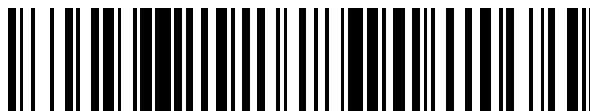


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 091**

21 Número de solicitud: 201231213

51 Int. Cl.:

B65G 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

27.07.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.01.2014

71 Solicitantes:

**NORTPALET FÁBRICA S.L (100.0%)
P.I. La Florida Parcela 45
33950 Sotrondio (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ GUTIERREZ, Antón

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **PALET ESCLAVO**

57 Resumen:

Palet esclavo (1), que comprende al menos tres elementos longitudinales (11) paralelos entre sí, con sus caras de apoyo orientadas de manera que quedan contenidas en un mismo plano, y al menos dos elementos transversales (12) que unen elementos longitudinales, estando cada elemento transversal (12) dispuesto de manera que la cara de apoyo del elemento longitudinal queda libre para el apoyo del palet, sobresaliendo los elementos transversales del plano que contiene las caras de apoyo de los elementos longitudinales y presentando una sección transversal de manera que al apilar sobre un palet esclavo (1) un segundo palet esclavo (1), los elementos longitudinales (11) del palet esclavo (1) superior quedan apoyados sobre los elementos longitudinales del palet esclavo (1) inferior y los elementos transversales del palet esclavo (1) superior alojan a los elementos transversales del palet esclavo (1) inferior.

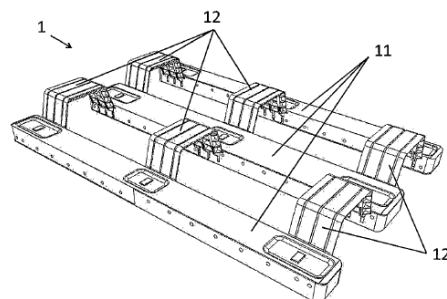


Fig. 1

ES 2 440 091 A2

PALET ESCLAVO

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se encuadra dentro del ámbito de los dispositivos que sirven de soporte para palets, también llamados palets de sistema o palets esclavos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Para el almacenamiento y traslado de mercancías, es habitual el uso de palets. En general, un palet debe estar diseñado para poder soportar ciertas cargas durante toda su vida útil, incluyendo las cargas del peso que soporta durante un uso operativo normal y también las cargas durante el almacenamiento, todo ello sin sufrir deformaciones importantes y con características que le permitan ser usado en caminos de rodillos o cadenas, durante mucho tiempo.

20 Además, desde el punto de vista del almacenamiento, los palets, antes de ser comercializados, suelen estar almacenados en estanterías durante un determinado tiempo con la mercancía que transportan, lo que implica que han de tener buena resistencia, lo que resulta generalmente en un palet más pesado y caro.

25 Debido a los requerimientos mecánicos y a que es una pieza que interesa abaratar el máximo posible, tradicionalmente se ha recurrido al uso de palets de madera. No obstante, el uso de palets de madera presenta inconvenientes, ya que es frecuente que dichos palets sufran daños importantes, como son la rotura de algún taco, tablero o patín del palet. Es frecuente, además, el desprendimiento de numerosas astillas por los lugares por los que circula dicho palet de madera. Todo ello provoca deficiencias de funcionamiento, que incluso pueden causar daños importantes tanto a nivel de instalaciones (incendios en motores y circuitos eléctricos varios) como a nivel de los usuarios que manejan los palets.

30 Los palets de madera son fuertemente reutilizados provocando en un corto plazo de tiempo un debilitamiento del palet. La presente invención es compatible con palets de madera, y garantiza que al transportar el mismo, este no va a provocar ningún rechazo o desperfecto en la instalación sea cual sea su estado de debilitamiento.

35 Por otro lado, existen numerosos palets de plástico que carecen de patines y por lo tanto no pueden ser introducidos por caminos de rodillos y de cadenas, además de no poseer la suficiente resistencia como para su uso en estanterías en modo rack o drive-in.

40 Existen algunas soluciones que intentan prevenir los problemas anteriormente citados.

45 DE 4242472 A1 describe una especie de lámina que envuelve el palet de madera para protegerlo de golpes, además de evitar posibles desprendimientos de trozos de madera. Aunque soluciona en parte los problemas anteriormente citados, no permite el almacenamiento de palets en varias alturas, ni le confiere al palet la resistencia mecánica a flexión que debería tener.

50 EP 2181046 B1 describe un palet esclavo que pretende solventar los problemas mencionados anteriormente, generados en los sistemas de almacenamiento, mediante un soporte para palets. No obstante, esta solución resulta voluminosa, poco resistente y presenta el inconveniente añadido de no poder colocarse en estanterías en modo drive-in. Además, también eleva la carga en altura, lo que puede dar problemas en algunas instalaciones automatizadas, y presenta problema de apoyos de los tacos si estos no están situados en puntos muy determinados. Otro inconveniente que puede presentar es que al ser sus patines metálicos, el contacto metal-metal entre los patines y los caminos de rodillos o cadenas provoca deslizamiento entre materiales y castiga más fuertemente ambas estructuras.

55 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

60 La presente invención propone una solución mejorada a los problemas anteriores mediante un palet esclavo de acuerdo con la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se definen realizaciones preferidas de la invención.

65 A lo largo de todo el documento, deberán entenderse indistintamente los términos “soporte para palets”, “palet esclavo” y “palet de sistema” como sinónimos, refiriéndose todos ellos a un dispositivo preparado para ser colocado como soporte de un palet.

El palet esclavo según la invención comprende:

- al menos tres elementos longitudinales que presentan una cara de apoyo destinada a servir de apoyo para un palet, estando dispuestos dichos elementos longitudinales sustancialmente paralelos entre sí, con sus caras de apoyo orientadas de manera que quedan contenidas en un mismo plano, y
 - al menos dos elementos transversales que unen elementos longitudinales, estando cada elemento transversal dispuesto entre dos elementos longitudinales, de manera que la cara de apoyo del elemento longitudinal queda libre para el apoyo del palet, sobresaliendo los elementos transversales del plano que contiene las caras de apoyo de los elementos longitudinales y presentando una sección transversal de anchura decreciente en una dirección de alejamiento del plano que contiene las caras de apoyo, de manera que al apilar sobre un palet esclavo un segundo palet esclavo, los elementos longitudinales del palet superior quedan apoyados sobre los elementos longitudinales del palet inferior y los elementos transversales del palet esclavo superior alojan a los elementos transversales del palet esclavo inferior.
- Este palet esclavo está previsto para que sobre él se coloque un palet de tamaño estándar europeo o de dimensiones menores (medio palet, cuarto de palet), de modo que dicho palet esclavo le sirve de base durante todas las fases de manutención y almacenamiento.
- Ventajosamente, la altura que ocupa el palet esclavo de la invención es menor que la de los palets esclavos contenidos en el estado de la técnica. Así, se pueden apilar palets esclavos según la invención optimizando el espacio por encima de un 60%, y por otra parte, la altura del conjunto palet esclavo+palet durante su manutención será mucho menor, y por lo tanto será más fácil adaptarlo a los sistemas convencionales actuales.
- Ventajosamente, la disposición estructural de los elementos longitudinales y transversales permiten al palet esclavo apoyarse tanto en modo selectivo –donde las barras del rack atraviesan transversalmente los elementos longitudinales del palet esclavo de modo que éste se apoya en dichas barras sólo por los extremos de dichos elementos longitudinales– como en modo drive-in –donde los elementos longitudinales exteriores del palet esclavo se apoyan completamente sobre las barras del rack–.
- Ventajosamente, los patines del palet soportado por el palet esclavo de la invención apoyan completamente sobre las tapas laterales y centrales del palet esclavo, gozando así de un apoyo total, permitiendo que el palet soportado pueda contener desperfectos e incluso ser de muy baja resistencia. También es especialmente ventajoso en el caso de que el palet esclavo se ocupe con varios elementos más pequeños, como por ejemplo, dos medios palets. En este caso, todos los tacos de los medios palets quedan apoyados, circunstancia que no se producía en los soportes para palets del estado de la técnica.
- En una realización del palet esclavo los elementos transversales presentan una sección transversal sustancialmente en forma de U o trapezoidal.
- En una realización, el palet esclavo comprende tres elementos longitudinales y seis elementos transversales que unen los elementos longitudinales dos a dos en una zona sustancialmente central de los elementos longitudinales y en sendas zonas próximas a los extremos de los elementos longitudinales.
- En una realización del palet esclavo el elemento longitudinal dispuesto en una posición central entre los otros dos elementos longitudinales tiene una anchura mayor que los otros dos elementos longitudinales.
- En una realización del palet esclavo la cara opuesta a la cara de apoyo de los elementos longitudinales presenta una terminación redondeada en sus extremos más alejados.
- Ventajosamente, la terminación redondeada en el extremo de los elementos longitudinales permite operar con mayor facilidad en rodillos y medios de transporte similares.
- En una realización del palet esclavo al menos un elemento longitudinal presenta en su cara de apoyo al menos un rebaje adecuado para alojar al menos parcialmente un taco o patín de un palet. Se consigue con ello, ventajosamente, una mayor estabilidad del palet y menor altura.
- En una realización del palet esclavo al menos un elemento longitudinal comprende una parte longitudinal interior y una cubierta longitudinal que envuelve al menos parcialmente la parte longitudinal interior.
- En una realización la cubierta longitudinal está fabricada en plástico.
- En otra realización el elemento longitudinal está fabricado por completo en plástico.
- Ventajosamente, cuando la cubierta longitudinal o el elemento longitudinal completo están fabricados en plástico cualquier zona del palet esclavo que entra en contacto con otro elemento es de plástico, disminuyendo por tanto el daño que el palet esclavo puede realizar en los elementos mecánicos de transporte. También disminuye el

ruido e impide el deslizamiento del propio palet esclavo con respecto a dichos elementos mecánicos de transporte. Además, debido a su menor masa específica y a su mayor elasticidad, absorbe mejor los impactos que un modelo metálico.

5 En una realización la parte longitudinal interior comprende una viga fabricada en material metálico. En una realización el material metálico es acero.

10 Ventajosamente, el empleo de material metálico en los elementos transversales y longitudinales permite cargar el conjunto palet esclavo+palet en un rack modo drive-in cargado con 1000 kg, capacidad que no puede alcanzar ninguno de los palets esclavos contenidos en el estado de la técnica, sin romperse directamente y sin llegar a mostrar una flexión excesiva que puede hacerse permanente e incluso terminar también en rotura.

15 Además, la combinación de una parte interior metálica y una cubierta longitudinal en plástico proporciona las ventajas asociadas a ambos materiales, mencionadas anteriormente.

En una realización la cubierta longitudinal comprende una pluralidad de elementos rigidizadores sustancialmente planos y paralelos entre sí, cada uno de los cuales comprende una hendidura adaptada para alojar la parte longitudinal interior.

20 En una realización la cubierta longitudinal está conformada por dos fragmentos de cubierta sustancialmente iguales y acoplados entre sí, comprendiendo cada fragmento de cubierta:

- una parte lateral que rodea lateralmente la parte longitudinal interior cubriendo sustancialmente la mitad de la longitud de dicha parte longitudinal interior, y
- 25 - una tapa, sustancialmente perpendicular a la parte lateral, que cubre toda la longitud de la parte longitudinal interior,
- de modo que una vez acoplados los dos fragmentos de cubierta alrededor de la parte longitudinal interior, la tapa de un fragmento de cubierta configura la cara de apoyo del palet y la tapa del otro fragmento de cubierta configura la cara opuesta a la cara de apoyo.

30 Ventajosamente, no es necesario en esta realización realizar el moldeo de piezas diferentes para conformar la cubierta longitudinal.

35 En una realización los elementos transversales comprenden una parte transversal interior y una cubierta transversal.

En una realización la cubierta transversal está fabricada en plástico.

40 En una realización la parte transversal interior de los elementos transversales comprende una pieza metálica de sección transversal abierta con forma sustancialmente de U o trapezoidal. En una realización el material metálico utilizado es acero.

45 En una realización la parte transversal interior de los elementos transversales comprende una pluralidad de piezas metálicas con forma sustancialmente de U o trapezoidal dispuestas sustancialmente en paralelo. En una realización el material metálico utilizado es acero.

50 Todas las características y/o las etapas de métodos descritas en esta memoria (incluyendo las reivindicaciones, descripción y dibujos) pueden combinarse en cualquier combinación, exceptuando las combinaciones de tales características mutuamente excluyentes.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

55 Estas y otras características y ventajas de la invención, se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma preferida de realización, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a las figuras que se acompañan.

Figura 1 Palet esclavo según la invención, en el que se pueden distinguir los elementos longitudinales y los elementos transversales.

60 Figura 2 Vista explosionada de un palet esclavo según la invención, en el que se pueden distinguir las partes de los elementos longitudinales y de los elementos transversales.

Figura 3 Sección transversal de un palet esclavo según la invención.

Figura 4 Elementos interiores longitudinales y transversales en una primera realización del palet esclavo de la invención.

65 Figura 5 Elementos interiores longitudinales y transversales en una segunda realización del palet esclavo de la invención.

- Figura 6 Palet esclavo según la invención apoyado sobre las barras de un rack en modo drive-in.
 Figura 7 Palet esclavo según la invención apoyado sobre las barras de un rack en modo selectivo.
 Figura 8 Palet esclavo según la invención con un palet de tacos colocado sobre él en una situación de uso.
 Figura 9 Palet esclavo según la invención con un palet de patines colocado sobre él en una situación de uso.
 5 Figura 10 Sección transversal de dos palets esclavos según la invención, apilados uno sobre otro en una situación de almacenamiento.
 Figura 11 Vista de perfil de un palet esclavo según la invención, en el que se aprecian los fragmentos de cubierta y la terminación redondeada de los elementos longitudinales.

10 **EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

La figura 1 representa un palet esclavo (1) según la presente invención, en el que se pueden distinguir los elementos longitudinales (11) y los elementos transversales (12).

15 En un ejemplo particular de realización, el palet esclavo comprende tres elementos longitudinales y seis elementos transversales, que unen dos a dos los elementos longitudinales en cada uno de sus extremos y en sus puntos medios.

La Figura 2 representa una vista explosionada de un ejemplo de realización, donde se pueden observar las partes incluidas en los elementos longitudinales (11) y en los elementos transversales (12).

20 En particular, cada elemento longitudinal (11) comprende en esta realización:

- 25 - Una parte longitudinal interior (111), que aporta rigidez al elemento longitudinal. En una realización particular, esta parte es un perfil metálico, por ejemplo un perfil de acero de espesor 1,5 mm y sección 40mm x 20mm.
- 30 - Una cubierta longitudinal (112) que envuelve completamente la parte longitudinal interior (111). En la realización de la figura la cubierta longitudinal (112) está conformada a partir de dos fragmentos de cubierta (116) sustancialmente iguales y acoplados entre sí, uno girado 180° con respecto al otro. Cada fragmento de cubierta (116) está conformado como una sola pieza que comprende una parte lateral (113) y una tapa (114). La parte lateral (113) rodea sustancialmente una mitad de la parte longitudinal interior (111). Por su parte, la tapa (114) es sustancialmente perpendicular a la parte lateral (113) y tiene la extensión necesaria para cubrir la longitud completa de la parte longitudinal interior (111). Los dos fragmentos de cubierta (116) están configurados de modo que encajan uno con el otro, formando entre los dos un recinto sustancialmente paralelepípedo que rodea por completo la parte longitudinal interior (111), configurando la tapa (114) de uno de los fragmentos de cubierta (116) la cara de apoyo del elemento longitudinal y la tapa (114) del otro fragmento de cubierta (116) la cara opuesta a la cara de apoyo. Adicionalmente, cada fragmento de cubierta (116) comprende una pluralidad de elementos rigidizadores sustancialmente planos y paralelos entre sí, cada uno de los cuales comprende una hendidura adaptada para alojar la parte longitudinal interior (111).

Cada elemento transversal (12) comprende en esta realización:

- 45 - Una parte transversal interior (121) que da rigidez al elemento, situada de modo que no interfiere la colocación de la tapa (114) del elemento longitudinal (11). En la realización mostrada en las figuras 2 y 4, esta parte transversal interior comprende tres piezas paralelas en forma de U que conectan dos partes longitudinales interiores (111) entre sí.
- Una cubierta transversal (122) que protege la parte transversal interior (121).

50 En la realización de la figura 2, las tres piezas paralelas que configuran la parte transversal interior quedan embebidas en la cubierta trasversal, como se aprecia en la figura 1.

En una realización particular, mostrada en la figura 5, la parte transversal interior comprende una chapa plegada sustancialmente en forma de U o trapezoidal, de modo que cada uno de sus extremos está conectado a una parte longitudinal interior (111).

En una realización particular existen rebajes (115), visibles por ejemplo en la figura 2, realizados en cada tapa (114). Estos rebajes (115) permiten alojar al menos parcialmente los tacos o patines de un palet (200) situado encima del palet esclavo (1) según la invención. En una realización particular, existen tres rebajes (115) en cada tapa (114), una en cada extremo y una en el centro, de modo que coinciden con las posiciones estándar de los tacos de los palets (200).

En una realización particular, el elemento longitudinal (11) situado centralmente respecto a otros dos elementos longitudinales, tiene una anchura mayor que los otros dos elementos longitudinales (11).

65 En una realización particular, la cubierta longitudinal (112) está fabricada en plástico.

En una realización particular, la cubierta transversal (122) está fabricada en plástico.

5 La figura 3 muestra la sección transversal de un palet esclavo (1) según la invención. En esta vista se aprecia la forma de la sección transversal de los elementos transversales (12), cuya anchura disminuye en una dirección de alejamiento del plano que contiene las caras de apoyo de los elementos longitudinales (11), que en la figura sería la dirección hacia arriba. En esta realización la forma de la sección transversal de los elementos transversales es sustancialmente trapecoidal, aunque otras formas serían también posibles, tal como una forma sustancialmente de U.

10 En la figura 4 se muestran las partes interiores longitudinales y transversales en una primera realización del palet esclavo (1) de la invención. En esta realización, el palet esclavo (1) presenta una estructura interior, preferentemente metálica, formada por las partes longitudinales interiores (111) y las partes transversales interiores (121) unidas por ejemplo mediante soldadura. Las partes transversales interiores (121) en esta realización comprenden tres piezas paralelas en forma sustancialmente trapecoidal o en U, como en las figuras anteriores.

15 En la figura 5 se muestran las partes interiores longitudinales y transversales en una segunda realización del palet esclavo (1) de la invención. En esta realización las partes transversales interiores (121) son cada una de ellas una chapa plegada con sección transversal sustancialmente en forma de U o trapecoidal. Por lo demás, esta realización es análoga a la de la figura 4.

20 Las figuras 6 y 7 muestran un palet esclavo (1) según la invención, apoyado de dos maneras en las barras de los racks. En la figura 6 el palet esclavo (1) está apoyado sobre las barras del rack en modo drive-in, es decir, con los elementos longitudinales (11) exteriores del palet esclavo apoyando completamente sobre las barras del rack. La figura 7 muestra el mismo palet esclavo (1) apoyado sobre las barras del rack en modo selectivo, esto es, con las barras del rack atravesando transversalmente los elementos longitudinales (11) del palet esclavo (1), de modo que éste se apoya en dichas barras sólo por los extremos de dichos elementos longitudinales (11).

25 La figura 8 muestra un palet esclavo (1) según la invención con un palet (200) colocado sobre él en una situación de uso. El palet (200) de la figura presenta tacos, que quedan alojados en los rebajes (115) presentes en la cara de apoyo de los elementos longitudinales (11), lo que permite una colocación más fiable del palet (200) sobre el palet esclavo (1).

30 La figura 9 muestra un palet esclavo (1) según la invención con un palet (200) de patines colocado sobre él en una situación de uso. Puede apreciarse que el palet esclavo (1) de la invención es adecuado también para este tipo de palets (200).

35 En la figura 10 se muestran dos palets esclavos (1) según la invención en una situación de apilamiento uno sobre otro. Puede apreciarse que gracias a la configuración del palet esclavo (1), los dos palets esclavos apilados encajan uno en otro, siendo la altura que ocupan mucho menor que la suma de las alturas que ocupan por separado.

40 En la figura 11 se aprecia una vista de perfil de una realización del palet esclavo (1) de la invención, en el que se aprecia una terminación redondeada (120) en los extremos de la cubierta longitudinal (112), en la cara opuesta a la cara de apoyo para el apoyo del palet, es decir, en la cara destinada a quedar apoyada sobre el suelo. La terminación redondeada (120) permite remontar mejor los rodillos cuando el palet esclavo (1) cargado es transportado sobre un sistema de rodillos y favorece que la carga se mueva de forma estable.

45
50

REIVINDICACIONES

1.- Palet esclavo (1), caracterizado por que comprende:

- 5 - al menos tres elementos longitudinales (11) que presentan una cara de apoyo destinada a servir de apoyo para un palet, estando dispuestos dichos elementos longitudinales (11) sustancialmente paralelos entre sí, con sus caras de apoyo orientadas de manera que quedan contenidas en un mismo plano, y
- 10 - al menos dos elementos transversales (12) que unen elementos longitudinales, estando cada elemento transversal (12) dispuesto entre dos elementos longitudinales (11), de manera que la cara de apoyo del elemento longitudinal queda libre para el apoyo del palet, sobresaliendo los elementos transversales del plano que contiene las caras de apoyo de los elementos longitudinales y presentando una sección transversal de anchura decreciente en una dirección de alejamiento del plano que contiene las caras de apoyo, de manera que al apilar sobre un palet esclavo (1) un segundo palet esclavo (1), los elementos longitudinales (11) del palet esclavo (1) superior quedan apoyados sobre los elementos longitudinales del palet esclavo (1) inferior y los elementos transversales del palet esclavo (1) superior alojan a los elementos transversales del palet esclavo (1) inferior.

20 2.- Palet esclavo (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos transversales (12) presentan una sección transversal sustancialmente en forma de U o trapezoidal.

25 3.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que comprende tres elementos longitudinales (11) y seis elementos transversales (12) que unen los elementos longitudinales (11) dos a dos en una zona sustancialmente central de los elementos longitudinales y en sendas zonas próximas a los extremos de los elementos longitudinales (11).

30 4.- Palet esclavo (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el elemento longitudinal (11) dispuesto en una posición central entre los otros dos elementos longitudinales (11) tiene una anchura mayor que los otros dos elementos longitudinales (11).

35 5.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cara opuesta a la cara de apoyo de los elementos longitudinales (11) presenta una terminación redondeada (120) en sus extremos más alejados.

6.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos un elemento longitudinal (11) presenta en su cara de apoyo al menos un rebaje (115) adecuado para alojar al menos parcialmente un taco o patín de un palet (200).

40 7.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos un elemento longitudinal (11) comprende una parte longitudinal interior (111) y una cubierta longitudinal (112) que envuelve al menos parcialmente la parte longitudinal interior (111).

45 8.- Palet esclavo (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que la cubierta longitudinal (112) comprende una pluralidad de elementos rigidizadores sustancialmente planos y paralelos entre sí, cada uno de los cuales comprende una hendidura adaptada para alojar la parte longitudinal interior (111).

50 9.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que la cubierta longitudinal (112) está conformada por dos fragmentos de cubierta (116) sustancialmente iguales y acoplados entre sí, comprendiendo cada fragmento de cubierta (116)

- 55 - una parte lateral (113) que rodea lateralmente la parte longitudinal interior (111) cubriendo sustancialmente la mitad de la longitud de dicha parte longitudinal interior (111), y
- una tapa (114), sustancialmente perpendicular a la parte lateral (113), que cubre toda la longitud de la parte longitudinal interior (111),

60 de modo que una vez acoplados los dos fragmentos de cubierta (116) alrededor de la parte longitudinal interior (111), la tapa (114) de un fragmento de cubierta (116) configura la cara de apoyo del palet (200) y la tapa (114) del otro fragmento de cubierta (116) configura la cara opuesta a la cara de apoyo.

10.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los elementos transversales (12) comprenden una parte transversal interior (121) y una cubierta transversal (122).

65 11.- Palet esclavo (1) según la reivindicación 10, caracterizado por que la parte transversal interior (121) comprende una pieza metálica de sección transversal abierta con forma sustancialmente de U o trapezoidal.

- 12.- Palet esclavo (1) según la reivindicación 10, caracterizado por que la parte transversal interior (121) comprende una pluralidad de piezas metálicas con forma sustancialmente de U o trapezoidal dispuestas sustancialmente en paralelo.
- 5 13.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9 o cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 cuando dependen de la 7, caracterizado por que la parte longitudinal interior (111) comprende una viga fabricada en material metálico.
- 10 14.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado por que el material metálico utilizado es acero.
- 15.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9 o cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14 cuando dependen de la 7, caracterizado por que la cubierta longitudinal (112) está fabricada en plástico.
- 15 16.- Palet esclavo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 o cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15 cuando dependen de la 10, caracterizado por que la cubierta transversal (122) está fabricada en plástico.

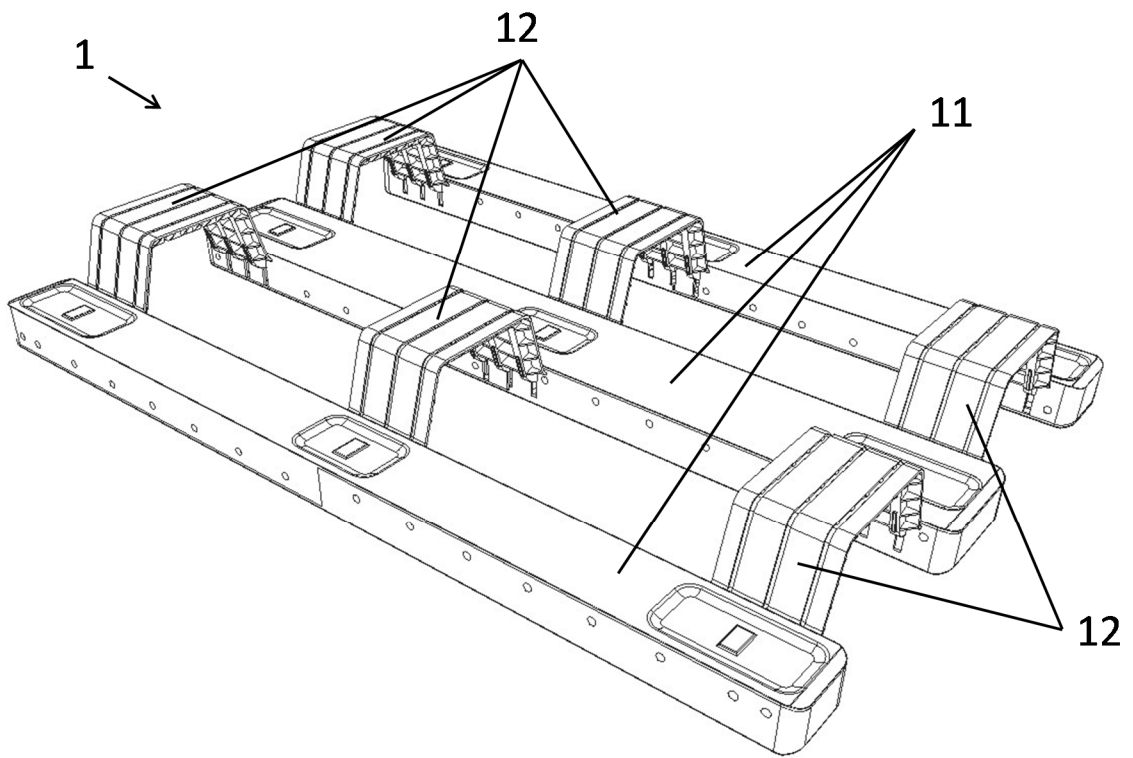


Fig. 1

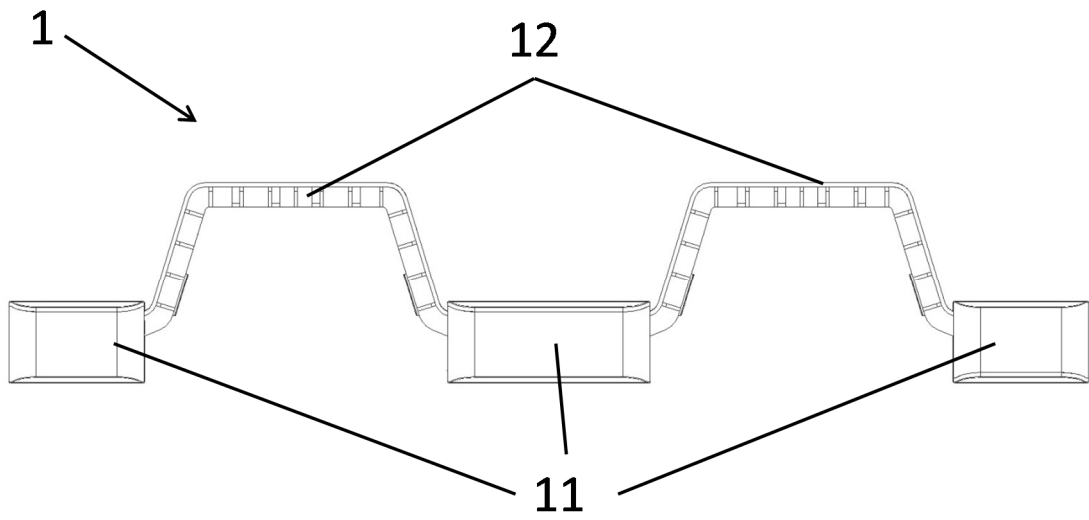


Fig. 3

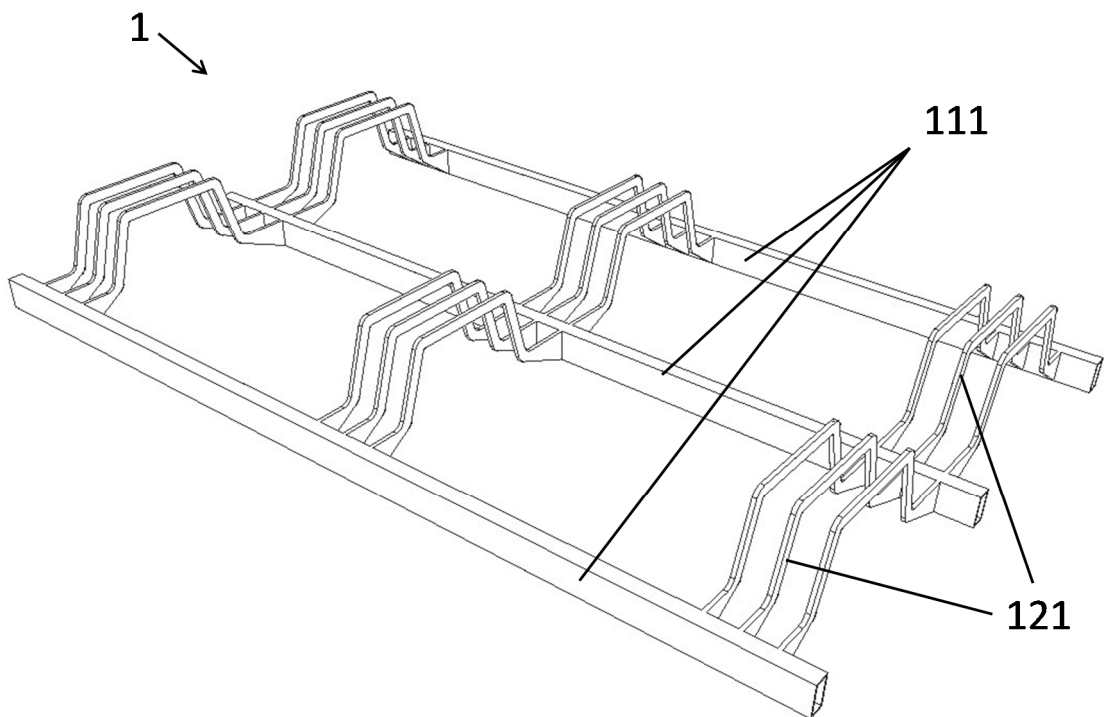


Fig. 4

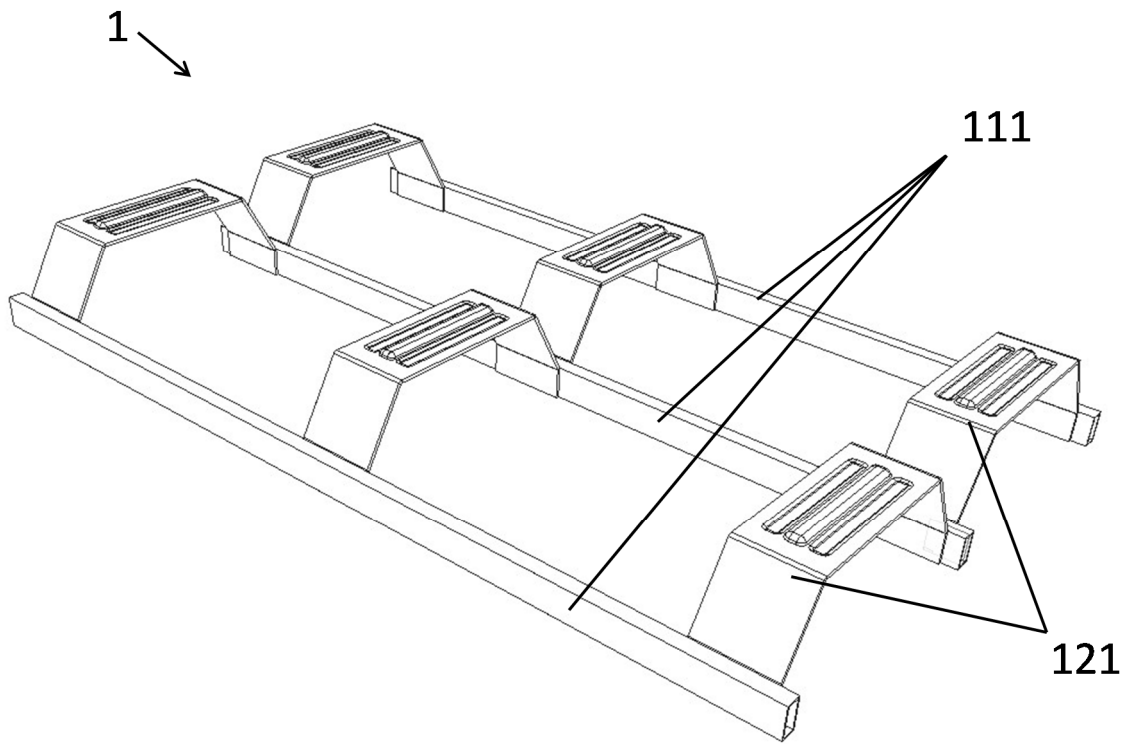


Fig. 5

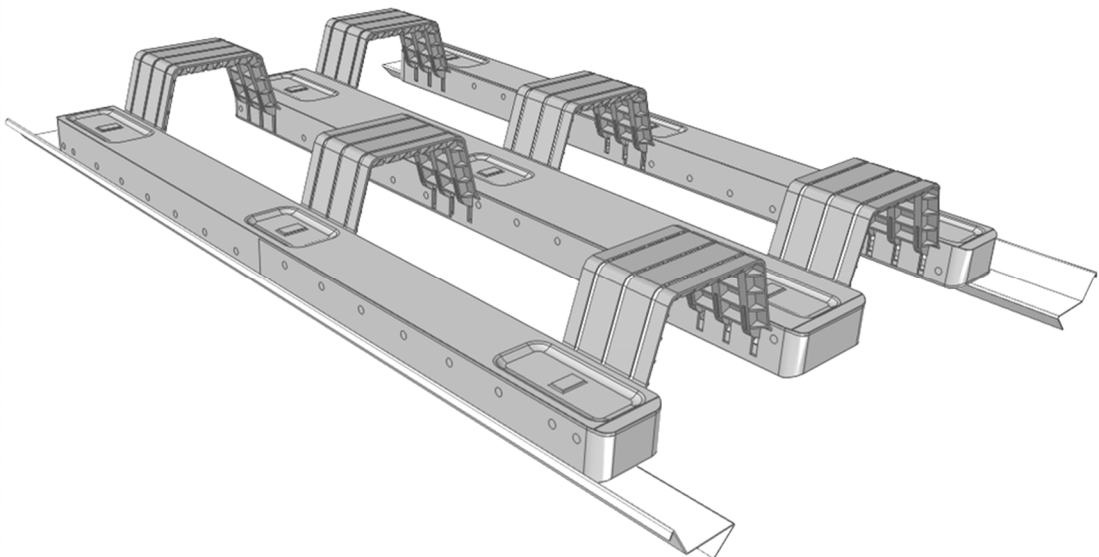


Fig. 6

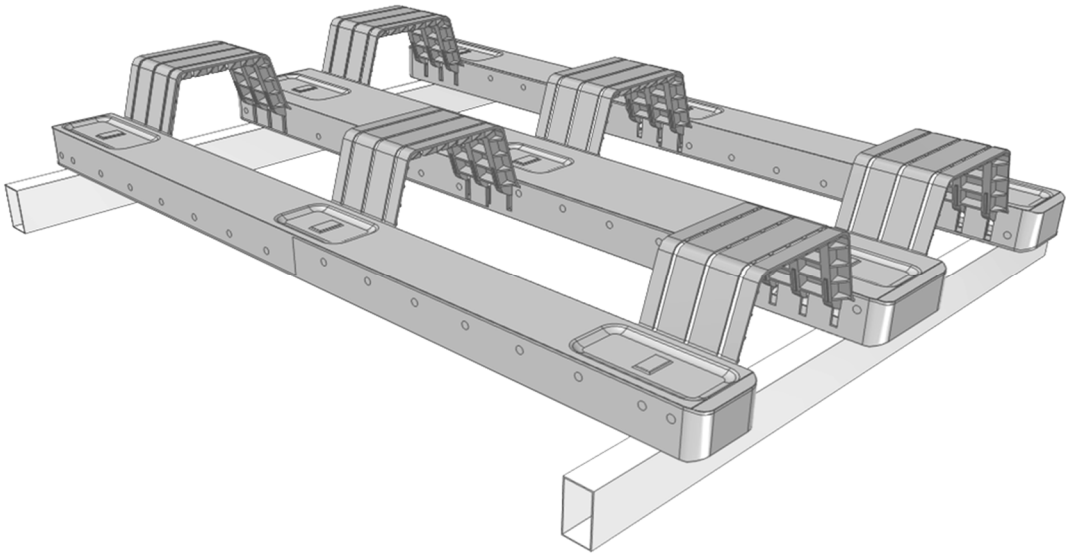


Fig. 7

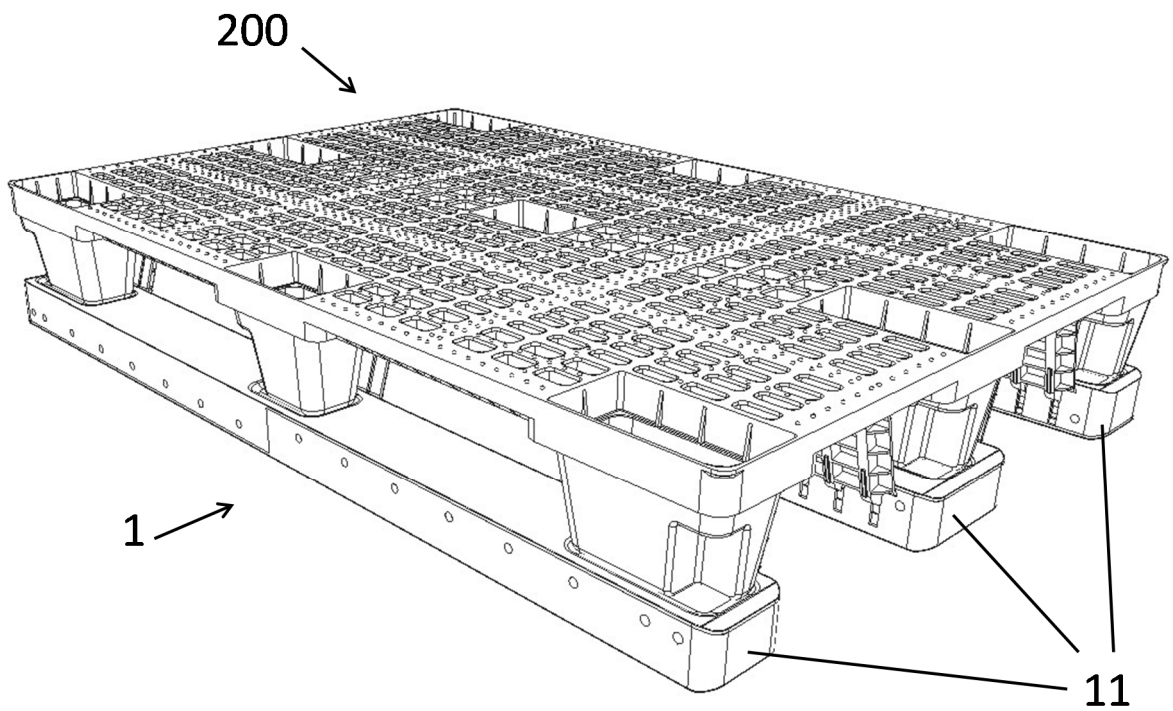


Fig. 8

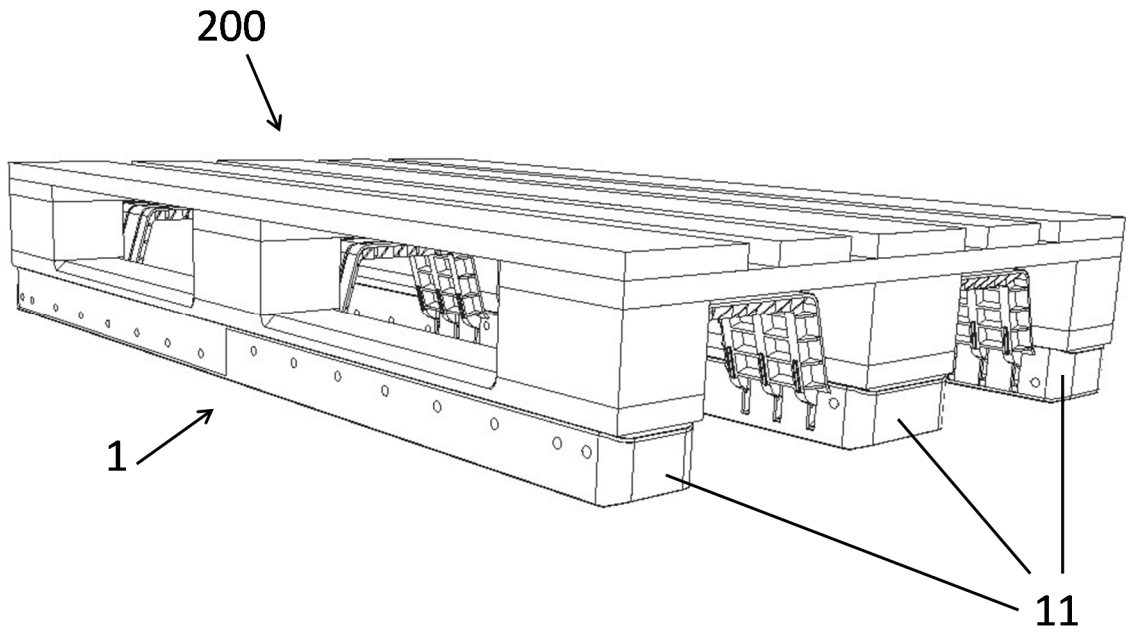


Fig. 9

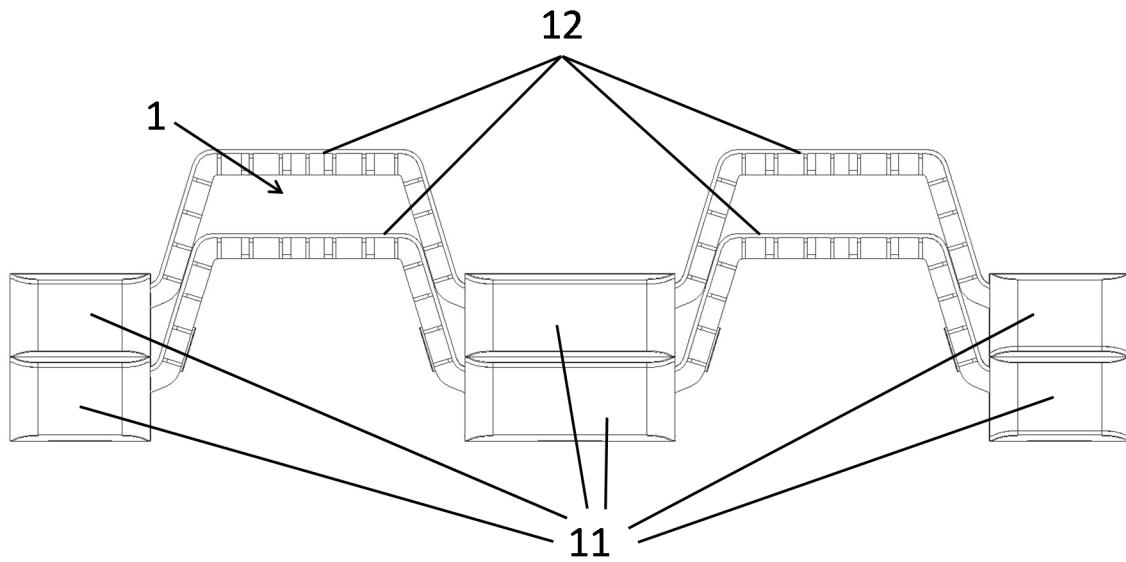


Fig. 10

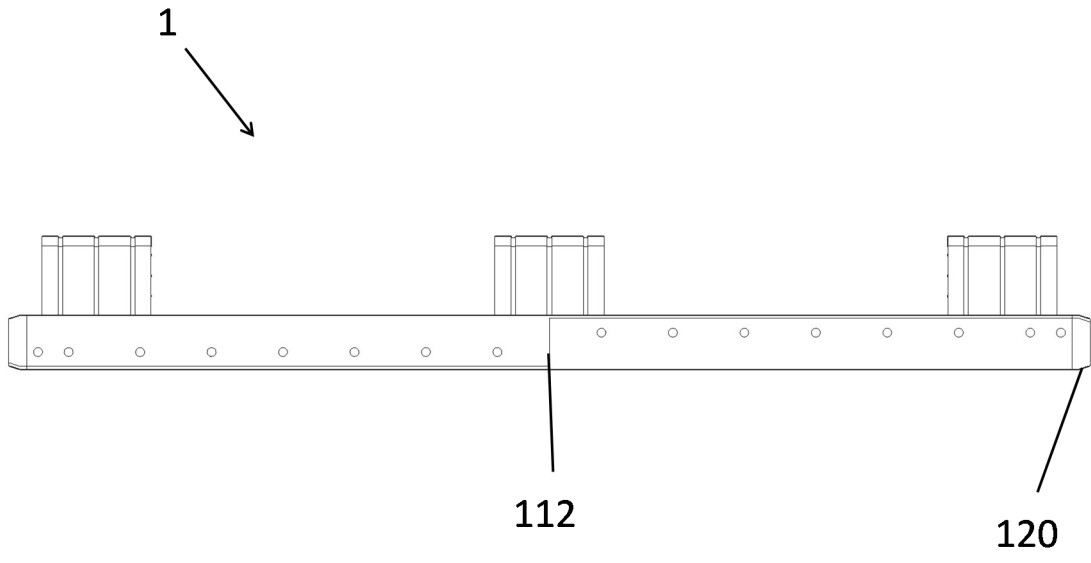


Fig. 11