

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 783**

51 Int. Cl.:

B65D 19/06 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2014** **E 14002677 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018** **EP 2979987**

54 Título: **Palé de plástico formado por dos semipalés con lengüetas visibles y procedimiento de ensamblado para dicho palé**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.04.2018

73 Titular/es:
DS SMITH PLASTICS BILZEN N.V. (100.0%)
Nijverheidsstraat 26
3740 Bilzen, BE

72 Inventor/es:
BAEYENS, PAUL

74 Agente/Representante:
CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 664 783 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 semipalés con lengüetas visibles y procedimiento de ensamblado para dicho palé.
- La presente invención se refiere a un palé formado por dos semipalés de material plástico, para ser ensamblados entre sí en una relación cara con cara por medios de conexión.
- 10 Dicho palé según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 13 se conoce a partir del documento EP 2 628 686 A1.
- También se refiere a un procedimiento para ensamblar dicho palé.
- La invención se refiere más particularmente, pero no exclusivamente, al campo del transporte de bebidas y, por ejemplo, el transporte de cajas de botellas, paquetes de latas, etc. para cervecerías.
- 15 Se conocen palés formados a partir de una plataforma superior y una plataforma inferior preferentemente de construcción idéntica, de modo que ambos elementos se puedan formar en un solo molde.
- Con un palé de este tipo, que implica dos partes separadas más pequeñas que un palé completo, se pueden utilizar máquinas de inyección más pequeñas.
- 20 Además, y de modo que resulten lo suficientemente sólidos, dichos palés necesitan partes de conexión fiables entre las dos mitades lo suficientemente fuertes como para evitar la desconexión.
- Otro problema del que adolece dicho palé de plástico es su destrucción mediante las horquillas de las carretillas elevadoras.
- 25 La mayoría de los palés son negros o de un color oscuro. Especialmente durante la noche, el conductor de la carretilla elevadora a menudo no encuentra de inmediato los orificios del palé con las horquillas. De hecho, aproximadamente 1/3 de los palés se destruyen debido a la manipulación y a los daños repetitivos de dichas horquillas mal guiadas.
- Un objetivo principal de la presente invención es proporcionar un palé mejorado formado por dos mitades y un procedimiento para ensamblar dicho palé de forma que el riesgo de dicha destrucción en los cuatro lados del palé se limite y/o elimine en gran medida.
- 35 Este hecho evita que el conductor de la carretilla elevadora dañe el palé, al mismo tiempo que ofrece la posibilidad de evitar el cambio del palé completo, por ejemplo, en caso de que solo se dañe la mitad del mismo.
- Por lo tanto, no queda obsoleta la totalidad del palé.
- Además, con la invención, se podrá proporcionar un palé formado por dos semipalés inyectados en dos colores diferentes.
- 45 Los dos colores crean una separación muy limpia de las dos mitades, lo que hace que el centro de las aberturas del palé resulte aún más visible para el conductor de la carretilla elevadora.
- Esto conduce de nuevo a menos daños provocados por las horquillas de la carretilla elevadora.
- 50 Por lo tanto, la presente invención otorga una mayor duración de los palés a un coste inferior.
- También se podrán utilizar, por ejemplo, componentes de semipalé en material 100% reciclado, sin poner en peligro la resistencia y/o la capacidad de soporte de carga del palé, por ejemplo, un componente de mitad en material reciclado y el otro conectado al reciclado realizado en un material plástico virgen y/o en un material más resistente añadiendo, por ejemplo, fibras de vidrio.
- 55 Para estos propósitos, la invención propone principalmente un palé de acuerdo con la reivindicación 1.
- Ventajosamente, la lengüeta es una placa pequeña de poco espesor (por ejemplo 3 mm) y varios milímetros de anchura y longitud, es decir, entre 1 y 4 cm por 4 cm a 8 cm, por ejemplo 2 cm x 6 cm.
- 60 Las lengüetas que presentan un color de contraste diferente del color de los medios de conexión de los componentes de palé en los que se insertan se identifican fácilmente.
- 65 También se pueden realizar en materiales plásticos diferentes del palé, pero también pueden ser del mismo material, lo que hace que el plástico de la totalidad del palé sea más reciclable.

También se pueden usar diferentes colores para las lengüetas en función del cliente y/o el sector de uso de los palés para el mismo cliente.

5 Ventajosamente, la placa se podría marcar o inyectar con el logotipo y/o el nombre del cliente.

En otra forma de realización ventajosa, los diferentes colores de la placa o lengüeta son de un color llamativo, por ejemplo rosa o amarillo, por ejemplo fluorescente, siendo la mitad del palé de un color más oscuro.

10 Ventajosamente, los medios de conexión están formados por una pluralidad de patas de soporte y una pluralidad de postes huecos correspondientes conectados juntos por medio de cierres de enclavamiento por encliquetado interconectados, siendo dichas patas de soporte y dichos postes huecos solidarios y sobresaliendo del lado interno respectivamente de uno o del otro de dichos paneles principales, estando las partes finales distales de las patas de soporte a tope contra dichos postes huecos correspondientes mediante rebordes intermedios correspondientes cuando están conectados, comprendiendo cada pata de soporte dichas hendiduras huecas en sus caras externas, estando la periferia superior de dichas hendiduras alineada con el reborde intermedio de dichas patas de soporte correspondientes, y estando la periferia superior de dichas placas de lengüetas a tope contra los postes huecos correspondientes, bloqueando en posición dicha lengüeta cuando se activan los cierres de enclavamiento por encliquetado.

20 En otra forma de realización ventajosa, los medios de conexión comprenden un componente macho y un componente hembra, y las placas se insertan en ambos y en la interfaz entre dichos componentes.

25 Ventajosamente, uno de los bordes periféricos de la lengüeta está achaflanado para facilitar su introducción en la hendidura.

30 En una forma de realización específica, las partes en resalte son solidarias y están dispuestas en las patas de soporte, la cara externa, o parte de dicha cara externa, de dichas partes en resalte, que presentan por ejemplo un ángulo con la superficie de dichas patas de soporte para facilitar la inserción de la placa, y los orificios están sobre los postes huecos correspondientes.

En otra forma de realización ventajosa, las partes en resalte son solidarias y están dispuestas en la cara interna de los postes huecos y los orificios en las patas de soporte correspondientes (frente a frente).

35 Ventajosamente, las partes en resalte presentan una forma poligonal.

La forma poligonal es, por ejemplo, cuadrada o rectangular o isósceles trapezoidal, y la parte en resalte se inserta de manera forzada, obteniéndose el bloqueo mediante un simple clic.

40 En otra forma de realización ventajosa, las partes en resalte y los orificios correspondientes son cilíndricos.

En otra forma de realización ventajosa, los dos semipalés presentan colores diferentes.

45 También ventajosamente, los dos componentes de semipalé son fácilmente separables con una herramienta adaptada y las lengüetas o placas son amovibles.

La herramienta adaptada puede ser una lámina delgada que se desliza entre la parte en resalte y la cara interna del orificio para separarlas progresivamente entre sí.

50 Ventajosamente, la superficie de cada uno de los paneles principales es una rejilla con o sin partes huecas entre los medios de conexión.

La invención propone además un procedimiento para ensamblar un palé tal como se ha descrito anteriormente.

55 También propone un procedimiento para ensamblar dos semipalés para formar un palé según la reivindicación 13.

60 Ventajosamente, la periferia superior de dicha hendidura está alineada con el reborde intermedio de dicha pata de soporte y la placa está insertada para alinear su periferia superior con el reborde intermedio de dicha pata de soporte, llevándose dichos bordes intermedios de las patas correspondientes a su apoyo con los postes huecos correspondientes para bloquear dichas placas en posición.

65 La presente invención se entenderá mejor a partir de la lectura de la descripción siguiente de formas de realización particulares que se proporcionan a título de ejemplos no limitativos, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista axonométrica esquemática de dos semipalés en posiciones invertidas, es decir, una plataforma inferior por encima de una plataforma superior para ser ensamblados entre sí en una relación cara a cara, correspondiente a una primera forma de realización de la invención.

5 La figura 2 es una vista ampliada de una parte de la figura 1 que muestra una pata de soporte y sus lengüetas correspondientes antes del ensamblado.

La figura 3 muestra el palé en perspectiva formado por la plataforma superior y la plataforma inferior de la figura 1, esta vez en posición normal, con sus placas después del ensamblado.

10 La figura 4 es una vista ampliada de una pata de soporte y lengüetas según otra forma de realización de la invención.

15 Las figuras 5A a 5D son unas vistas parciales ampliadas en perspectiva que muestran las primeras etapas del procedimiento de ensamblado de acuerdo con una forma de realización de la invención.

20 La figura 1 muestra (invertido) un palé 1 formado por dos semipalés de plástico, concretamente una plataforma inferior 2 y una plataforma superior 3, para ser ensamblados entre sí en una relación cara a cara mediante cierres de enclavamiento por encliquetado interconectados 5, 5' comprendiendo cada uno de dichos componentes de semipalé un panel principal rectangular rígido 6, 7 que presenta un lado interno 8, 9 y un lado externo 10, 11.

25 El panel principal de la plataforma inferior 2 es, por ejemplo, una rejilla con cuatro aberturas cuadradas que delimitan tres conjuntos perpendiculares de tres travesaños que comprenden las partes de conexión con el otro semipalé, situados por ejemplo en cada esquina y en el centro de cada travesaño.

30 El panel principal de la plataforma superior 3 es una rejilla completa constituida de un modo ya conocido, con su parte de conexión frente a frente con las partes de conexión de la plataforma inferior 2 para formar los medios de conexión.

35 En la forma de realización descrita más particularmente en el presente documento, el semipalé 3 comprende una pluralidad de patas de soporte 12 y el semipalé 2 comprende una pluralidad de postes huecos 13 correspondientes, siendo dichas patas de soporte y dichos postes huecos solidarios y sobresaliendo desde el lado interno 8, 9 del panel principal respectivo 6, 7.

40 Más particularmente, cada semipalé comprende una primera hilera lateral 14, 15 de tres postes huecos 13 dispuesta respectivamente en un primer lado lateral y tres patas de soporte 12 correspondientes dispuestas en dicho primer lado lateral, dos en cada extremo y una en el centro, una segunda fila lateral 16, 17 idéntica a la primera y una tercera fila central 18, 19 que prevé tres postes huecos 13 en el componente 2 para su conexión con tres patas de soporte 12 en el componente 3, centrado con respecto al eje central 20 del palé.

45 Los cierres de enclavamiento por encliquetado 5, 5' están formados por unas partes en resalte 5 dispuestas para su enclavamiento por encliquetado en orificios 5 correspondientes, siendo las partes en resalte 5 cilíndricas (en el ejemplo de la figura 1) y estando dispuestas en las patas de soporte 12 que son, por ejemplo, paralelepípedicas y más particularmente en el/los lado/s externo/s de dichas patas de soporte con respecto a la parte interna del palé.

50 Dichas partes en resalte están situadas en la parte superior o el extremo distal 21 de las patas de soporte y están dispuestas de manera que cooperen con la parte interna 22 de un poste hueco correspondiente (de una forma paralelepípedica complementaria).

55 En esta forma de realización, los orificios 5' están situados en la cara externa 23 de los postes huecos 13, con respecto al interior del palé, y están dispuestos de manera que se encliqueten con dichas partes en resalte 5 correspondientes.

De acuerdo con la forma de realización de la invención descrita más particularmente en el presente documento (véase también la figura 2), los extremos distales 24 de las patas de soporte comprenden rebordes intermedios 25 para su apoyo con la periferia 26 (véase la figura 1) de un poste hueco 13 correspondiente.

60 Cada pata de soporte 12 comprende en su/s cara/s externa/s con respecto al interior del palé, una hendidura hueca rectangular 27 que prevé ranuras laterales verticales 28.

Obviamente, las caras internas no están equipadas con dichas hendiduras (y placas) huecas.

65 La periferia superior 29 de la hendidura está alineada con el reborde intermedio 25.

El palé 1 comprende doce placas o lengüetas 30 rectangulares de color amarillo fuerte (y/o fluorescente) de forma complementaria con la hendidura hueca 27 insertada en las ranuras 28 de cada hendidura y que presentan una superficie externa 31 en posición retirada con respecto a la superficie externa 31' de la pata de soporte 12, estando la periferia superior 32 de la lengüeta 30 alineada con el reborde 25 y la periferia superior 29 de la hendidura (cuando se encuentra insertada en su totalidad en dicha hendidura), estando dicha parte superior de la periferia 32 a tope contra la periferia del poste hueco cuando se activan los cierres de enclavamiento por encliquetado, bloqueando dicha lengüeta en posición.

A continuación se detalla adicionalmente el cierre de enclavamiento por encliquetado 5, 5' entre la plataforma inferior 2 y la plataforma superior 3.

La pata de soporte 12 prevé un extremo distal 24 que comprende una parte superior 33 que es paralelepípedica, por ejemplo con una sección cuadrada y que comprende unos paneles de rigidificación internos para proporcionar una pata de soporte resistente y adecuada, presentando dicha parte superior 33 una superficie externa 34 dispuesta para deslizarse a lo largo y en el interior de la abertura del poste hueco 13 correspondiente, estando dicha abertura, por lo tanto, conectada de manera que se pueda deslizar con dicha parte superior de la pata de soporte 12.

La abertura comprende sobre sus dos paneles de esquina externos 35 (véase la figura 1 para el poste hueco situado en la esquina del semipalé), respectivamente en cada panel, un orificio circular 5'.

En la superficie correspondiente 34 de las patas de soporte 12, y más particularmente en su parte superior, se prevén las partes en resalte 5 presentan la forma de pastilla cilíndrica y están dispuestas de manera que encajen con los orificios 5' cuando la pata de soporte se introduce en la abertura del poste hueco, y se empujan hasta que el borde o reborde 25 de la parte superior 24 entre en contacto con la periferia 26 de la abertura del poste hueco 13.

Mientras tanto, las partes en resalte 5 se deslizarán a lo largo hasta que se encliqueten con los orificios correspondientes 5'.

La figura 3 muestra el palé después del ensamblado completo.

Las placas 30 están centradas o sustancialmente centradas con respecto a las aberturas. Como la placa presenta, por ejemplo, unos 20 mm de altura y la abertura entre 86 mm y 105 mm, la horquilla, que es de 20 mm de grosor, no corre el riesgo de dañar el panel principal y estropearlo.

A continuación, se utilizarán los mismos números de referencia para designar elementos iguales o similares.

La Figura 4 muestra una vista ampliada de otra forma de realización de la pata de soporte 36 con una lengüeta 30 insertada en la hendidura hueca 27 de una manera similar a la que se describe haciendo referencia a la figura 2.

Aquí sin embargo, los cierres de enclavamiento por encliquetado son diferentes y comprenden un receso hueco paralelepípedo 37 conectado al reborde intermedio 25 y que presenta, por ejemplo, un grosor similar al grosor de dicho reborde, para su conexión con una parte en resalte correspondiente de las mismas dimensiones previstas en la cara interna del poste hueco (que no se muestra).

Las figuras 5A a 5D muestran las primeras etapas de una forma de realización del procedimiento de la invención para ensamblar un palé, que ilustran más particularmente la introducción de la lengüeta.

Un operario (que no se muestra) acerca manualmente lengüeta 30 a la pata de soporte 12 (figura 5A).

A continuación, se empuja a su lugar mediante un movimiento de deslizamiento del lado periférico 40 de la lengüeta en las ranuras 28 (figura 5B) de la hendidura hueca 27.

Aquí, la parte en resalte 5 se encuentra en la parte del extremo distal de la pata de soporte, la placa 30 es por ejemplo ligeramente flexible, de manera que se introduzca más fácilmente.

Sin embargo, cuando las hendiduras huecas se encuentran en las patas de soporte, las lengüetas se introducen directamente sin necesidad de flexibilidad.

A continuación, se empuja la lengüeta definitivamente en su lugar, elevándose el borde periférico superior 32 y alineándose con el reborde intermedio 25 formado por un borde horizontal pequeño y estrecho de un grosor de, por ejemplo, entre 3 mm y 5 mm (figura 5C).

ES 2 664 783 T3

A continuación, se introduce el poste hueco 13 de forma que se pueda deslizar en el extremo distal de la pata de soporte 12, bloqueando de este modo la lengüeta 30 en su lugar, que señalará entonces claramente uno de los lados y el nivel del orificio 41 del palé, para su uso con una horquilla para soportar y mover el palé.

REIVINDICACIONES

1. Palé (1) formado por dos semipalés de material plástico (2, 3), presentando cada uno un panel principal rectangular rígido (6, 7) que presenta un lado interno (8, 9) y un lado externo (10, 11), para ser ensamblados entre sí en una relación cara a cara de sus lados internos por unos medios de conexión paralelepípedicos (12, 13) que definen unas aberturas (41) entre sí para su manipulación mediante horquilla, caracterizado por que cada uno de los medios de conexión comprende sobre sus caras externas una hendidura hueca rectangular o trapezoidal (27) provista de unas ranuras laterales (28), y una lengüeta rectangular o trapezoidal (30) en material plástico y en un color que contraste con los semipalés, presentando una forma complementaria a dicha hendidura hueca, insertada al ser empujada a su lugar, mediante un movimiento de deslizamiento y bloqueada de forma inamovible dentro de dichas ranuras y dicha hendidura hueca, dicha hendidura y dicha lengüeta insertada estando sustancialmente centradas de forma que estén dispuestas para señalar claramente uno de entre el lado y el nivel de dicha abertura (41), presentando dicha lengüeta una superficie externa (31) paralela o en una posición retirada con respecto a la superficie externa (31') de dichos medios de conexión.
2. Palé (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el color diferente de la lengüeta es rosa o amarillo, y/o fluorescente, siendo los semipalés de colores más oscuros.
3. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de conexión están formados por una pluralidad de patas de soporte (12) y una pluralidad de postes huecos (13) correspondientes conectados juntos mediante unos cierres de enclavamiento por encliquetado (5, 5'; 37), siendo dichas patas de soporte y dichos postes huecos solidarios y sobresaliendo del lado interno respectivamente de uno o del otro de dichos paneles principales, estando las partes finales distales (21) de las patas de soporte a tope contra dichos postes huecos correspondientes mediante unos rebordes intermedios (25) correspondientes cuando están conectados, comprendiendo cada pata de soporte dichas hendiduras huecas (27) en sus caras externas, estando la periferia superior (29) de dicha hendidura alineada con el reborde intermedio (25) de dicha pata de soporte y estando la periferia superior (32) de dicha lengüeta (30) a tope contra el poste hueco (13) bloqueando en posición dicha lengüeta cuando se activan los cierres de enclavamiento por encliquetado.
4. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que uno de los bordes periféricos de la lengüeta está achaflanado para facilitar su introducción en la hendidura (27).
5. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las partes en resalte (5) son solidarias y están dispuestas sobre las patas de soporte (12) y los orificios están sobre los postes huecos correspondientes.
6. Palé según la reivindicación 5, caracterizado por que la cara externa o parte de dicha cara externa de dichas partes en resalte presenta un ángulo con la superficie de dichas patas de soporte para facilitar la inserción de la lengüeta (30), y los orificios están sobre los postes huecos correspondientes.
7. Palé según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que las partes en resalte son solidarias y están dispuestas sobre la cara interna de los postes huecos y los orificios sobre las patas de soporte correspondientes.
8. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las partes en resalte presentan formas poligonales.
9. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 7, caracterizado por que las partes en resalte (5) y los orificios (5') correspondientes son cilíndricos.
10. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los dos semipalés (2, 3) presentan colores diferentes.
11. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los dos semipalés son fácilmente separables con una herramienta adaptada y por que las lengüetas son amovibles.
12. Palé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las superficies de cada uno de los paneles principales son una rejilla.
13. Procedimiento para ensamblar dos semipalés para formar un palé (1), comprendiendo cada uno de dichos semipalés un panel principal rectangular rígido (6, 7) que presenta una cara interna y una cara externa, una pluralidad de patas de soporte (12) y una pluralidad de postes huecos (13) correspondientes, siendo dichas patas de soporte y dichos postes huecos solidarios y sobresaliendo del lado interno respectivamente de uno u otro de dichos paneles principales, estando las partes finales distales (21) de las patas de soporte de un semipalé dispuestas para acoplarse con los postes huecos correspondientes del otro semipalé mediante unos cierres de enclavamiento por encliquetado (5, 5') y a tope entre sí por los rebordes intermedios correspondientes (25),

- 5 caracterizado por que las patas de soporte (12) comprenden sobre sus caras externas una hendidura hueca rectangular o trapezoidal (27) que presenta unas ranuras laterales (28), estando la periferia superior (29) de dicha hendidura alineada con el reborde intermedio (25) de dicha pata de soporte, siendo una lengüeta (30) insertada al ser empujada a su lugar mediante un movimiento de deslizamiento dentro de dichas ranuras (28) de dicha hendidura para presentar una superficie externa paralela o en una posición retirada con respecto a la superficie externa de dicha pata de soporte y para tener su periferia superior (32) alineada con el reborde intermedio de dicha pata de soporte,
- 10 y por que dichos semipalés (2, 3) están ensamblados mediante el acoplamiento de las partes finales distales (21) de las patas de soporte de un semipalé con los postes huecos correspondientes del otro semipalé mediante dichos cierres de enclavamiento por encliquetado (5, 5'; 37), siendo dichos rebordes intermedios (25) de las patas correspondientes llevados a tope contra los postes huecos correspondientes (13), bloqueando, por lo tanto, en posición dichas lengüetas (30) cuando se activan los cierres de enclavamiento por encliquetado.

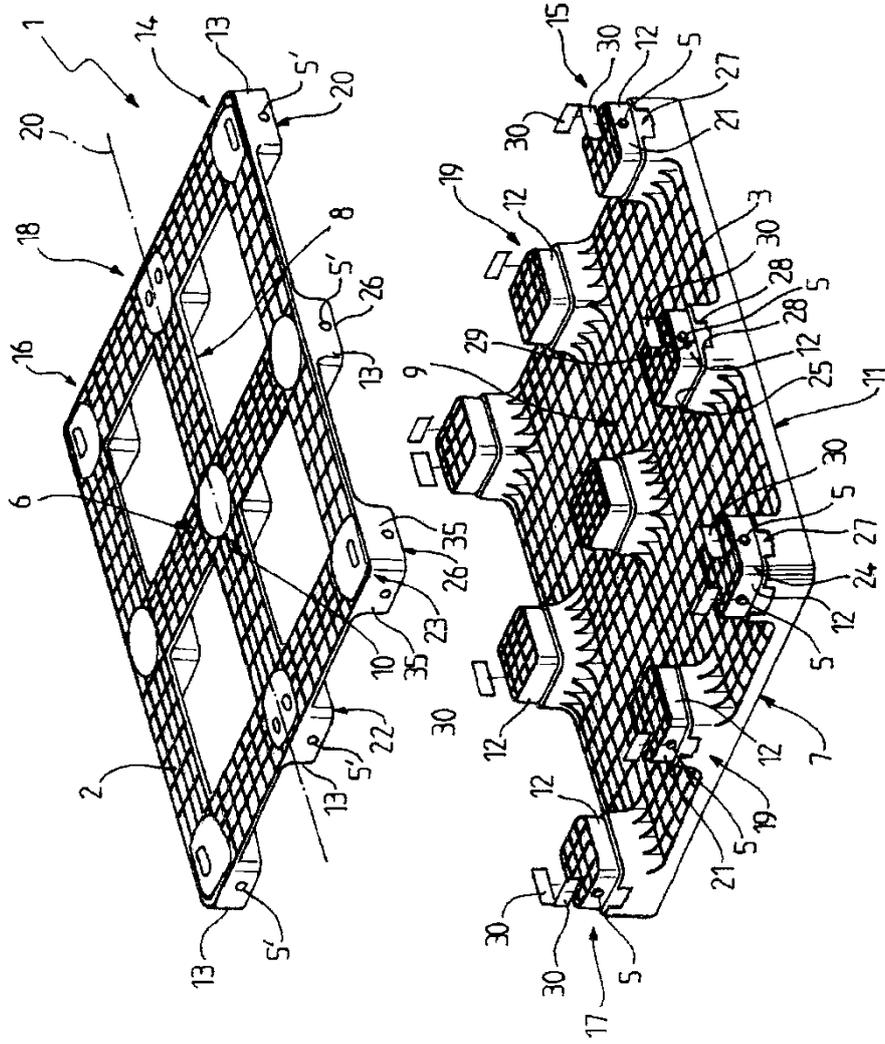


FIG.1

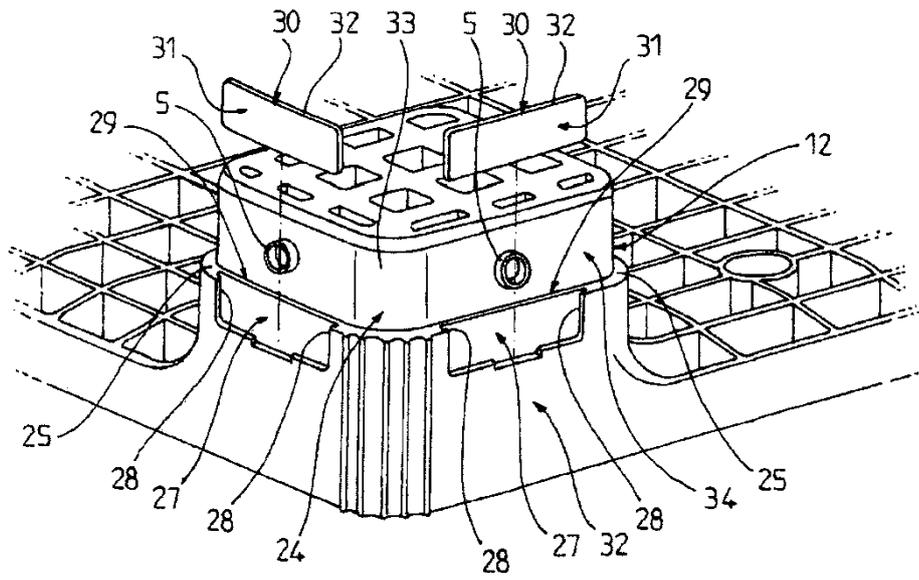


FIG. 2

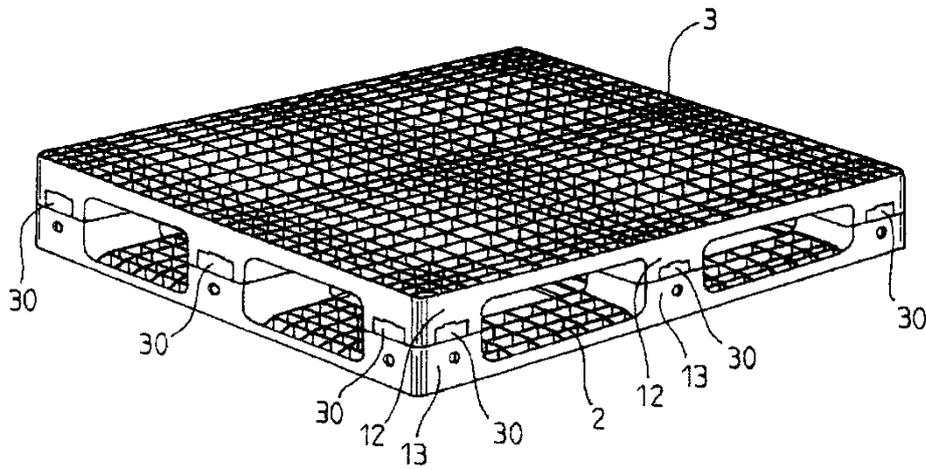


FIG. 3

