

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 308 971**

(21) Número de solicitud: 202430834

(51) Int. Cl.:

B65D 19/31 (2006.01)
B65D 19/38 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

06.05.2024

(30) Prioridad:

08.05.2023 ES U202330791

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

03.07.2024

(71) Solicitantes:

**LECOBAL LOGÍSTICA ECOLÓGICA DEL
AMBIENTE, S.L. (50.0%)**
Ctra. De las Fuentes en Corts, s/n, Pta 205
46013 Valencia (Valencia) ES y
**SOLUCIONES ECOLOGICAS AMBIENTALES ,S.L.
(50.0%)**

(72) Inventor/es:

**MORA GARCÍA, José Luis y
GONZÁLEZ ROMERO, Manuel**

(74) Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

(54) Título: **PALÉ REFORZADO CON CUÑAS PASANTES DE MADERA**

ES 1 308 971 U

DESCRIPCIÓN

PALÉ REFORZADO CON CUÑAS PASANTES DE MADERA

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere al reforzamiento del palé por cuñas de madera que

5 en una realización diferente pueden ser espárragos de madera, de aglomerado, de plástico, o de cualquier otro material que se considere idóneo, pudiendo ser dichas cuñas de refuerzo tacos cuadrados, redondos, triangulares o de otras formas que resulten apropiadas, pudiendo usar para la sujeción adhesivos sin solventes y así evitar o no los clavos de sujeción actuales que al usarse exclusivamente tantos

10 accidentes provocan y que a la hora de triturar los palés para por ejemplo hacer pellets se eviten máquinas costosas provistas de grandes imanes para extraer dichos clavos.

También con el reforzamiento de estas cuñas se evitan las roturas de los palés cuando los tacos son golpeados por las palas de las carretillas, por golpes contra la pared, caída desde una altura u otros accidentes, ya que con este montaje en el que se usan

15 cuñas de madera para reforzar la estructura, se le dá más rigidez a la estructura del palé, evitando su posterior deformación.

Viene a proponer también una solución en la gestión de residuos, ya que el balance energético y de impacto medioambiental es muy favorable en un proceso de reutilización de palés.

20 Pero también soluciona las corrientes roturas de los palés, al estar éstos equipados por un sistema novedoso, barato y eco-responsable. Las distintas geometrías, así como los refuerzos y matrices a emplear se adaptan a los requerimientos técnicos del uso.

25 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector de construcción de palés, y más concretamente, en el refuerzo del palé contra roturas por averías.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

- 5 Así el documento ES2927725T3 hace referencia a un uso de un palé de plástico, con una cubierta que forma el lado superior del palé de plástico, • en donde la cubierta presenta elementos superficiales soldados en su lado superior que forman una capa superficial antideslizante de la cubierta, • en donde los elementos superficiales se componen de un material de plancha coextruido, presentan en su lado superior una
- 10 capa antideslizante, y en su lado inferior se componen de un material que está soldado con un cuerpo base del palé de plástico, • con pies que se extienden desde la cubierta hacia abajo, • y con patines que unen los lados inferiores en cada caso de varios pies, • en donde los patines están diseñados huecos y están reforzados contra la flexión mediante nervaduras de refuerzo, • y la cubierta presenta cavidades en las cuales
- 15 están dispuestos listones de refuerzo, • que discurren reforzando el palé de plástico en la dirección longitudinal y transversal, • y en donde las cavidades están cerradas hacia arriba mediante los elementos superficiales coextruidos, • en donde los lados inferiores de los patines están cerrados, • en donde cada patín en su lado inferior presenta una plancha de base soldada que se extiende por toda la longitud del patín
- 20 y en su lado inferior está diseñada antideslizante, en el funcionamiento combinado junto con palés de madera en un sistema de transporte, de manipulación y de almacenaje que está adaptado al uso de palés de madera. Se trata de un palé de plástico muy diferente al palé de madera objeto de la presente invención.

- 25 ES1138831U propone un palet recicitable, del tipo de los constituidos mediante dos agrupaciones de tiras transversales entre sí, relacionadas a través de tacos o elementos separadores, se caracteriza porque tanto las agrupaciones de tiras transversales superiores e inferiores del palet como los tacos separadores que relacionan ambas agrupaciones de tiras, están materializadas en cartón, con la particularidad de que los tacos separadores se materializan en dos elementos
- 30 tubulares concéntricos encajados entre sí, en donde el elemento tubular interno es de mayor longitud que el elemento tubular externo, sobresaliendo los extremos de aquel

con respecto a los extremos del elemento tubular interno, estableciendo dichos extremos sobresalientes el medio de fijación del taco entre las tiras superiores e inferiores. Se trata de un palé de cartón, muy diferente al palé de madera objeto de la presente invención.

- 5 ES1075541U describe un palet modular de material plástico; del tipo de los que comprenden unos largueros y/o travesaños fijados sobre unos tacos que definen entre sí unas entradas para la recepción de la horquilla de un aparato elevador; conformando los largueros superiores una superficie para el apoyo de la carga; **caracterizado** porque comprende: - unos tacos extrusionados de material plástico, que presentan una configuración tubular de sección cuadrangular constante en dirección horizontal, con unos tabiques interiores de refuerzo orientados longitudinalmente; - unos perfiles tubulares de plástico extrusionado y configuración aplanada, provistos de unos tabiques interiores de refuerzo dispuestos verticalmente y que se extienden longitudinalmente; - y unos tornillos de material plástico para la fijación de los perfiles tubulares perpendicularmente entre sí y/o con una de las caras superior o inferior de los tacos. En este caso el material del palé es plástico, a diferencia del palé de madera propuesto por la presente invención.
- 10
- 15

- ES2278549A1 reivindica un palet para almacenaje **caracterizado** porque el palet es fabricado por laminación, comprendiendo dicho palet: un polímero P; un agregado A en una proporción comprendida entre 10 90% en peso del peso total del palet; para obtener un producto híbrido formado por una mezcla de polímero P + agregado A que tiene una rigidez mayor que el polímero P. En este caso no se hace alusión a los medios de unión utilizados, como lo hace la invención propuesta

- Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.
- 25

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Los palés objeto de la presente invención se constituyen a partir de una estructura tipo de madera cuyas piezas se unen a través de cuñas de madera que 30 pueden ser espárragos de madera, aglomerado, plástico, o cualquier otro material que

se considere idóneo pudiendo ser dichas cuñas cuadradas, redondas o de otras formas que resulten apropiadas, pudiéndose usar para la sujeción adhesivos sin solventes y así evitar los clavos metálicos de sujeción actuales que tantos accidentes provocan y que a la hora de triturar los palés para por ejemplo hacer pellets se puedan 5 evitar máquinas costosas provistas de grandes imanes para extraer dichos clavos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

- Figura 1: Vista en alzado lateral del palé
- 10 Figura 2: Vista en alzado frontal del palé
- Figura 3: Vista en planta del palé con los orificios para las cuñas
- Figura 4: Vista en perspectiva convencional de una cuña de madera.
- Figura 5: Vista en perspectiva convencional del palé con una cuña de madera vista en explosión.
- 15 Figura 6: Vista en perspectiva convencional de un palé con las fuerzas convergentes de los golpes
- Figura 7: Vista en perspectiva convencional de un palé con las fuerzas divergentes que producen las deformaciones de tacos y patines.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los 20 siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Palé
2. Alzado lateral de la estructura
3. Alzado frontal de la estructura
4. Cuña cuadrada de madera
- 25 5. Orificios para las cuñas
6. Taco
7. Patín

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

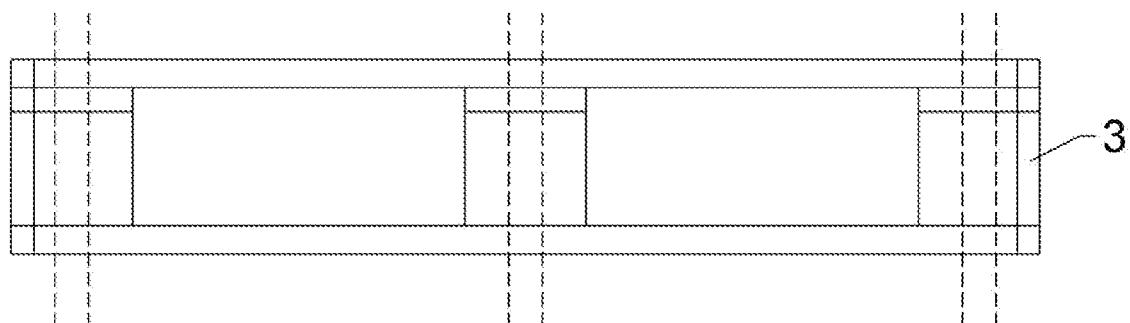
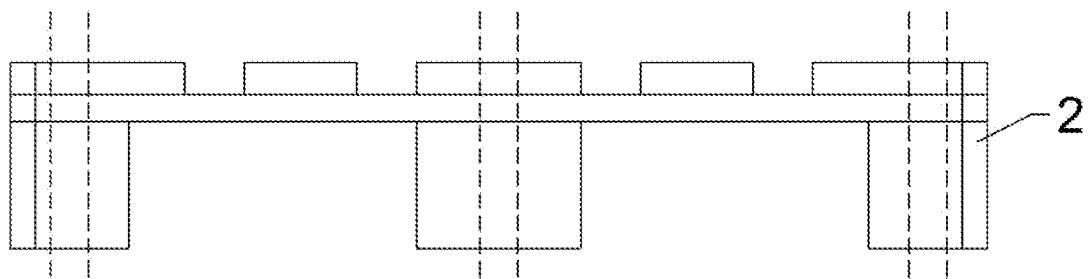
Una realización preferente del palé objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en una estructura compuesta de un palé de madera (1) cuyos medios de unión de sus piezas son cuñas (4) cuadradas de 5 madera que entran a presión en los orificios (5) practicados para su alojamiento a presión donde quedan fijadas con adhesivos sin solventes.

En realizaciones diferentes, las cuñas (4) pueden adoptar distintas formas geométricas como redondas, cuadradas, triangulares o cualquier otra forma que se considere idónea. Pueden también estar constituidos por distintos materiales, como 10 aglomerado, plástico o cualquier material que se considere idóneo.

En otras realizaciones diferentes las piezas del palé pueden también ir unidas por clavos además de las cuñas descritas.

REIVINDICACIONES

1. - Palé reforzado con cuñas pasantes de madera, caracterizado porque los medios de unión de sus piezas son cuñas (5) pasantes que entran a presión en los orificios (4) practicados para su alojamiento donde quedan fijados con adhesivos sin solventes.
2. - Palé reforzado con cuñas pasantes de madera, según reivindicación 1, caracterizado porque las cuñas (5) pasantes pueden adoptar distintas formas geométricas como redondas, cuadradas, triangulares o cualquier otra forma que se considere idónea.
- 10 3. - Palé reforzado con cuñas pasantes de madera, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las cuñas (5) pasantes están constituidas además de madera por distintos materiales, como aglomerado, plástico o cualquier otro material que se considere idóneo.



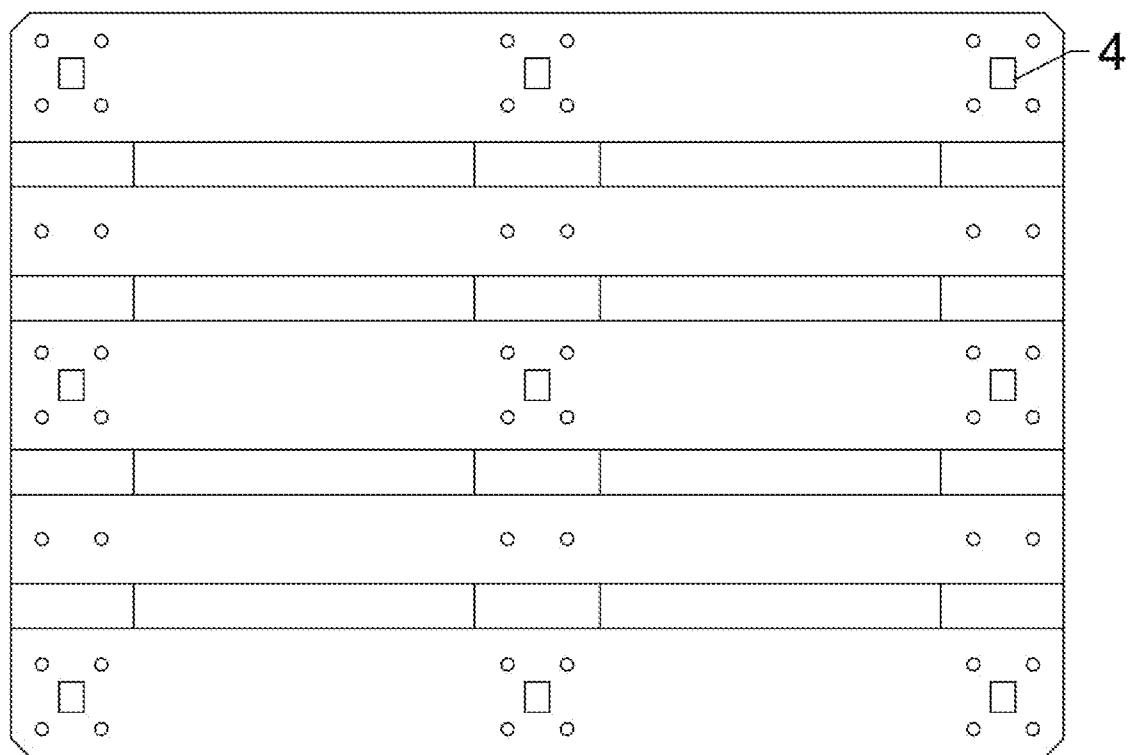


FIG. 3

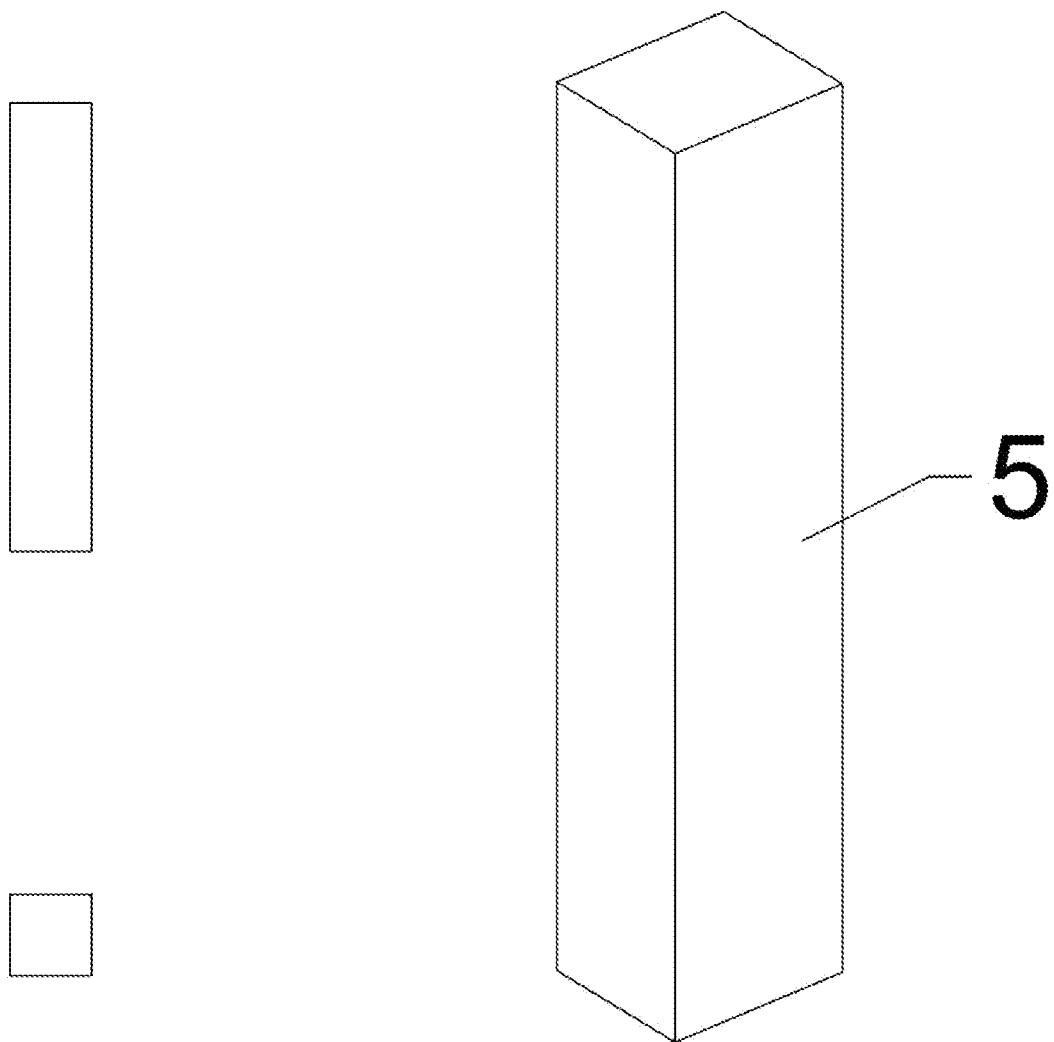


FIG. 4

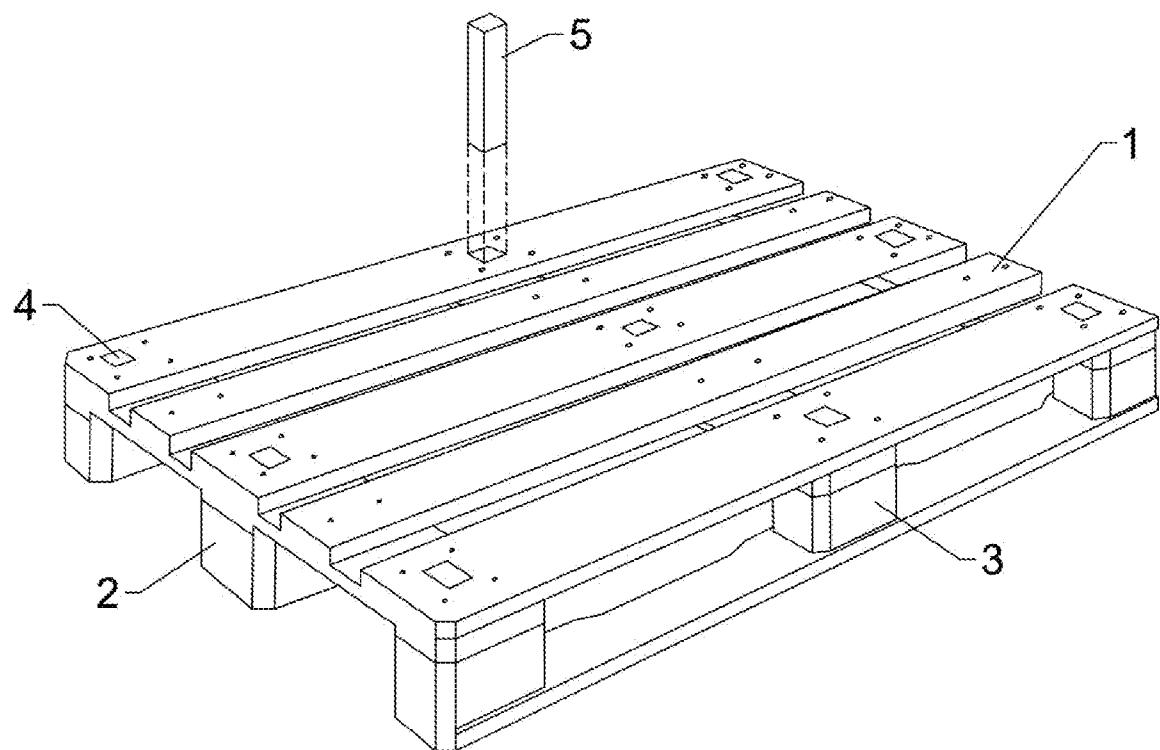


FIG. 5