, tamaños, formas y resistencias que están orientados aleatoriamente en diversas direcciones y unidos entre sí mediante adhesivo hasta conseguir el espesor deseado. Los recortes (3) son planos y quedan posicionados en diversas capas de forma paralela o casi paralela a la superficie de carga (1), dejando espacios huecos entre sí. Los recortes (3) resultan compactados parcialmente al formar el núcleo (2) del tal forma que conservan parte del ondulado original, quedando entrelazados entre sí cuando quedan unos encima de otros. Para un mejor aprovechamiento del cartón usado, los recortes (3) tendrán preferiblemente una forma cuadrada o rectangular, aunque es válida cualquier forma geométrica plana.

40 Las caras superior e inferior del núcleo (2) son lisas para permitir un correcto pegado del recubrimiento (4) en ambas superficies.

45 Las ventajas que presenta este pallet respecto a otros pallets de cartón o madera son una mayor ligereza proporcionada por el uso de cartón corrugado y por los huecos que quedan entre los recortes (3) que forman el núcleo (2), un menor coste de fabricación al utilizar como materia prima principal material de desecho en lugar de panchas de cartón fabricadas ex proceso, un menor impacto ambiental al evitar un ciclo completo de reciclado en fábrica para producir planchas de cartón y la posibilidad de automatizar la fabricación de la superficie de carga (1) utilizando una línea de alimentación continua combinada con un sistema de rociado de adhesivo, un sistema de compactado mediante rodillos o similar, un sistema de aplicación de un recubrimiento (4) continuo en rollo y un sistema automático de corte. Además, al quedar los recortes (3) entrelazados, se incrementa la resistencia a flexión del núcleo (2), por lo que pueden conseguirse espesores más reducidos que en otro tipo de pallets.

El sistema de fabricación resulta igualmente ventajoso al ser posible el vertido aleatorio de los recortes (3), que caerán y volcarán por gravedad para quedar en posición horizontal hasta alcanzar el espesor deseado.

5 Breve descripción de los dibujos

En la figura 1 se representa una pal leí de cartón reutilizado con un recubrimiento (4) superior y otro inferior y un núcleo (2) formado por recortes (3) de diversas formas orientados aleatoriamente y superpuestos en capas.

10 En la figura 2 se representa la superficie de carga (1) de un pallet de cartón reutilizado que tiene en su cara inferior unos hundimientos (5) en los que irán alojadas las patas y unas cantoneras (7) en las caras laterales de la superficie de carga (1).

15 En la figura 3 se representa un recubrimiento (4) de cartón ondulado que tiene unas perforaciones (6) en los que irán alojadas las patas.

Exposición detallada de un modo de realización

20 A continuación se describen la superficie de carga (1) y las patas del pallet, así como diversas posibilidades de unión de las patas a la superficie de carga (1).

Las patas del pallet pueden ser de cualquier tipo conocido, tal como patas huecas o macizas de cartón de sección rectangular, cuadrada o circular.

25 La superficie de carga (1) del pallet puede ser cuadrada o rectangular y está formada por un núcleo (2) que tiene adheridas en su cara inferior y superior unas láminas de papel o unas planchas de cartón a modo de recubrimiento (4) que sirven para proporcionar a la superficie de carga (1) un correcto acabado visual, evitando que queden a la vista los diversos colores y rotulaciones y textos impresos de los recortes (3). Además, la combinación de los
30 recubrimientos (4) superior e inferior con un núcleo (2) del espesor suficiente proporciona a la superficie de carga (1) una gran resistencia a flexión.

35 Los recortes (3) que conforman el núcleo (2) están orientados de forma desordenada para facilitar el proceso de fabricación, el cual puede consistir en el vertido aleatorio en el interior de las capas superior e inferior del recubrimiento (4) de recortes (3) rociados con adhesivo sobre un molde o sobre una línea de alimentación, así como para dar uniformidad a la resistencia a flexión del pallet, evitando que las aristas de varios recortes (3) queden alineadas o superpuestas formando zonas débiles.

40 Para conseguir que el núcleo (2) disponga de un espesor uniforme y de una superficie lisa en ambas caras que facilite el pegado de las láminas de recubrimiento (4) se realizará un compactado parcial del núcleo (2) mediante rodillos o moldes que afecte principalmente a las caras superior e inferior del núcleo (2). Este compactado servirá igualmente para que haya un
45 mejor contacto entre los recortes (3) superpuestos que facilite el pegado de los mismos.

El proceso de compactado podrá realizarse antes o después de colocar los recortes (3) entre las láminas de recubrimiento (4) y se podrá facilitar utilizando un adhesivo con un elevado porcentaje de agua que ablande las zonas más exteriores para una mejor uniformidad de la
50 superficie, así como para un mejor contacto entre los recortes (3).

A continuación se describe una posibilidad de realización en el que la cara inferior de la superficie de carga (1) es completamente lisa. Las patas pueden consistir en apoyos puntuales de sección cuadrada o redonda, en cuyo caso el pallet tendrá cuatro entradas para su

manipulación, o pueden ser de sección rectangular, de longitud igual a uno de los lados de la superficie de carga (1), para formar pallets con dos entradas. En ambos casos las patas se encuentran adheridas a la superficie de carga (1).

- 5 Una segunda posibilidad de realización consiste en una pallet cuya superficie de carga (1) dispone en su cara inferior de unos hundimientos (5) en los que quedan alojadas y adheridas las patas.

- 10 El pallet puede disponer igualmente de unas perforaciones (6) en el recubrimiento (4) inferior de cartón ondulado en las que quedan insertadas las patas. Los hundimientos (5) o las perforaciones de (6) están dispuestos para facilitar el montaje de las patas y para incrementar la resistencia de las mismas frente a golpes laterales.

- 15 En todos los casos el pallet puede presentar un recubrimiento (4) adicional consistente en una lámina de papel o cartón liso u ondulado adherido externamente al recubrimiento (4) del núcleo (2) que proporcionará resistencia adicional a la flexión y un mejor acabado visual.

- 20 La fabricación de superficies de carga (1) con doble recubrimiento (4) proporciona una gran ventaja cuando se usan adhesivos con un gran porcentaje de agua para pegar el núcleo (2) ya que el contacto entre ambas láminas se producirá en una superficie seca, mejorando la resistencia de la unión.

- 25 En todos los casos las láminas de recubrimiento (4) pueden cubrir también las caras laterales del núcleo (2) para proporcionar una mayor resistencia y un mejor acabado.

- 30 En todos los casos el pallet puede disponer de cantoneras (7) adheridas a las caras laterales de la superficie de carga (1). Las cantoneras (7) pueden tener forma rectangular, coincidente con las caras laterales, o pueden tener forma de "U", de tal forma que el lado central de la "U" coincide con las caras laterales del núcleo (2) y los lados laterales de la "U" se encuentran adheridos a las capas superior e inferior del núcleo (2). Las cantoneras (7) podrán quedar por encima o por debajo de las láminas de recubrimiento (4) del pallet.

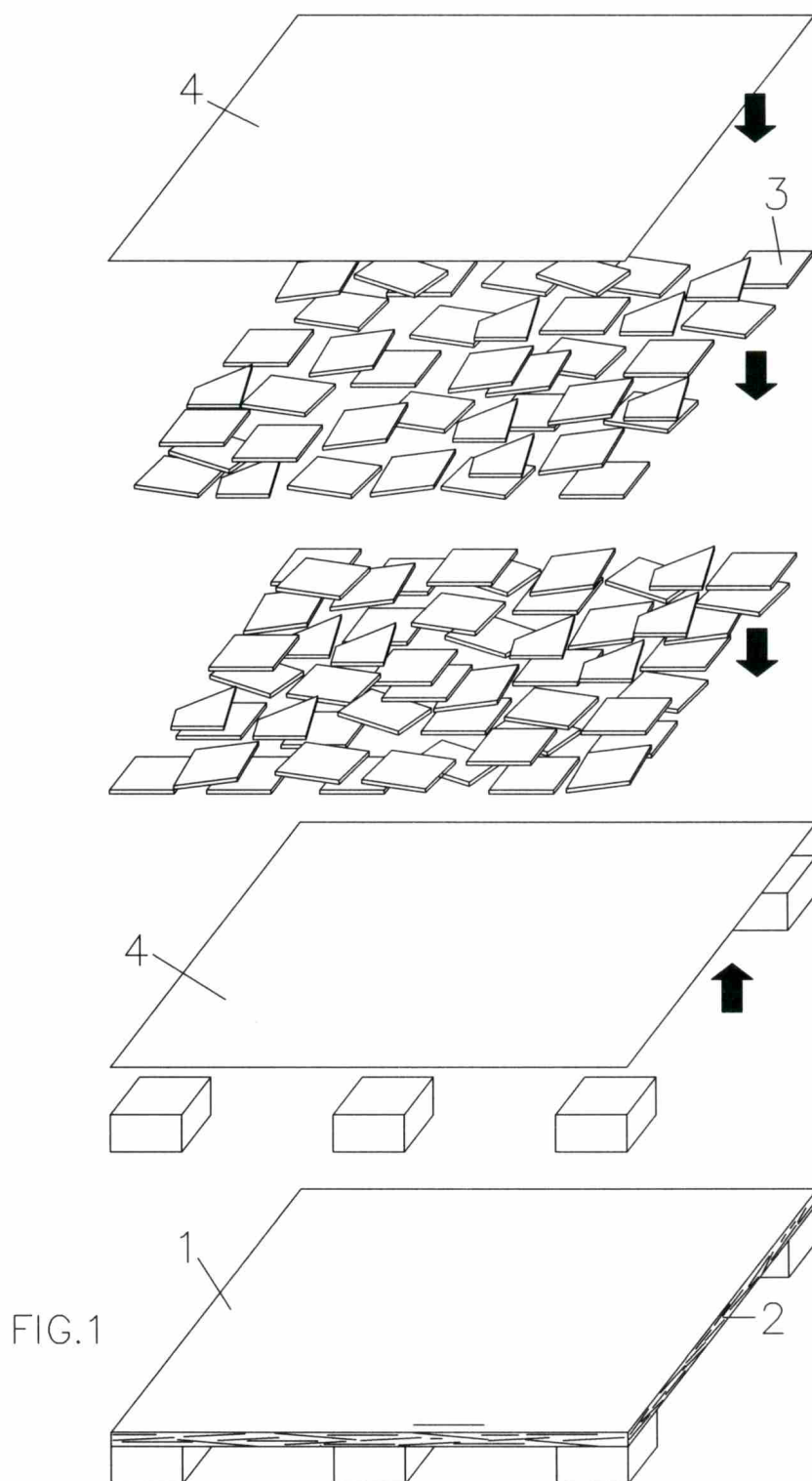
- 35 En todos los casos se puede incorporar un proceso de grapado del núcleo (2) con los recubrimientos (4) que mejore el proceso de pegado al ejercer presión durante el secado del adhesivo, pudiendo disponer cada superficie de carga(1) de varias grapas.

- 40 En todos los casos el núcleo (2) puede tener una lámina intermedia (8) del tamaño de la superficie de carga (1) que está posicionada a medio espesor y que contribuye a la mejora del pegado de los recortes (3) mediante al tapar algunos huecos.

En todos los casos los recortes (3) podrán presentarse en formas, tamaños y calidades iguales o diferentes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pallet de cartón reutilizado caracterizado porque comprende unas patas de cartón adheridas a una superficie de carga (1) compuesta por un núcleo (2) plano y por un recubrimiento (4) de sus caras superior e inferior consistente en una plancha de papel o cartón adherido al mismo. El núcleo (2) está formado por recortes (3) planos de cartón ondulado de diversas calidades y espesores procedentes de una mezcla de cartones desechados que están superpuestos en capas paralelas a la superficie de carga (1) o casi paralelas, entrelazados y dejando huecos entre sí y unidos entre sí mediante adhesivo. Los recortes (3) quedan posicionados aleatoriamente con el ondulado en diversas direcciones y están compactados parcialmente al formar el núcleo (2) del tal forma que conservan parte del ondulado original.
- 10
- 15 2. Pallet de cartón reutilizado según reivindicación anterior caracterizado porque los recortes (3) son cuadrados o rectangulares.
3. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el recubrimiento (4) es de cartón ondulado.
- 20 4. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el recubrimiento (4) es de cartón de una sola capa o papel de alta resistencia.
- 25 5. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque presenta un recubrimiento (4) adicional consistente en una plancha de papel o de cartón liso u ondulado adherido externamente al recubrimiento (4) del núcleo (2).
- 30 6. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque tiene varias grapas que unen el núcleo (2) con los recubrimientos (4).
- 35 7. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque la superficie de carga (1) dispone en su cara inferior de unos hundimientos (5) cuya sección es coincidente con la sección de las patas.
8. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque tiene unas perforaciones (6) en el recubrimiento (4) inferior cuya sección es coincidente con la de las patas.
- 40 9. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque tiene cantoneras (7) adheridas a las caras laterales de la superficie de carga (1).
10. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el recubrimiento (4) envuelve también las caras laterales del núcleo (2).
- 45 11. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el núcleo (2) tiene una lámina intermedia (8) del tamaño de la superficie de carga posicionada a medio espesor.
12. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque los recortes (3) son de diversos tamaños y formas.
- 50 13. Pallet de cartón reutilizado según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el adhesivo tiene un alto porcentaje de agua.



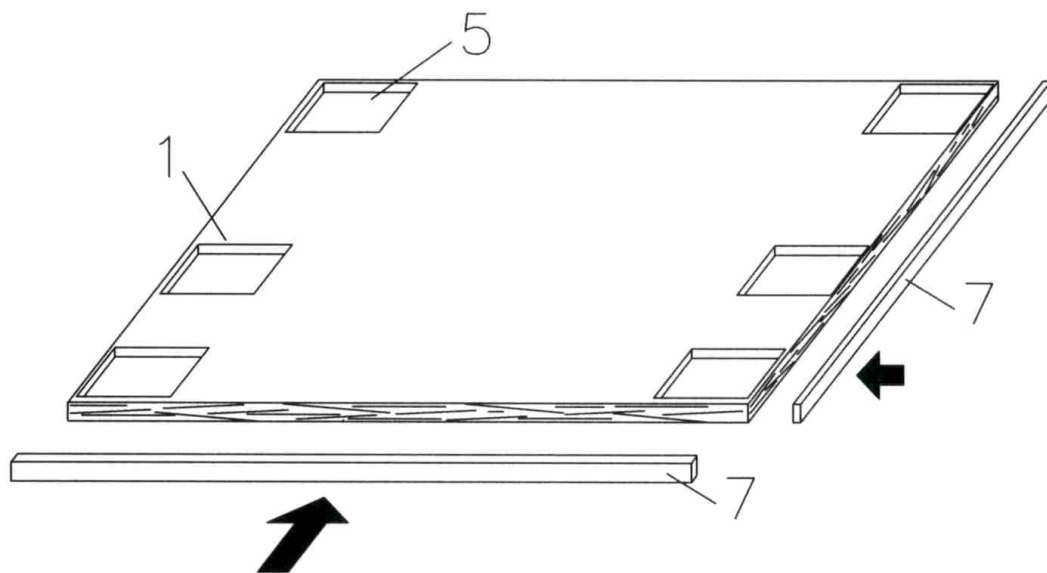


FIG. 2

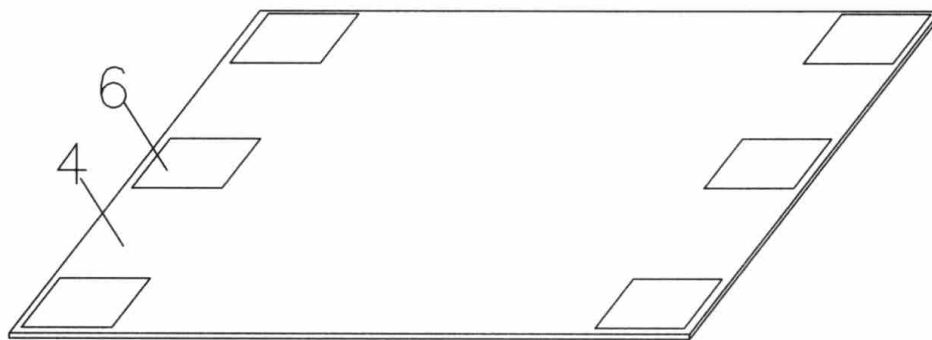


FIG. 3



- ②① N.º solicitud: 201700721
②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.09.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 0518628 A1 (LIEBEL HENRY L) 16/12/1992, Columna 2, línea 41 - columna 5, línea 46; figuras.	1-10,12
A	US 5543205 A (CORRCYCLE INC) 06/08/1996, Columna 3, línea 57 - columna 8, línea 34; figuras.	1-13
A	US 2003000432 A1 (CREVILLÉN PASTOR, JOAQUÍN) 02/01/2003, Todo el documento.	1-13
A	GB 2127773 A (REDDITCH PACKAGING PRODUCTS LI) 18/04/1984, Todo el documento.	1-13
A	US 4931340 A (SUMITOMO LIGHT METAL IND) 05/06/1990, resumen; figuras.	1-13
A	WO 2013058703 A1 (LPI LIGHT PANEL INNOVATION AB) 25/04/2013, todo el documento.	1-13
A	US 5702560 A (SKINNER LARKIN P) 30/12/1997, todo el documento.	1-13
A	US 2010043678 A1 (ORIA COLLAPSIBLES LLC) 25/02/2010, resumen; figura 1.	1-13
A	CH 558741 A (VECERE PHILIP J) 14/02/1975, todo el documento.	1-13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
26.02.2018

Examinador
F. J. Riesco Ruiz

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D19/00 (2006.01)

B32B29/08 (2006.01)

B31D3/00 (2017.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D, B32B, B31D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC