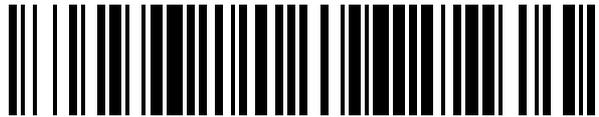


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 505**

21 Número de solicitud: 201930752

51 Int. Cl.:

**B65D 19/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.06.2019**

71 Solicitantes:

**CARTONAJES SANTORROMÁN, S.A. (100.0%)  
Ctra. Zaragoza, 32  
26500 Calahorra (La Rioja) ES**

72 Inventor/es:

**SANTORROMÁN BLÁZQUEZ, Leopoldo**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia**

54 Título: **PALET DE PIEZAS OBTENIDAS POR PLEGADO DE PLANTILLAS DE MATERIAL LAMINAR ONDULADO**

**ES 1 230 505 U**

**PALET DE PIEZAS OBTENIDAS POR PLEGADO DE PLANTILLAS DE MATERIAL  
LAMINAR ONDULADO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

10

La presente invención se refiere a un palet constituido a base de piezas obtenidas por plegado de plantillas de material laminar ondulado, que presenta una elevada resistencia mecánica y bajos costes de fabricación, mejorando versiones anteriores.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15

En la actualidad se conocen palets fabricados a partir del plegado de plantillas laminares de material ondulado, por ejemplo de cartón o plástico, que comprenden una estructura de largueros y travesaños obtenidos por plegado de plantillas de material laminar, en cuyos largueros y travesaños se encuentran practicados unos cajeados para paso de las uñas de la transpaleta o carretilla y unas ranuras de ensamblaje para poder encajar entre sí estos elementos para montar una estructura en la cual las caras superiores de los largueros y travesaños quedan coplanares para unir sobre las mismas una tapa de material laminar, quedando inferiormente igualmente las caras de dichos largueros y travesaños coplanares – con la salvedad de los cajeados- para apoyo en el suelo.

20

25

Como ejemplos de dichos palets, cabe citar por ejemplo los documentos ES2113144 y ES2095256, en los cuales los largueros y travesaños se conformaban a partir de plantillas desde 9 hasta 12 bandas, con múltiples plegados que encarecían la fabricación. Además, muchos de dichos plegados se realizaban en acordeón con direcciones diferentes entre plegados sucesivos, lo que merma la resistencia, precisando en el caso de los travesaños unos tacones de refuerzo que aumentan las necesidades de material y de plegados.

30

Además, en estos antecedentes los plegados se realizaban mediante líneas de plegado y de incisión para facilitar el plegado, debilitando las líneas de incisión enormemente la resistencia del palet, razón igualmente que aumenta los requerimientos de material.

Otro inconveniente adicional de estos palets antecedentes es que no permitían el uso de transpaletas y carretillas por dos de sus cuatro lados, ya que los cajeados realizados en los largueros, por cuestiones de resistencia, tenían altura insuficiente. Además, el posicionamiento de dichos cajeados en ocasiones era erróneo, faltando coincidencia posicional entre dichos cajeados y las uñas de la transpaleta o carretillas.

Tampoco estaba bien estudiada la posición de los largueros y travesaños, de forma que en palets grandes, los vuelos de los largueros sin apoyo en los travesaños resultaban excesivos y podían terminar rompiendo el palet.

Otro inconveniente consistía en la no adecuación del palet para su utilización en medios con frío o humedad elevada, como en cámaras frigoríficas, que terminaban humedeciendo y ablandando el mismo.

Para solucionar estos inconvenientes, el solicitante es titular del modelo de utilidad U201531060 referente a un palet de piezas obtenidas por plegado de plantillas de material laminar ondulado, que siendo del tipo que comprenden una estructura cuyas piezas comprenden largueros y travesaños obtenidos por plegado de plantillas de material laminar ondulado, en los que se encuentran practicados unos cajeados para paso de las uñas de la transpaleta o carretilla y unas ranuras de ensamblaje entre los mismos para configurar la estructura, y pudiendo disponer de una tapa sobre dicha estructura, las plantillas de los largueros y/o travesaños comprenden bandas paralelas, con una banda central, dos bandas intermedias y dos bandas extremas separadas por líneas de hendido simple entre sí, encontrándose las bandas extremas plegadas sobre las bandas intermedias adyacentes y a su vez las bandas intermedias plegadas entre sí de forma que las bandas extremas quedan en contacto. Todos los plegados anteriores están por tanto realizados hacia el interior o en el mismo sentido, con una configuración envolvente o arrollada de los largueros y/o travesaños configurados que aumenta la resistencia con respecto a los cambios de dirección del plegado en acordeón de las situaciones anteriores. Además, todas las bandas que quedan adyacentes se encuentran unidas entre sí por medio de uniones encoladas, que mantienen la configuración de los largueros y travesaños, y les aportan la necesaria rigidez. Los largueros y travesaños configurados, tienen su banda central dispuesta horizontalmente y las bandas intermedias y extremas en posición vertical. Además, la utilización de líneas de hendido simple para el plegado de las bandas implica la continuidad de todas las capas del material ondulado, sin cortes que pueden debilitar la resistencia. También, el bajo número de bandas y el

arrollamiento interior o envolvente simplifica enormemente la fabricación. Más aún, como los largueros y travesaños tienen el mismo número y dimensiones de las bandas, no se requieren máquinas diferentes para la fabricación de las plantillas correspondientes, aumentando la economía de fabricación.

5

Esta configuración con cinco bandas, de las cuales únicamente cuatro son gruesos de cartón resistente, supone un aumento significativo de la resistencia, obviando de la necesidad de implementar refuerzos en largueros o travesaños como en las situaciones anteriores.

10

Sin embargo, tras las pruebas realizadas se ha encontrado realizaciones donde la resistencia es menor a la esperada, lo que se soluciona con la configuración del palet de la invención.

En el presente documento, las plantillas de material laminar ondulado se refieren a cualquier plantilla de porciones laminares con varias capas lisas, usualmente exteriores, unidas por

15

almas onduladas del mismo o similar material, como por ejemplo el cartón o PVC ondulado.

### DESCRIPCION DE LA INVENCION

El palet de la invención tiene una configuración que consigue una gran e inesperada resistencia con la configuración básica propia de largueros y travesaños.

20

El palet de piezas obtenidas por plegado de plantillas de material laminar ondulado de la invención es del tipo que comprenden una estructura de largueros y travesaños obtenidos por plegado de plantillas de material laminar ondulado, en los que se encuentran practicados unos cajeados para paso de las uñas de la transpaleta o carretilla y unas ranuras de ensamblaje; donde las plantillas de los largueros y/o travesaños comprenden bandas paralelas, con una banda central, dos bandas intermedias y dos bandas extremas separadas por líneas de hendidido simple entre sí, encontrándose las bandas extremas plegadas sobre las bandas intermedias adyacentes y a su vez las bandas intermedias plegadas entre sí de forma que las bandas extremas quedan en contacto; encontrándose todos los plegados realizados hacia el interior y estando las bandas que quedan adyacentes unidas entre sí por medio de uniones encoladas; y encontrándose en los largueros y travesaños configurados la banda central dispuesta horizontalmente y las bandas intermedias y extremas en posición vertical, donde de acuerdo con la invención:

25

30

35

-el cartón en largueros y travesaños se dispone con sus primeros canales en dirección

longitudinal, y

-las plantillas de los largueros y/o travesaños se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6HAHAH o 6WAHAH, en el cual el papel H es un kraft, el papel W es también un kraft y el papel A es un semiquímico antihumedad, comprendiendo las uniones encoladas adhesivo de almidón antihumedad.

De esta forma se consigue mayor resistencia en largueros y travesaños que si se dispusiese transversalmente, se combina la resistencia en ambas direcciones cuando se cruzan largueros y travesaños obteniendo resultados significativamente mejores, y se obtienen los mejores resultados de resistencia en las pruebas realizadas y de resistencia a la humedad.

En el presente documento, cartón ondulado doble-doble significa un cartón que comprende tres capas de papel liso, con dos capas de ondulado intercalados entre ellos, normalmente uno de estos ondulados, más pequeño que el otro, a diferencia del cartón ondulado DOBLE, que comprende dos papeles lisos, con uno ondulado intermedio. En cuanto a papeles, llamamos KRAFT al obtenido directamente de árboles -que son de cultivo, no de bosques- y que resultan más resistentes que los obtenidos de papeles reciclados.

### **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La figura 1 muestra una vista de un palet de la invención, sin tapa superior.

La figura 2 muestra una vista de un palet de la invención, con tapa superior, y un detalle de una esquina de dicha tapa, donde se ve que está configurada en dos capas.

La figura 3 muestra una vista de la plantilla de configuración de un travesaño.

La figura 4 muestra una vista de la plantilla de configuración de un travesaño, en el inicio del plegado.

La figura 5 muestra una vista del travesaño configurado de acuerdo a la plantilla de las figuras 3 y 4, mientras que la figura 5a muestra una sección del travesaño de la figura 5 por la línea marcada en dicha figura 5.

La figura 6 muestra una vista de la plantilla de configuración de un larguero.

La figura 7 muestra una vista de la plantilla de configuración de un larguero, en el inicio del plegado.

5

La figura 8 muestra una vista del larguero configurado de acuerdo a la plantilla de las figuras 6 y 7, mientras que la figura 8a muestra una sección del larguero de la figura 8 por la línea marcada en dicha figura 8.

10

### **DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRÁCTICA DE LA INVENCION**

El palet (1) (ver figs 1 y 2) es del tipo que comprenden una estructura de largueros (4) y travesaños (5) obtenidos por plegado de plantillas, con una primera plantilla (2) para cada travesaño (5), mostrada en la figura 3, y de otra segunda plantilla (3) para cada larguero (4), mostrada en la figura 6, estando las mismas configuradas en material laminar ondulado, y estando practicados en los largueros (4) y travesaños (5) unos cajeados (6) para paso de las uñas, no representadas, de la transpaleta o carretilla, así como unas ranuras (7) de ensamblaje (ver figs 5 y 8), quedando dicho ensamblaje como se muestra en la figura 1. Además, las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) comprenden (ver figs 3 a 8) bandas paralelas, con una banda central (8), dos bandas intermedias (9) y dos bandas extremas (10) todas ellas separadas por líneas de hendido simple (11) entre sí, lo que implica que no hay ningún corte de capas del material, y por tanto no hay ningún debilitamiento. Además, las bandas extremas (10) se encuentran plegadas sobre las bandas intermedias (9) adyacentes y a su vez las bandas intermedias (9) plegadas entre sí de forma que las bandas extremas (10) quedan en contacto; encontrándose todos los plegados realizados hacia el interior, como se aprecia en las figuras 4, 5, 5a, 7, 8 y 8a, formando un arrollamiento siempre en el mismo sentido que aporta la máxima resistencia y la mayor simplicidad de fabricación, estando las bandas que quedan adyacentes unidas entre sí por medio de uniones encoladas (16), y encontrándose en los largueros (4) y travesaños (5) configurados mediante estas plantillas (2 3) la banda central (8) dispuesta horizontalmente (ver fig 1, 5a y 8a) y las bandas intermedias (9) y extremas (10) en posición vertical.

25

30

Con esta configuración básica, de acuerdo con la invención:

-el cartón en largueros (4) y travesaños (5) se dispone con sus primeros canales (100) en

dirección longitudinal, y

5 -las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6HAHAH o 6WAHAH, en el cual el papel H es un kraft, el papel W es un kraft y el papel A es un semiquímico antihumedad, comprendiendo las uniones encoladas (16) adhesivo de almidón antihumedad.

El papel H puede ser un kraft marrón y el W un kraft blanco. El marrón es el color natural, y el blanco es blanqueado, que suele ser un poco menos grueso.

10 Muy preferentemente, las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6HAHAH, en el cual el papel H es un kraft marrón de 225 gr/m<sup>2</sup> y el A un semiquímico antihumedad de 160 gr/m<sup>2</sup> unidos con adhesivo de almidón antihumedad, consiguiendo una resistencia de 750 kgs en horizontal y más del triple en vertical.

15 En otra realización muy preferente, las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6WAHAH, en el cual el papel W es un kraft blanco de 160 gr/m<sup>2</sup>, el H es un kraft marrón de 225 gr/m<sup>2</sup> y el A un semiquímico antihumedad de 160 gr/m<sup>2</sup> unidos con adhesivo de almidón antihumedad, consiguiendo una  
20 resistencia de 700 kgs en horizontal y más del triple en vertical.

El palet (1) puede carecer de tapa superior, como se ve en la variante de la figura 1, o disponer de, al menos, una tapa (17) de material laminar dispuesta sobre la estructura de largueros (4) y travesaños (5) como se ve en la figura 2. En caso de disponer de tapa (17), se  
25 dispone preferentemente con sus segundos canales (101) en la dirección más larga de la misma. La tapa (17) puede comprender varias capas (170), donde los segundos canales (101) se dispondrán idealmente en todas las capas (170) en la dirección más larga de la tapa (17). Por ejemplo, la tapa (17) puede comprender dos capas (170) de material laminar, donde los segundos canales (101) se disponen en ambas en la dirección más larga de la misma, como  
30 se ve en el detalle de la fig 2. Esto es, la tapa (17) también sería en doble capa de cartón doble-doble.

La invención ha previsto que, para mejorar aún más la resistencia, opcionalmente las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) comprendan unas solapas (12) de refuerzo,  
35 materializadas en los primeros troquelados (20) correspondientes a los cajeados (6) (ver figs.

3 y 6), las cuales comprenden bandas horizontales (14) (ver figs. 5, 5a, 8 y 8a) que se superponen sobre los cantos del resto de las bandas intermedias (9) y extremas (10) verticales, y porciones extremas verticales (15) de plegado y unión sobre el lateral exterior de una de las bandas intermedias (9) verticales, como se ve en las figuras 5a y 8a  
5 respectivamente. Estas solapas (12) compensan la debilitación de la resistencia ocasionada por los propios cajeados (6). Buscando igualmente un aumento de la resistencia, se ha previsto que los largueros (4) y/o travesaños (5) comprendan la banda central (8) dispuesta superiormente, como se ve en la figura 1, de forma que las ranuras (7) de ensamblaje se encontrarán igualmente dispuestas superiormente en los travesaños (5) (ver fig. 5) e  
10 inferiormente en los largueros (4) (ver fig 8). Con esta configuración, se resistirán mejor los esfuerzos en vuelo a los que puedan estar sometidos los largueros, durante la elevación del palet (1).

De este modo, la primera plantilla (2), como se ve en la figura 3, tendrá una configuración  
15 donde los segundos troquelados (21) para las ranuras de ensamblaje (7) estarán materializados en los bordes de las bandas verticales extremas (10), y en la primera banda horizontal (8) central prolongándose hacia las bandas intermedias (9), estando materializados los primeros troquelados (20) para los cajeados (6) en los pliegues entre las bandas intermedias (9) y las bandas extremas (10) prolongándose por ambas; mientras que la  
20 segunda plantilla (3), como se ve en la figura 6, tendrá una configuración donde los segundos troquelados (21) para las ranuras de ensamblaje (7) estarán materializados, al igual que los primeros troquelados (20) para los cajeados (6), en los pliegues entre las bandas intermedias (9) y las bandas extremas (10), prolongándose por ambas.

25 En cuanto a los cajeados (6), se ha previsto que comprendan idealmente unos ensanchamientos inferiores (18) divergentes (ver figs 1y 2), para que las solapas (12) de largueros y travesaños, que se generan desde estos cajeados (6) en la plantilla correspondiente se abran o tengan anchura creciente en sentido ascendente, reforzando en ménsula los puntos más débiles de quebrado al esfuerzo horizontal, aportando además un  
30 mejor apoyo de las uñas de las transpaletas y carretillas y embridando el conjunto en un hermanamiento final más resistente.

Las dimensiones preferidas serían:

-para las bandas intermedias (9) y extremas (10) de las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o  
35 travesaños (5), 175 milímetros en altura,

-para los cajeados (6) de palets (1) de dimensiones exteriores 1200 milímetros x 1000milímetros, 215 milímetros en anchura y 95 milímetros en altura, con una distancia entre cajeados (6) de 190 milímetros,

5

-para los cajeados (6) de palets (1) de dimensiones exteriores 600 milímetros x 400milímetros, 181 milímetros de anchura y 95 milímetros en altura, con una distancia entre cajeados (6) de 190 milímetros,

-para la distancia entre ranuras (7) de ensamblaje, 200 - 450 milímetros.

-para la distancia entre borde del palet (1) y el larguero (4) o travesaño (5) más próximo, 20 - 130 milímetros.

10

-para la distancia entre el borde del palet (1) y el larguero (4) o travesaño (5) último o penúltimo, 1080 milímetros como máximo, para que las uñas de la transpaleta o carretilla lo cojan siempre y no queden en vacío y le hagan trabajar bien en el punto extremo.

-para el vuelo máximo desde dicho larguero (4) o travesaño (5) último o penúltimo, 320 milímetros.

15

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

1.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado; del tipo que comprenden una estructura de largueros (4) y travesaños (5) obtenidos por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado, en los que se encuentran practicados unos cajeados (6) para paso de las uñas de la transpaleta o carretilla y unas ranuras (7) de ensamblaje; donde las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) comprenden bandas paralelas, con una banda central (8), dos bandas intermedias (9) y dos bandas extremas (10) separadas por líneas de hendido simple (11) entre sí, encontrándose las bandas extremas (10) plegadas sobre las bandas intermedias (9) adyacentes y a su vez las bandas intermedias (9) plegadas entre sí de forma que las bandas extremas (10) quedan en contacto; encontrándose todos los plegados realizados hacia el interior y estando las bandas que quedan adyacentes unidas entre sí por medio de uniones encoladas (16); y encontrándose en los largueros (4) y travesaños (5) configurados la banda central (8) dispuesta horizontalmente y las bandas intermedias (9) y extremas (10) en posición vertical **caracterizado porque:**

-el cartón en largueros (4) y travesaños (5) se dispone con sus primeros canales (100) en dirección longitudinal, y

-las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6HAHAH o 6WAHAH, en el cual el papel H es un kraft, el papel W es un kraft y el papel A es un semiquímico antihumedad, comprendiendo las uniones encoladas (16) adhesivo de almidón antihumedad.

2.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 1 **caracterizado porque** las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6HAHAH, en el cual el papel H es un kraft de 225 gr/m<sup>2</sup> y el A un semiquímico antihumedad de 160 gr/m<sup>2</sup> unidos con adhesivo de almidón antihumedad.

3.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 1 **caracterizado porque** las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) se encuentran materializadas en cartón ondulado doble-doble 6WAHAH, en el cual el papel W es un kraft de 160 gr/m<sup>2</sup>, el H es un kraft de 225 gr/m<sup>2</sup> y el A un semiquímico antihumedad de 160 gr/m<sup>2</sup> unidos con adhesivo de almidón antihumedad.

4.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** adicionalmente comprende, al menos, una tapa (17) de material laminar dispuesta sobre la estructura de largueros (4) y travesaños (5).

5

5.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 4 **caracterizado porque** en la tapa (17) el material laminar se dispone con sus segundos canales (101) en la dirección más larga de la misma.

10

6.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 4 **caracterizado porque** la tapa (17) comprende varias capas (170) de material laminar, donde sus segundos canales (101) se disponen en todas las capas (170) en la dirección más larga de la misma.

15

7.-Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 6 **caracterizado porque** la tapa (17) comprende dos capas (170) de cartón doble-doble, donde los segundos canales (101) se disponen en la dirección más larga de la misma.

20

8.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** adicionalmente las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5) comprenden solapas (12) de refuerzo materializadas en unos primeros troquelados (20) correspondientes a los cajeados (6); comprendiendo dichas solapas (12) bandas horizontales (14) de superposición sobre los cantos del resto de las bandas intermedias (9) y extremas (10) verticales, y porciones extremas verticales (15) de plegado y unión sobre el lateral exterior de una de las bandas intermedias (9).

25

9.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los largueros (4) y/o travesaños (5) comprenden la banda central (8) dispuesta superiormente; mientras que las ranuras (7) de ensamblaje se encuentran dispuestas superiormente en los travesaños (5) e inferiormente en los largueros (4).

30

10.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 9 **caracterizado porque** la primera plantilla (2) comprende segundos troquelados (21) para las ranuras de ensamblaje (7) materializados en los bordes de las  
5 bandas extremas (10), y en la primera banda central (8) horizontal prolongándose hacia las bandas intermedias (9); estando materializados los primeros troquelados (20) para los cajeados (6) en los pliegues entre las bandas intermedias (9) y las bandas extremas (10) prolongándose por ambas; mientras que la segunda plantilla (3) comprende los segundos troquelados (21) para las ranuras de ensamblaje (7) y los primeros troquelados (20) para los  
10 cajeados (6) materializados en los pliegues entre las bandas verticales intermedias (9) y las bandas extremas (10) prolongándose por ambas.

11.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** los cajeados (6)  
15 comprenden unos ensanchamientos inferiores (18) divergentes.

12.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** las bandas intermedias (9) y extremas (10) de las plantillas (2, 3) de los largueros (4) y/o travesaños (5)  
20 tienen una altura de 175 milímetros.

13.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** para palets (1) de dimensiones exteriores 1200 milímetros x 1000milímetros, los cajeados (6) tienen una anchura  
25 de 215 milímetros y una altura de 95 milímetros, con una distancia entre cajeados (6) de 190 milímetros.

14.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 **caracterizado porque** para palets (1) de  
30 dimensiones exteriores 600 milímetros x 400milímetros, los cajeados (6) tienen una anchura de 181 milímetros y una altura de 95 milímetros, con una distancia entre cajeados (6) de 190 milímetros.

15.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado

según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la distancia entre ranuras (7) de ensamblaje se encuentra comprendida entre 200 y 450 milímetros.

5 16.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la distancia desde el borde del palet (1) al larguero (4) o travesaño (5) más próximo se encuentra comprendida entre 20 milímetros y 130 milímetros.

10 17.- Palet (1) de piezas obtenidas por plegado de plantillas (2, 3) de material laminar ondulado según reivindicación 1 **caracterizado porque** distancia entre borde del palet (1) y el larguero (4) o travesaño (5) último o penúltimo es igual o menor que 1080 milímetros, mientras que el vuelo máximo desde dicho larguero (4) o travesaño (5) último o penúltimo es de 320 milímetros.

15

20

25

30

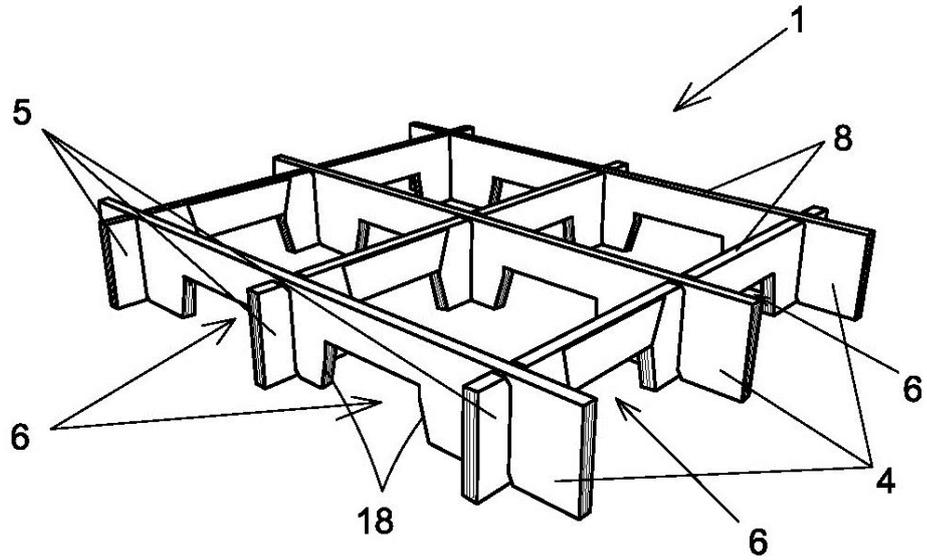


Fig 1

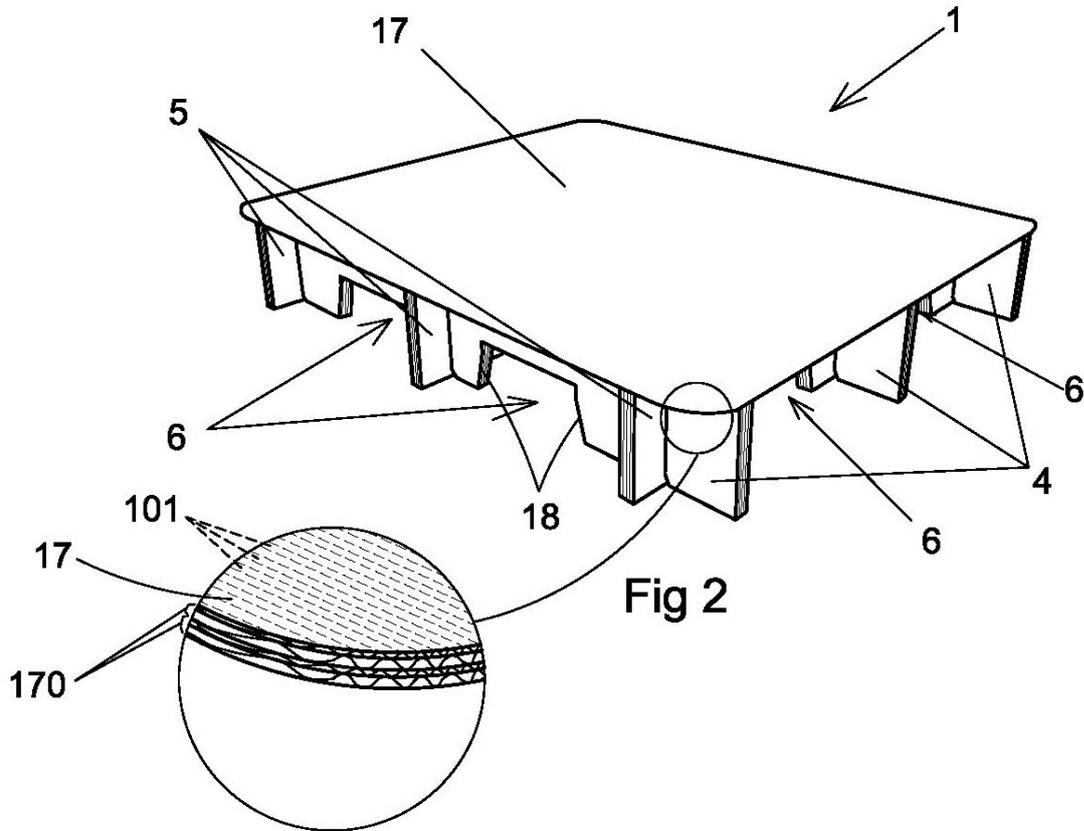
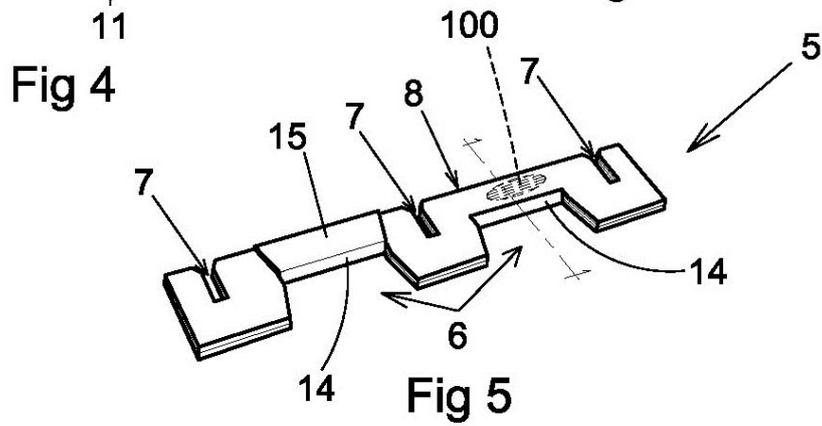
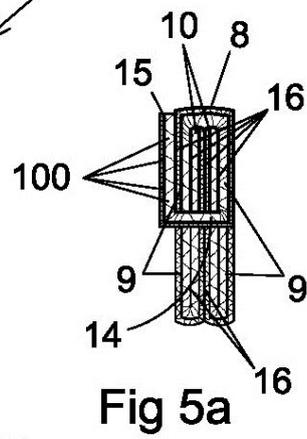
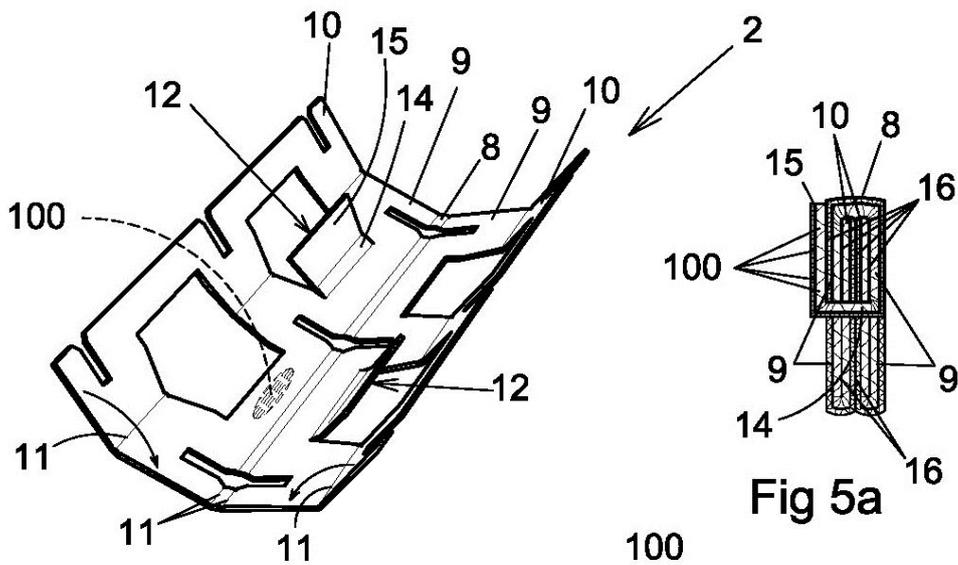
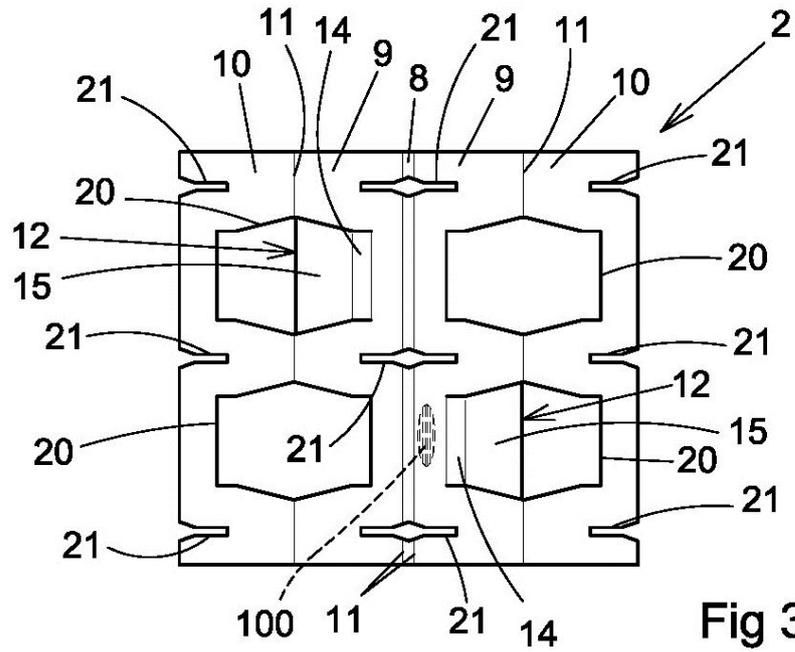


Fig 2



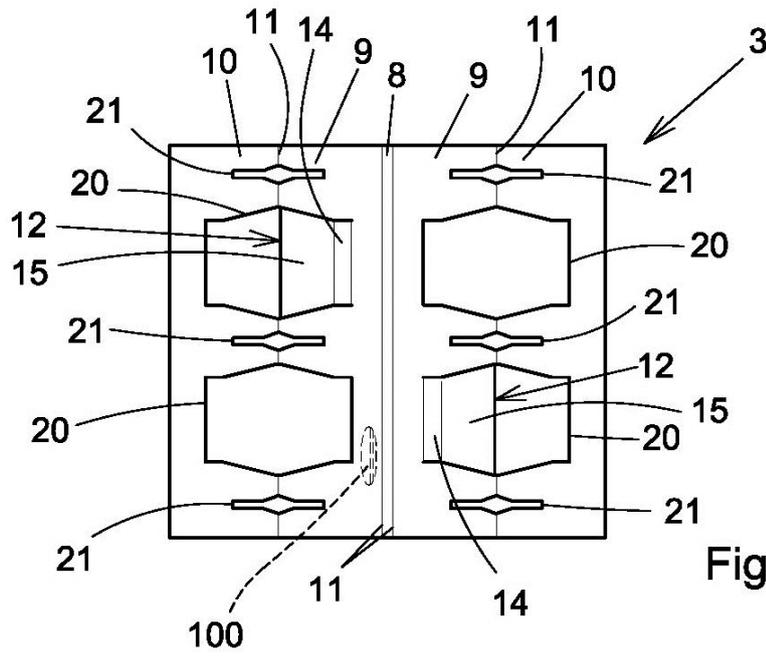


Fig 6

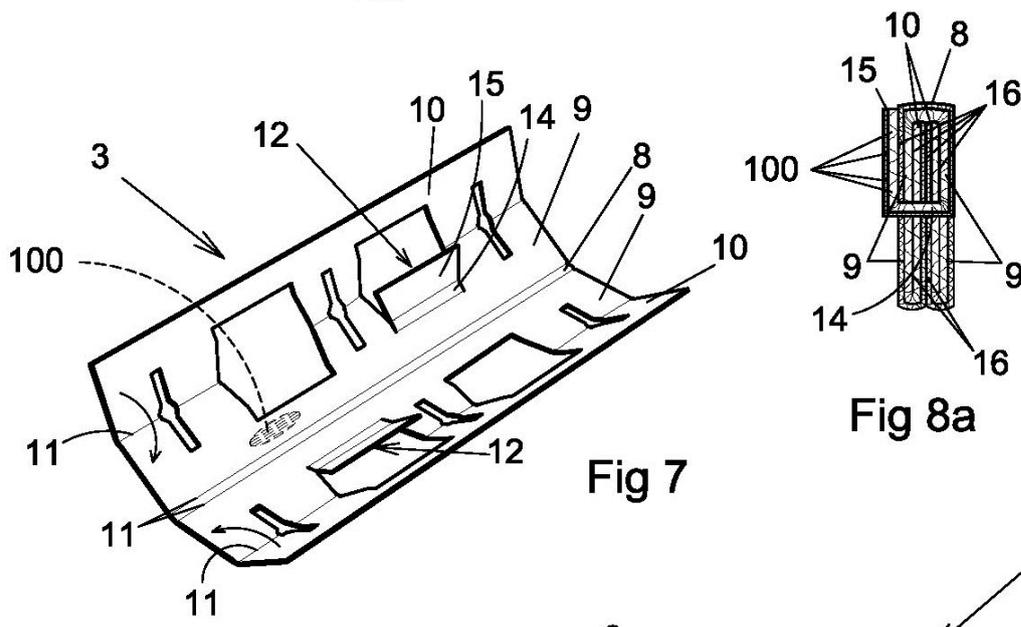


Fig 7

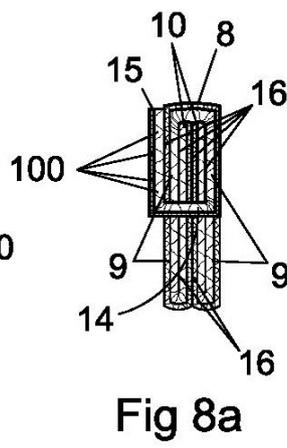


Fig 8a

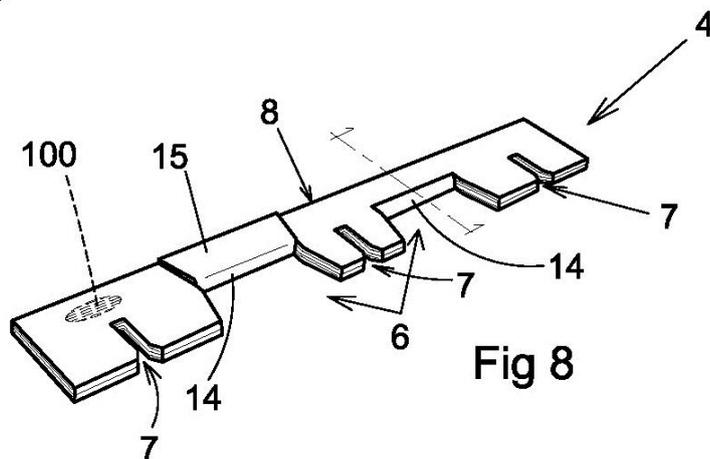


Fig 8