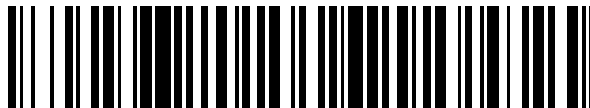


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 326**

51 Int. Cl.:

B65D 19/34 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2012 E 12188041 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 2581320**

54 Título: **Palé divisible**

30 Prioridad:

10.10.2011 FR 1159130

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.11.2015

73 Titular/es:

**DS SMITH PACKAGING FRANCE (100.0%)
11 route Industrielle
68320 Kunheim, FR**

72 Inventor/es:

LEUILLIER, PAUL

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 552 326 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Palé divisible

El campo de la invención es el de los palés utilizados para el transporte o la manutención de cargas.

Más en particular, la invención tiene relación con los palés divisibles en al menos dos semipalés.

5 Un palé se constituye generalmente a partir de una plataforma provista, en su cara inferior, de travesaños establecidos para soportar la plataforma. Los travesaños se hallan dispuestos en orden a permitir el paso, entre la plataforma y el suelo, de la horquilla de un aparato de manutención. Comúnmente, los palés son de madera o de cartón.

10 Se han propuesto varios tipos de palés de cartón, tales como los obtenidos mediante la máquina y el procedimiento de fabricación descritos en el documento EP 0750568. Estos palés tienen un formato estándar y pueden ser utilizados para el transporte de objetos pesados y voluminosos de cualquier índole.

Sin embargo, estos palés son inadecuados para los desplazamientos de cantidades pequeñas de cargas de escaso volumen o de pequeñas dimensiones.

15 Para ello, existen palés divisibles (por ejemplo, US 6076475 y US 3434434) que ofrecen una cierta flexibilidad en el uso al permitir separar un cargamento inicial sobre un palé en dos palés de menores dimensiones y que pueden ser dirigidos en diferentes direcciones. La ventaja está en no tener que descargar el palé inicial previamente al destino final de los productos. La dificultad para este tipo de palé radica en el nexo entre los dos semipalés, que debe poderse romper o desvincular con facilidad sin tener que proceder a manipulaciones complejas, cuando no peligrosas.

20 El documento EP 2065311 describe un palé de este tipo divisible con el concurso de una tira de desgarramiento prevista para desgarrar la placa de cartón conformante de la plataforma del palé.

No obstante, la integración de una tira de desgarramiento en la plataforma de este palé origina un tiempo y un coste de fabricación añadidos.

25 Por lo tanto, la firma solicitante ha tratado de mejorar la situación proponiendo un palé de cartón divisible que no comprende tira de desgarramiento.

30 A tal efecto, la invención de la presente solicitud se refiere, en primer lugar, a un palé que incluye una plataforma de cartón y travesaños conformantes de soportes, comprendiendo dicha plataforma una primera y una segunda líneas de precorte paralelas, comprendiendo cada una de la primera y de la segunda líneas unas entallas repartidas a lo largo de dichas líneas, estando desfasadas las entallas de la segunda línea respecto a las de la primera línea y hallándose sus proyecciones sobre la primera línea solapadas con las entallas de la primera línea, comprendiendo cada uno de los travesaños una envolvente de cartón que incluye perforaciones ubicadas a continuación de las líneas de corte de la plataforma para permitir la división del palé en dos semipalés.

Así, la invención permite obtener con facilidad palés de pequeño tamaño a partir de un palé de tamaño estándar.

35 De manera destacable, merced al desfase de las entallas de la primera y de la segunda línea, el precorte del palé es suficientemente resistente a la rotura durante las manipulaciones de dicho palé. Queda así asegurada la rigidez de la plataforma durante las manipulaciones, especialmente en la transferencia del palé en un aparato de manutención. Más aún, el solape permite, en lo sucesivo, un sencillo corte, sin útiles, del palé.

Ventajosamente, la plataforma es de cartón ondulado.

Según una realización preferida, las entallas son perpendiculares a las ondulaciones del cartón.

40 Esto permite un corte impecable de la plataforma con la mano, al estar unidos los extremos de las entallas de la primera línea a los extremos de las entallas de la segunda línea por las ondulaciones del cartón, perpendiculares a las entallas.

Preferentemente, el cartón ondulado es un cartón doble-doble.

Según una realización, las perforaciones son diferentes de las entallas de las líneas de precorte de la plataforma.

45 Asimismo, la invención se refiere a un procedimiento de fabricación de un palé, que comprende las etapas de:

- realización de una primera y de una segunda línea de precorte paralelas en una plataforma de cartón con el concurso de al menos una cuchilla conformando unas entallas repartidas a lo largo de cada una de las líneas, estando desfasadas las entallas de la segunda línea respecto a las de la primera línea y hallándose sus proyecciones sobre la primera línea solapadas con las entallas de la primera línea;

- realización de envoltentes de travesaños a partir de placas de cartón dobladas;
 - realización de perforaciones en las envoltentes de modo que las perforaciones en las envoltentes queden ubicadas a continuación de las líneas de precorte de la plataforma;
 - conformación de travesaños mediante inserción de refuerzos en las envoltentes; y
- 5 - fijación de los travesaños en la plataforma.

Se van a describir ahora unas formas de realización de la invención de manera más precisa, pero no limitativa, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de un palé según la invención, en la que los dos semipalés son solidarios entre sí;

10 la figura 2 es una vista desde arriba de la plataforma del palé de la figura 1;

la figura 3 es una vista esquemática del palé de la figura 1 tras el corte; y

la figura 4 es un organigrama que ilustra las etapas del procedimiento de fabricación del palé de la figura 1.

15 Tal como se presenta en la figura 1, el palé 2 conforme a la invención comprende una plataforma 4 rectangular de cartón ondulado, en el presente caso, de tipo doble-doble. La plataforma 4 descansa sobre unos travesaños 6 que comprenden envoltentes 8 y refuerzos 10. Las envoltentes 8 se conforman a partir de placas de cartón ondulado dobladas, y los refuerzos 10 son, por ejemplo, mandriles cilíndricos de plástico. Las perforaciones 26, 28 en las envoltentes 8 no se muestran en la figura 1.

Los travesaños 6 se disponen en la superficie inferior de la plataforma 4, de manera que se pueda deslizar una horquilla bajo la plataforma 4 con el fin de poder desplazar el palé 2.

20 El palé 2 es apto para ser separado en dos semipalés 12, 14, merced a un corte de la plataforma 4 a lo largo de un motivo de precorte constituido a partir de dos líneas de precorte paralelas 16, 18.

Las líneas de precorte 16, 18 se ponen de manifiesto con mayor detalle en la figura 2, que representa la plataforma 4 en una vista desde arriba.

25 La primera línea 16 comprende una pluralidad de entallas 20 repartidas a lo largo de dicha línea 16. La anchura de una entalla y el espaciado entre dos entallas adyacentes son, en el presente caso, uniformes y respectivamente iguales a L y e, siendo L, preferentemente, superior a e.

Preferentemente, se elige la distancia L en función del tipo de cartón, especialmente de sus ondas y del gramaje de papel.

30 Del mismo modo, la segunda línea 18 comprende una pluralidad de entallas 22 repartidas a lo largo de dicha línea 18. La anchura de una entalla y el espaciado entre dos entallas adyacentes son, en el presente caso, uniformes. Preferentemente, son iguales a los de la primera línea 16. Así, la anchura de cada entalla 22 es igual a L, y el espaciado entre dos entallas adyacentes es igual a e.

35 Según la invención, las entallas 22 de la segunda línea 18 están desfasadas respecto a las entallas 20 de la primera línea 16 una distancia d inferior a la anchura L. Adicionalmente, las proyecciones de las entallas 22 sobre la primera línea 16 solapan a las entallas 20.

De manera destacable, este reparto de las entallas garantiza una resistencia de la plataforma 4 en las operaciones de manutención del palé 2, y un sencillo corte ulterior. Más en particular, cuando un usuario procede al corte de la plataforma 4, el corte es sencillo y neto, incluso a mano, sin utilizar un útil de corte particular.

40 Este efecto se ve mejorado merced a la disposición relativa preferida de las entallas con relación a las ondulaciones 24 del cartón de la plataforma 4. En efecto, cuando las ondulaciones 24 son perpendiculares a las entallas 20, 22 (figura 2), el corte es aún más sencillo, y su resultado es más limpio.

La figura 3 muestra el palé 2 tras su corte y su separación en dos semipalés 12, 14.

45 Tal y como se pone de manifiesto en esta figura 3, con objeto de permitir la división del palé 2, las envoltentes 8 de los travesaños 6 están dotadas de perforaciones 26, 28 equidistribuidas sobre los perímetros de las envoltentes 8 en los planos ortogonales a la plataforma 4 que pasan respectivamente por las líneas de corte 16, 18 de la plataforma 4. La disposición relativa de los cortes en la figura 3 no es estrictamente exacta.

A título de ejemplo, el palé 2 es de 600 mm de largo y de 400 mm de ancho, y los dos semipalés 12, 14 tienen una longitud igual a 400 mm y una anchura igual a 300 mm. Son numerosas las aplicaciones en las que son útiles palés

ES 2 552 326 T3

de cartón de esta dimensión, en especial en el ámbito de la publicidad en el lugar de venta, PLV.

Las etapas del procedimiento de fabricación del palé 2 se detallan en adelante en esta descripción, con referencia al organigrama de la figura 4.

5 En una etapa 40, se cortan dos placas de cartón ondulado de dos ondas en forma de un rectángulo de dimensiones predeterminadas, para conformar la plataforma 4 de cartón ondulado doble-doble.

En la etapa 42, se realizan, en la plataforma 4, las líneas de precorte primera y segunda 16, 18, en el lugar que interese de separación del palé 2, es decir, según las dimensiones que interesen para los semipalés 12, 14. Para ello, se utiliza al menos una cuchilla para realizar las entallas 20, 22.

10 En la etapa 44, se cortan y doblan en forma paralelepípedica dos placas de cartón para conformar las envolventes 8 de los travesaños 6.

A continuación, en la etapa 46, se realizan las perforaciones 26, 28 en las envolventes 8, con el concurso, por ejemplo, de unas tenazas sacabocados.

En la etapa 48, se insertan los refuerzos 10 en las envolventes 8 para conformar los travesaños 6. Preferentemente, en cada envoltente 8 se distribuyen angularmente varios refuerzos 10.

15 En la etapa 50, se fijan los travesaños 6 por debajo de la plataforma 4, para servirle de soportes.

Por supuesto, son concebibles otras formas de realización.

Así, el palé 2 puede ser fabricado de manera convencional, con el concurso de una máquina del estado de la técnica que lleve a la práctica las etapas 40, 44, 48 y 50 del procedimiento. Entonces, las etapas 42, 46 de realización de las líneas de precorte y de las perforaciones se realizan a continuación, directamente sobre el palé 2.

20 Adicionalmente, las perforaciones 26, 28 de las envolventes de los travesaños se pueden sustituir por líneas de corte idénticas o diferentes de las líneas de corte de la plataforma 4.

Por otro lado, el palé 2 se puede separar en un número de "semipalés" superior a 2, según las dimensiones que interesen para los "semipalés".

REIVINDICACIONES

- 5 1. Palé (2) que incluye una plataforma (4) de cartón que comprende líneas de precorte y travesaños (6) conformantes de soportes, caracterizado por el hecho de que dicha plataforma (4) comprende una primera (16) y una segunda (18) líneas de precorte paralelas, cada una de la primera (16) y de la segunda (18) líneas comprende entallas (20, 22) repartidas a lo largo de dichas líneas (16, 18), estando desfasadas las entallas (22) de la segunda línea (18) respecto a las de la primera línea (16) y hallándose sus proyecciones sobre la primera línea (16) solapadas con las entallas (20) de la primera línea (16), comprendiendo cada uno de los travesaños (6) una envolvente (8) de cartón que incluye perforaciones (26, 28) ubicadas a continuación de las líneas de corte (16, 18) de la plataforma (4) para permitir la división del palé (2) en dos semipalés (12, 14).
- 10 2. Palé (2) según la reivindicación 1, en el que la plataforma (4) es de cartón ondulado.
3. Palé (2) según la reivindicación 2, en el que las entallas (20, 22) son perpendiculares a las ondulaciones (24) del cartón.
4. Palé (2) según la reivindicación 2 ó 3, en el que el cartón ondulado es un cartón doble-doble.
5. Procedimiento de fabricación de un palé (2), que comprende las etapas de:
- 15 - realización de una primera (16) y de una segunda (18) líneas de precorte paralelas en una plataforma (4) de cartón con el concurso de al menos una cuchilla conformando entallas (20, 22) repartidas a lo largo de cada una de las líneas (16, 18), estando desfasadas las entallas (22) de la segunda línea (18) respecto a las de la primera línea (16) y hallándose sus proyecciones sobre la primera línea (16) solapadas con las entallas (20) de la primera línea (16);
- 20 - realización de envolventes (8) de travesaños a partir de placas de cartón dobladas;
- realización de perforaciones (26, 28) en las envolventes (8), de modo que las perforaciones (26, 28) en las envolventes queden ubicadas a continuación de las líneas de precorte (16, 18) de la plataforma (4);
- conformación de travesaños (6) mediante inserción de refuerzos (10) en las envolventes (8); y
- fijación de los travesaños (6) en la plataforma (4).

25

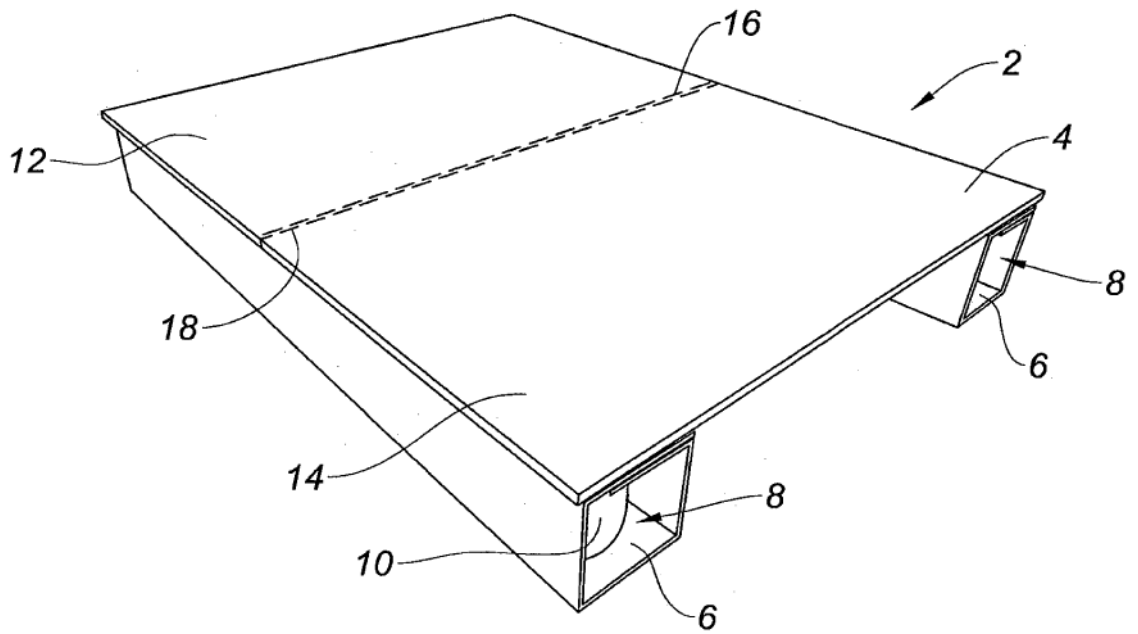


Fig. 1

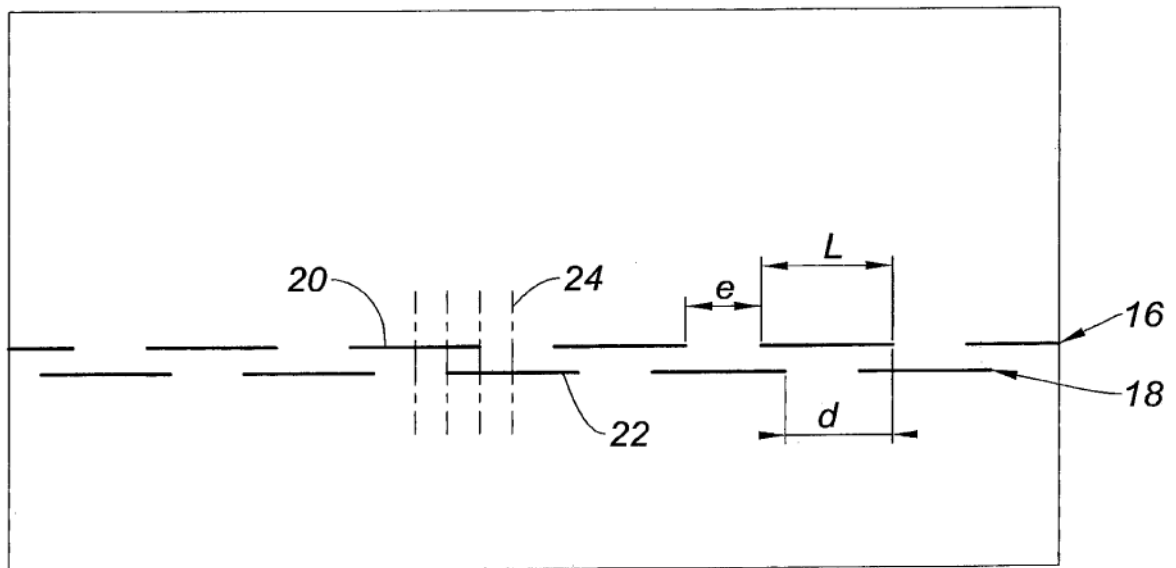


Fig. 2

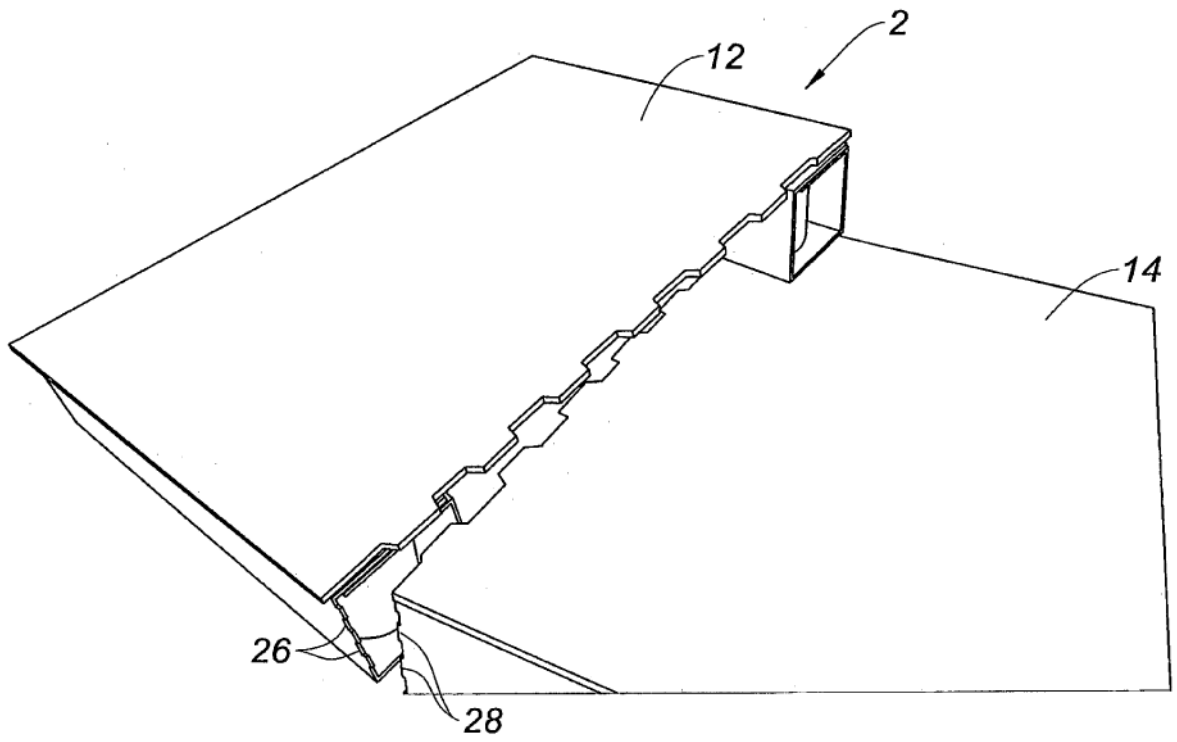


Fig. 3

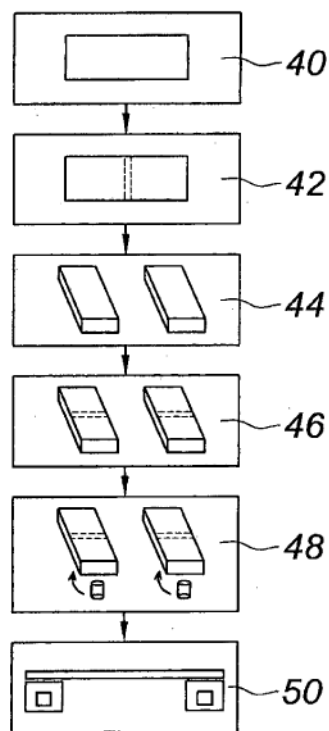


Fig. 4