

CLM1

DESCRIPCIÓN

Palet.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un palet, cuya evidente finalidad es la de constituir un medio para soportar cargas y llevar a cabo tanto el almacenamiento como la manipulación de éstas conjuntamente con el palet.

10 El objeto de la invención es minimizar los costos de reparación de determinadas partes del palet sometidas a impactos y/o roturas.

Antecedentes de la invención

15 Generalmente un palet se compone de una plataforma superior constitutiva de la superficie útil del palet, sobre la que descansa la totalidad de la carga a transportar. Esa plataforma se complementa con unos patines inferiores, constitutivos de los medios de transmitir la carga soportada por el palet a la superficie de apoyo, ya sea el suelo, estantería, o cualquier tipo de superficie, patines que además facilitan la manipulación y desplazamiento del conjunto del palet y carga sobre ciertas superficies de apoyo, como son el suelo, caminos de rodillos, etc.

20 El palet se complementa además con unas patas.

Pues bien, a partir de estas características básicas que definen lo que es un palet de carga, pueden considerarse varios tipos concretos, pudiendo citar como mas importantes los siguientes:

- 25
- Palet constituido por una única pieza en la que la plataforma, patas y patines forman un conjunto único y solidario obtenido durante un único proceso.
 - Palet dividido en cuatro partes, en donde una de las partes la forman como conjunto único y solidario la plataforma y las patas, mientras que las otras tres piezas restantes las constituyen sendos patines que se insertan en alojamientos establecidos al efecto en las propias patas, fijándose de diversas maneras para formar un conjunto solidario.
 - Palet dividido en cuatro partes, una de ellas correspondiente a la plataforma y las tres restantes correspondientes a sendos conjuntos de patines y patas, de manera que cada uno de éstos se aloja en un inserto previsto en el respectivo alojamiento apropiado de la plataforma, fijándose igualmente de diferentes maneras para formar un conjunto solidario. En esta última alternativa de realización de los palets convencionales, las patas pueden ser desmontables respecto de los patines.
- 30
- 35

40 En dichos tipos de palets, debido a ciertas condiciones de manipulación se producen sobrecargas sobre los elementos de carga de los palets, produciendo deformaciones extremas en alguno de sus componentes, e incluso rotura de los mismos, que imposibilitan un uso continuado del palet, roturas que se concentran fundamentalmente en las zonas de las patas exteriores, que son mas propensas en un alto porcentaje a sufrir choques violentos con la maquinaria utilizada para su manipulación.

45 Esas roturas producen el deterioro total o parcial del palet, por lo que es necesario reemplazar total o parcialmente los correspondientes componentes, lo que supone un elevado costo económico para todos aquellos usos en los que es necesario un elevado índice de rotación y de vida del palet.

50 Además, en el primer caso, es decir cuando el palet está formado como cuerpo monopieza, una rotura parcial supone una reposición de la totalidad del palet, mientras que en los otros casos, una rotura parcial supone la reposición del conjunto, bien de la plataforma conjuntamente con las patas, o bien de uno o todos los patines.

Descripción de la invención

55 El palet que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero de gran eficacia.

60 Mas concretamente, el palet de la invención se caracteriza fundamentalmente por el hecho de que incluye unas patas intercambiables en aquellas zonas o puntos mas propensas a sufrir choques violentos, de manera que esas patas intercambiables actúan además como un fusible mecánico, fijándose por enclavamiento entre la parte inferior de la plataforma y los respectivos patines, para lo cual se ha previsto que cada pata cuente con una parte inferior hueca que se acopla sobre cada una de las partes emergentes de los patines, presentando además la pata referida un tramo superior con dos partes, de menor contorno que el resto de la pata, que se acoplan por enchufe sobre huecos establecidos al efecto en la parte inferior de la propia plataforma del palet, efectuándose una fijación por clipado como consecuencia de que la parte inferior de la pata presenta una ventana en la que queda enclavado un resalte previsto en las partes salientes de los patines, mientras que las partes de menor contorno previstas en la zona superior de la pata presentan resaltes que se enclavan en orificios establecidos al efecto en la pared lateral externa de las cavidades donde se anclan esas partes de la pata, estableciéndose así un perfecto anclaje entre patas y plataforma del palet y patines.

65

Esas patas intermedias están previstas para transmitir los esfuerzos de la carga, manteniendo la rigidez del palet en su conjunto y manteniéndose solidarias a la plataforma del palet, formando una única pieza con ella y con los patines al objeto de rigidizar el comportamiento del conjunto del palet.

5 Para el uso normal del palet, dichas patas intercambiables o intermedias poseen la resistencia y rigidez apropiadas para transmitir los esfuerzos necesarios, mientras que para cargas superiores a las de servicio o bien debido a choques violentos por la manipulación indebida, se rompen antes que la plataforma o patines, y dado que esas patas intercambiables son de pequeño o reducido tamaño su peso será inferior al de la plataforma con los patines, considerados de forma individual, permitiendo el reemplazo de esos elementos o patas intercambiables rotas o deterioradas, lo que
10 supondrá un menor impacto económico para llevar a cabo la reparación necesaria.

Opcionalmente el palet puede incorporar unas inserciones metálicas de sección circular, a modo de varillas, que van alojadas en orificios establecidos al efecto a lo largo de la plataforma del palet, proporcionando a éste una mayor resistencia mecánica bajo esfuerzos de flexión, para todos aquellos casos de almacenamiento en "rack", además de
15 que esas inserciones metálicas mejoran el comportamiento del palet a elevadas temperaturas, especialmente el valor de la deflexión bajo la carga.

Descripción de los dibujos

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva general y superior del palet realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva, en este caso por la parte inferior, del mismo palet representado en
30 la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en explosión de la plataforma correspondiente al palet de la invención, así como los patines y las patas intercambiables, viéndose igualmente los insertos metálicos de rigidización.

35 La figura 4.- Muestra una representación según una perspectiva general de la pata intercambiable como elemento fundamental del palet de la invención.

La figura 5.- Muestra un detalle en perspectiva de una variante de realización para los patines, en los que se establece un rebaje escalonado para estabilización de unos palets sobre otros.

40 Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el palet de la invención comprende una plataforma de carga (1), unos patines inferiores (2) de apoyo sobre el suelo o sobre la superficie en la que se disponga el palet con la carga, y unas patas (3) como elementos intermedios entre la plataforma de carga (1) y los patines de apoyo (2), patas (3) que están
45 destinadas a transmitir las cargas desde la plataforma (1) a los patines (2) y por consiguiente a la superficie de apoyo.

A partir de estas características, la novedad de la invención es que en los puntos donde el conjunto del palet puede estar sometido a golpes por medio de la maquinaria de manipulación, como pueden ser concretamente las esquinas o puntos intermedios longitudinales, se incluyen correspondientes patas intercambiables (4) que quedan dispuestas y
50 perfectamente enclavadas, como a continuación se expondrá, entre la parte inferior de la plataforma de carga (1) y los propios patines (2).

De forma mas concreta, las patas intercambiables (4) presentan una parte inferior y mayoritaria (5) que es hueca interiormente para su acoplamiento por enchufe sobre correspondientes salientes (6) establecidos en los extremos de
55 los patines (2), salientes (6) que en su cara externa presentan un tetón (7) destinado a enclavarse en un orificio (8) establecido en la parte (5) de la pata (4), quedando así perfectamente solidarizada cada pata (5) al respectivo saliente extremo (6) del patín (2).

Superiormente, esa parte inferior (5) de la pata (4) se prolonga en dos partes salientes (9) de menor contorno y
60 dotadas de sendos tetones (10), de manera que esas partes salientes (9) están previstas para acoplarse por enchufe en cavidades (11) establecidas al efecto en la parte inferior de la plataforma de carga (1) del palet, llevándose a cabo la fijación por medio de los tetones (10) de las partes salientes (9) que se alojan en orificios (12) de las cavidades (11) correspondientes a la plataforma de carga (1).

65 De esta manera, cuando esas patas intercambiables (4) sufren cualquier impacto y se deterioran o rompen, bastará con llevar a cabo su recambio o sustitución por otras, sin necesidad de tener que reparar o intercambiar la plataforma de carga (1) ni los propios patines (2), lo que supone un ahorro económico muy a tener en cuenta, puesto que estos palets suelen estar materializados en plástico y ante cualquier deterioro o rotura es necesario cambiar o bien la totalidad de

la plataforma de carga (1) o bien los patines (2), etc., mientras que en base a las patas intercambiables (4) únicamente es necesario sustituir la pata (4) que haya sufrido un deterioro, rotura o impacto, ya que están situadas lógicamente en lugares estratégicos donde el conjunto del palet suele recibir los impactos por parte de la maquinaria que lo manipula.

5 La plataforma de carga (1) puede complementarse de forma opcional, y en función de la capacidad de carga prevista para la misma, con unos elementos de rigidización constituidos por insertos metálicos (13) de sección circular y alargados, que se alojan en orificios o pasos (14) establecidos al efecto en dicha plataforma de carga (1), como se deja ver en la figura 3, de manera que esos insertos metálicos (13) proporcionan al palet una óptima resistencia mecánica a los esfuerzos de flexión.

10

Tal y como se puede observar en la figura 5, los patines (2) podrán incorporar en correspondencia con su cara inferior o de apoyo, un pequeño rebaje escalonado (16) en sus bordes laterales, del orden de milímetros, a través del cual se consigue una mejor estabilización del conjunto del palet cuando éste se apila sobre cajas, contando la plataforma de carga (1) con salientes (15) que impidan el desplazamiento de la carga sobre la superficie de la plataforma, así como

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Palet, que constituyéndose mediante la combinación de una plataforma de carga (1), unos patines inferiores (2) fijados a la misma para transmitir la carga soportada por el palet a la correspondiente superficie de apoyo, y unas patas (3) como elementos intermedios para transmitir las cargas de la plataforma a los patines, se **caracteriza** porque incorpora unas patas intercambiables (4) en correspondencia con las zonas sometidas a impactos por parte de la maquinaria de manipulación del palet, patas intercambiables (4) que van montadas entre partes salientes correspondientes a los patines y cavidades (11) establecidas al efecto en la cara inferior de la plataforma de carga (1).

10 2. Palet, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las patas intercambiables (4) presentan una parte inferior (5) hueca que se acopla por enchufe sobre salientes (6) establecidos al efecto en las partes extremas de los patines (2), estableciendo la fijación a éstos a través de tetones (7) de esos salientes de los patines que se enclavan en orificios (8) establecidos en la parte inferior y hueca de la correspondiente pata intercambiable.

15 3. Palet, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la pata intercambiable (4) presenta dos partes superiores o salientes (9) de menor contorno que se enchufan en las correspondientes cavidades (11) establecidas al efecto en la parte inferior de la plataforma de carga, cavidades (11) que están afectadas de unos orificios laterales en los que se enclavan tetones (10) establecidos al efecto en esas partes superiores de las patas intercambiables (4).

20 4. Palet, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la plataforma de carga (1) presenta unos orificios longitudinales (14) en los que son insertables opcionalmente correspondientes elementos de sección circular y de naturaleza metálica.

25 5. Palet, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los patines incorporan en correspondencia con su cara inferior o de apoyo, así como en correspondencia con la plataforma de carga (1), medios de acoplamiento machihembrado en el apilamiento entre palets.

30

35

40

45

50

55

60

65

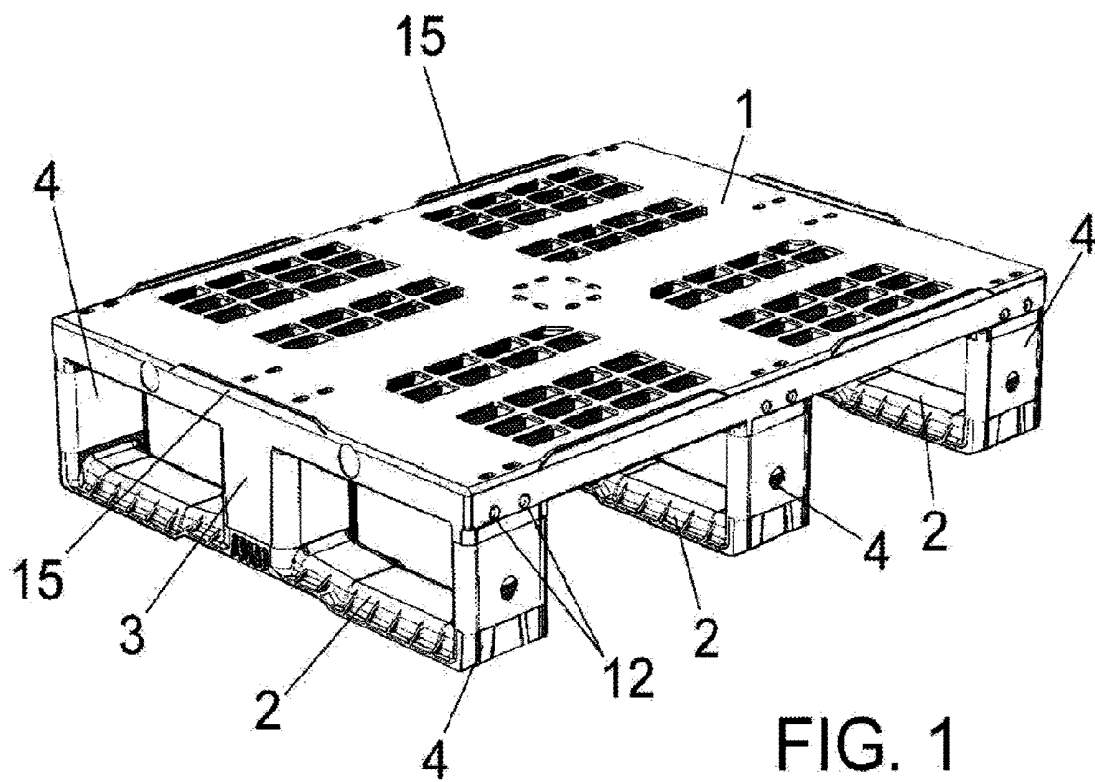


FIG. 1

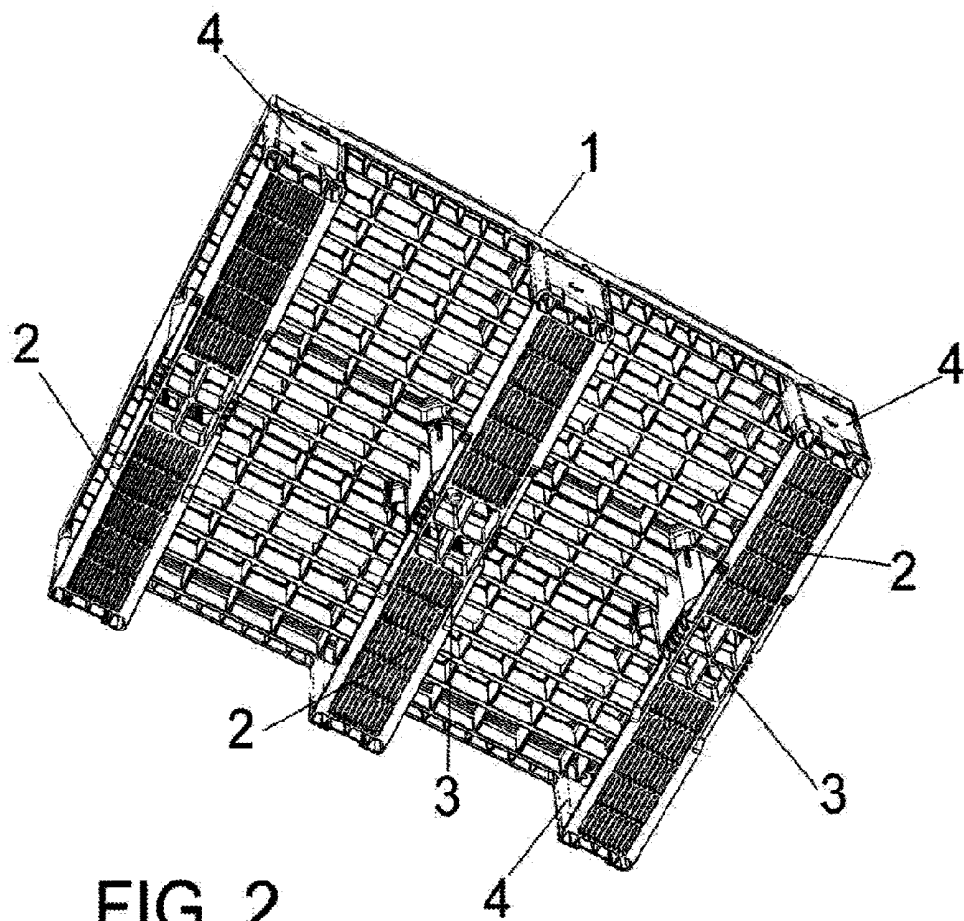


FIG. 2

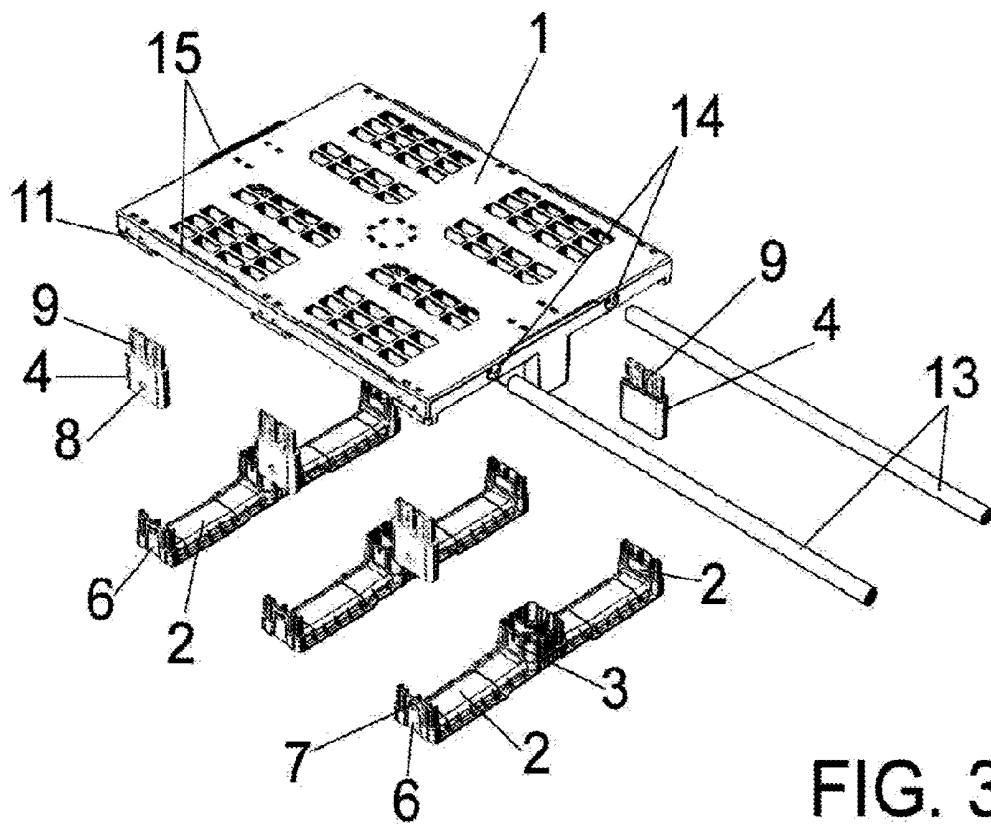


FIG. 3

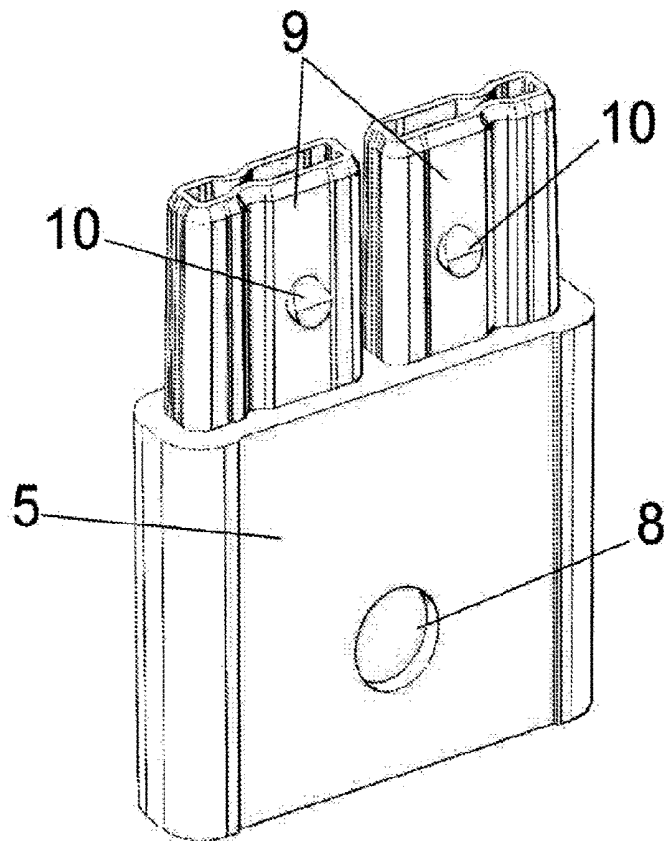


FIG. 4

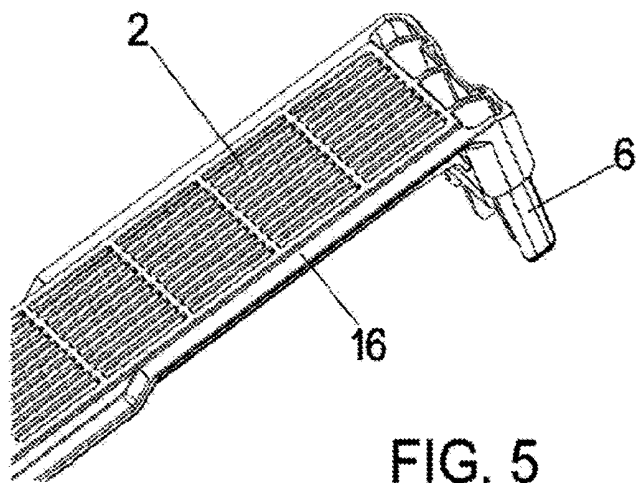


FIG. 5