(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 637 840**

(21) Número de solicitud: 201630465

(51) Int. CI.:

B65D 19/38 (2006.01)
B65D 25/34 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

13.04.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

17.10.2017

(71) Solicitantes:

TELESFORO GONZÁLEZ MAQUINARIA SLU (100.0%)
REYES CATÓLICOS, 13
03204 ELCHE (Alicante) ES

(72) Inventor/es:

GONZÁLEZ OLMOS, Telesforo

(74) Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

(54) Título: **CUBIERTA PARA UNO O MÁS PRODUCTOS DISPUESTOS EN UN PALÉ**

(57) Resumen:

La cubierta (30) es útil para cubrir uno o más productos dispuestos en un palé (50) y comprende un panel de techo (1) y una estructura incluyendo una pluralidad de pilares (7, 8, 9) que tienen sus extremos superiores unidos al panel de techo (1) y sus extremos inferiores provistos de unos elementos de soporte, como por ejemplo unas superficies de apoyo (7a, 8a, 9a), que se soportan en el palé (50). Un cerramiento lateral envolvente, incluyendo por ejemplo unos paneles laterales (2), está unido a la estructura cerrando unos espacios entre los pilares (7, 8, 9). Un elemento de placa superior (6) está unido al panel de techo (1) por unos elementos separadores (3, 4, 5), y entre el panel de techo (1) y el elemento de placa superior (6) están formados unos canales transversales (12) configurados para recibir una horquilla de una carretilla elevadora.

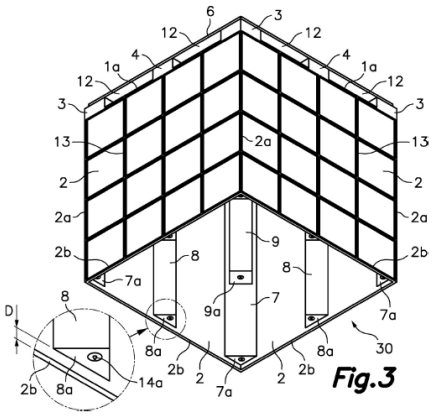

Fig.3

ES 2 637 840 A1

DESCRIPCIÓN

CUBIERTA PARA UNO O MÁS PRODUCTOS DISPUESTOS EN UN PALÉ

Campo de la técnica

La presente invención concierne en general a una cubierta para proteger uno o más productos dispuestos en un palé de las condiciones ambientales, y más en particular a una cubierta que cuando no está en uso es apilable sobre otras cubiertas análogas y que cuando está uso es apilable junto con el palé y los productos dispuestos en el mismo sobre otras cubiertas análogas colocadas cubriendo productos dispuestos en respectivos palés.

Antecedentes de la invención

Se conoce disponer uno o más productos sobre un palé provisto de unos canales transversales configurados para recibir una horquilla de una carretilla elevadora, de manera que los productos dispuestos sobre el correspondiente palé forman una unidad de carga que puede ser almacenada y que puede ser manejada y transportada por la carretilla elevadora.

También se conoce apilar varias de tales unidades de carga formadas por los productos y sus correspondientes palés unas sobre otras para su almacenamiento cuando los productos dispuestos sobre los palés tienen una forma y una resistencia adecuadas. A menudo, cuando los productos dispuestos sobre los palés tienen una buena resistencia a la intemperie o están envasados en contenedores que tienen una buena resistencia a la intemperie, el almacenamiento de las unidades de carga se realiza en campas al aire libre.

A modo de ejemplo, en el campo de la industria alimentaria se conoce almacenar bolsas flexibles llenas de un material fluyente o pastoso, tal como por ejemplo pulpa de fruta triturada o un concentrado de frutas, dentro de unos bidones metálicos cerrados herméticamente que son dispuestos, por ejemplo en grupos de dos o de cuatro, sobre palés. Las unidades de carga formadas por los grupos de bidones metálicos y correspondientes palés son almacenadas en campas a la intemperie en pilas de hasta cuatro niveles o más, donde el palé de una unidad de carga descansa sobre la superficie superior de los bidones metálicos de otra unidad de carga situada en un nivel inferior. Los bidones metálicos protegen a las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso frente a los agentes atmosféricos y resisten el peso de las otras unidades de carga apiladas sobre los mismos.

Dado que los bidones metálicos tienen un coste relativamente elevado, cuando las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso deben ser expedidas, las bolsas flexibles

llenas de material fluyente o pastoso son transferidas desde los bidones metálicos a unos contenedores desechables hechos de cartón ondulado que son enviados convenientemente dispuestos sobre palés al destinatario, y el destinatario, una vez extraídas las bolsas flexibles, puede mandar los contenedores desechables a reciclar. Esto evita la necesidad por parte del destinatario de almacenar y retornar bidones metálicos vacíos.

No obstante, la tarea de transferir las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso desde los bidones metálicos hasta los contenedores desechables es ardua de realizar manualmente y difícil de mecanizar, teniendo en cuenta que los bidones metálicos utilizados tienen una capacidad de en torno a 220 litros, y que las correspondientes bolsas flexibles, las cuales pueden contener hasta 200 kg o más de material fluyente o pastoso, son difíciles de agarrar y manejar. Además, existe el riesgo de que durante el proceso de trasvasado se produzcan microfisuras o roturas en las bolsas flexibles que puedan echar a perder el producto contenido en las mismas.

Por otro lado, si con el fin de evitar las tareas de transferencia se colocaran las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso directamente en los contenedores desechables y se almacenaran los contenedores desechables dispuestos sobre palés en una campa al aire libre, ocurriría que los contenedores desechables hechos de cartón ondulado no serían útiles puesto que tienen una muy mala resistencia a la intemperie, especialmente frente a agentes atmosféricos como la lluvia, y pueden resultar demasiado débiles para soportar el peso de otras unidades de carga apiladas sobre los mismos.

El documento FR 2898878 A1 da a conocer una cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé. Esta cubierta comprende una estructura que incluye una pluralidad de pilares que tienen unos extremos superiores unidos a un panel de techo y unos extremos inferiores soportados en el palé por unos elementos de soporte, y un cerramiento lateral envolvente constituido por un lienzo flexible unido a la estructura cerrando unos espacios entre los pilares. Un inconveniente de esta cubierta es que no tiene canales transversales aptos para recibir una horquilla de una carretilla elevadora y no está prevista para ser apilada con otras cubiertas análogas cuando no está en uso ni para soportar el peso de otras unidades de carga apiladas sobre la misma cuando está en uso.

El documento US 2016001922 A1 describe una cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé, donde la cubierta comprende un panel de techo y un cerramiento lateral envolvente constituidos por un lienzo flexible provisto de unas mangas en las que se insertan unas barras ajustables que constituyen una estructura. En los extremos inferiores

de algunas de las barras ajustables hay unos elementos de soporte que se sujetan al palé. Sin embargo, esta cubierta no tiene canales transversales aptos para recibir una horquilla de una carretilla elevadora y no está prevista para ser apilada con otras cubiertas análogas cuando no está en uso ni para soportar el peso de otras unidades de carga apiladas sobre la misma cuando está en uso.

Por consiguiente, existe la necesidad de una cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé que sea capaz de proteger los productos frente a los agentes atmosféricos y frente al polvo, que esté provista de canales transversales aptos para recibir una horquilla de una carretilla elevadora para permitir el manejo de la cubierta con la carretilla elevadora, que sea apilable con otras cubiertas análogas cuando no esté en uso, y que sea capaz de soportar el peso de otras unidades de carga apiladas sobre la misma cuando esté en uso.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a satisfacer las anteriores y otras necesidades aportando una cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé. La cubierta de la presente invención comprende un panel de techo, una estructura incluyendo una pluralidad de pilares que tienen unos extremos superiores unidos al panel de techo y unos extremos inferiores soportados en el palé por unos elementos de soporte, y un cerramiento lateral envolvente unido a la estructura cerrando unos espacios entre los pilares. La cubierta de la presente invención comprende además unos canales transversales formados entre el panel de techo y uno o más elementos de placa superiores unidos al panel de techo por unos elementos separadores.

A lo largo de esta descripción, los términos “superior”, “inferior”, “arriba”, “abajo” y sus derivados y equivalentes están definidos en relación con una posición normal de uso de la cubierta.

Los mencionados canales transversales están dispuestos por encima del panel de techo y sirven para recibir una horquilla de una carretilla elevadora, para lo cual están convenientemente dimensionados. Así, mediante los canales transversales la cubierta puede ser manejada por una carretilla elevadora para colocarla cubriendo los productos dispuestos en el palé, para retirarla del palé, para transportarla, y para apilarla con otras cubiertas análogas cuando la cubierta no están en uso. Los uno o más elementos de placa superiores pueden comprender un único elemento de placa superior fijado a todos los elementos separadores o varios elementos de placa superiores fijados a modo de puente entre dos o más elementos separadores.

El panel de techo y el cerramiento lateral envolvente están hechos de un material resistente a los agentes atmosféricos. Así, cuando la cubierta está colocada cubriendo los productos dispuestos sobre el palé, la cubierta protege a los productos frente a los agentes atmosféricos y frente al polvo.

El palé junto con los productos dispuestos sobre el mismo constituye una unidad de carga. Como es convencional, el palé tiene también unos canales transversales para recibir la horquilla de la carretilla elevadora, de manera que la carretilla elevadora puede utilizar los canales transversales del palé para levantar, transportar y manejar la unidad de carga junto con la cubierta dispuesta cubriendo los productos. Opcionalmente, la carretilla elevadora puede colocar la unidad de carga sobre una cubierta asociada a otra unidad de carga, puesto que los pilares de la cubierta resisten el peso de hasta tres o más unidades de carga con sus respectivas cubiertas apiladas encima de la cubierta.

En una realización preferida, los elementos de soporte mediante los cuales los pilares son soportados en el palé comprenden unas superficies de apoyo formadas en los extremos inferiores de los pilares. Preferiblemente, estas superficies de apoyo son horizontales.

En una realización particular, el panel de techo tiene una forma rectangular con cuatro bordes perimétricos y el cerramiento lateral envolvente comprende cuatro paneles laterales verticales que tienen unos bordes superiores unidos a los bordes perimétricos del panel de techo, unos bordes laterales unidos entre sí en paneles laterales adyacentes, y unos bordes inferiores libres. No obstante, en otras realizaciones alternativas el panel de techo puede ser circular, ovalado, poligonal, redondeado, o puede tener bordes rectilíneos y bordes curvos en combinación, y el cerramiento lateral envolvente puede estar configurado de acuerdo con la forma del panel de techo. Opcionalmente, los paneles laterales tienen unas nervaduras dispuestas formando una retícula para aumentar la rigidez de los paneles laterales.

Los pilares están dispuestos en posiciones adecuadas para no interferir con los productos dispuestos sobre el palé. En la realización en la que el panel de techo tiene una forma rectangular y el cerramiento lateral envolvente comprende cuatro paneles laterales, los pilares incluyen preferiblemente cuatro pilares de esquina situados en las cuatro esquinas interiores formadas por los cuatro paneles laterales. Opcionalmente los pilares pueden comprender además unos pilares intermedios situados en posiciones laterales intermedias entre los pilares de esquina y/o un pilar central situado en una posición central con respecto al panel de techo.

En esta misma realización, los elementos separadores comprenden preferiblemente cuatro elementos separadores de esquina situados en las cuatro esquinas del panel de techo. Opcionalmente, los elementos separadores pueden comprender además unos elementos separadores intermedios situados en posiciones laterales intermedias entre los elementos separadores de esquina y/o un elemento separador central situado en una posición central con respecto al panel de techo.

Preferiblemente, los bordes inferiores libres de los paneles laterales definen un contorno ligeramente mayor que un borde perimétrico de una superficie superior del palé, y las superficies de apoyo de los pilares están situadas en un mismo primer nivel mientras que los bordes inferiores libres de los paneles laterales están situados en un segundo nivel más bajo que el primer nivel, de modo que existe una predeterminada distancia en una dirección vertical entre el primer nivel y el segundo nivel. Así, cuando las superficies de apoyo de los pilares están apoyadas sobre la superficie superior del palé, los bordes inferiores libres de los paneles laterales quedan situados por debajo del nivel de la superficie superior del palé y unas porciones inferiores de los paneles laterales forman un faldón perimétrico que protege un intersticio entre los paneles laterales y la superficie superior del palé frente a los agentes atmosféricos y el polvo.

Además, los elementos separadores de esquina, y preferiblemente también los elementos separadores intermedios, si los hay, tienen unas superficies exteriores inferiores verticales adyacentes al panel de techo y unas superficies exteriores superiores verticales adyacentes al elemento de placa superior, y estas superficies exteriores inferiores y superficies exteriores superiores están separadas por un escalón horizontal, de manera que las superficies exteriores inferiores definen un perímetro inferior equivalente a un perímetro exterior de los paneles laterales y las superficies exteriores superiores definen un perímetro superior menor que un perímetro interior de los paneles laterales. El escalón tiene una altura equivalente a la distancia entre el primer nivel y el segundo nivel, y el elemento de placa superior no sobresale lateralmente de las superficies exteriores superiores.

Así, la cubierta puede ser apilada sobre otra cubierta análoga de manera que las superficies de apoyo de los pilares de la cubierta situada en un nivel superior se apoyan sobre la superficie superior del elemento de placa superior de la cubierta situada en un nivel inferior y el faldón perimétrico formado por las porciones inferiores de los paneles laterales de la cubierta situada en un nivel superior de encajan en el escalón de la cubierta situada en un nivel inferior. El apilamiento de varias cubiertas cuando las mismas no están en uso puede

ser realizado fácilmente por una carretilla elevadora utilizando los canales transversales de las cubiertas.

En una realización preferida, la cubierta comprende dos o más cuerpos obtenidos por moldeo de inyección de un material plástico, tal como polietileno de alta densidad HDPE, aunque estos dos o más cuerpos admiten múltiples variantes de realización. Los dos o más cuerpos están preferiblemente unidos entre sí por encaje mutuo de respectivos elementos de acoplamiento macho/hembra complementarios, aunque opcionalmente o adicionalmente pueden estar unidos por otros medios de unión, tales como adhesivo, termo-soldadura, tornillos o remaches.

Por ejemplo, en una realización específica incluyendo cuerpos de material plástico inyectado, el panel de techo, los cuatro paneles laterales y unas porciones inferiores de los elementos separadores están integrados en un primer cuerpo hecho del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior y unas porciones superiores de los elementos separadores están integrados en un segundo cuerpo hecho del material plástico inyectado. Preferiblemente, las porciones inferiores de los elementos separadores tienen unas aberturas superiores en la que se encajan parcialmente las porciones superiores de los elementos separadores.

En otra realización específica incluyendo cuerpos de material plástico inyectado, los cuatro paneles laterales y unos primeros elementos separadores complementarios están integrados en un primer cuerpo hecho de dicho material plástico inyectado, el panel de techo 1 y los elementos separadores están integrados en un segundo cuerpo hecho del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior y unos segundos elementos separadores complementarios están integrados en un tercer cuerpo hecho del material plástico inyectado.

En todavía otra realización específica incluyendo cuerpos de material plástico inyectado, los cuatro paneles laterales y los elementos separadores están integrados en un primer cuerpo hecho de dicho material plástico inyectado, el panel de techo está dividido en dos mitades y cada una de estas dos mitades del panel de techo y unos correspondientes primeros elementos separadores complementarios están integrados en dos respectivos segundos cuerpos hechos del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior y unos segundos elementos separadores complementarios están integrados en un tercer cuerpo hecho del material plástico inyectado.

En cualquiera de estas realizaciones incluyendo cuerpos de material plástico inyectado, uno o más de los pilares pueden estar integrados en el primer cuerpo hecho del material plástico

inyectado, en cuyo caso los pilares pueden ser huecos para disminuir la cantidad de material plástico necesaria para su realización. Alternativamente o adicionalmente, en cualquiera de las realizaciones incluyendo cuerpos de material plástico inyectado, uno o más de los pilares pueden estar constituidos por piezas separadas fijadas a uno o más de los primer, segundo y tercer cuerpos hechos del material plástico inyectado, por ejemplo por adhesivo, por termo-soldadura, por acoplamiento macho/hembra, o por elementos de unión mecánica como tornillos o remaches. Estas piezas separadas que forman los pilares puede ser macizas o huecas y pueden estar hechas de cualquier material adecuado, tal como por ejemplo madera, un plástico, o un metal, preferiblemente una aleación metálica ligera, tal como una aleación de aluminio.

Opcionalmente, desde una o más de las superficies de apoyo de los pilares sobresale hacia abajo una pequeña púa que se clava en la superficie superior del palé debido al propio peso de la cubierta. Esto contribuye a que la cubierta no se desplace lateralmente respecto al palé, por ejemplo durante el transporte de unidades de carga incluyendo la cubierta dispuesta cubriendo los productos. En una realización, la púa forma parte de una pieza metálica embebida al menos en parte en la superficie de apoyo del correspondiente pilar.

En una realización alternativa, el cerramiento lateral envolvente de la cubierta comprende uno o más lienzos flexibles unidos a un lado exterior de la estructura por un dispositivo de sujeción liberable, tal como por ejemplo un dispositivo de sujeción de ganchos y bucles del tipo comercializado bajo la marca registrada VELCRO. Estos uno o más lienzos flexibles están preferiblemente unidos además a los bordes perimétricos del panel de techo, ya sea por unos elementos de sujeción sustancialmente permanente, tales como por ejemplo tachuelas, clavos, tornillos, remaches o adhesivo, o por un dispositivo de sujeción liberable, como por ejemplo un dispositivo de sujeción de ganchos y bucles.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización, los cuales tienen un carácter meramente ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva superior de una cubierta de acuerdo con una realización de la presente invención a punto de ser dispuesta cubriendo unos productos dispuestos en un palé;

la Fig. 2 es una vista ampliada del detalle II de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva inferior de la cubierta de la Fig. 1 con un detalle ampliado;

la Fig. 4 es una vista en perspectiva en explosión de la cubierta de la Fig. 1;

la Fig. 5 es una vista en alzado lateral de la cubierta de la Fig. 1;

la Fig. 6 es una vista en sección transversal tomada por el plano VI-VI de la Fig. 5;

la Fig. 7 es una vista en sección transversal tomada por el plano VII-VII de la Fig. 5 con dos detalles ampliados;

la Fig. 8 es una vista en sección transversal de la cubierta de la Fig. 1 apilada sobre otra cubierta análoga;

la Fig. 9 la Fig. 5 es una vista en alzado lateral de la cubierta de la Fig. 1 dispuesta cubriendo los productos dispuestos sobre el palé;

la Fig. 10 es una vista en sección transversal tomada por el plano X-X de la Fig. 9;

la Fig. 11 es una vista en sección transversal de la cubierta de la Fig. 1 dispuesta cubriendo los productos dispuestos sobre un palé, el cual está apilado sobre otra cubierta análoga dispuesta cubriendo los productos dispuestos sobre otro palé;

la Fig. 12 es una vista en perspectiva en explosión de una cubierta de acuerdo con otra realización de la presente invención; y

la Fig. 13 es una vista en perspectiva en explosión de una cubierta de acuerdo con todavía otra realización de la presente invención.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

En primer lugar se hace referencia a las Figs. 1 a 11, en donde el signo de referencia 30 designa en general una cubierta de acuerdo con una realización de la presente invención, la cual está configurada para cubrir uno o más productos dispuestos en un palé 50.

En el ejemplo ilustrado en las Figs. 1 y 9 a 11, los productos dispuestos sobre el palé 50 son cuatro contenedores 51 que tienen en general una forma prismática octagonal y que están sujetos al palé 50 por unas cinchas o flejes 52. En este ejemplo, los contenedores 51 son unos contenedores desechables hechos de cartón ondulado, cada uno de los cuales contiene una bolsa flexible llena de un material fluyente o pastoso, tal como por ejemplo

pulpa de fruta triturada. El palé 50 es de un tipo convencional que incluye unos canales transversales 53 dimensionados para recibir la horquilla de una carretilla elevadora (no mostrada). Los contenedores 51 y el palé 50 forman conjuntamente una unidad de carga, de manera que la carretilla elevadora puede levantar, transportar y manejar la unidad de carga utilizando los canales transversales 53 del palé 50.

La cubierta 30 comprende un panel de techo 1, un cerramiento lateral envolvente formado por unos paneles laterales 2, y una estructura incluyendo una pluralidad de pilares 7, 8, 9 unidos a los paneles laterales 2. Los pilares 7, 8, 9 tienen además unos extremos superiores unidos al panel de techo 1 y unos extremos inferiores provistos de unas superficies de apoyo 7a, 8a, 9a que constituyen unos elementos de soporte previstos para apoyarse sobre una superficie superior del palé 50.

El panel de techo 1 tiene una forma rectangular con cuatro bordes perimétricos 1a y el cerramiento lateral envolvente comprende cuatro de los mencionados paneles laterales 2 dispuestos en una posición vertical. Los paneles laterales 2 tienen unos bordes superiores unidos a los bordes perimétricos 1a del panel de techo 1, unos bordes laterales 2a unidos entre sí en paneles laterales 2 adyacentes, y unos bordes inferiores 2b libres horizontales situados todos en un mismo nivel. Así, el cerramiento lateral envolvente cierra unos espacios existentes entre los pilares 7, 8, 9. Los paneles laterales 2 tienen unas nervaduras 13 dispuestas formando una retícula.

Por encima del panel de techo 1 hay un elemento de placa superior 6 que está unido al panel de techo 1 por unos elementos separadores 3, 4, 5, y entre el panel de techo 1 y el elemento de placa superior 6 están formados unos canales transversales 12 dimensionados para recibir la horquilla de la carretilla elevadora. Así, la carretilla elevadora puede levantar, transportar y manejar la cubierta 30 usando los canales transversales 12 de la cubierta. En la realización mostrada, el elemento de placa superior 6 está fijado a todos los elementos separadores 3, 4, 5 y está provisto de unas aberturas, aunque alternativamente podría haber una pluralidad elementos de placa superiores fijados a modo de puente entre dos o más de los elementos separadores 3, 4, 5.

En el ejemplo ilustrado, en el cual la cubierta 30 está adaptada para cubrir grupos de dos o cuatro contenedores 51 de forma forma prismática octagonal dispuestos sobre palés 50, los pilares 7, 8, 9 incluyen cuatro pilares de esquina 7 situados en cuatro esquinas interiores formadas por los cuatro paneles laterales 2, cuatro pilares intermedios 8 situados en

posiciones laterales intermedias entre los pilares de esquina 7, y un pilar central 9 situado en una posición central con respecto al panel de techo 1.

Los pilares de esquina 7 tienen una sección transversal en forma de triángulo rectángulo preferiblemente isósceles con sus catetos paralelos a los paneles laterales 2 y su hipotenusa encarada al interior de la cubierta 30, los pilares intermedios 8 tienen una sección transversal en forma de triángulo rectángulo preferiblemente isósceles con su hipotenusa paralela al correspondiente panel lateral 2 y sus catetos encarados hacia el interior de la cubierta 30, y el pilar central 9 tiene una sección transversal en forma de cuadrado con sus diagonales paralelas a los paneles laterales 2. Alternativamente, el pilar central 9 podría tener una sección transversal de cualquier otra forma poligonal o circular. Alternativamente, los pilares 7, 8, 9 podrían tener otras formas de sección transversal adaptadas a otros tipos de unidades de carga.

Los elementos separadores 3, 4, 5 comprenden cuatro elementos separadores de esquina 3 situados en cuatro esquinas del panel de techo 1, cuatro elementos separadores intermedios 4 situados en posiciones laterales intermedias entre los elementos separadores de esquina 3, y un elemento separador central 5 situado en una posición central con respecto al panel de techo 1.

Tal como muestran las Figs. 3, 7 y 8, las superficies de apoyo 7a, 8a, 9a de los pilares 7, 8, 9 están todas ellas situadas en un primer nivel y los bordes inferiores 2b libres de los paneles laterales 2 están situados todos ellos en un segundo nivel por debajo del primer nivel, de manera que entre el primer nivel y el segundo nivel existe una distancia D en una dirección vertical.

Por otro lado, tal como muestra mejor la Fig. 2, los elementos separadores de esquina 3 y los elementos separadores intermedios 4 tienen unas respectivas superficies exteriores inferiores 3a, 4a verticales adyacentes al panel de techo 1 y unas respectivas superficies exteriores superiores 3b, 4b verticales adyacentes al elemento de placa superior 6, y estas superficies exteriores inferiores 3a, 4a y superficies exteriores superiores 3b, 4b están separadas por unos escalones 10, 11 horizontales.

Las superficies exteriores inferiores 3a, 4a de los elementos separadores de esquina e intermedios 3, 4 definen en un plano horizontal un perímetro inferior que es equivalente a un perímetro exterior de los paneles laterales 2. Las superficies exteriores superiores 3b, 4b de los elementos separadores de esquina e intermedios 3, 4 definen en un plano horizontal un perímetro superior que es menor que un perímetro interior de los paneles laterales 2. Los

escalones 10, 11 tienen una altura equivalente a la distancia D entre el primer nivel y el segundo nivel. El elemento de placa superior 6 no sobresale lateralmente de las superficies exteriores superiores 3b, 4b de los elementos separadores de esquina e intermedios 3, 4.

La cubierta 30 según la realización mostrada en las Figs. 1 a 11 comprende dos cuerpos obtenidos por moldeo de inyección de un material plástico. Más específicamente, y tal como muestra la Fig. 4, la cubierta 30 comprende un primer cuerpo 30a hecho del material plástico inyectado en el que están integrados el panel de techo 1, los cuatro paneles laterales 2 y unas porciones inferiores 33a, 34a, 35a de los elementos separadores 3, 4, 5, y un segundo cuerpo 30b hecho del material plástico inyectado en el cual están integrados el elemento de placa superior 6 y unas porciones superiores 33b, 34b, 35b de los elementos separadores 3, 4, 5. El material plástico inyectado es, por ejemplo, polietileno de alta densidad HDPE.

Las porciones inferiores 33a, 34a, 35a de los elementos separadores 3, 4, 5 tienen unas aberturas superiores en la que se encajan parcialmente las porciones superiores 33b, 34b, 35b de los elementos separadores 3, 4, 5 constituyendo un acoplamiento macho/hembra. Las porciones inferiores 33a, 34a de los elementos separadores de esquina e intermedios 3, 4 definen las anteriormente mencionadas superficies exteriores inferiores 3a, 4a (Fig. 2) y las porciones superiores 33b, 34b de los elementos separadores de esquina e intermedios 3, 4 definen las citadas superficies exteriores superiores 3b, 4b (Fig. 2).

En esta realización, los pilares 7, 8, 9 están constituidos por piezas separadas fijadas al primer cuerpo 30a. por ejemplo por adhesivo, por termo-soldadura, por acoplamiento macho/hembra, por tornillos o por remaches, aunque alternativamente podrían estar integrados en el primer cuerpo 30a. Tal como muestra la Fig. 3, en los extremos inferiores de los pilares 7, 8, 9 están embebidas unas piezas metálicas 14 que tienen unas púas 14a que sobresale hacia abajo desde las superficies de apoyo 7a, 8a, 9a.

La Fig. 8 muestra dos cubiertas 30 de acuerdo con esta realización apiladas una sobre otra, donde las superficies de apoyo 7a, 8a, 9a de los pilares 7, 8, 9 de la cubierta 30 situada en el nivel superior se apoyan sobre una superficie superior del elemento de placa superior 6 de la cubierta 30 situada en el nivel inferior, y donde un faldón perimétrico constituido por unas porciones inferiores de los paneles laterales 2 de la cubierta 30 situada en el nivel superior se encajan en los escalones 10, 11 formados en los elementos separadores 3, 4 de la cubierta 30 situada en el nivel inferior.

Las Figs. 9 y 10 muestran una cubierta 30 de acuerdo con esta realización dispuesta cubriendo unos productos dispuestos sobre un palé 50, donde los productos son, por

ejemplo, cuatro contenedores 51 desechables de forma prismática octagonal hechos de cartón ondulado, análogos a los descritos más arriba en relación con la Fig. 1. La Fig. 10 muestra cómo los pilares 7, 8, 9 están configurados y dispuestos a propósito para no interferir con los contenedores 51 dispuestos sobre el palé 50.

La Fig. 11 muestra una cubierta 30 de acuerdo con esta realización dispuesta cubriendo unos productos dispuestos sobre un palé 50, el cual a su vez está apilado sobre otra cubierta 30 de acuerdo con esta realización dispuesta cubriendo unos productos dispuestos sobre otro palé 50. También en este caso los productos son, por ejemplo, cuatro contenedores 51 desechables de forma prismática octagonal hechos de cartón ondulado conteniendo bolsas flexibles llenas de un material fluyente o pastoso, análogos a los descritos más arriba en relación con la Fig. 1.

Las superficies de apoyo 7a, 8a, 9a de los pilares 7, 8, 9 de ambas cubiertas 30 se apoyan sobre una superficie superior de sus respectivos palés 50, y las púas 14a se clavan en las superficies superiores de los palés 50 por efecto del peso de las cubiertas 30 y de la unidad de carga situada en el nivel superior. El palé 50 situado en el nivel inferior se apoya sobre el suelo y el palé 50 situado en el nivel superior se apoya sobre una superficie superior del elemento de placa superior 6 de la cubierta 30 situada en el nivel inferior, de manera que los pilares 7, 8, 9 de la cubierta 30 situada en el nivel inferior transmiten el peso de la unidad de carga y de la cubierta 30 situadas en el nivel superior directamente al palé 50 de la unidad de carga situada en el nivel inferior y al suelo, sin afectar a los contenedores 50 dispuestos sobre el palé 50 situada en el nivel inferior.

Las cubiertas 50 protegen los contenedores 51 dispuestos sobre los respectivos palés 50 frente a los agentes atmosféricos y el polvo. Los faldones perimétricos constituidos por las porciones inferiores de los paneles laterales 2 de las cubiertas 30 se extienden por fuera y hacia abajo desde las superficies superiores de los respectivos palés 50 impidiendo o dificultando la entrada de agua y polvo a través de un intersticio entre los paneles laterales 2 y las superficies superiores de los palés 50.

Dado que en el ejemplo ilustrado los contenedores 51 están hechos de cartón ondulado, las cubiertas 30 permiten que los contenedores 51 dispuestos sobre palés puedan ser almacenados en campas al aire libre durante largos períodos de tiempo sin riesgo de los contenedores 51 se degraden debido a los agentes atmosféricos y las condiciones ambientales, y evita la necesidad de almacenar inicialmente las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso en bidones metálicos para su almacenamiento al aire libre y de

transferir posteriormente las bolsas flexibles llenas de material fluyente o pastoso desde los bidones metálicos hasta los contenedores 51 desechables para su expedición a un destinatario.

No obstante, la cubierta 30 de la presente invención no está limitada a la protección de contenedores 51 de forma prismática octagonal hechos de cartón ondulado y puede ser utilizada y adaptada para la protección de cualquier otro tipo de productos dispuestos sobre palés. En cualquier caso, la configuración y dimensiones del panel de techo 1 y de los paneles laterales 2 u otro cerramiento lateral envolvente se adaptarán al tipo de palé 50 utilizado, y el número, configuración y posición de los pilares 7, 8, 9 se adaptará a las características de los productos dispuestos sobre los palés 50.

La Fig. 12 ilustra otra realización de la cubierta 30 de la presente invención, en donde la cubierta 30 comprende tres cuerpos 31a, 31b, 31c obtenidos por moldeo de inyección de un material plástico, tal como polietileno de alta densidad HDPE. Así, en la realización de la Fig. 12, los cuatro paneles laterales 2 y unos primeros elementos separadores complementarios 37, 38, 39 están integrados en un primer cuerpo 31a hecho del material plástico inyectado, el panel de techo 1 y los elementos separadores 3, 4, 5 están integrados en un segundo cuerpo 31b hecho del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior 6 y unos segundos elementos separadores complementarios 37a, 38a están integrados en un tercer cuerpo 31c hecho del material plástico inyectado. Los primeros elementos separadores complementarios 37, 38, 39 y los segundos elementos separadores complementarios 37a, 38a complementan a los elementos separadores 3, 4, 5.

Los primer, segundo y tercer cuerpos 31a, 31b, 31c tienen unos respectivos elementos de acoplamiento macho/hembra complementarios que se encajan mutuamente para fijar los primer, segundo y tercer cuerpos 31a, 31b, 31c, aunque alternativamente la fijación de los primer, segundo y tercer cuerpos 31a, 31b, 31c entre sí puede ser completada o sustituida por una unión mediante adhesivo, termo-soldadura, tornillos o remaches. Los pilares 7, 8, 9 están preferiblemente integrados en el primer cuerpo 31a, aunque alternativamente pueden ser piezas separadas fijadas al primer cuerpo 31a por adhesivo, por termo-soldadura, por acoplamiento macho/hembra, por tornillos o por remaches.

La Fig. 13 ilustra todavía otra realización de la cubierta 30 de la presente invención, en donde la cubierta 30 comprende cuatro cuerpos 32a, 32b, 32c, 32d obtenidos por moldeo de inyección de un material plástico, tal como polietileno de alta densidad HDPE. Así, en la realización de la Fig. 12, los cuatro paneles laterales 2 y los elementos separadores 3, 4

están integrados en un primer cuerpo 32a hecho de dicho material plástico inyectado, el panel de techo 1 está dividido en dos mitades 40a, 40b y cada una de estas dos mitades 40a, 40b del panel de techo 1 y unos correspondientes primeros elementos separadores complementarios 41, 42 están integrados en dos respectivos segundos cuerpos 32b, 32c hechos del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior 6 y unos segundos elementos separadores complementarios 41a, 42a están integrados en un tercer cuerpo 32d hecho del material plástico inyectado.

En esta realización de la Fig. 13, los elementos separadores 3, 4 proporcionan los canales transversales 12 en sólo una dirección transversal. Los primer, segundos y tercer cuerpos 32a, 32b, 32c, 32d están fijados entre sí por unos respectivos elementos de acoplamiento macho/hembra complementarios encajados mutuamente. Alternativamente o adicionalmente, los primer, segundo y tercer cuerpos 31a, 31b, 31c están unidos entre sí mediante adhesivo, termo-soldadura, tornillos o remaches. Los pilares 7, 8, 9 están preferiblemente integrados en el primer cuerpo 32a, aunque alternativamente pueden ser piezas separadas fijadas al primer cuerpo 32a por adhesivo, por termo-soldadura, por acoplamiento macho/hembra, por tornillos o por remaches.

En cualquiera de las anteriores realizaciones, cuando los pilares 7, 8, 9 están integrados en uno de los cuerpos hechos de material plástico inyectado, o si los pilares 7, 8, 9 son piezas separadas obtenidas por moldeo de inyección o por extrusión de un material plástico, los pilares 7, 8, 9 son preferiblemente huecos con el fin reducir el peso de la cubierta 30 y de ahorrar material plástico. En tal caso, las superficies de apoyo 7a, 8a, 9a de los pilares 7, 8, 9 pueden estar proporcionadas por unos bordes inferiores de unas paredes que conforman los pilares o por unas tapas (no mostradas) fijadas en los extremos inferiores de los pilares 7, 8, 9. Opcionalmente, estas tapas podrían incorporar las púas 14a descritas más arriba.

En una realización adicional (no mostrada) la cubierta de la presente invención tiene en común con las realizaciones anteriores el panel de techo y la estructura que incluye una pluralidad de pilares unidos por sus extremos superiores al panel de techo y provistos de unas superficies de apoyo en sus extremos inferiores. No obstante, en esta realización adicional (no mostrada), el cerramiento lateral envolvente comprende uno o más lienzos flexibles unidos al panel de techo y a la estructura por un dispositivo de sujeción liberable, tal como un dispositivo de sujeción de ganchos y bucles (como el comercializado bajo la marca registrada VELCRO), o por tachuelas, clavos, tornillos, remaches o adhesivo.

El alcance de la presente invención está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé, comprendiendo dicha cubierta (30) un panel de techo (1), una estructura incluyendo una pluralidad de pilares (7, 8, 9) que tienen unos extremos superiores unidos a dicho panel de techo (1) y unos extremos inferiores soportados en dicho palé (50) por unos elementos de soporte, y un cerramiento lateral envolvente unido a dicha estructura cerrando unos espacios entre dichos pilares (7, 8, 9), **caracterizada** por comprender además unos canales transversales (12) formados entre el panel de techo (1) y al menos un elemento de placa superior (6) unido al panel de techo (1) por unos elementos separadores (3, 4, 5), sirviendo dichos canales transversales (12) para recibir una horquilla de una carretilla elevadora.

2.- Cubierta según la reivindicación 1, en donde dichos elementos de soporte comprenden unas superficies de apoyo (7a, 8a, 9a) formadas en dichos extremos inferiores de los pilares (7, 8, 9).

3.- Cubierta según la reivindicación 2, en donde el panel de techo (1) tiene una forma rectangular con cuatro bordes perimétricos (1a) y dicho cerramiento lateral envolvente comprende cuatro paneles laterales (2) verticales que tienen unos bordes superiores unidos a dichos bordes perimétricos (1a) del panel de techo (1), unos bordes laterales (2a) unidos entre sí en paneles laterales (2) adyacentes, y unos bordes inferiores (2b) libres.

4.- Cubierta según la reivindicación 3, en donde dichos pilares (7, 8, 9) incluyen cuatro pilares de esquina (7) situados en cuatro esquinas interiores formadas por los cuatro paneles laterales (2).

5.- Cubierta según la reivindicación 3 o 4, en donde dichos pilares (7, 8, 9) incluyen unos pilares intermedios (8) situados en posiciones laterales intermedias entre dichos pilares de esquina (7).

6.- Cubierta según la reivindicación 3, 4 o 5, en donde dichos pilares (7, 8, 9) incluyen un pilar central (9) situado en una posición central con respecto al panel de techo (1).

7.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, en donde dichos elementos separadores (3, 4, 5) comprenden cuatro elementos separadores de esquina (3) situados en cuatro esquinas del panel de techo (1).

8.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, en donde dichos elementos separadores (3, 4, 5) comprenden unos elementos separadores intermedios (4) situados en posiciones laterales intermedias entre dichos elementos separadores de esquina (3).

9.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, en donde los elementos separadores (3, 4, 5) comprenden un elemento separador central (5) situado en una posición central con respecto al panel de techo (1).

10.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, en donde dichas superficies de apoyo (7a, 8a, 9a) están situadas en un primer nivel y dichos bordes inferiores (2b) de los paneles laterales (2) están situados en un segundo nivel por debajo de dicho primer nivel, existiendo una distancia (D) en una dirección vertical entre el primer nivel y dicho segundo nivel.

11.- Cubierta según la reivindicación 10, en donde los elementos separadores de esquina (3) tienen unas superficies exteriores inferiores (3a) verticales adyacentes al panel de techo (1) y unas superficies exteriores superiores (3b) verticales adyacentes al elemento de placa superior (6), estando dichas superficies exteriores inferiores (3a) y dichas superficies exteriores superiores (3b) separadas por un escalón (10) horizontal, en donde dichas superficies exteriores inferiores (3a) definen un perímetro inferior equivalente a un perímetro exterior de los paneles laterales (2), dichas superficies exteriores superiores (3b) definen un perímetro superior menor que un perímetro interior de los paneles laterales (2), dicho escalón (10) tiene una altura equivalente a dicha distancia (D) entre el primer nivel y el segundo nivel, y el elemento de placa superior (6) no sobresale lateralmente de las superficies exteriores superiores (3b).

12.- Cubierta según la reivindicación 10, en donde los elementos separadores de esquina (3) y los elementos separadores intermedios (4) tienen unas superficies exteriores inferiores (3a, 4a) verticales adyacentes al panel de techo (1) y unas superficies exteriores superiores (3b, 4b) verticales adyacentes al elemento de placa superior (6), estando dichas superficies exteriores inferiores (3a, 4a) y dichas superficies exteriores superiores (3b, 4b) separadas por un escalón (10, 11) horizontal, en donde dichas superficies exteriores inferiores (3a, 4a) definen un perímetro inferior equivalente a un perímetro exterior de los paneles laterales (2), dichas superficies exteriores superiores (3b, 4b) definen un perímetro superior menor que un perímetro interior de los paneles laterales (2), dicho escalón (10, 11) tiene una altura equivalente a dicha distancia (D) entre el primer nivel y el segundo nivel, y el elemento de placa superior (6) no sobresale lateralmente de las superficies exteriores superiores (3b, 4b).

13.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 12, en donde los paneles laterales (2) tienen unas nervaduras (13) dispuestas formando una retícula.

14.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 13, en donde la cubierta (30) comprende dos o más cuerpos obtenidos por moldeo de inyección de un material plástico.

15.- Cubierta según la reivindicación 14, en donde el panel de techo (1), los cuatro paneles laterales (2) y unas porciones inferiores (33a, 34a, 35a) de los elementos separadores (3, 4, 5) están integrados en un primer cuerpo (30a) hecho de dicho material plástico inyectado, y el elemento de placa superior (6) y unas porciones superiores (33b, 34b, 35b) de los elementos separadores (3, 4, 5) están integrados en un segundo cuerpo (30b) hecho del material plástico inyectado.

16.- Cubierta según la reivindicación 15, en donde dichas porciones inferiores (33a, 34a, 35a) de los elementos separadores (3, 4, 5) tienen unas aberturas superiores en la que se encajan parcialmente dichas porciones superiores (33b, 34b, 35b) de los elementos separadores (3, 4, 5).

17.- Cubierta según la reivindicación 14, en donde los cuatro paneles laterales (2) y unos primeros elementos separadores complementarios (37, 38, 39) están integrados en un primer cuerpo (31a) hecho de dicho material plástico inyectado, el panel de techo (1) y los elementos separadores (3, 4, 5) están integrados en un segundo cuerpo (31b) hecho del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior (6) y unos segundos elementos separadores complementarios (37a, 38a) están integrados en un tercer cuerpo (31c) hecho del material plástico inyectado.

18.- Cubierta según la reivindicación 17, en donde dichos primer, segundo y tercer cuerpos (31a, 31b, 31c) tienen unos respectivos elementos de acoplamiento macho/hembra complementarios encajados mutuamente.

19.- Cubierta según la reivindicación 14, en donde los cuatro paneles laterales (2) y los elementos separadores (3, 4) están integrados en un primer cuerpo (32a) hecho de dicho material plástico inyectado, el panel de techo (1) está dividido en dos mitades (40a, 40b) y cada una de dichas dos mitades (40a, 40b) del panel de techo (1) y unos correspondientes primeros elementos separadores complementarios (41, 42) están integrados en dos respectivos segundos cuerpos (32b, 32c) hechos del material plástico inyectado, y el elemento de placa superior (6) y unos segundos elementos separadores complementarios (41a, 42a) están integrados en un tercer cuerpo (32d) hecho del material plástico inyectado.

20.- Cubierta según la reivindicación 19, en donde dichos primer, segundos y tercer cuerpos (32a, 32b, 32c, 32d) tienen unos respectivos elementos de acoplamiento macho/hembra complementarios encajados mutuamente.

21.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 20, en donde uno o más de dichos pilares (7, 8, 9) están integrados en dicho primer cuerpo (30a, 31a, 32a).

22.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 20, en donde uno o más de dichos pilares (7, 8, 9) están constituidos por piezas separadas fijadas a dicho primer cuerpo (30a, 31a, 32a).

23.- Cubierta según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 20, en donde dicho material plástico inyectado es polietileno de alta densidad HDPE.

24.- Cubierta según la reivindicación 2, en donde una púa (14a) sobresale hacia abajo desde una o más de dichas superficies de apoyo (7a, 8a, 9a).

25.- Cubierta según la reivindicación 24, en donde dicha púa forma parte de una pieza metálica (14) embebida al menos en parte en la superficie de apoyo (7a, 8a, 9a) del correspondiente pilar (7, 8, 9).

26.- Cubierta según la reivindicación 4, en donde dichos pilares de esquina (7) tienen una sección transversal en forma de triángulo rectángulo con sus catetos paralelos a los paneles laterales (2) y su hipotenusa encarada al interior de la cubierta (30).

27.- Cubierta según la reivindicación 5, en donde dichos pilares intermedios (8) tienen una sección transversal en forma de triángulo rectángulo con su hipotenusa paralela al correspondiente panel lateral (2) y sus catetos encarados hacia el interior de la cubierta (30).

28.- Cubierta según la reivindicación 6, en donde dicho pilar central (9) tiene una sección transversal de forma poligonal o circular.

29.- Cubierta según la reivindicación 1 o 2, en donde dicho cerramiento lateral envolvente comprende al menos un lienzo flexible unido a la estructura por un dispositivo de sujeción liberable.

30.- Cubierta según la reivindicación 29, en donde dicho dispositivo de sujeción liberable es un dispositivo de sujeción de ganchos y bucles.

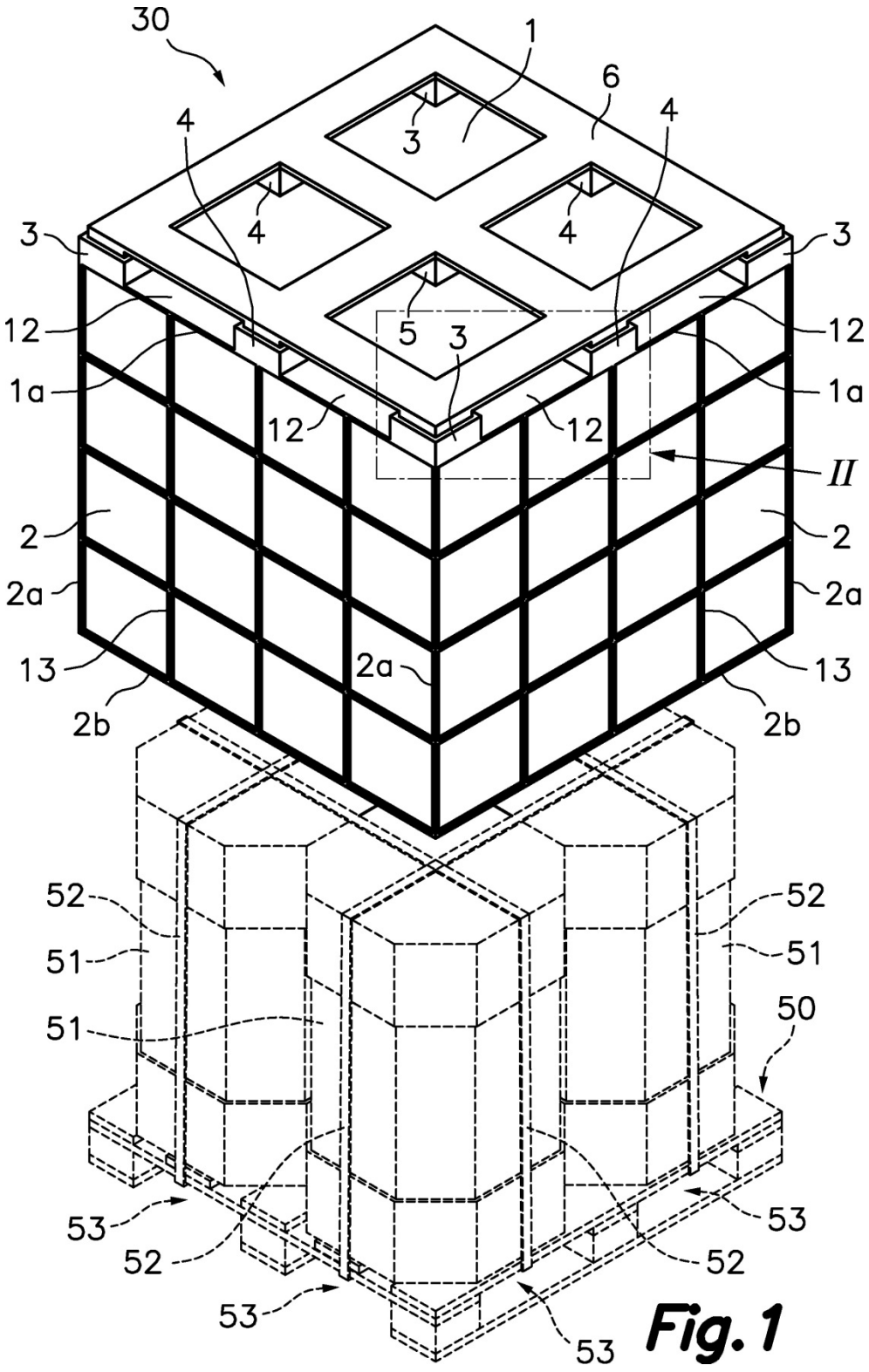
30
1
6
4
4
3
4
4
3
3
12
5
3
12
1a
1a
12
12
II
2
2
2a
2a
13
13
2a
2b
2b
52
52
51
51
51
50
53
53
52
52
53
53

Fig. 1

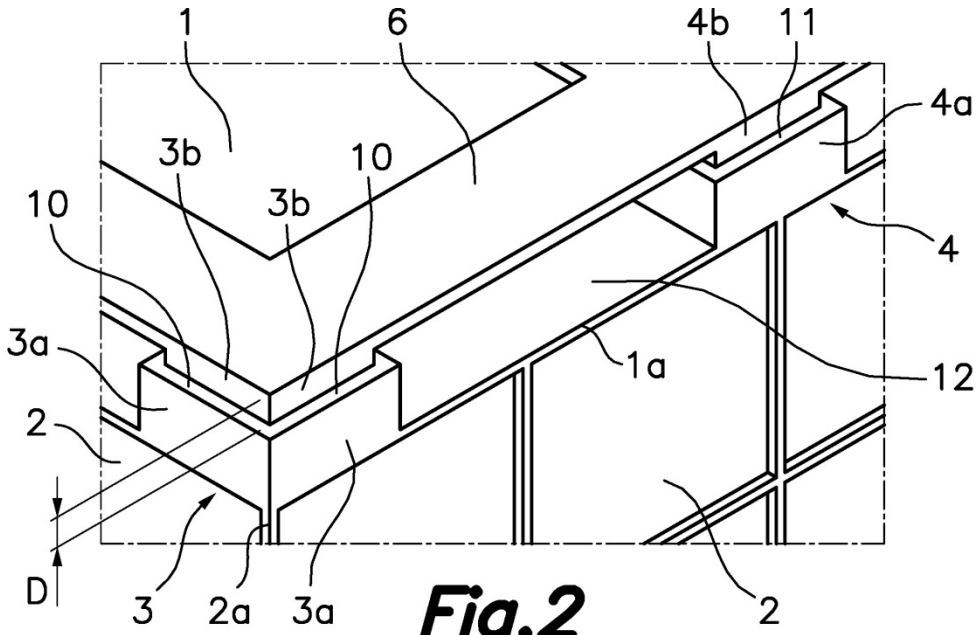
1
6
4b
11
4a
3b
10
3b
10
4
3a
1a
12
2
D
3
2a
3a
2

Fig.2

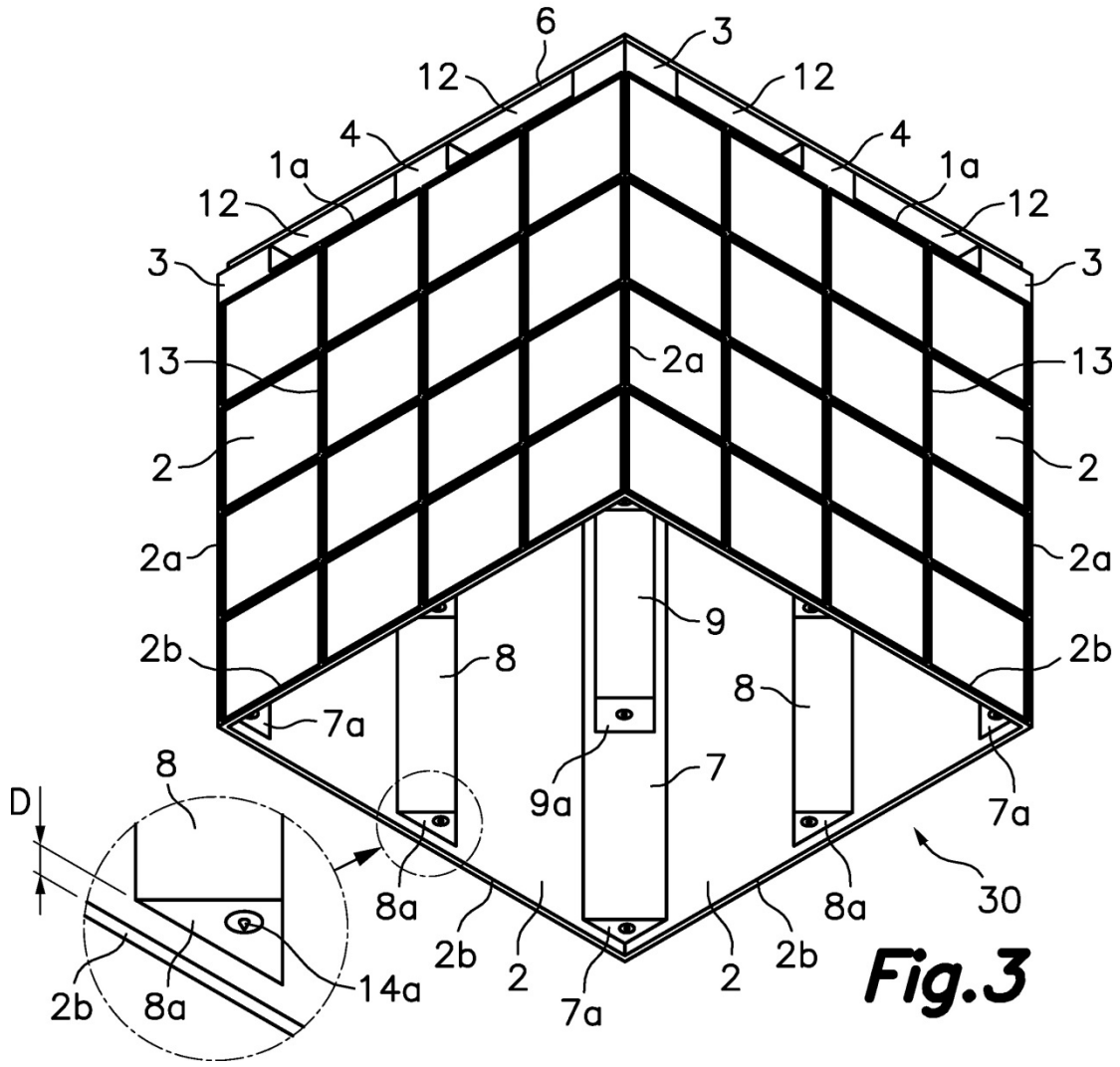
6
3
12
12
4
4
1a
1a
12
12
3
3
13
2a
13
2
2
2a
2a
9
2b
8
2b
8
7a
7a
8
9a
7
D
8a
8a
2b
2b
2
2
2b
8a
14a
7a
30

Fig.3

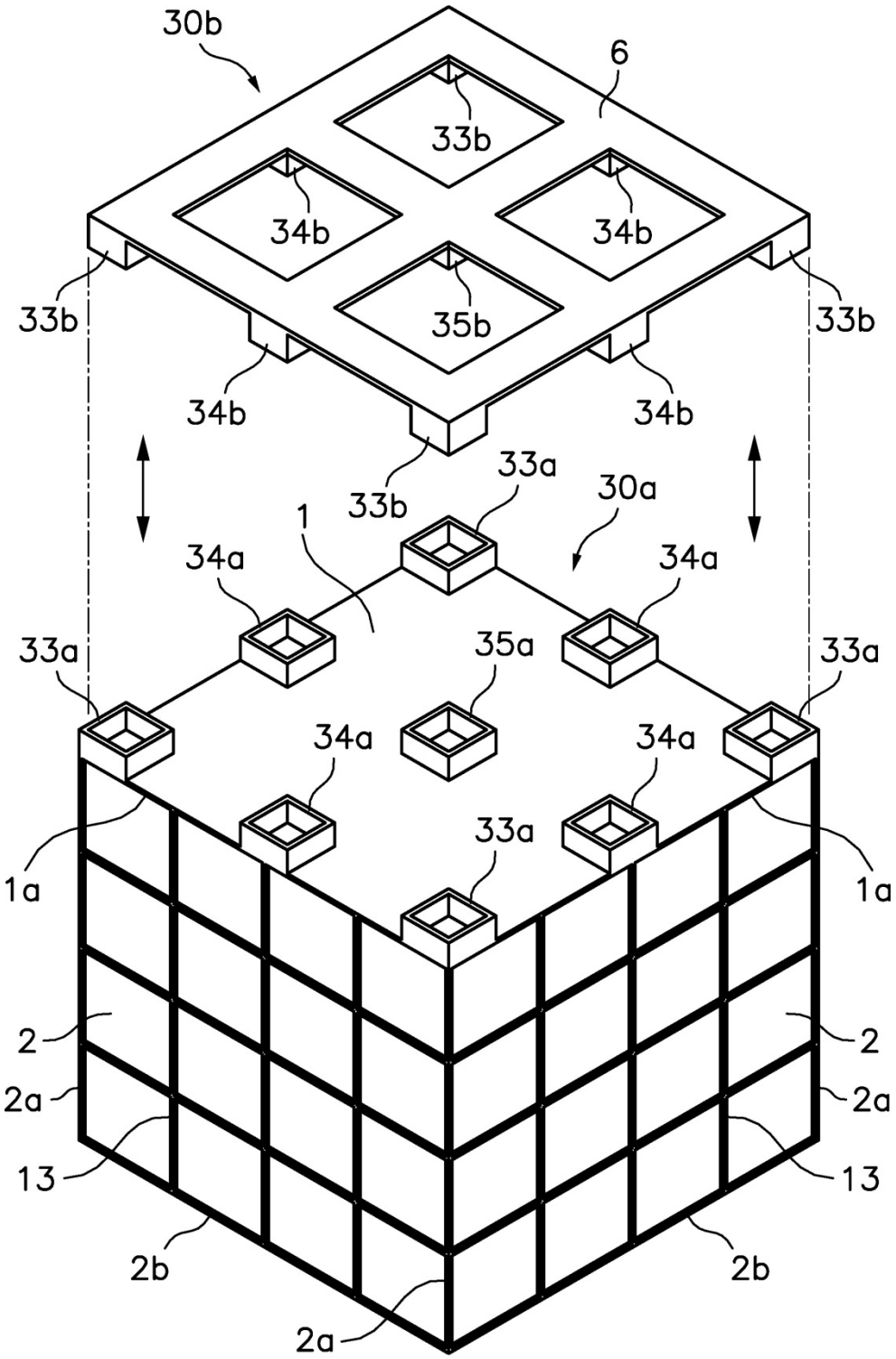
30b
6
33b
34b
34b
33b
35b
33b
34b
34b
33b
33a
30a
1
34a
34a
33a
35a
33a
34a
34a
33a
1a
1a
2
2
2a
2a
13
13
2b
2b
2a

Fig.4

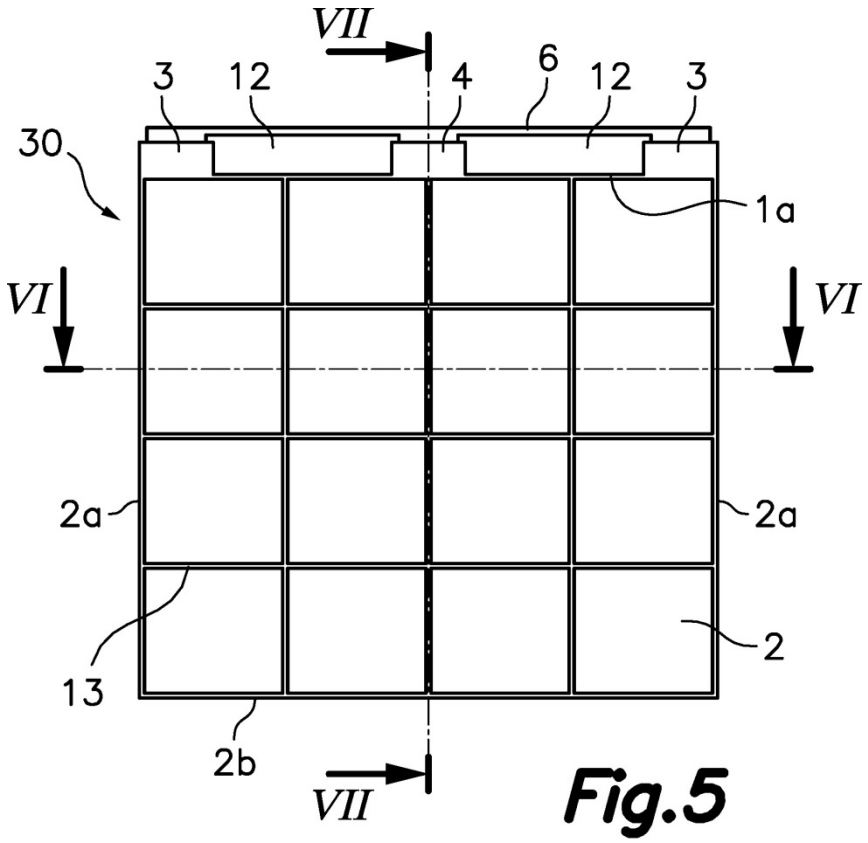
VII
3
12
4
6
12
3
30
1a
VI
VI
2a
2a
2
13
2b
VII

Fig.5

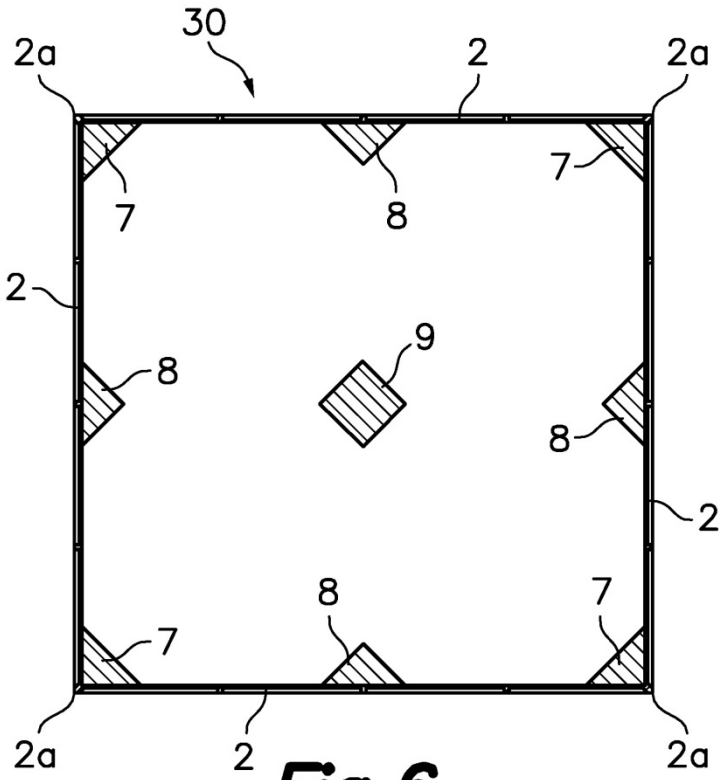
30
2a
2
2a
7
8
7
2
9
8
8
2
8
7
7
2a
2
2a

Fig.6

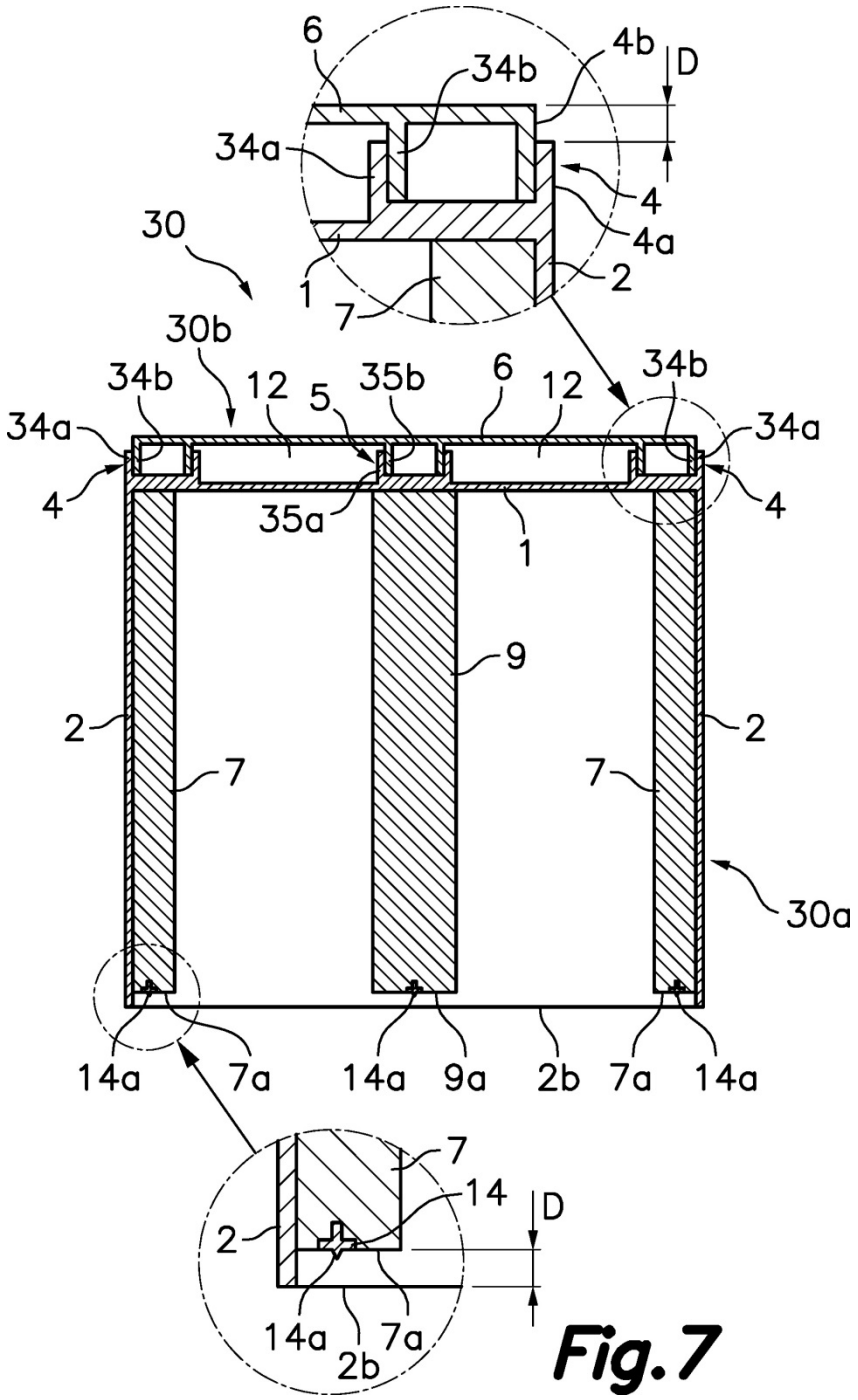
6
4b
D
34b
34a
4
4a
30
2
1
7
30b
34b
12
5
35b
6
12
34b
34a
34a
4
4
35a
1
9
2
2
7
7
30a
14a
7a
14a
9a
2b
7a
14a
7
14
D
2
14a
2b
7a

Fig.7

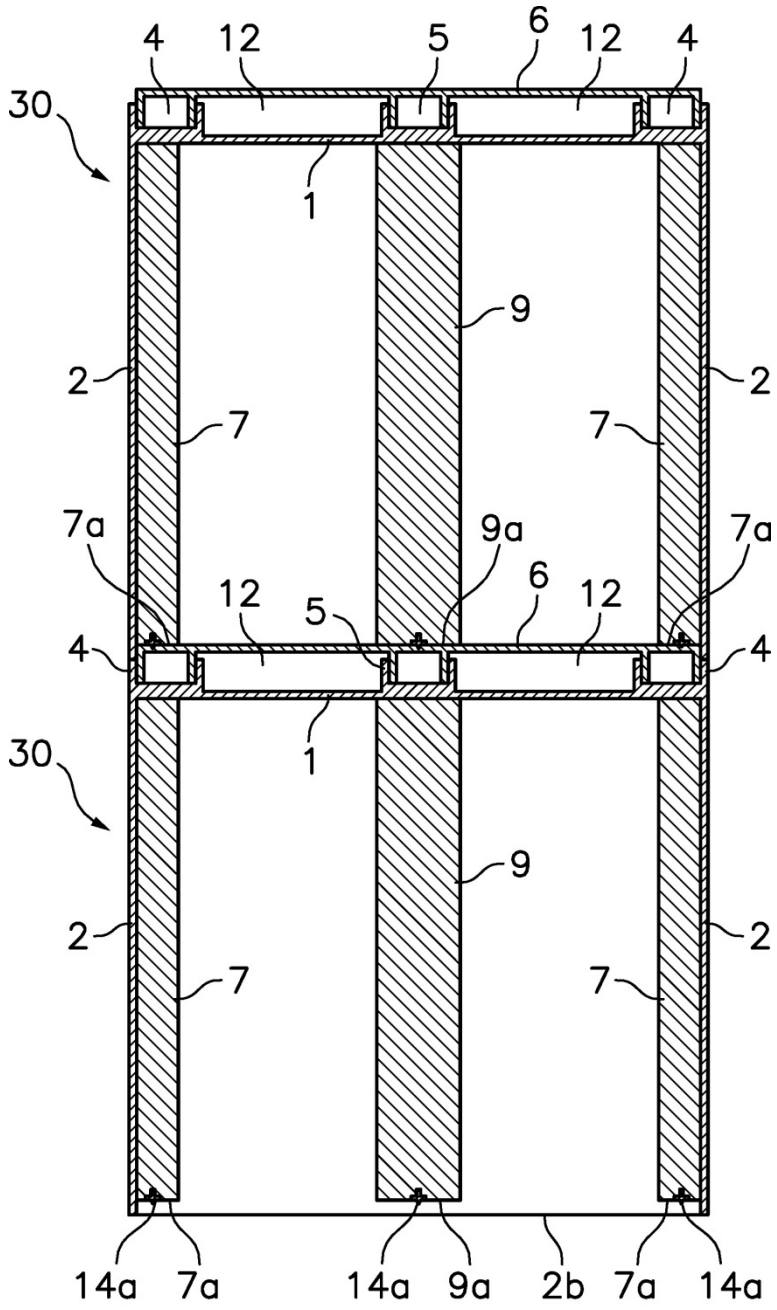
4
12
5
6
12
4
30
1
9
2
2
7
7
7a
9a
7a
12
5
6
12
4
4
1
30
9
2
2
7
7
14a
7a
14a
9a
2b
7a
14a

Fig.8

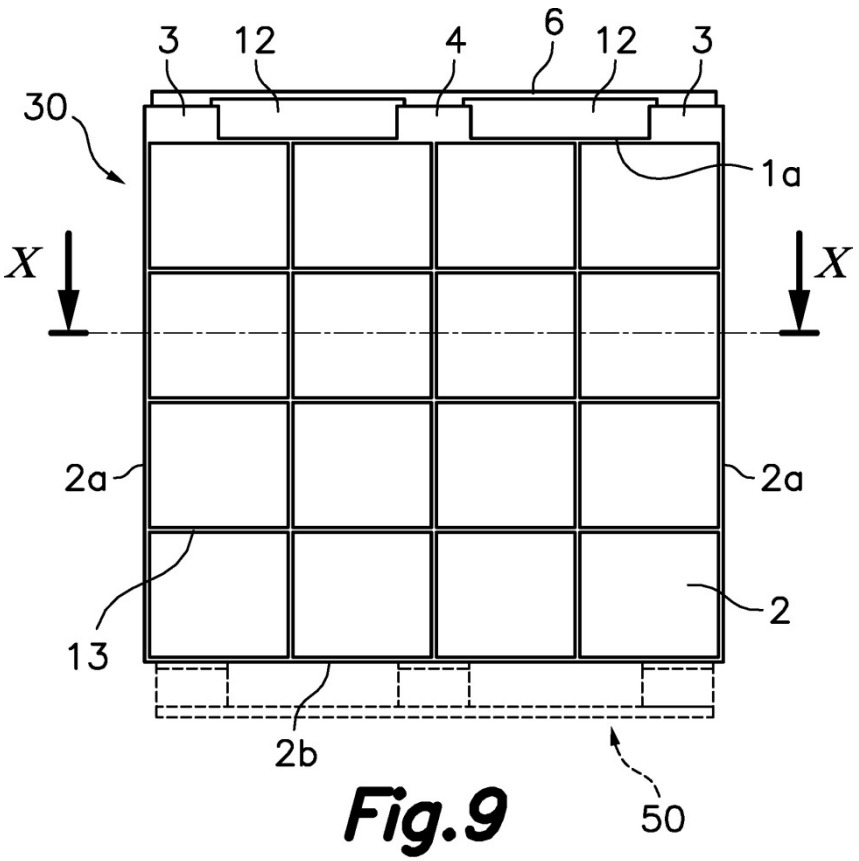
3
12
4
6
12
3
30
1a
X
X
2a
2a
2
13
2b
50

Fig.9

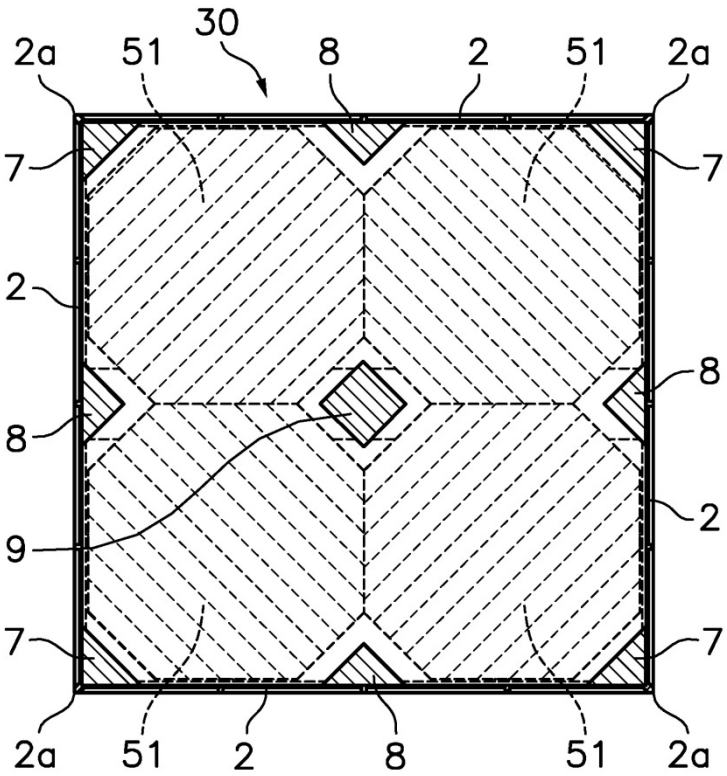
30
2a
51
8
2
51
2a
7
7
2
8
8
9
2
7
7
2a
51
2
8
51
2a

Fig.10

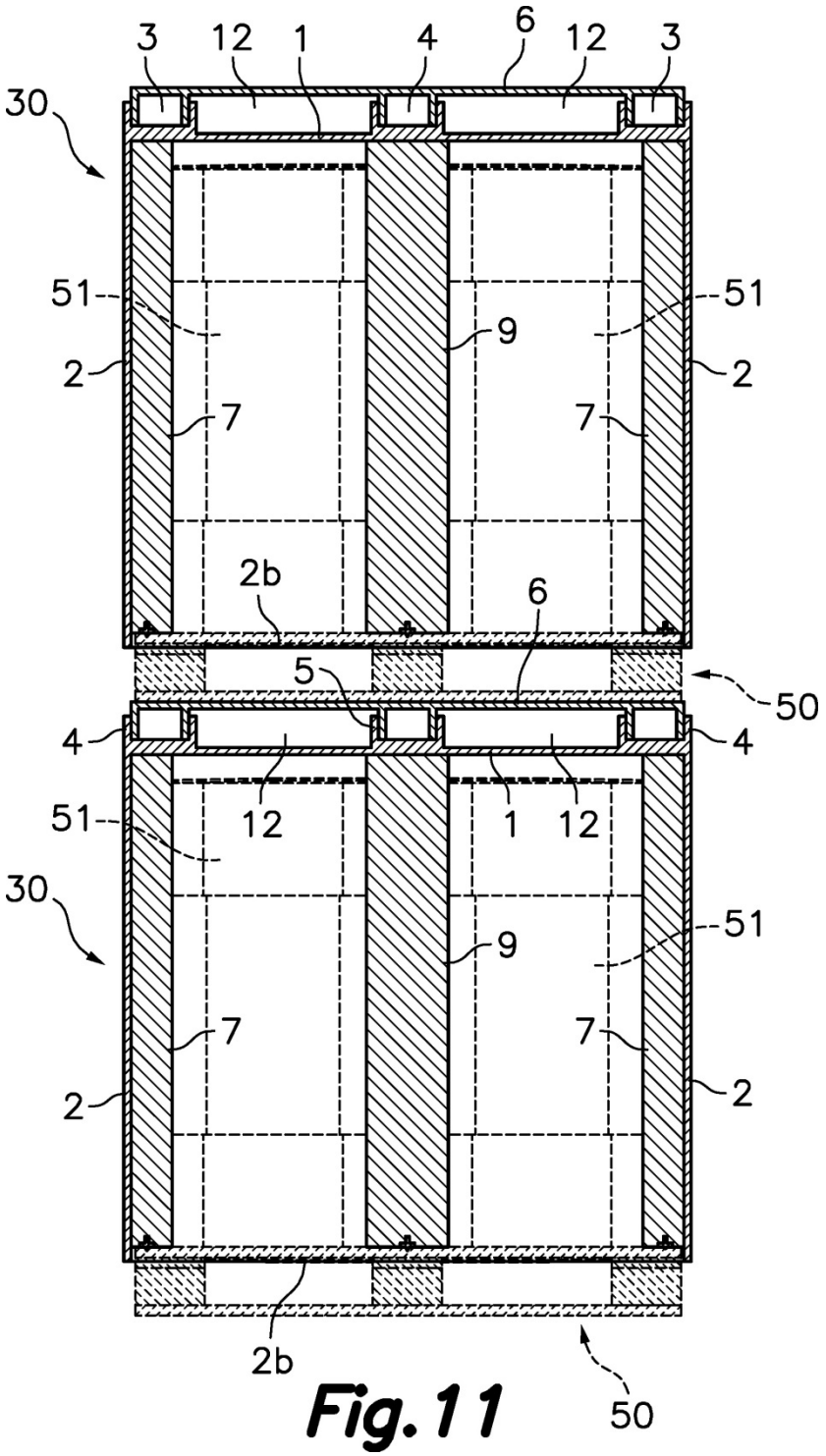

Fig. 11

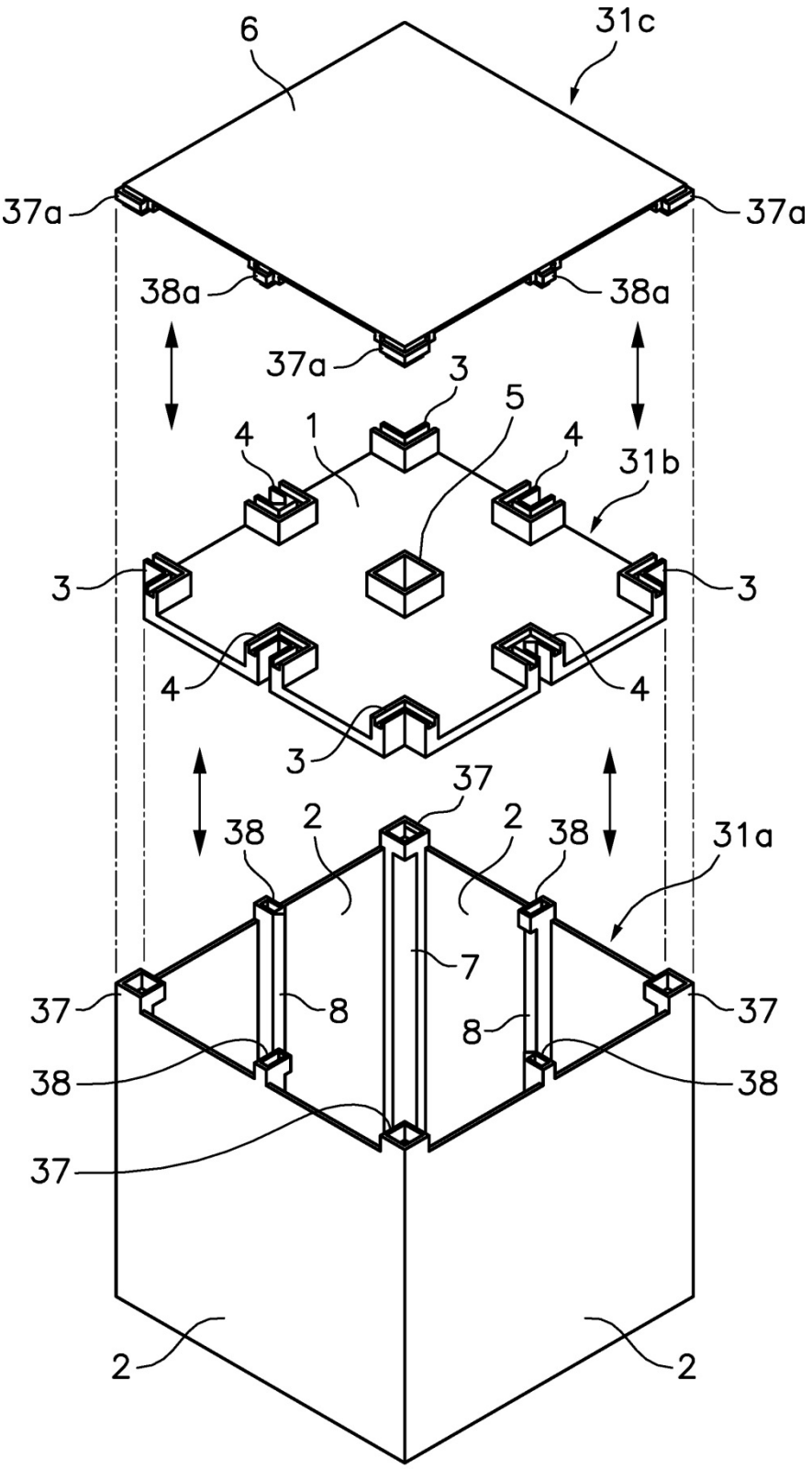
6
31c
37a
37a
38a
38a
37a
3
5
4
1
4
31b
3
3
4
4
3
37
38
2
2
38
31a
7
37
8
8
37
38
38
37
2
2

Fig. 12

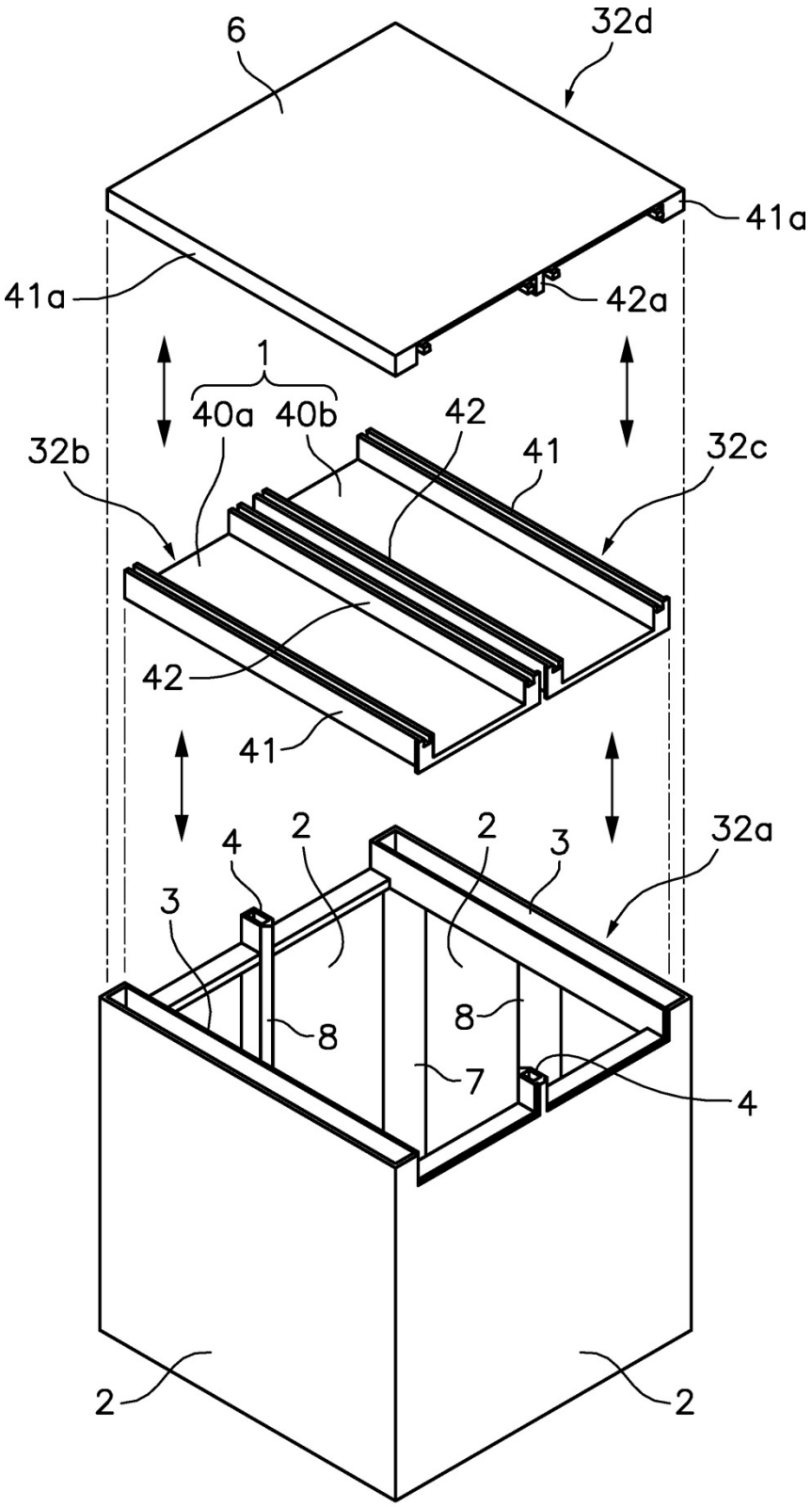

Fig. 13

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630465

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 13.04.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B65D19/38*** (2006.01)
B65D25/34 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	US 2009188928 A1 (WOLF) 30/07/2009, Resumen; figuras	1-3, 29, 30
A	EP 0841254 A1 (LINPAC STUCKI KUNSTSTOFFVERARB) 13/05/1998, Resumen; figuras	1,2,4
A	FR 2994424 A1 (SOFRIGAM) 14/02/2014, Resumen; figuras	1,2
A	US 6105804 A1 (STOFFER) 22/08/2000, Resumen; figuras	4, 24, 25, 29, 30
A	DE 4028727 A1 (LUDWIG GEBHARDT) 12/03/1992, Resumen; figuras	4 , 24, 25
A	US 2016001922 1 (SADYKOV) 07/01/2016, Resumen; figuras (citado en la solicitud)	29, 30
A	WO 2005075307 A1 (JAPAN VILENE et al.) 18/08/2005, Resumen; figuras	29, 30

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	**Examinador**	**Página**
06.07.2017	F. Monge Zamorano	1/4

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

B65D

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 06.07.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-30	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-30	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2009188928 A1 (WOLF)	30.07.2009
D02	EP 0841254 A1 (LINPAC STUCKI KUNSTSTOFFVERARB)	13.05.1998
D03	FR 2994424 A1 (SOFRIGAM)	14.02.2014
D04	US 6105804 A1 (STOFFER)	22.08.2000
D05	DE 4028727 A1 (LUDWIG GEBHARDT)	12.03.1992
D06	US 2016001922 1 (SADYKOV)	07.01.2016
D07	WO 2005075307 A1 (JAPAN VILENE et al.)	18.08.2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a una cubierta para los objetos dispuestos sobre una paleta de transporte. La solicitud contiene 30 reivindicaciones, de las cuáles sólo es independiente la primera.

Reivindicación independiente

La reivindicación independiente caracteriza la invención en los siguientes términos:

> *Cubierta para uno o más productos dispuestos en un palé, comprendiendo dicha cubierta (30) un panel de techo (1), una estructura incluyendo una pluralidad de pilares (7, 8, 9) que tienen unos extremos superiores unidos a dicho panel de techo (1) y unos extremos inferiores soportados en dicho palé (50) por unos elementos de soporte, y un cerramiento lateral envolvente unido a dicha estructura cerrando unos espacios entre dichos pilares (7, 8, 9), caracterizada por comprender además unos canales transversales (12) formados entre el panel de techo (1) y al menos un elemento de placa superior (6) unido al panel de techo (1) por unos elementos separadores (3, 4, 5), sirviendo dichos canales transversales (12) para recibir una horquilla de una carretilla elevadora.*

No se han encontrado en el estado de la técnica divulgaciones que anticipen esta caracterización ni parece que se pueda llegar a ella por mera yuxtaposición de las divulgaciones encontradas.

Las cubiertas para palés son conocidas, tanto aquellas que tienen un armazón rígido como las que están constituidas por una envoltura flexible. Los documentos **D01 (Wolf)**, **D04 (Stoffer)** y **D06 (Sadykov)** constituyen tres ejemplos entre otros muchos de dichas cubiertas. Asimismo es conocido en el estado de la técnica, disponer elementos que permitan levantar la cubierta con la horquilla de la carretilla elevadora sin levantar el palé. En **D01** y **D03 (Sofrigam)** se aprecian cubiertas que permiten tal maniobra.

Sin embargo no se ha encontrado divulgada la estructura de la tapa superior consistente en dos placas unidas por elementos separadores. En **D02 (Linpac)** se aprecia una tapa muy semejante a la base del palé y de la que podría deducirse que tiene la estructura reivindicada en la reivindicación independiente de la solicitud, pero el hecho es que D02 no divulga cómo está configurada dicha tapa, por lo cual no se ha podido considerar un antecedente de lo reivindicado en la solicitud.

Reivindicaciones dependientes

Las reivindicaciones 2 a 30 añaden otros elementos técnicos a la caracterización de la invención realizada en la reivindicación independiente. Algunos de ellos pertenecen al estado de la técnica, tal es el caso de los pilares de esquina (reivindicación 4) y el cerramiento lateral flexible (reivindicaciones 29 y 30. Las reivindicaciones 24 y 25 reivindican la utilización de púas para mejorar la inmovilización de la cubierta. Estas púas son un elemento conocido **-- D04 (Stoffer), D05 (Ludwig) --** si bien las divulgaciones encontradas para cubiertas de palés, sitúan las púas hacia arriba y no hacia abajo como en la invención.

En cualquier caso, en tanto que reivindicaciones dependientes de una reivindicación independiente que no se ha encontrado anticipada en el estado de la técnica, participan de su calificación en cuanto a los requisitos de novedad y actividad inventiva.

Conclusión

Así pues, teniendo en cuenta las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer los atributos de novedad, en el sentido del artículo 6 de la Ley 11/1986 de Patentes y de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la citada Ley, a las reivindicaciones 1 a 30 de la solicitud.