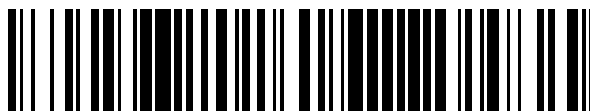


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 287**

51 Int. Cl.:

B65D 19/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2012 E 12001093 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2628686**

54 Título: **Palé de plástico formado por dos elementos de semipalé y procedimiento de ensamblaje y desensamblaje de dicho palé**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.07.2016

73 Titular/es:

**D.W. PLASTICS NV (100.0%)
Nijverheidsstraat 26
3740 Bilzen, BE**

72 Inventor/es:

ISENBORGHS, FRANCIS

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 576 287 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

- 5 Palé de plástico formado por dos elementos de semipalé y procedimiento de ensamblaje y desensamblaje de dicho palé.
- La presente invención se refiere a un palé formado por dos elementos de semipalé de material plástico ensamblados entre sí de manera que estén cara a cara mediante unos retenedores que se enclavan entre sí por encliquetado.
- 10 También se refiere a un método para ensamblar y desensamblar dicho palé.
- La invención se refiere más particular pero no exclusivamente, con el sector del transporte de vino y/o del transporte de cajas de botellas para cervecerías.
- 15 Se conocen palés formados por elementos superiores e inferiores o cubiertas preferentemente de idéntica construcción de manera que ambos elementos se puedan formar en un único molde, y en el cual dichos dos elementos idénticos puedan ensamblarse entre sí de manera que estén cara a cara.
- Ejemplos de palés de este tipo general están divulgados en los EP 0 429 498 o EP 1 914 172.
- 20 Dicho palé permite moldes más económicos, porque el palé tiene dos partes simétricas, dichas partes están fabricadas con el mismo molde, por lo que es menos pesado y menos costoso.
- Además, debido a que las dos partes separadas son más pequeñas que un palé completo, es posible usar una máquina de inyección con una fuerza de cierre más pequeña.
- 25 Sin embargo, para que dichos palés sean lo suficientemente sólidos implica conectar unas partes entre las dos mitades que deberían ser lo suficiente fuertes para evitar la desconexión y garantizar que dicha conexión sea fiable.
- Esta es la razón por la que la técnica anterior generalmente había propuesto conectores separados entre cada cubierta, es decir, la cubierta superior y la cubierta inferior permitiendo una buena y fiable conexión.
- 30 Otros tipos de palés de dos partes como, por ejemplo, en la patente US 4.597.338 están conectados entre sí de manera suficientemente fuerte para evitar la desconexión, pero luego de manera que el palé se vuelva integral y no desconectable.
- 35 También se conocen (EP 1 829 787) palés con dos semipartes estructurales diferentes, las cuales son desconectables entre sí después del primer uso. Sin embargo, no permiten una desconexión fácil y/u optimización del uso de un mismo molde.
- 40 Un objetivo principal de la presente invención es proporcionar un palé mejorado formado por dos mitades y un método para ensamblar y desensamblar dicho palé de manera que las dos partes separadas sean fácilmente separables o desconectables.
- Esto permite una posibilidad de cambiar partes del palé sin cambiar todo el palé, por ejemplo en caso de que solo la mitad del palé esté dañada.
- 45 Por lo tanto, no todo el palé queda obsoleto.
- Por supuesto, como una mitad del palé es más antigua y/o tiene una historia diferente a la otra mitad, conectarlas entre sí, implica muy buena fiabilidad y estandarización de la conexión.
- 50 En otras palabras, las partes de conexión del elemento más antiguo no deberían estar deformadas a causa de su uso anterior si no sería posible reconectarlas con otras, por ejemplo, unas nuevas.
- 55 Es más, con la invención, será posible proporcionar un palé formado por dos semipalés inyectados en dos colores diferentes.
- Los dos colores crean una separación muy clara de las dos mitades, que hace que las aberturas del medio del palé sean muy visibles para el conductor del elevador de horquilla.
- 60 Esto conduce a menos daños causados por las horquillas del elevador de horquilla.
- Por eso, la presente invención permite una longevidad mayor de los palés a un precio menor.
- 65 También será posible, por ejemplo, usar elementos de semipalé realizados en material 100% reciclado, sin poner en peligro la fuerza y/o la capacidad del palé de soportar carga, por ejemplo un semielemento realizado a partir de

material reciclado y el otro, conectado al que es reciclado, realizado a partir de un material plástico virgen y/o de un material más fuerte mediante la agregación de, por ejemplo, fibras de vidrio.

Con este fin, la invención propone un método según la reivindicación 1 y un palé según la reivindicación 5.

5 Ventajosamente, las partes protuberantes están integradas y dispuestas sobre las patas de soporte.

En otra forma de realización ventajosa, las partes protuberantes están integradas y están dispuestas sobre las columnas huecas.

10 Los dos elementos de semipalé se pueden desconectar fácilmente con una herramienta que tiene al menos parcialmente forma de hoja de cuchillo.

15 En una forma de realización específica, los retenedores por encliquetado incluyen zanjías guías, es decir, una zanja desviada prevista sobre la cara superior de la parte protuberante dispuesta en alineación con una zanja de acceso dispuesta sobre por lo menos una cara lateral de una de dichas correspondientes columnas huecas o patas de soporte, estando dichas zanjías dispuestas para guiar una herramienta sobre y a lo largo de dicha zanja desviada para presionar la parte protuberante fuera del correspondiente orificio, en el que la parte protuberante se desconecta del correspondiente hueco para separar los dos elementos de semipalé entre sí.

20 Ventajosamente, las partes protuberantes y los correspondientes orificios son cilíndricos.

En otra forma de realización, los dos semielementos son de diferentes colores.

25 Ventajosamente, cada elemento de semipalé comprende una cubierta superior sustancialmente plana del panel principal para transportar artículos y elementos de fricción montados en unas aberturas en la cubierta superior para incrementar la fricción entre el palé y cualquiera de los dientes de un elevador de horquilla.

30 En otra forma de realización ventajosa, cada elemento de fricción se extiende debajo de la cubierta superior, comprende una parte superior que forma un collar superior, una parte inferior que forma un collar inferior y una parte media relativamente estrecha entre dicha parte superior y dicha parte inferior.

Ventajosamente el panel principal es un enrejado.

35 La presente invención se entenderá mejor leyendo la siguiente descripción de una forma de realización particular proporcionada a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en la que:

40 la figura 1 es una vista axonométrica esquemática de dos semielementos que tienen que ensamblarse entre sí de manera que estén cara a cara.

la figura 2 muestra el palé en perspectiva formado por los dos elementos de semipalé de la figura 1 después del ensamblado.

45 la figura 3 es una vista aumentada de los elementos de encliquetado de la forma de realización de la invención más particularmente descrita en la presente memoria, antes de la conexión.

la figura 4 muestra los elementos de la figura 3 después de la conexión, con una herramienta de desconexión empezando a estar acoplada.

50 la figura 4A es una vista aumentada de una sección de los elementos de encliquetado de la figura 4.

la figura 5 es una vista en perspectiva de una herramienta para ser usada con una forma de realización de la invención.

55 la figura 6 es una vista en perspectiva de dicha herramienta en su sitio después de la desconexión, de los dos elementos de semipalé de la figura 1.

60 la figura 1 muestra un palé 1 formado por dos elementos plásticos de semipalé 2, 3 para ser ensamblados entre sí de manera que estén cara a cara mediante los retenes que se enclavan entre sí por encliquetado 4, comprendiendo cada uno de dichos elementos de semipalé un panel principal rígido rectangular 5 provisto de un primer lado lateral 6 y un segundo lado lateral 7 opuesto a dicho primer lado lateral con relación a un eje central 8 del palé.

65 Cada semipalé comprende una pluralidad de patas de soporte 9, 10 y una pluralidad de correspondientes columnas huecas 11, 12, estando dichas patas de soporte y columnas huecas solidarias con, y sobresaliendo de, el lado interior 13 del panel principal. Más particularmente, cada semipalé comprende una primera hilera, por ejemplo, de tres columnas huecas 11 dispuestas sobre el primer lado lateral 6 y una segunda hilera de tres correspondientes

patas de soporte 9 dispuestas sobre su segundo lado lateral 7 y una tercera hilera central de tres semicolumnas huecas 12 integradas con tres semipatas de soporte 10 dispuestas opuestas a dichas semicolumnas huecas 12 con relación al eje central 8 del palé.

5 Los retenes por encliquetado 4 están formados por unas partes protuberantes 14 dispuestas para encliquetarse en los correspondientes orificios 15, estando las partes protuberantes 14 (en el ejemplo de la figura 1) dispuestas sobre las patas de soporte 9 y 10, y más particularmente sobre una o dos (en las esquinas) de las caras externas con relación al interior del palé de dichas patas de soporte, en su parte superior o extremo distal 16 dispuesto para cooperar con la parte interior 17 de unas correspondientes columnas huecas 11 y 12.

10 Los orificios 15 también están dispuestos sobre la cara externa 18 de las columnas huecas 11 o 12, con respecto al interior del palé, y dispuestos para encliquetarse con las correspondientes partes protuberantes 14.

15 En tal caso, los orificios entre los dos semipalés, por ejemplo, de dos colores diferentes, permiten una identificación fácil para los conductores de la horquilla.

20 Los elementos de fricción (no representados) por ejemplo dispuestos de manera diagonal a lo largo de una diagonal, es decir, seis elementos de fricción dispuestos regularmente a lo largo de dichas diagonales, permiten un mejor agarre del palé por el conductor de la horquilla, evitando el resbalamiento.

25 Dichos elementos de fricción se insertan ventajosamente en los correspondientes orificios de las cubiertas, con una forma de seta que presenta un collar superior, un centro estrecho y una parte inferior para ser insertados de manera inamovible en la cubierta.

La figura 2 muestra el palé donde los dos semipalés están conectados juntos después del encliquetado.

La figura 3 muestra de manera más precisa el retenedor por encliquetado 4 entre el semipalé superior 2 y el semipalé inferior 3.

30 La pata de soporte 9 comprende una parte superior 16 que es paralelepípedica, por ejemplo, con una sección que es cuadrada y comprende paneles de rigidificación interiores para proporcionar una pata de soporte fuerte y buena, presentando dicha parte superior 16 una superficie externa 20 dispuesta para deslizarse a lo largo y dentro de la abertura 21 de la correspondiente columna hueca 11, estando dicha abertura 21 por lo tanto conectada de manera deslizante con dicha parte inferior 16 de la pata de soporte 9.

35 La abertura 21 comprende en sus dos paneles de las esquinas externas 22, respectivamente sobre cada panel, dos orificios circulares 15 que están conectados a la periferia superior 23 del orificio de abertura mediante unas zanjas 24 de pequeño grosor, por ejemplo, de un tercio o mitad del grosor de los paneles 22.

40 Esta zanja se extiende a lo largo de toda la altura del panel por el orificio y servirá como carril guía como se explicará más adelante.

45 Sobre la correspondiente superficie 20 de las patas de soporte y más particularmente en su parte superior 16 están dispuestas las partes protuberantes 14 que son pastillas cilíndricas y que están dispuestas para que coincidan con los orificios 15 cuando la pata de soporte se introduce en la abertura 21, y se empujan hasta que el eje 25 de la periferia superior de la parte superior 16 entra en contacto con la periferia 23 de la abertura 21 de la columna hueca 11.

50 Mientras tanto, las partes protuberantes se deslizarán a lo largo de la zanja 24 hasta que se encliqueten con los correspondientes orificios 15.

Las partes protuberantes están dispuestas en unas rampas guía 26 con una inclinación que ayuda a alcanzar los orificios para obtener la conexión.

55 Dichas rampas también están dispuestas para cooperar con las correspondientes zanjas 24 en la abertura 21.

A continuación, se explica más particularmente la manera en que se obtiene la separación.

60 Cuando el semipalé 2 está conectado al otro semipalé 3 como se representa en la figura 4, las partes protuberantes 14 ocupan los orificios 15.

65 Para la desconexión, la herramienta 28 que comprende una hoja 29 provista de un extremo 30 terminado en el extremo por una pequeña lámina rectangular 31 (paralelepípedica), se introduce dentro de la zanja 24 de la abertura 21 entre el panel externo 20 de la pata 9 y el panel interno de la abertura.

El extremo de la hoja 29 está ligeramente inclinado para favorecer su introducción dentro de la zanja 24.

Se introduce en la dirección de la parte protuberante hasta que el extremo también ligeramente inclinado o desviado de la lámina 31 entra en contacto y a continuación, empuja dicha parte protuberante fuera del orificio 15, permitiendo por lo tanto la desconexión.

5 Esto aparece más claramente en la figura 4A que muestra en sección como la extremidad 32 de la lámina 31 está en disposición de empujar la parte protuberante 14 lejos del panel interno 32 de la correspondiente abertura.

10 La figura 5 muestra una herramienta para ser usada con el fin de realizar la desconexión según la presente invención.

Se destacará que dicha herramienta ha sido diseñada específicamente para permitir una desconexión fácil.

15 Dicha herramienta se puede utilizar en varios ejemplos para extraer las diferentes partes protuberantes todas juntas, por lo que permite una desconexión completa de todas las columnas huecas de las patas de soporte a la vez.

20 Como se puede ver, comprende un soporte de placa 33 que se puede manipular fácilmente de forma manual en el que en la forma de realización ilustrada están fijados cuatro postes de herramienta 34 que comprenden la hoja 30 con un extremo que está inclinado 35 y que termina en la lámina 31 que también termina en un extremo 36 que está inclinado.

Todos estos postes se pueden colocar en su sitio simultáneamente para desconectar completamente de una sola vez una columna hueca de sus correspondientes patas de soporte.

25 La figura 6 muestra en particular de manera esquemática el uso de la herramienta 29 con un palé de la invención que permite una desconexión fácil de la columna hueca 11 de la pata de soporte 9.

30 A continuación se describirá más particularmente un método de ensamblaje y desensamblaje de dos semielementos 2 y 3 que forman un palé como se ha descrito anteriormente, representado en las figuras 3, 4 y la figura 6.

35 Para ensamblar los semielementos de los extremos distales o partes superiores 16 de las patas de soporte 9 de un semipalé 3 se sitúan en frente de la correspondiente columna hueca y se presionan contra dicha columna hueca para acoplar sus extremidades y luego, entrar en contacto deslizante con el interior de la correspondiente abertura 21 hasta que funcionen los retenedores por encliquetado y las periferias 23 y 25 respectivas entren en contacto.

40 Para desensamblar los semielementos el uno del otro, estando los retenedores por encliquetado formados por la parte protuberante, se introducen las hojas 29 de la herramienta en las correspondientes zanjas y luego se presionan, empujando, por lo tanto, mediante sus láminas sobre la superficie de las partes protuberantes y expulsando dichas partes protuberantes de los correspondientes orificios, obteniendo en consecuencia la desconexión mediante la separación de los dos elementos de semipalé el uno del otro.

La herramienta tal como se ha descrito se usa a continuación para permitir la desconexión de todas las partes protuberantes de todos los orificios.

45 Los diferentes paneles se empujan a continuación progresivamente lejos el uno del otro y se puede llevar a cabo el cambio del semielemento dañado.

50 La presente invención no está limitada a la forma de realización más particularmente descrita, sino que se refiere a todas las otras formas de realización equivalentes y por ejemplo, a formas de realización que tengan patas de soporte y columnas huecas que no sean paralelepípedicas sino cilíndricas, y/u orificios y correspondientes partes protuberantes que no sean cilíndricos, sino rectangulares o triangulares.

REIVINDICACIONES

1. Método para ensamblar y desensamblar un palé formado por dos elementos de semipalé (2, 3) de material plástico, comprendiendo dichos elementos de semipalé un panel principal (5) rectangular rígido provisto de un primer lado lateral (6) y un segundo lado lateral (7) opuesto a dicho primer lado lateral en torno a un eje central (8) del palé, presentando dichos elementos de semipalé (2, 3) unos grupos idénticos de retenedores que se enclavan entre sí por encliquetado (4), comprendiendo cada uno de dichos elementos de semipalé una pluralidad de patas de soporte (9, 10) provistas de unos extremos distales y unos paneles externos y una pluralidad de correspondientes columnas huecas (11, 12) que presentan unas correspondientes aberturas (21) provistas de unos paneles internos, presentando dichas patas de soporte y columnas huecas dichos retenedores por encliquetado en sus paneles externos e internos respectivamente, comprendiendo dichos retenedores por encliquetado unas partes protuberantes (14) y unos correspondientes orificios (15) dispuestos en cada una de dichas patas de soporte (9, 10) y columnas huecas (11, 12), respectivamente, en el que los dos elementos de semipalé están ensamblados juntos por encliquetado de dichas patas de soporte de un elemento de semipalé con las columnas huecas del otro elemento de semipalé, siendo dichas patas de soporte y dichas columnas huecas solidarias con, y sobresaliendo de, el lado interior del dicho panel principal,
- en el que para ensamblar dichos elementos de semipalé (2, 3), los extremos distales de las patas de soporte (9, 10) de un semipalé son acoplados con las correspondientes columnas huecas (11, 12) del otro semipalé por dichos retenedores por encliquetado,
- en el que para desensamblar dichos elementos de semipalé, se usa una herramienta para presionar las partes protuberantes fuera de los correspondientes orificios, para desconectar dichas patas de soporte de las correspondientes columnas huecas,
- en el que con este fin dichos retenedores por encliquetado incluyen unas zanjas guías (24), dispuestas para guiar dicha herramienta sobre y a lo largo de dicha zanja para presionar las partes protuberantes fuera de los correspondientes orificios, dicha herramienta siendo introducida a lo largo de dichos respectivos paneles externos e internos entre dichas patas de soporte (9, 10) y dichas correspondientes columnas huecas (11, 12) para la desconexión,
- en el que todos los orificios o partes protuberantes de una misma columna hueca se desconectan simultáneamente de las partes protuberantes u orificios de la correspondiente pata de soporte usando dicha herramienta al menos parcialmente en forma de hoja (29) de cuchillo,
- y en el que dicha desconexión se repite en cada pata de soporte y columna hueca correspondiente para desconectar completamente los dos elementos de semipalé entre sí.
2. Método según la reivindicación 1, caracterizado por que se usa una herramienta que comprende una hoja (29) provista de un extremo ligeramente inclinado y terminado en el extremo en una pequeña lámina (31) rectangular.
3. Método según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha herramienta comprende una placa de soporte (33) sobre la cual están fijados unos postes herramienta adaptados para desconectar simultáneamente dichos orificios y correspondientes partes protuberantes, comprendiendo cada poste (34) una hoja (30) con un extremo (35) que está inclinado y terminado en una lámina (31) también terminada en un extremo (36) que está inclinado.
4. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que cada retenedor por encliquetado incluye las zanjas guías (24) formadas por una zanja desviada prevista sobre la cara superior de la parte protuberante dispuesta en alineación con una zanja de acceso dispuesta sobre por lo menos una cara lateral de una de dichas correspondientes columnas huecas o patas de soporte, estando dichas zanjas (24) dispuestas para guiar dicha herramienta (28) sobre y a lo largo de dicha zanja desviada para presionar la parte protuberante (14) fuera del correspondiente orificio (15).
5. Palé (1) formado por dos elementos de semipalé (2, 3) de material plástico para ser ensamblados entre sí de manera que estén cara a cara mediante unos grupos idénticos de retenedores que se enclavan entre sí por encliquetado (4), comprendiendo cada uno de dichos elementos de semipalé (2, 3) un panel rígido rectangular principal (5) provisto de un primer lado lateral (6) y un segundo lado lateral (7) opuesto a dicho primer lado lateral alrededor de un eje central (8) del palé, una pluralidad de patas de soporte (9, 10) y una pluralidad de correspondientes columnas huecas (11, 12), presentando dichas columnas huecas (11, 12) unos paneles internos, siendo dichas patas de soporte y dichas columnas huecas solidarias con, y sobresaliendo de, el lado interior (13) de dicho panel principal, en el que cada semipalé comprende una primera hilera de columnas huecas (11) dispuestas sobre su primer lado lateral (6), una segunda hilera de patas de soporte (9) dispuesta sobre su segundo lado lateral (7) y una tercera hilera central de semicolumnas huecas (12) solidarias con unas semipatas de soporte (10) dispuestas de manera opuesta a dichas semicolumnas huecas con respecto a dicho eje central (8) del palé, estando los extremos distales (16) de las patas de soporte (9, 10) de un semipalé (2) acoplados a las correspondientes columnas huecas (11, 12) del otro semipalé (3) mediante dichos retenedores por encliquetado (4), estando dichos

retenedores por encliquetado (4) formados por unas partes protuberantes (14) dispuestas para encliquetarse en unos orificios (15) correspondientes para permitir que los elementos de semipalé (2, 3) se ensamblen y se desensamblen entre sí según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.

- 5 6. Palé según la reivindicación 5, caracterizado por que las partes protuberantes (14) son solidarias con y están dispuestas sobre las patas de soporte (9, 10) y los orificios (14) están dispuestos sobre las correspondientes columnas huecas (11, 12).
- 10 7. Palé según la reivindicación 5, caracterizado por que las partes protuberantes son solidarias con y están dispuestas sobre las columnas huecas y los orificios sobre las correspondientes patas de soporte.
8. Palé según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por que las partes protuberantes (14) y los correspondientes orificios (15) son cilíndricos.
- 15 9. Palé según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que los dos semielementos son de colores distintos.
10. Palé según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado por que cada elemento de semipalé comprende una cubierta superior sustancialmente plana del panel principal para transportar artículos y elementos de fricción montados en aberturas en la cubierta superior para incrementar la fricción entre el palé y cualquiera de los dientes de un elevador de horquilla.
- 20 11. Palé según la reivindicación 10, caracterizado por que cada elemento de fricción se extiende debajo de la cubierta superior, comprende una parte superior que forma un collar superior, una parte inferior que forma un collar inferior y una parte media relativamente estrecha entre dicha parte superior y dicha parte inferior.
- 25 12. Palé según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 11, caracterizado por que la superficie del panel principal es un enrejado.

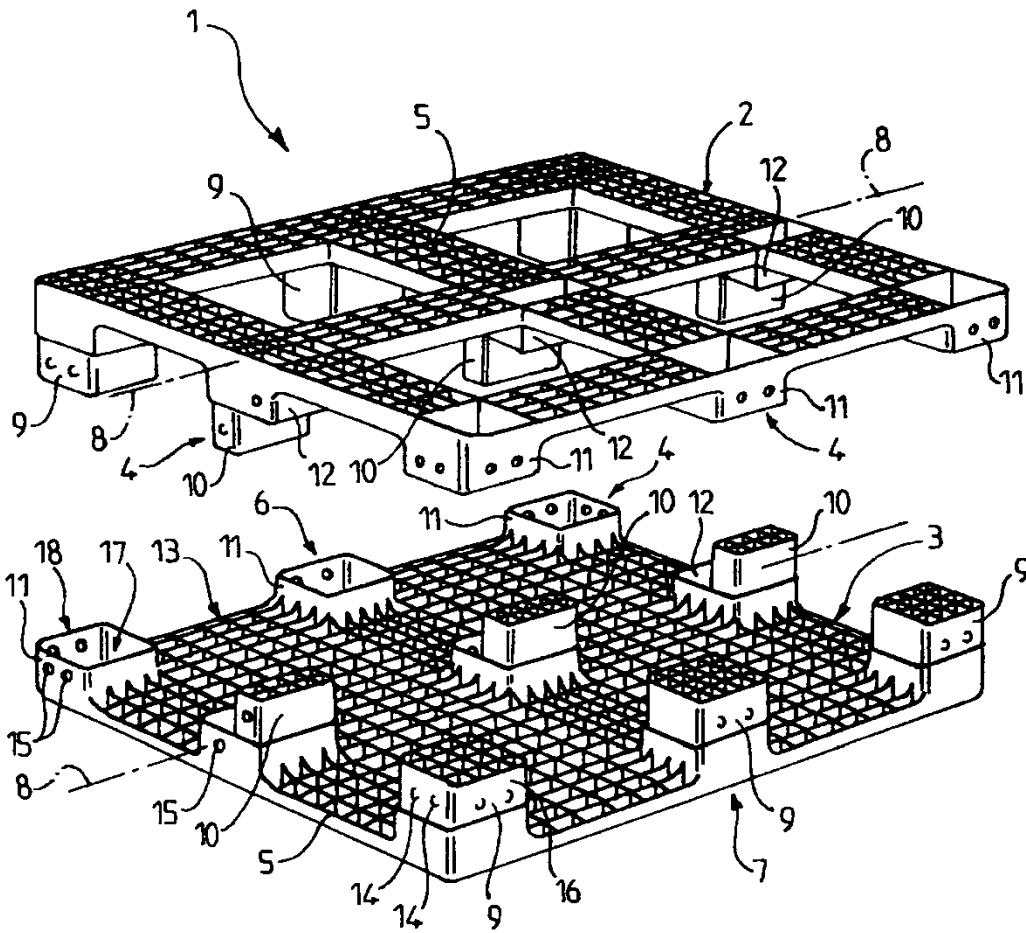


FIG.1

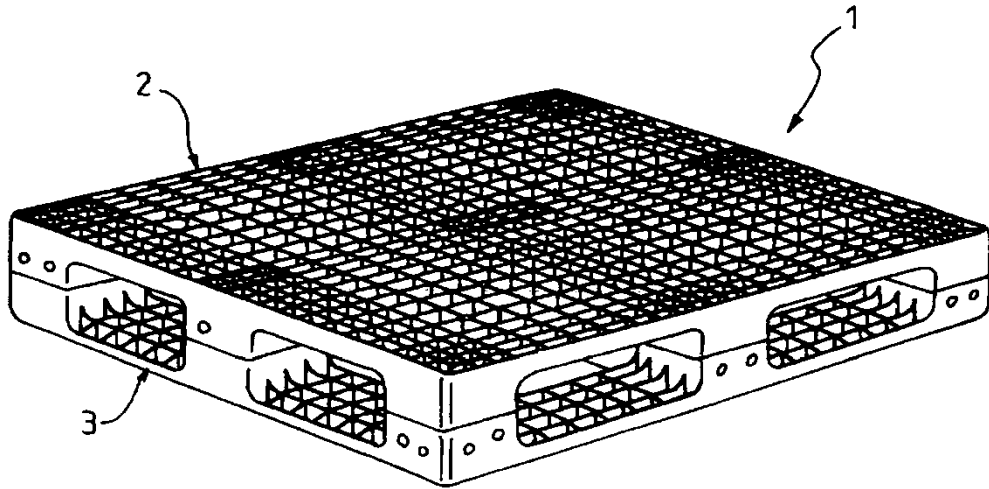


FIG. 2

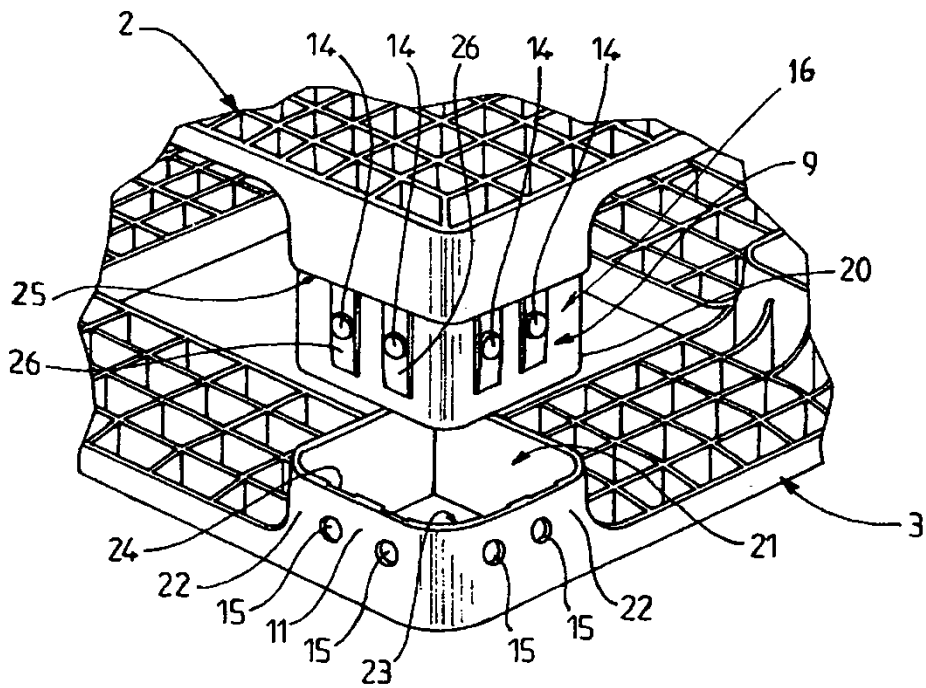


FIG. 3

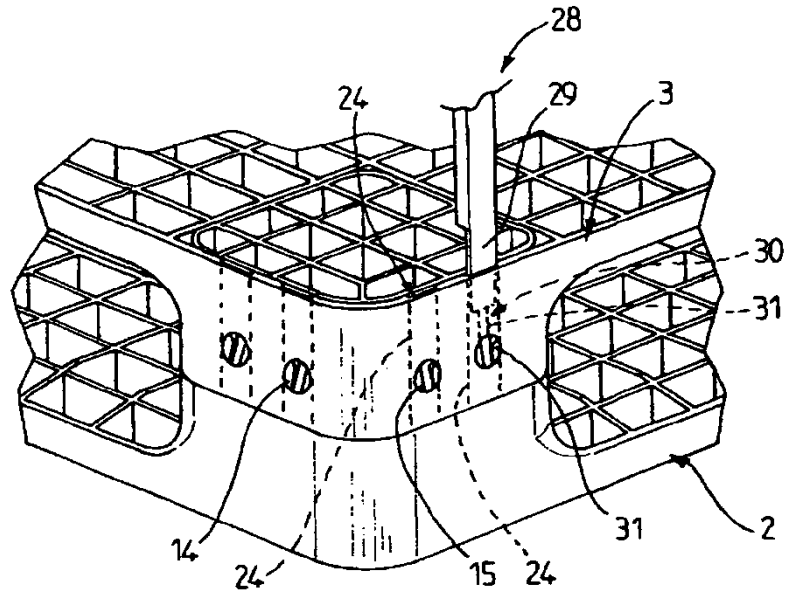


FIG. 4

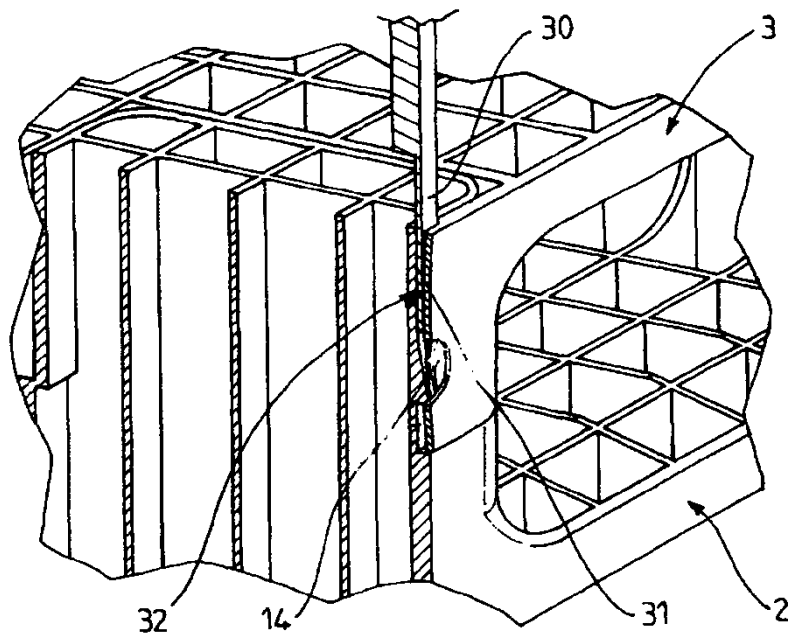


FIG. 4A

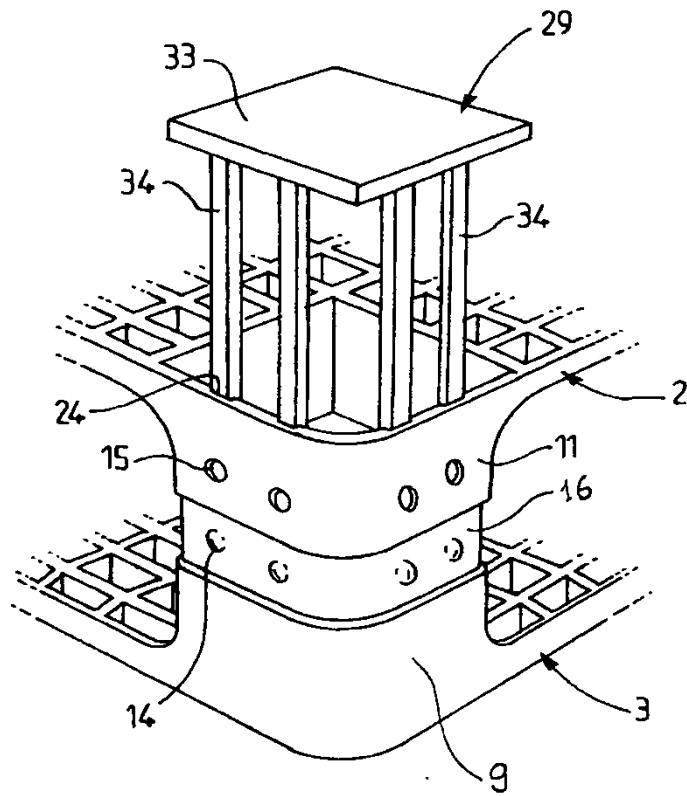


FIG. 6

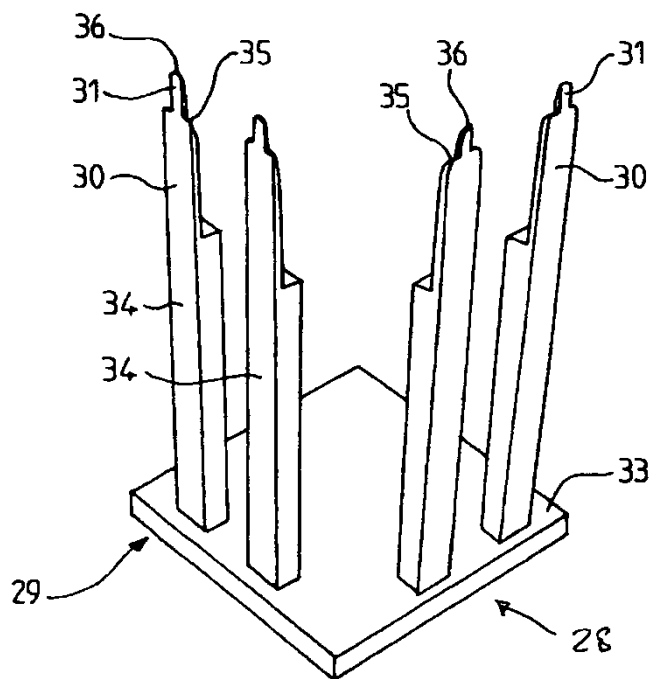


FIG. 5