(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 776 324**

(21) Número de solicitud: 201930067

(51) Int. Cl.:

B65D 19/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

29.01.2019

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

29.07.2020

(71) Solicitantes:

JOYCAR LOGISTICA Y EMBALAJE SL (100.0%)
VIRGEN DE LA ESTRELLA, 2 BAJO
46117 BETERA (Valencia) ES

(72) Inventor/es:

MARCONEL, Jose Luis

(74) Agente/Representante:

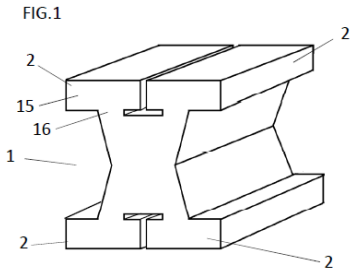
SOLER LERMA, Santiago

(54) Título: **PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE**

(57) Resumen:

Pallet configurable que comprende una serie de piezas de patín y al menos una pieza de plataforma en donde las piezas de patín comprenden un cuerpo longitudinal y dos cabezales, al menos en su base superior, presentando estos cabezales una sección de máxima anchura y un cuello teniendo estos cabezales una sección con geometría complementaria a unas guías existentes en las piezas de plataforma de tal forma que los cabezales se deslizan por las guías dichas. Las piezas de plataforma comprenden un cuerpo laminar y, en una de sus caras, las guías.

FIG.1



ES 2 776 324 A1

DESCRIPCIÓN

PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE

Tal y como su nombre indica, la presente invención se refiere a un pallet que puede ser montado y desmontado con facilidad, con las ventajas que ello supone para los viajes de retorno en vacío y, además, puede ser configurable en el sentido que puede variar su longitud y anchura según las necesidades, bien variando las dimensiones de determinadas piezas que lo componen o bien montándolo de manera que puedan unirse una piezas con otras generando superficies de carga mayores.

El estado de la técnica al que se aplica es el de los pallets para el transporte.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existen en la literatura de patente distintos registros de pallets y estructuras desmontables entre los que cabe citar los siguientes:

US4270304 referida a una estructura con piezas que se engarzan una con otras a base de unos rebajes en sus caras.

US20120132114 referida a un pallet en el que sus piezas también se ensamblan parcialmente por geometrías presentando retranqueos y salientes a lo largo de las piezas que conforman su superficie de carga.

WO2013060900 se refiere a un pallet en el que las piezas que conforman la superficie de carga quedan unidas a las piezas de los patines a atrapándolas en unos huecos que se cierran al moverse cada una de los dos piezas que conforma cada uno de los patines.

US4077334 se refiere a un pallet conformado a base de piezas que conforman la superficie de carga y piezas de patín siendo que unas y otras se ensamblan por inserción por deformación.

US3878796 se refiere a un pallet conformado por una serie de piezas que forman la superficie de carga y una serie de patines longitudinales inferiores que se ensamblan por deslizamiento. La solución técnica de este pallet no permite la modificación de las medias de la superficie de carga de manera sencilla mediante la adición de nuevas piezas.

Más cercano a la invención que se pretende encontramos las siguientes patentes:

El documento US2008087203A1 hace referencia a un pallet desmontable que comprende dos bases superior e inferior de sección constante, con carriles con una apertura inferior de menor anchura que su anchura interior, y unos patines longitudinales de sección complementaria a la sección interior de los carriles.

El documento US2005081764A1 divulga un pallet que puede montarse a partir de dos bases de sección constante y largueros longitudinales de sección complementaria a las guías de las bases, siendo la anchura interior del carril mayor que la anchura de su apertura.

El documento US2009320723A1 describe un pallet desmontable que comprende unas bases formadas a partir de tableros guiados y un patín de unión de dichos tableros. La sección de dicho patín incluye dos salientes que definen entre ellos un canal cuya anchura interior es mayor que la anchura de su apertura exterior.

En ninguno de los casos se obtiene un pallet configurable como el que es objeto de la invención.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Para superar los problemas señalados y obtener un pallet que sea desmontable y configurable, tanto en longitud como en anchura, se ha ideado una estructura que comprende piezas de perfiles complementarios y que, variando su longitud o su montaje, permiten alterar las dimensiones del pallet construido, todo ello sin necesidad de utilizar elementos adicionales de fijación tales como tornillería, colas o cualquier otro que dificulte el montaje y desmontaje.

Para ello el pallet que se propone se construye en base a dos piezas de perfiles complementarios que se ensamblan por deslizamiento. Estas piezas son piezas de patines y piezas de plataforma.

Cada pallet comprende al menos dos piezas de patín y una de plataforma, que configuran la unidad mínima. El pallet puede ampliarse con más piezas de patín y más piezas de plataforma.

Para ello las piezas tienen las siguientes características:

Las piezas de patín comprenden un cuerpo longitudinal, que puede presentar vaciados o ser de sección constante, y presentan unos cabezales dobles longitudinales al menos en su base superior y, preferiblemente también en la inferior. En una ejecución posible, este guiado doble comprende dos cabezales en su parte superior y dos cabezales en su parte inferior, adecuados para deslizarse por el interior de unas guías presentes en las piezas de plataforma y quedar retenidos vertical y transversalmente en el interior de las mismas.

Las piezas de plataforma comprenden un cuerpo laminar, que comprende una o más láminas, que por una lado presenta una superficie libre y, por el otro, una guías abiertas por sus extremos adecuadas para deslizarse y ensamblarse con los cabezales existentes en las piezas de patín.

Este cuerpo laminar puede ser macizo, de una única lámina, o comprender más de una lámina superpuesta comprendiendo, en ese caso, nervaduras internas uniendo las distintas láminas.

También puede haber ejecuciones en las que este cuerpo laminar presente perforaciones pasantes, orificios, ranurados o cualquier otro tipo de acabado que le confiera reducción de peso, mejor agarre, facilidad de limpieza o cualquier otra ventaja para su uso específico, sin que ello altere lo sustancial de la presente invención.

La longitud de las piezas de patín y las de las piezas plataforma puede no ser coincidente de tal modo que una pieza de patín de mayor longitud o dispuesta de modo que sobresalga de las piezas de plataforma puede servir para solidarizar, de manera alineada, más de una pieza de plataforma ampliando el pallet longitudinalmente.

Por otro lado, una pieza de plataforma unida a uno de los patines sólo por uno de los cabezales que presentan estas piezas de patín, deja libre el otro cabezal de la misma base de ese patín para poder unir, en paralelo, otra pieza de plataforma y, de ese modo, ampliar transversalmente el pallet.

Estas formas constructivas, de utilizar los patines como elementos para solidarizar piezas de plataforma bien linealmente o en paralelo, permite configurar el pallet para las dimensiones requeridas en cada caso.

Este sistema constructivo se puede combinar con la existencia de piezas de patín y piezas de plataforma de distintos tamaños, en cuyo caso la versatilidad es completa.

Para obtener un conjunto más compacto o para mejorar el deslizamiento sobre líneas de rodillos, pueden utilizarse piezas de plataforma en la parte inferior del conjunto, construyéndose un pallet tipo sándwich si es que fuera necesario.

Por otro lado, para evitar el deslizamiento involuntario de las piezas de patín, pueden disponerse unos pestillos o elementos de presión como pueden ser unos tetones retráctiles dispuestos de manera atravesada al movimiento de deslizamiento del patín y adecuados para avanzar y alojarse en unos mecanizados de las piezas de plataforma a modo de pestillo y después, cuando se quiera desmontar el pallet, retroceder, de manera automática o forzadamente, permitiendo que los patines vuelvan a deslizarse por las guías.

En una ejecución preferente, las piezas son de sección constante de tal modo que puedan fabricarse por extrusión abaratando los costes, no obstante nada impide que puedan utilizarse otras técnicas de fabricación o incluso que se combinen la extrusión con otras técnicas tales como mecanizados o vaciados.

Se ha explicado aquí una forma de ejecución de la invención en donde las piezas de patín presentan los cabezales en positivo, macho, que se insertan por deslizamiento en una guías en negativo, hembra, adecuadas para acoger la geometría de esos cabezales, si bien nada impide que la geometría en positivo se encuentre en las piezas de plataforma y el negativo se encuentre en los cabezales de las piezas de patín.

En la presente memoria y en las reivindicaciones se utilizará el término *guía* para identificar los elementos longitudinales existentes en una de las caras de las piezas de plataforma y *cabezal* para identificar los elementos longitudinales de al menos la base superior de las piezas de patín, sin que ser nombrado de una u otra forma prejuzgue su geometría macho o hembra (cabezal y guía respectivamente) ya que como se ha explicado puede venir a la inversa, siendo el cabezal la parte hembra y la guía la parte macho que se inserta en aquella, siendo lo esencial que unos y otros presenten ensanchamientos y estrangulamientos complementarios que los mantenga unidos vertical y transversalmente.

Para una mejor comprensión de lo expuesto se acompañan las siguientes figuras explicativas.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La FIGURA 1 muestra un tramo de una pieza de patín (1) en este caso de sección constante, que presenta una serie de cabezales (2) tanto en su parte superior como en la inferior. Cada cabezal comprende una zona de sección máxima (15) y un cuello (16) o zona de estrangulamiento.

La FIGURA 2 muestra un tramo de pieza de plataforma (3) que comprende un cuerpo laminar (4) en este caso compuesto de una sola lámina, que presenta una cara plana (5) mientras que la otra cara presenta unas guías (6) de geometría complementaria con los cabezales de las piezas de patín de tal modo que aquellos pueden alojarse en estas guías por deslizamiento longitudinal, quedando retenidos en ellas vertical y transversalmente al presentar estas guías (6) una boca o canal abierto (11) de menor anchura que su sección interna libre y que las recorre longitudinalmente. De este modo las sección interna será ocupada por la zona de sección máxima de los cabezales y el canal abierto (11) se ceñirá al cuello de los cabezales.

De esta manera, guías y cabezales presentan ensanchamientos y estrangulamientos complementarios que los retienen unidos vertical y transversalmente.

La FIGURA 3 muestra, de manera esquemática, una configuración básica de pallet que comprende una pieza de plataforma (3) superior (9) cuyas guías (6) presentan alojados en su interior los cabezales (2) de dos piezas de patín. En este caso, dado que la configuración no requiere solidarizar piezas de plataforma en paralelo, se han utilizado los cabezales dispuestos en la parte externa de las piezas de patín.

La FIGURA 4 muestra una configuración sencilla, como la de la figura 3, si bien en este caso se le ha añadido una pieza de plataforma (3) inferior (8) para, por ejemplo, facilitar el deslizamiento del pallet sobre una línea de rodillos (7).

La FIGURA 5 muestra un ejemplo de configuración de un pallet que comprende tres piezas de patín (1) siendo que una de ellas, la central actúa como elemento de solidarizar en paralelo dos piezas de plataforma (3) superior (9) y dos piezas de plataforma (3) inferior (8). Para ello, los cabezales (2) de la pieza de patín central se insertan en las guías colindantes de las dos piezas de plataforma, tanto superior como inferior, contiguas.

La FIGURA 6 muestra el punto de conexión tanto entre dos piezas de plataforma paralelas como entre dos piezas de plataforma en línea, pudiéndose ver cómo dos piezas de patín sobresalen de la pieza de plataforma unida a ellos, permitiendo que pueda insertarse, en esas mismas piezas de patín, otra pieza de plataforma.

La FIGURA 7 muestra un conjunto de tres piezas de plataforma en donde hay dos dispuestas en línea y una tercera en paralelo a las otras, mostrando de este modo la versatilidad de configuración del pallet que se propone.

Las piezas de plataforma quedan solidarizadas en línea al interactuar cada pieza de patín sobre dos piezas distintas de plataforma a modo de puente.

La FIGURA 8 muestra un pallet configurado con seis piezas de plataforma superior, seis piezas de plataforma inferior y seis piezas de patín.

Las piezas de patín se han dispuesto formando tres hileras de dos piezas de patín cada una y las piezas de plataforma, tanto superior como inferior, se han dispuesto formando dos hileras de tres piezas cada una.

La hilera central de piezas de patín solidariza en paralelo las piezas de plataforma.

Las piezas de plataforma quedan solidarizadas en línea al interactuar cada pieza de patín sobre dos piezas distintas de plataforma a modo de puente o conexión entre ellas.

Para evitar deslizamientos indeseados, las piezas de patín presentan unos pestillos (10), en concreto en esta ejecución una serie de tetones retráctiles adecuados para avanzar al coincidir con un mecanizado existente en la pieza de plataforma correspondiente, actuando así a modo de pestillo bloqueando el movimiento relativo entre la pieza de patín y la correspondiente pieza de plataforma. Para el desmontaje de la pieza bastará con presionar sobre el tetón y liberar el movimiento relativo de pieza de patín y pieza de plataforma.

La FIGURA 9 muestra una pieza de patín (1) que no tienen una sección constante sino que presenta vaciados (12) para aligerar el peso.

La FIGURA 10 muestra una ejecución de pieza de plataforma que comprende dos láminas (13) unidas entre sí por una serie de nervaduras (14).

DESCRIPCION DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

Se explica a continuación un modo de realización de la invención que no es único sino meramente explicativo.

La invención se refiere a un pallet configurable que comprende:

Piezas de plataforma (3) superiores (9) pero también puede comprender piezas de plataforma (3) inferiores (8).

Piezas de patín (1) que comprenden unos cabezales (2) en sus bases superiores e inferiores.

Las piezas de plataforma (3) comprenden, cada una, un cuerpo laminar que comprende una lámina en una de cuyas caras existen dos guías (6) paralelas dispuestas en sus laterales enfrentados que la recorren longitudinalmente siendo la pieza de plataforma de sección constante.

Estas guías (6) presentan una geometría complementaria con los cabezales (2) siendo la geometría interna de las guías el negativo de la geometría de los cabezales.

Los cabezales (2) entran en las guías (6) por deslizamiento longitudinal y, al ser el canal abierto (11) de menor anchura que la sección interna de las guías (6) y que la sección máxima de los cabezales, quedan estos retenidos vertical y transversalmente en las guías, siendo sólo posible el deslizamiento longitudinal.

Para evitar deslizamientos longitudinales involuntarios, las piezas de patín comprenden unos pestillos (10) que bloquean el movimiento relativo entre las piezas de patín y las piezas de plataforma con las que interactúan. En el caso que se expone, estos pestillos comprenden unos tetones retráctiles en el lateral de la pieza de patín, en concreto en el lateral de sus cabezales (2) , de tal forma que al coincidir el tetón con un hueco adecuado en el lateral de la guía (6), el tetón avanza alojándose en ese hueco bloqueando el movimiento relativo entre la pieza de patín y la pieza de plataforma. Para liberar dicho movimiento relativo y proceder a desmontar el pallet bastará con hacer retroceder el tetón apartándolo de la carrera de la guía.

Con las piezas descritas pueden configurarse distintos tipos de pallet. El que aquí se explica comprende seis piezas de plataforma (3) superior (9) seis de plataforma inferior (8) y seis piezas de patín (2).

Las piezas de patín están dispuestas en tres filas de dos piezas de patín cada una. En cada fila las piezas de patín están alienadas, y cada fila se encuentra en paralelo con las demás y a cierta distancia unas de otras, estando enrasados sus extremos.

Las piezas de plataforma se disponen en filas contiguas paralelas entre ellas. En cada fila las piezas de plataforma se disponen de modo que sus guías se encuentren alineadas.

En la ejecución que se explica el pallet comprende igualmente piezas de plataforma inferiores.

Las piezas de plataforma superiores se disponen con las guías hacia abajo y las piezas de plataforma superiores se disponen con las guías hacia arriba.

El montaje del pallet es sencillo pues basta con deslizar por el interior de las guías los cabezales (2) de las piezas de patín.

En el caso de las piezas de patín que no deban ser nexo entre dos piezas de plataforma paralelas, será recomendable utilizar el cabezal ubicado más al exterior del pallet.

En las piezas de patín que deban ser nexo de unión de dos o más piezas de plataforma en paralelo, cada pieza de plataforma se deslizará en el cabezal más cercano a su lado.

REIVINDICACIONES

1.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE del tipo de los que comprenden una serie de piezas de patín y una serie de piezas de plataforma que conforman la plataforma de carga siendo que las piezas se ensamblan entre sí **caracterizado** por que las piezas de patín (1) comprenden dos cabezales longitudinales en su base superior y las piezas de plataforma (3) comprenden un cuerpo laminar y, en una de sus caras, unas guías (6) que las recorren longitudinalmente estando tales guías dispuestas en paralelo unas con otras, siendo estas guías de geometría complementaria con la de los cabezales presentando ensanchamientos y estrangulamientos complementarios, de tal forma que los cabezales (2) y las guías (6) se complementan insertándose unos en los otros por deslizamiento longitudinal quedando retenidos vertical y transversalmente.

2.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que las piezas de patín (1) presentan cabezales (2) también en su base inferior.

3.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que las guías (6) recorren longitudinalmente las piezas de plataforma por sus laterales enfrentados.

4.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 2 caracterizado por que comprende piezas de plataforma (3) superiores (9) e inferiores (8) y piezas de patín (1).

5.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que comprende además unos pestillos (10) adecuados para bloquear el movimiento relativo entre las piezas de patín y las piezas de plataforma.

6.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 5 caracterizado por que los pestillos (10) comprenden tetones retráctiles en las piezas de patín adecuados para insertarse en unos orificios de las piezas de plataforma.

7.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que los cabezales (6) presentan una zona de sección máxima (15) y un cuello (16).

8.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que las guías (6) presentan una sección interna libre y una boca (11) o canal abierto que las recorre longitudinalmente.

9.- PALLET DESMONTABLE Y CONFIGURABLE conforme reivindicación 1 caracterizado por que las guías (6) presentan sus extremos abiertos.

FIG.1

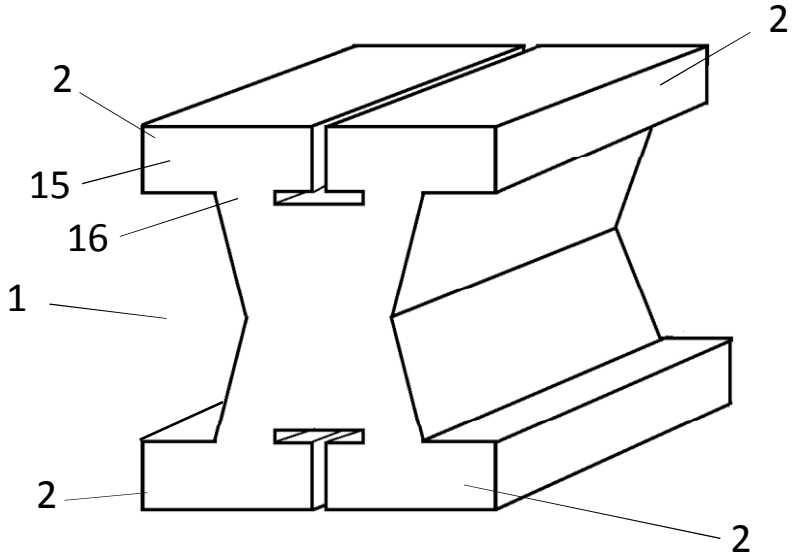


FIG.2

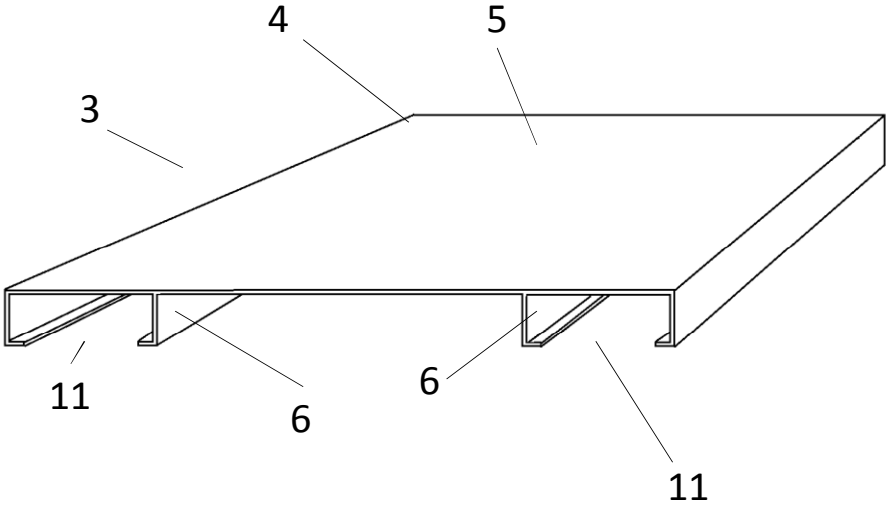


FIG.3

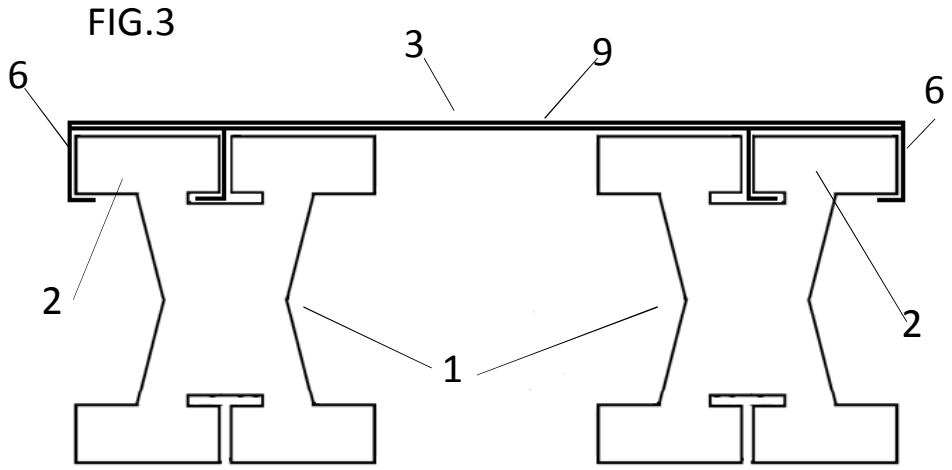


FIG.4

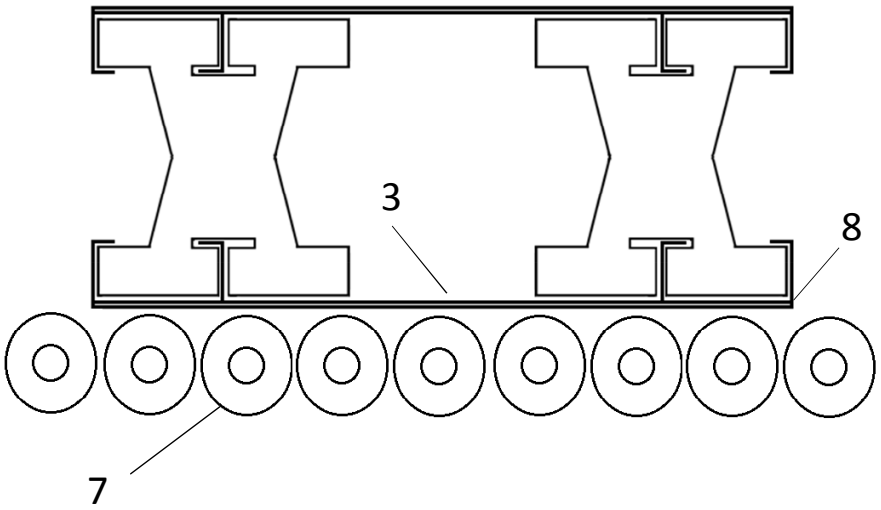


FIG.5

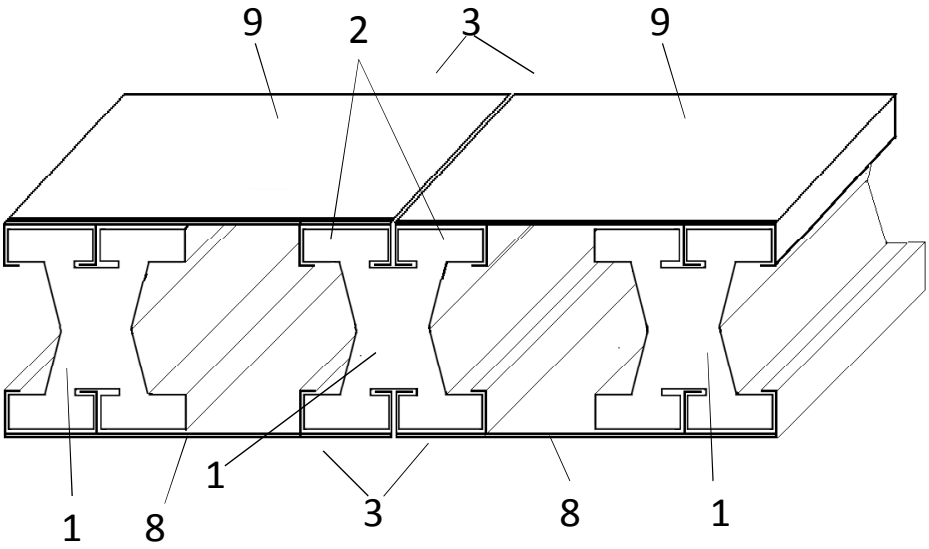


FIG.6

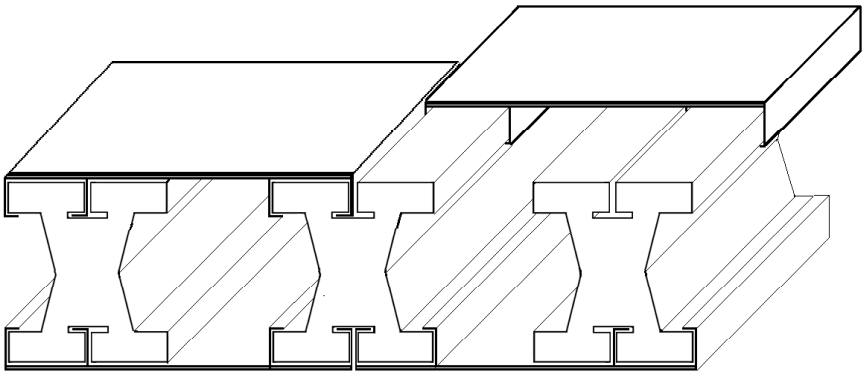


FIG.7

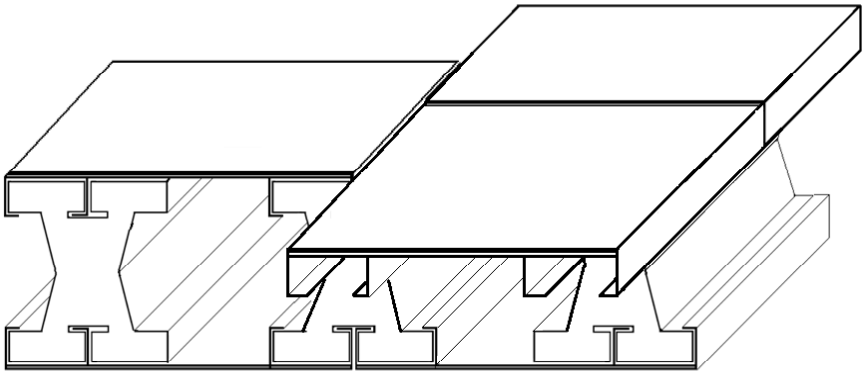


FIG.8

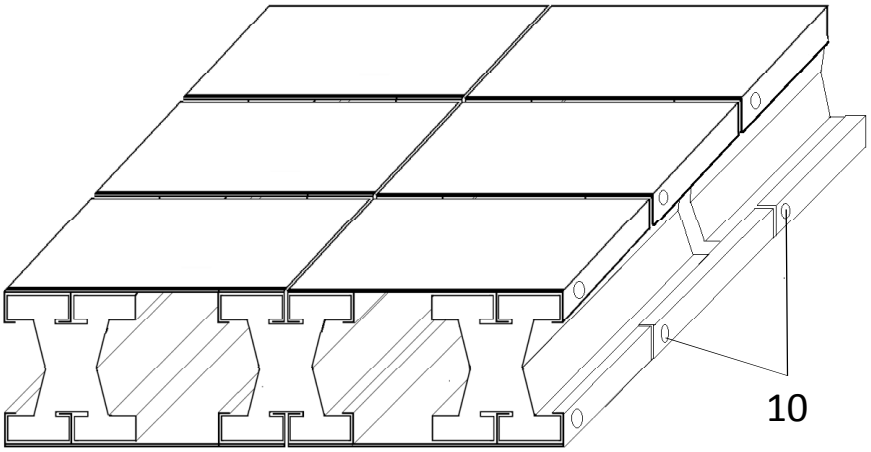


FIG.9

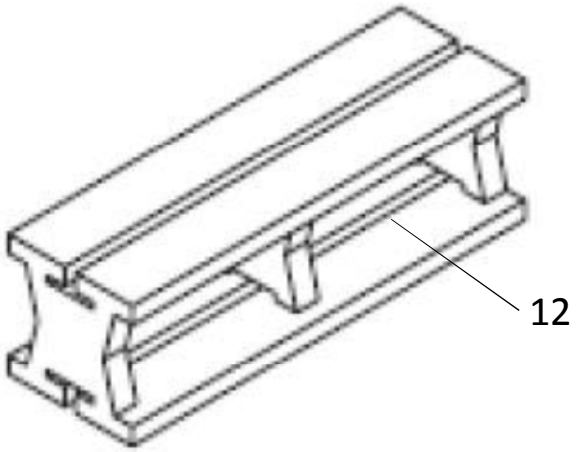
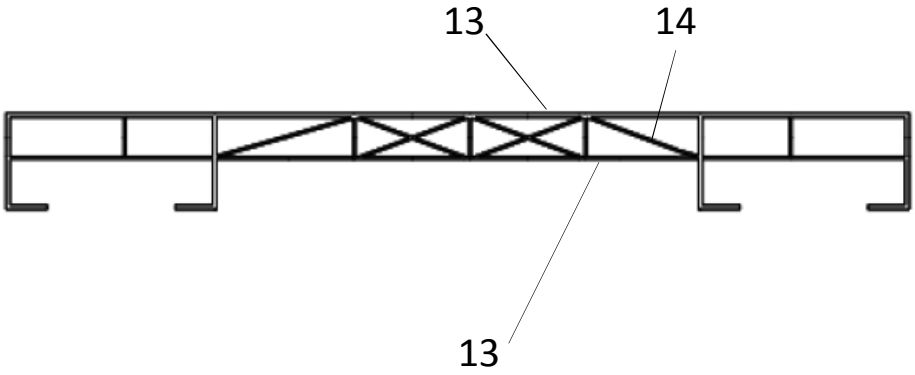


FIG.10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201930067

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 29.01.2019

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B65D19/00*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2008087203 A1 (HARTEL MARC A et al.) 17/04/2008, Figuras 2A - 3A. párrafo [2] y 28-29;	1-4, 7-9
A	JP 2002019780 A (INAX CORP) 23/01/2002, Figuras 1 - 3. traducción	1, 3, 5-9
A	US 2005081764 A1 (MICHAELS RICHARD STEPHEN et al.) 21/04/2005, Figuras 1 - 3 y 9. párrafos [19 - 21];	1-4, 7-9
A	CN 102556466 A (RAN ZHANG) 11/07/2012, Figuras 2 - 4.	1, 3, 7-9
A	US 5967056 A (PLANTE MARK M) 19/10/1999, figura 1 y 4,	1-9

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
26.08.2019	I. Zamorano Castaño	1/2

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, WPI