

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 601**

21 Número de solicitud: 201830604

51 Int. Cl.:

**B65D 19/38** (2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**20.06.2018**

30 Prioridad:

**21.06.2017 DE 20 2017 103 667**

**19.07.2017 DE 20 2017 104 295**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.12.2018**

71 Solicitantes:

**CHEP DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)**  
**Siegburger Str. 229b**  
**50679 Cologne DE**

72 Inventor/es:

**PANNICKE, Marco**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **Palé de mercancías que comprende una baliza, un soporte para una baliza, así como una herramienta para retirar la baliza del palé de mercancías**

57 Resumen:

La invención se refiere a un palé de mercancías (10), que comprende un cuerpo de soporte de plástico (12), así como un transmisor/receptor electrónico activo (24), donde se proporciona un mecanismo de bloqueo liberable (40; 50; 60), mediante el que el transmisor/receptor (24) se coloca en el palé de mercancías (10). La invención también se refiere a un soporte (26) para un transmisor/receptor electrónico (24), con un cuerpo base (28) y al menos un brazo de sujeción (40) para bloquear de manera desmontable el soporte (26) en un palé de mercancías de plástico (10). La invención se refiere finalmente a una herramienta para retirar un transmisor/receptor electrónico de un palé de mercancías (10), donde la herramienta tiene un mango y al menos un resalte de liberación, adaptado para acoplarse a un brazo de sujeción del soporte del transmisor/receptor electrónico (24).

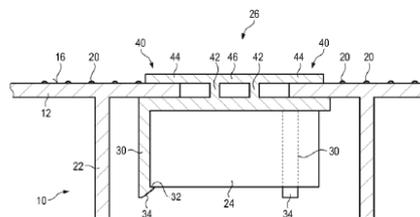


Fig. 3

## DESCRIPCIÓN

### **Palé de mercancías que comprende una baliza, un soporte para una baliza, así como una herramienta para retirar la baliza del palé de mercancías**

5 La invención se refiere a un palé de mercancías que comprende una baliza, a un soporte para una baliza, así como a una herramienta para retirar la baliza del palé.

10 El término “baliza” se entiende aquí como un componente electrónico que es un transmisor o receptor basado, en particular (pero no necesariamente), en la tecnología BLE (Bluetooth de baja energía). Dichas balizas se utilizan sobre todo en tiendas, para captar el comportamiento de ventas de los clientes o los patrones de movimiento de los potenciales clientes en una tienda y / o para inducir a los clientes a que reciban, a través de una aplicación correspondiente en su teléfono inteligente, notificaciones *push*, cuando se detienen cerca de un determinado producto.

15 Puede resultar útil, desde diversos puntos de vista, colocar dicha baliza directamente en un palé de mercancías. En este caso, el comportamiento del cliente puede vincularse a los productos que se encuentran en el respectivo palé. Además, la baliza se puede utilizar para rastrear dónde exactamente se encuentra actualmente el palé.

20 El objeto de la invención consiste en equipar, con esfuerzo mínimo, un palé de mercancías con una baliza, de manera que se puedan cumplir requisitos muy diferentes, por ejemplo, por un lado, una fijación muy fiable mecánicamente y por otro lado, la posibilidad de separar diferentes materiales durante el reciclado.

25 Para resolver este objeto, se proporciona de acuerdo con la invención, un palé de mercancías que comprende un cuerpo base de plástico, así como un transmisor / receptor electrónico activo, donde se proporciona un mecanismo de bloqueo liberable por medio del cual el transmisor / receptor es colocado en el palé de mercancías. La invención se basa en la idea básica de que el transmisor / emisor electrónico puede colocarse en el palé de mercancías mediante una conexión mecánica desmontable, que se pueda fijar, por un lado, en un tiempo extremadamente corto en el palé de mercancías y, por otro lado, si se desea, que se pueda separar nuevamente del palé de mercancías con poco esfuerzo y de manera no destructiva.

De acuerdo con una realización de la invención, el mecanismo de sujeción está asociado con el transmisor / receptor. Dicho mecanismo está montado en el transmisor / receptor, o en una parte del mismo, para montar el transmisor / receptor en el palé de mercancías.

5

En este caso, puede proporcionarse un soporte para un transmisor / receptor electrónico, que comprende un cuerpo base y al menos un brazo de sujeción para bloquear de manera desmontable el soporte en un palé de mercancías de plástico.

10

De acuerdo con una realización de la invención, el brazo de sujeción tiene forma de garfio. Esto permite presionar el soporte en una abertura del palé de mercancías, de manera que el soporte quede atascado. De este modo, se minimiza el esfuerzo requerido para el montaje.

15

De acuerdo con una realización alternativa, el brazo de sujeción está diseñado de forma acanalada en la sección transversal. El brazo de sujeción puede acoplarse con poco esfuerzo en una nervadura de refuerzo que se encuentra en la parte inferior del palé de mercancías.

20

También es posible diseñar el brazo de sujeción similar a un gancho de seguridad. El gancho de seguridad se dobla de manera flexible para montar y desmontar el transmisor / receptor electrónico desde una posición inicial hacia fuera y luego retroceder, por ejemplo, después del montaje, a la posición inicial, de manera que quede encajado en el palé de mercancías.

25

De acuerdo con una realización de la invención, se proporcionan dos brazos de sujeción diametralmente opuestos de manera que, por un lado, aumente la fuerza de sujeción y, por otro lado, se logre un efecto de centrado. Este efecto de centrado se mejora aún más cuando se utilizan tres brazos de sujeción.

30

Los dos brazos de sujeción se pueden unir entre sí mediante una nervadura de reforzamiento, lo que aumenta aún más la estabilidad mecánica.

35

De acuerdo con una realización de la invención, el cuerpo base tiene forma de disco, donde el brazo de sujeción se extiende paralelamente a una de las superficies externas del cuerpo base. El cuerpo base sirve, en este caso, como superficie de

contacto, de manera que cuando el soporte se monta en el palé de mercancías, una pared del palé de mercancías queda firmemente fijada entre el brazo de sujeción y el cuerpo base. En este caso, en particular, el brazo de sujeción es flexible y ligeramente pretensado.

5

El brazo de sujeción se puede unir en el centro con el cuerpo base y extenderse radialmente hacia fuera. Mediante esta disposición en voladizo del brazo de sujeción, el mismo tiene la ductilidad elástica deseada.

10

El brazo de sujeción puede tener, en particular, forma de gancho, de manera que puede extenderse a través de una abertura en el palé de mercancías y engancharse detrás de su borde.

15

De acuerdo con una realización de la invención, el cuerpo base está destinado a ser parte de la carcasa del transmisor / receptor electrónico. La ventaja de esta realización radica en que el transmisor / receptor no tiene que montarse en un soporte separado.

20

De acuerdo con una realización alternativa, el soporte está destinado a ser una parte separada en la que el transmisor / receptor electrónico es montado de forma desmontable. La ventaja de esta realización radica en que el transmisor / receptor no tiene que estar hecho con una carcasa de uso específico, sino que puede comprarse "de fábrica". El soporte se fabrica con una geometría específica, dependiendo del palé de mercancías en el que deberá montarse.

25

Preferentemente, el soporte tiene al menos dos bridas de sujeción para el transmisor / receptor y en particular, más preferentemente, tres bridas de sujeción que están dispuestas a una distancia angular de 120° alrededor de un punto central. Como resultado, el transmisor / receptor puede ser montado centrado y de manera segura en el soporte.

30

Las bridas de sujeción son preferentemente elásticamente flexibles, de manera que el transmisor / receptor electrónico pueda separarse del soporte cuando, por ejemplo, hay que reemplazar la batería o se debe montar otro transmisor / receptor.

Preferentemente, las bridas de sujeción comprenden una lengüeta de bloqueo en su extremo libre, lo que permite enganchar automáticamente el transmisor / receptor electrónico en el soporte, sin que se requieran medidas de fijación adicionales.

5 En relación con costes de producción más reducidos, por un lado, y por otro lado, una alta resistencia mecánica a las temperaturas normalmente registradas, el soporte consiste preferentemente en uno o más duroplásticos, uno o más termoplásticos, uno o más reciclados o una combinación de los mismos. Se refiere en particular a un componente de una sola pieza que se fabrica mediante moldeo por inyección.

10

El mecanismo de bloqueo utilizado para la fijación del soporte en el palé de mercancías es preferentemente un sistema de bayoneta, en el que el soporte se mueve en traslación a lo largo de un eje hasta que está posicionado en el palé de mercancías, y luego es bloqueado a través de un movimiento de rotación alrededor de dicho eje en el palé de mercancías. Este tipo de fijación es particularmente ventajosa, ya que no es necesario tener acceso al palé desde dos lados al mismo tiempo; basta con colocar el soporte desde un lado y posteriormente girarlo.

15

De acuerdo con una realización de la invención, el brazo de sujeción está destinado a extenderse a través de una abertura en el cuerpo base y a apoyarse contra una superficie de soporte de mercancías. Sorprendentemente, se ha descubierto que hay ventajas en esta realización que superan de manera evidente las desventajas realmente esperadas. En realidad, era de esperar que fuese desfavorable cuando el brazo de sujeción se extiende sobre la superficie de soporte de mercancías, ya que, en principio, existe el riesgo de que el brazo de sujeción se dañe por las mercancías que ahí se encuentran o de que se fuerza de manera que el soporte se desenganche del palé de mercancías. Pero, en efecto, la fuerza ejercida por las mercancías colocadas en la superficie de soporte de mercancías en el brazo de sujeción hace que el mismo quede "aprisionado" entre las mercancías y la superficie de soporte de mercancías y que se sujete de manera particularmente segura.

20

25

30

Esto es aún más considerable si la superficie de soporte de mercancías está provista de una estructura antideslizante y el brazo de sujeción coopera con la estructura antideslizante. El diseño antideslizante puede consistir, por ejemplo, en pequeñas protuberancias situadas en la superficie de soporte de mercancías. El brazo de sujeción está diseñado de manera que cuando el soporte se coloca en el palé de

35

mercancías y se tuerce, se desliza sobre al menos una de las protuberancias y “permanece” detrás, por lo que el soporte se bloquea de forma más segura en el palé de mercancías.

5 De acuerdo con una realización de la invención, se prevé que el mecanismo de bloqueo esté destinado al palé de mercancías.

De acuerdo con una realización de la invención, el mecanismo de bloqueo comprende un tornillo, cuya cabeza de tornillo coopera con el transmisor / receptor.  
10 Con el tornillo, el transmisor / receptor puede ser colocado en el palé de mercancías con poco esfuerzo y bajo coste.

Para aumentar la fiabilidad con que se fija el transmisor / receptor al palé de mercancías, se puede disponer que el mecanismo de bloqueo tenga al menos un  
15 elemento de sujeción que se enganche por detrás del transmisor / receptor.

El tornillo y / o el elemento de sujeción pueden ser colocados en una nervadura de refuerzo del palé de mercancías, de manera que el transmisor / receptor pueda ser recibido en una cavidad rodeada de una pluralidad de nervaduras de refuerzo.  
20

También se puede prever que el sistema de bloqueo tenga al menos un brazo de sujeción flexible, que esté diseñado formando una sola pieza con el palé de mercancías. En este caso, no se requiere ningún componente separado para colocar el transmisor / receptor en el palé de mercancías. En particular, puede ser clipado en  
25 el mecanismo de bloqueo sin medios auxiliares adicionales.

Preferentemente, el al menos un brazo de sujeción está dispuesto en una cavidad rodeada de una pluralidad de nervaduras de refuerzo del palé de mercancías. El transmisor / receptor puede ser colocado con un esfuerzo mínimo en la cavidad.  
30

De acuerdo con la invención, también se proporciona una herramienta para retirar un transmisor / receptor electrónico de un palé de mercancías, donde la herramienta comprende un mango y al menos un resalte de liberación adaptado para acoplarse a un brazo de sujeción del soporte del transmisor / receptor electrónico. Con esta  
35 herramienta, se puede sujetar sin gran esfuerzo en el brazo de sujeción (o en los brazos de sujeción) del soporte y o bien el soporte es girado de manera que el brazo

de sujeción se separa del palé de mercancías o el brazo de sujeción es doblado de manera que se desengancha del palé de mercancías.

5 La invención se describirá a continuación con referencia a diversas realizaciones que se ilustran con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- La Figura 1 es una vista superior en perspectiva de un ejemplo de palé de mercancías;

- la Figura 2 es una vista inferior en perspectiva de una segunda realización de un palé de mercancías;

10 - la Figura 3 es una vista de sección esquemática a lo largo del plano III-III de un palé de mercancías sobre el que se coloca un transmisor / receptor electrónico por medio de un soporte;

- la Figura 4 es una representación en perspectiva del soporte de la Figura 3;

15 - la Figura 5 muestra en una representación correspondiente a la de la Figura 3, un transmisor / receptor electrónico con un soporte de acuerdo con una segunda realización;

- la Figura 6 muestra, en una vista correspondiente a la de la Figura 3, un transmisor / receptor electrónico que, mediante un soporte de acuerdo con una tercera realización, es colocado en el palé de mercancías;

20 - la Figura 7 muestra, en una vista correspondiente a la de la Figura 3, un transmisor / receptor electrónico que, mediante un soporte de acuerdo con una cuarta realización, es colocado en el palé de mercancías;

25 - la Figura 8 es una vista inferior en perspectiva, de acuerdo con una realización adicional, de un palé de mercancías con un dispositivo de bloqueo mediante el que un transmisor / receptor electrónico puede ser colocado en el palé de mercancías;

- la Figura 9 muestra el palé de mercancías de la Figura 8 con el transmisor / receptor montado;

30 - la Figura 10 es una vista inferior en perspectiva, de acuerdo con una realización adicional, de un palé de mercancías que comprende un dispositivo de bloqueo mediante el que un transmisor / receptor electrónico puede ser colocado en el palé de mercancías; y

- la Figura 11 muestra el palé de mercancías de la Figura 10 con el transmisor / receptor montado.

35 En la Figura 1 se muestra un palé de mercancías (10) que tiene un cuerpo de soporte (12), así como un total de cuatro patas (14) que se extienden desde el cuerpo de soporte (12).

El palé de mercancías (10) es un denominado palé de cuarto, cuya superficie base corresponde a un cuarto del palé europeo.

5 El cuerpo de soporte (12) tiene en su lado superior opuesto a las patas (14), una superficie de soporte de mercancías (16), esencialmente plana, en la que se disponen una pluralidad de aberturas (18). Las aberturas (18) tienen diferentes funciones. Permiten fijar un denominado visualizador de mercancías en la superficie de soporte de mercancías (16). Además, garantizan que el líquido que llega hasta la superficie de soporte de mercancías (16), se escurra rápidamente. La superficie de soporte de  
10 mercancías (16) puede estar provista de una estructura antideslizante (20), representada aquí con pequeñas protuberancias en el área cercana a la esquina derecha del palé de mercancías (10).

El palé de mercancías (10) como tal se conoce por el documento EP 2 974 975  
15 A1. Está hecho de una sola pieza de plástico y es apilable.

La Figura 2 muestra una variante ligeramente modificada del palé de mercancías (10), que se diferencia esencialmente de la realización mostrada en la Figura 1 por la forma y la disposición de las aberturas (18). La diferencia más significativa radica en  
20 que aquí se proporciona una pluralidad de aberturas (18), grandes y rómbicas.

La Figura 2 muestra claramente la estructura de refuerzo provista en el cuerpo de soporte (12) en forma de nervaduras de refuerzo (22) que se cruzan regularmente.

25 También se conoce la variante de la Figura 2 por el documento EP 2 974 975 A1.

En este documento se hace total referencia a todas las características del palé de mercancías (10).

En el palé de mercancías (10), se coloca un transmisor / receptor electrónico, o sea un componente activo, en el que puede programarse, por ejemplo, un identificador específico y en el que se emite periódicamente una señal que puede ser recibida por  
30 un teléfono inteligente. El transmisor / receptor electrónico se refiere, en particular, a una denominada "baliza" que funciona con la tecnología BLE.

Con fines de simplificación, se utilizará en lo adelante el término “baliza”. Sin embargo, en el contexto de la invención, el transmisor / receptor electrónico también puede funcionar con un estándar de comunicación distinto al estándar Bluetooth.

5           La baliza se designa generalmente con el número de referencia 24 en la Figura 3. Los detalles técnicos dejan de ser relevantes en el contexto de esta invención; la baliza puede ser considerada como una carcasa encapsulada dentro de la que se dispone una batería, una antena, elementos semiconductores, etc.

10           La baliza (24) está montada en el palé de mercancías (10) por medio de un soporte (26) que, en la realización mostrada, tiene un cuerpo base (28) en forma de disco, desde el que se extiende un total de tres bridas de sujeción (30). Cada brida de sujeción (30) está provista en su extremo libre de una lengüeta de bloqueo (32),  
15           detrás de la que puede engancharse la baliza (24). Para facilitar el montaje, las bridas de sujeción (30) están provistas cada una, en su lado opuesto al cuerpo base (28), de una superficie inclinada (34).

En general, se disponen tres bridas de sujeción (30), que están dispuestas a una distancia angular de 120° entre sí alrededor del punto central del cuerpo base (28).

20           La baliza (24) está montada en el soporte (26) para ser insertada entre las bridas de sujeción (30) que se desplazan inicialmente de forma elásticamente flexible hacia fuera y luego vuelven a su posición original, para que la baliza (24) se acople firmemente entre las tres bridas de sujeción.

25           En su lado opuesto a las bridas de sujeción (30), el cuerpo base (28) está provisto de dos brazos de sujeción (40), teniendo cada uno forma de gancho. Cada brazo de sujeción (40) tiene, por lo tanto, una primera porción (42) que se extiende perpendicularmente al cuerpo base (28) y por lo tanto, paralelamente a la dirección de  
30           extensión de las bridas de sujeción (30), y una segunda porción (44) que se extiende aproximadamente paralela al plano del cuerpo base (28).

Entre los dos brazos de sujeción (40) se proporciona una nervadura de refuerzo (46) que representa una extensión de las dos segundas porciones (44).

35

El soporte (26) que comprende los brazos de sujeción (40) y las bridas de sujeción (30) está hecho de una sola pieza completa. Es una pieza de plástico moldeada por inyección. El duroplástico, el termoplástico, el reciclado o una combinación de los mismos son materiales particularmente adecuados.

5

El soporte (26) está conectado, en la realización ejemplar mostrada, por medio de una conexión de tipo bayoneta con el palé de mercancías (10). Para este propósito, el soporte (26) está inicialmente dispuesto desde la parte inferior en el espacio entre una pluralidad de nervaduras de refuerzo (22), de manera que los brazos de sujeción (40) se extienden a través de una de las aberturas (18). Seguidamente, el soporte (26) se gira de manera que la parte inferior de la segunda porción (44) está situada en la superficie de soporte de mercancías (16), mientras que la pared horizontal superior del cuerpo base (12) está sujeta entre los brazos de sujeción y el cuerpo base (28). De este modo, los brazos de sujeción (40) son pretensados de forma flexible.

10

15

En las Figuras 1 y 2, se muestra el soporte (26) montado en el palé de mercancías (10) o la baliza (24) dispuesta en el espacio entre una pluralidad de nervaduras de refuerzo (22).

20

De este modo, se mejora el bloqueo mecánico del soporte (26) en el palé de mercancías (10), porque los dos brazos de sujeción (40) cooperan con las estructuras antideslizantes (20) que están situadas en la superficie de soporte de mercancías (16).

25

A diferencia de la estructura mostrada, la segunda porción exterior (44) de los brazos de sujeción (40) también puede tener una forma ligeramente redondeada, para que los objetos no se queden atrapados tan fácilmente en los brazos de sujeción.

30

En la realización mostrada en las Figuras 3 y 4, el soporte (26) se diseña separado de la baliza (24). También es concebible proporcionar brazos de sujeción (40) utilizados para la colocación en el palé de soporte de mercancías, que formen también una sola pieza con la carcasa de la baliza (24). La ventaja particular que resulta del montaje de la baliza entre las nervaduras de refuerzo (22) es que la misma es dispuesta de forma muy protegida. Ni durante la manipulación del palé por medio de una carretilla elevadora o carro elevador ni durante el transporte de retorno en estado

35

apilado existe el riesgo de que la baliza (24) se dañe o se separe del palé de mercancías (10).

5 Los brazos de sujeción (40), además de en forma de gancho, pueden diseñarse también, por ejemplo, de forma similar a discos elípticos, cuyas dimensiones sean tales que puedan insertarse a través de las aberturas rómbicas, pero que bloqueen el soporte (26) en el palé de mercancías (10) cuando se gira.

10 La Figura 5 muestra una segunda realización. Esta difiere de la primera realización en que los brazos de sujeción (40) están diseñados en forma de garfios, que se extienden lateralmente desde la baliza y se traban entre dos nervaduras de refuerzo (22) opuestas entre sí, cuando la baliza es presionada en el espacio entre las nervaduras de refuerzo.

15 La Figura 6 muestra una tercera realización en la que los brazos de sujeción (40) tienen forma acanalada en sus extremos, de modo que pueden agarrarse a los bordes inferiores de las dos nervaduras de refuerzo (22). Los brazos de sujeción (40) se pueden diseñar en este caso en particular como muelles de lámina, de acero para muelles, por ejemplo.

20 La Figura 7 muestra una tercera realización en la que los brazos de sujeción (40) están diseñados como ganchos de seguridad. Para el montaje (y también para el desmontaje) de la baliza (24), los brazos de sujeción (40) se llevan desde su posición mostrada en líneas continuas a una posición de montaje / desmontaje (representada con líneas discontinuas), en la que pueden ser conducidos a través de la correspondiente abertura (18). En cuanto los brazos de sujeción (40) se liberan nuevamente, vuelven a la posición inicial, en la que la baliza (24) es posteriormente bloqueada en el palé de mercancías (10).

30 El palé de mercancías (10) mostrado en las Figuras 1 y 2 comprende también una herramienta con la que la baliza (24) puede ser liberada del palé de mercancías, si es necesario. El soporte (26) puede girarse con la herramienta, para liberar la conexión de bayoneta entre el soporte (26) y el palé de mercancías (10) o los brazos de sujeción (40) pueden deformarse de modo que la baliza (24) se separe del palé de  
35 mercancías (10).

Las Figuras 8 y 9 muestran un palé de mercancías de acuerdo con una realización adicional. En este caso también se hace referencia a un mecanismo de bloqueo (designado generalmente con el número de referencia 50), que sirve para fijar la baliza (24) al palé de mercancías (10).

5

También aquí se utilizan bridas de sujeción (30), que están provistas de una lengüeta de bloqueo (32) en sus extremos libres. En contraste con las realizaciones anteriores, aquí las bridas de sujeción (30) forman una sola pieza con el palé de mercancías (10).

10

Las bridas de sujeción (30) están dispuestas en la parte inferior del cuerpo de soporte (12) del palé de mercancías en una cavidad (13) que está formada por una pluralidad de nervaduras de refuerzo (22).

15

El mecanismo de bloqueo (50) comprende aquí también tres bridas de sujeción (30), que están dispuestas a una distancia angular de 120° alrededor de un punto central.

20

En la parte inferior del cuerpo de soporte (12) se proporcionan elevaciones dispuestas en forma de estrella (52), que sirven como superficie de contacto para la baliza (24). Dicha elevación diametralmente opuesta a una brida de sujeción (30) puede estar provista de un pequeño resalte en su extremo radialmente exterior, de manera que se forma un asiento para la baliza (24).

25

En la Figura 9, se muestra la baliza enganchada detrás de las lengüetas de bloqueo (32) de las bridas de sujeción (30). Dado que las bridas de sujeción están dispuestas en la parte inferior del cuerpo de soporte (12), la baliza está dispuesta de forma bien protegida en la cavidad (13), entre las nervaduras de refuerzo (22), es decir, en la parte superior de la cavidad. Por lo tanto, no existe ningún riesgo de que la baliza (24) se dañe al manipular el palé de mercancías, por ejemplo, cuando se manipula con un carro elevador o cuando se apilan los palés de mercancías.

30

35

Las elevaciones (52) garantizan que la baliza (24) no se apoye a ras de la parte inferior del cuerpo de soporte (12). Por lo tanto, se puede colocar fácilmente una herramienta entre la baliza (24) y el cuerpo de soporte (12) y sacar la baliza (24) del mecanismo de bloqueo (50).

Las Figuras 10 y 11 muestran un mecanismo de bloqueo de acuerdo con una realización adicional. Dicho mecanismo de bloqueo es representado aquí con el número de referencia 60.

5 El mecanismo de bloqueo (60), al igual que en las realizaciones mostradas en las Figuras 8 y 9, sirve para colocar la baliza en una de las cavidades (13), formadas entre estructuras de refuerzo adyacentes (22).

10 Para asegurar la baliza (24) en la cavidad (13), se utiliza un tornillo (62), que se atornilla en un canal de tornillo (64) que forma una sola pieza con una de las nervaduras de refuerzo (22). Como se puede ver en la Figura 11, tanto el canal de tornillo (64) como en esta área, la correspondiente nervadura de refuerzo (22) está diseñada con una altura menor que las nervaduras de refuerzo (22) circundantes. Por lo tanto, la cabeza de tornillo (62) no sobresale del plano formado por las caras  
15 frontales libres de las nervaduras de refuerzo (22).

En el lado opuesto al canal de tornillo (64), se colocan en la cavidad correspondiente (13), dos elementos de sujeción (66), que pueden estar sujetos por detrás de la baliza (24), de manera que la baliza no pueda deslizarse hacia abajo  
20 desde la cavidad (13).

Los elementos de sujeción (66) son, preferentemente, partes separadas que se colocan posteriormente en el palé de mercancías. Pueden ser, por ejemplo, pequeñas abrazaderas de resorte o similares, y también, un componente que puede montarse  
25 con poco esfuerzo.

Para colocar la baliza (24) en el palé de mercancías, dicha baliza se inserta en la correspondiente cavidad (13). Seguidamente, el tornillo (62) se atornilla en el canal de tornillo (64), de manera que la cabeza del tornillo se adhiera a la baliza (24) y la fije.  
30 Los elementos de sujeción (66) se colocan en el lado opuesto para que la baliza (24) también aquí quede fijada de forma segura.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Palé de mercancías (10) con un cuerpo de soporte (12) de plástico, así como un transmisor / receptor electrónico (24), y un mecanismo de bloqueo (40; 50; 60) liberable, para colocar el transmisor / receptor (24) en el palé de mercancías (10).  
5
- 2.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo (40) es un sistema de bayoneta.
- 10 3.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo comprende un brazo de sujeción (40).
- 4.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) se extiende a través de una abertura (18) en el cuerpo de soporte (12) y se apoya sobre una superficie de soporte de mercancías (16).  
15
- 5.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizado por que la superficie de soporte de mercancías (16) está provista de una estructura antideslizante (20), así como el brazo de sujeción (40) coopera con la estructura antideslizante (20).  
20
- 6.- Palé de mercancías de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo (40) coopera con al menos una superficie de una estructura de refuerzo (22) del palé.  
25
- 7.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el sistema de bloqueo (60) tiene al menos un brazo de fijación flexible (30), diseñado para formar una sola pieza con el palé de mercancías (10).
- 30 8.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que al menos un brazo de fijación (30) está dispuesto en una cavidad (13) rodeada de una pluralidad de nervaduras de refuerzo (22) del palé de mercancías (10).
- 9.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo (60) comprende un tornillo (62), cuya cabeza de tornillo coopera con el transmisor / receptor (24).  
35

10.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo (60) tiene al menos un elemento de sujeción (66) que está acoplado por detrás al transmisor / receptor (24).

5

11.- Palé de mercancías de acuerdo con la reivindicación 9 y la reivindicación 10, caracterizado por que el tornillo (62) y / o el elemento de sujeción (66) están colocados en una nervadura de refuerzo (22) del palé de mercancías (10).

10

12.- Un soporte (26) para un transmisor / receptor electrónico (24), que comprende un cuerpo base (28), y al menos un brazo de sujeción (40) para bloquear de manera desmontable el soporte (26) en un palé de mercancías de plástico (10).

15

13.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) está diseñado en forma de garfio.

14.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) está diseñado de forma acanalada en sección transversal.

20

15.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) está diseñado en forma de gancho de seguridad.

25

16.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado por que está provisto de dos brazos de sujeción (40) diametralmente opuestos entre sí.

17.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que los brazos de sujeción (40) están unidos entre sí mediante una nervadura de refuerzo (46).

30

18.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado por que el cuerpo base (28) tiene forma de disco y el brazo de sujeción (40) se extiende paralelamente a una de las superficies exteriores del cuerpo base (28).

35

19.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) está unido en el centro al cuerpo base (28) y se extiende radialmente hacia fuera.

- 20.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 18 o 19, caracterizado por que el brazo de sujeción (40) tiene forma de gancho.
- 5 21.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 20, caracterizado por que el cuerpo base (28) forma parte de la carcasa del transmisor / receptor electrónico (24).
- 22.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 20, caracterizado por que el soporte (26) es una parte separada, en la que se monta el transmisor / receptor electrónico (24) de forma desmontable.
- 10 23.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado por que el soporte tiene al menos dos bridas de sujeción (30) para el transmisor / receptor.
- 15 24.- Soporte de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado por que comprende tres bridas de sujeción (30), que están dispuestas a una distancia angular de 120° alrededor de un punto central.
- 20 25.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 23 o 24, caracterizado por que las bridas de sujeción (30) son elásticamente flexibles.
- 26.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, caracterizado por que las bridas de sujeción (30) comprenden una lengüeta de bloqueo (32) en su extremo libre.
- 25 27.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 26, caracterizado por que constituye una única pieza de plástico.
- 30 28.- Soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 27, caracterizado por que el soporte consiste en uno o más duroplásticos, uno o más termoplásticos, uno o más reciclados o una combinación de los mismos.
- 35 29.- Herramienta para retirar un transmisor / receptor electrónico de un palé de mercancías (10), de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que tiene un mango y al menos un resalte de liberación, adaptado

para ser acoplado a un brazo de sujeción del soporte del transmisor / receptor electrónico (24).

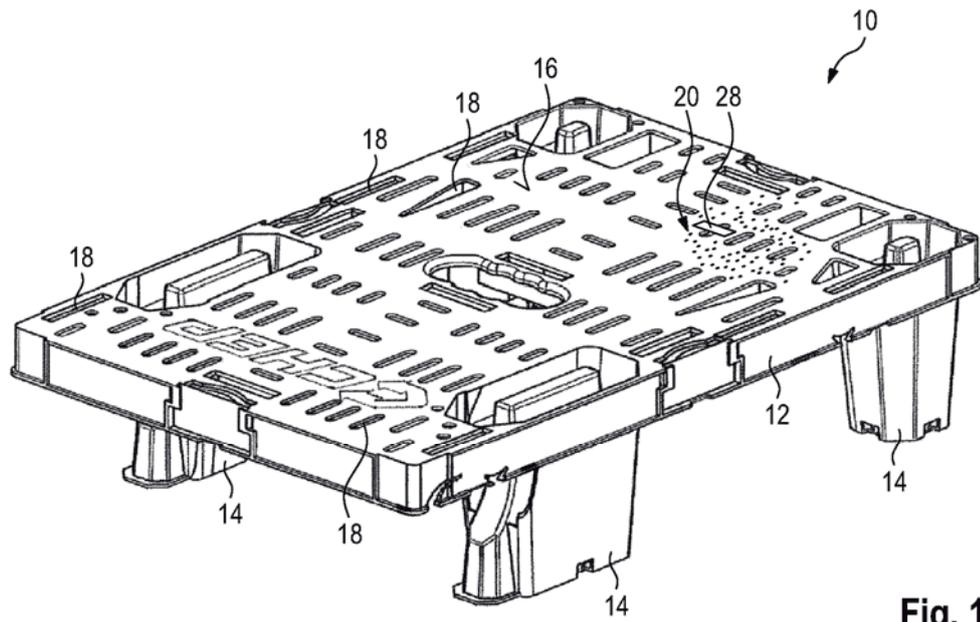


Fig. 1

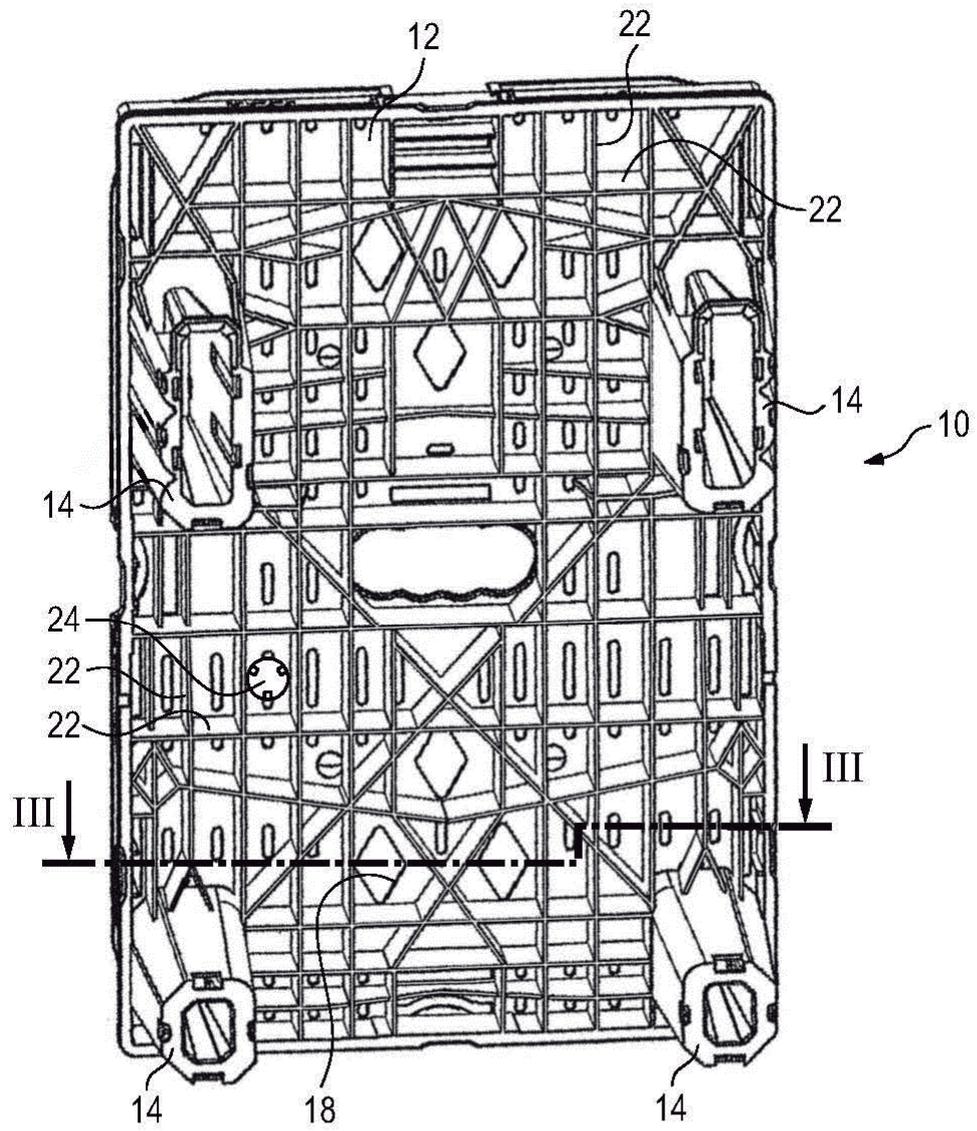


Fig. 2

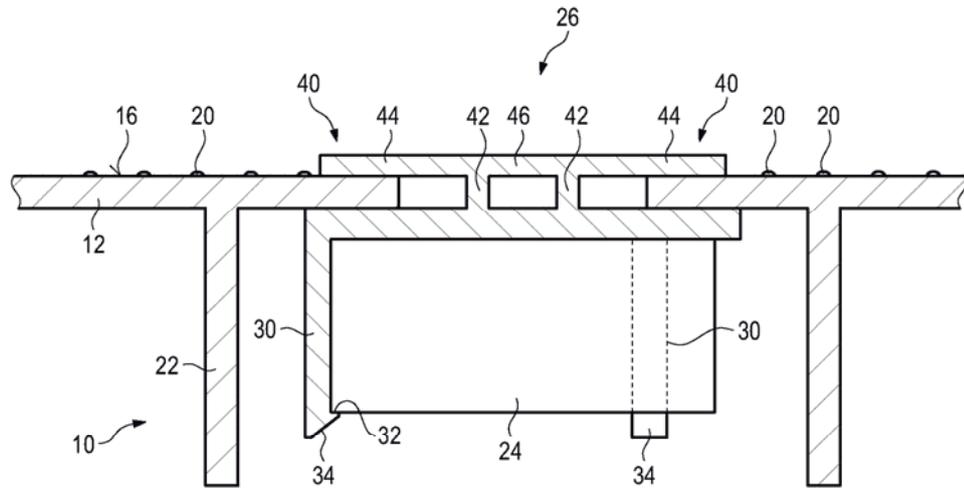
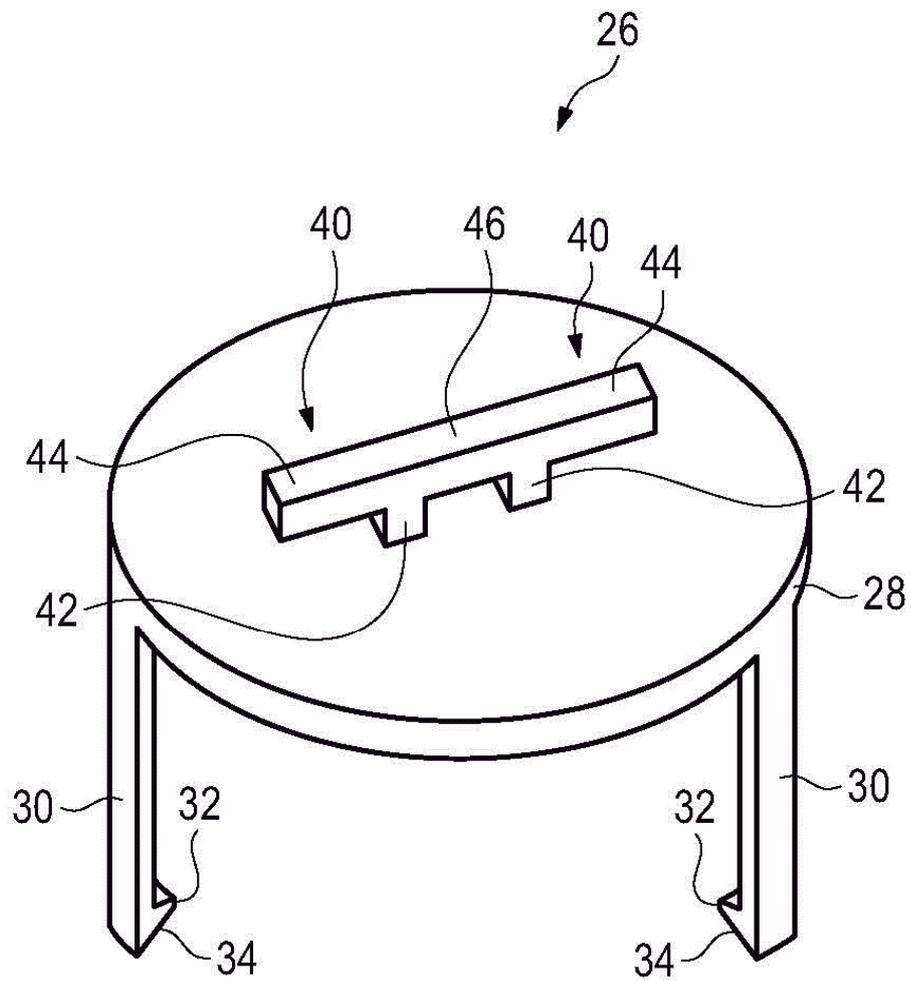


Fig. 3



**Fig. 4**

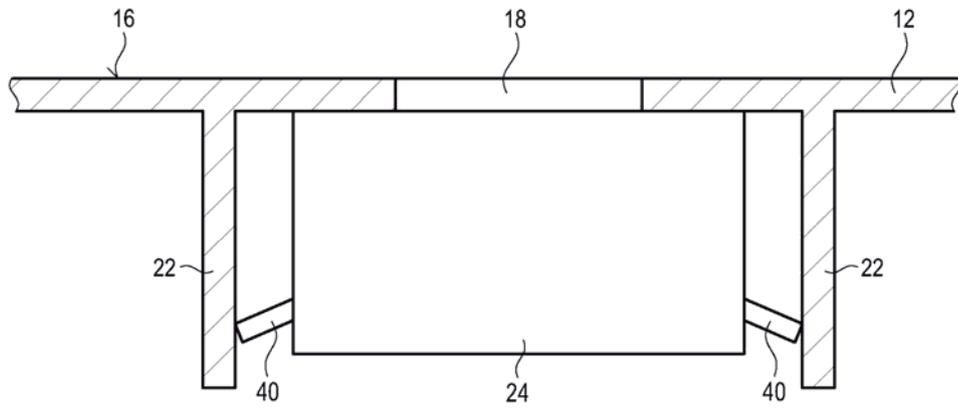


Fig. 5

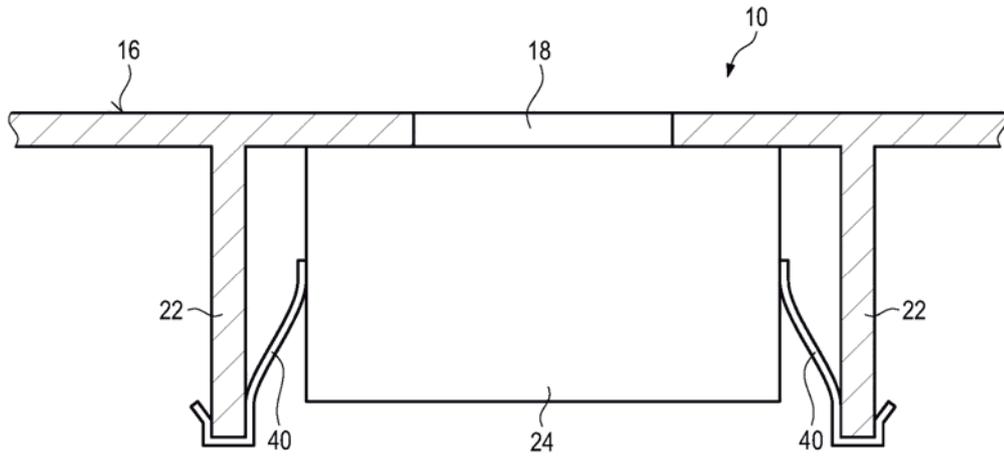


Fig. 6

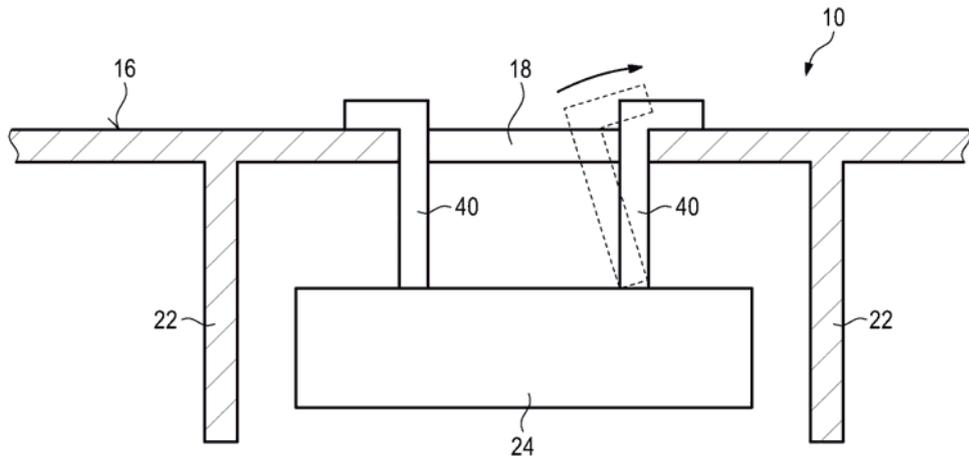
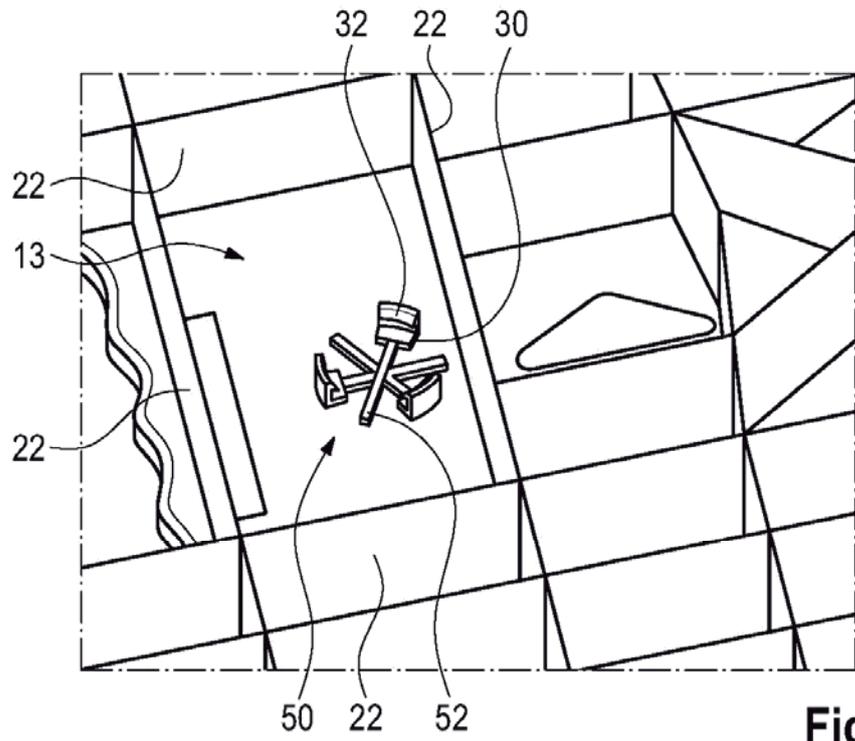
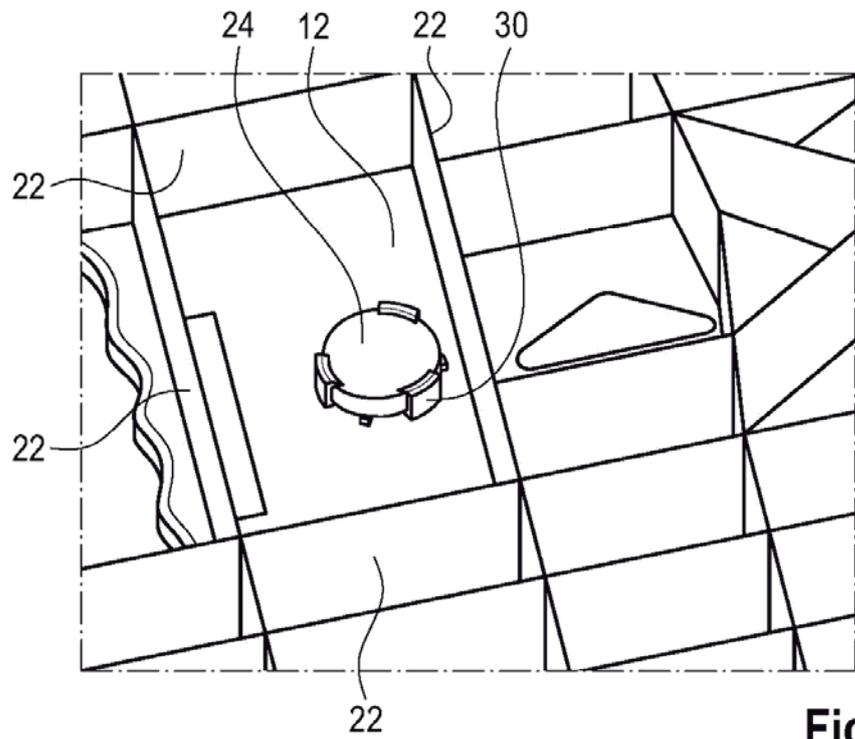


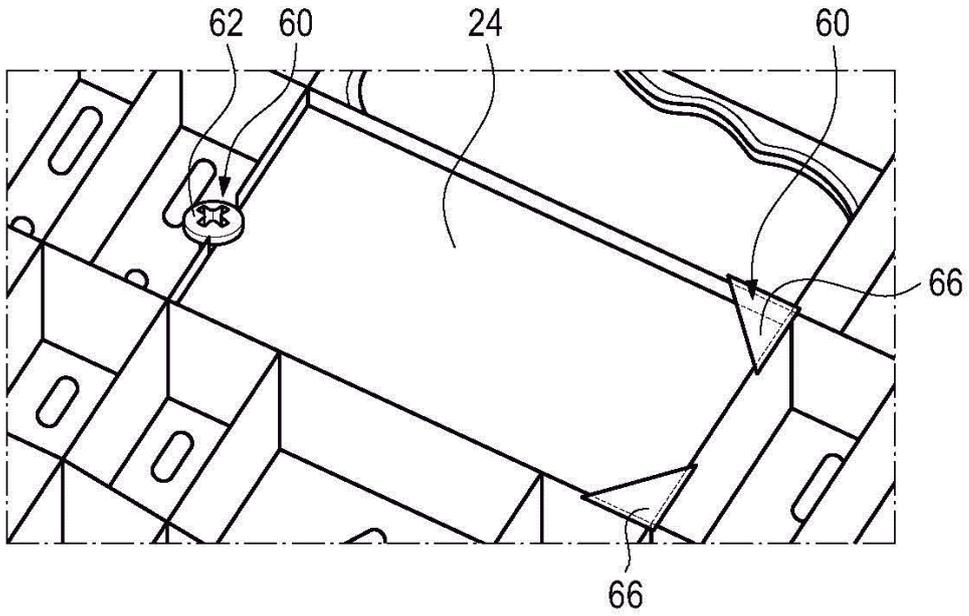
Fig. 7



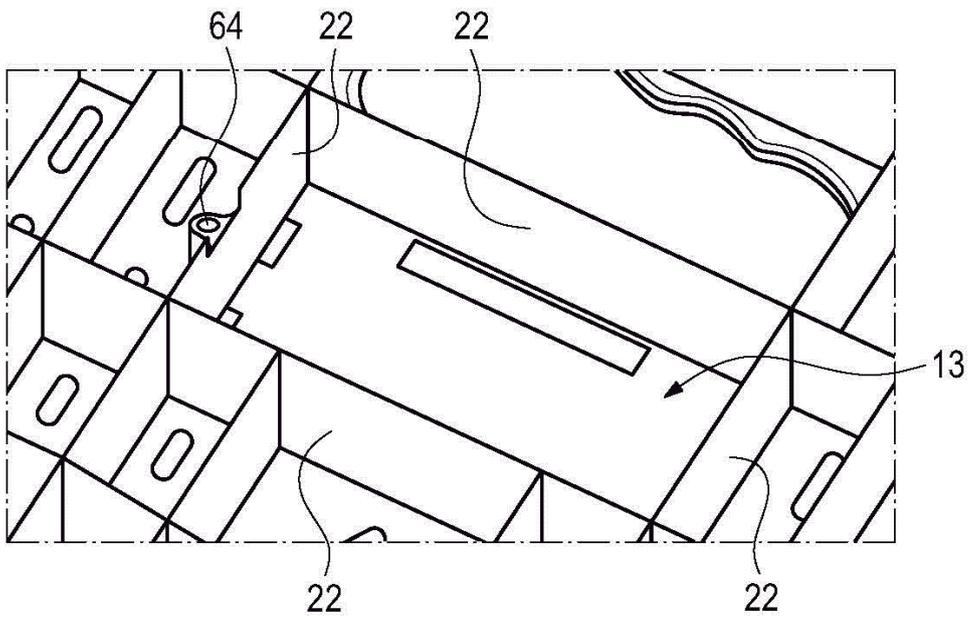
**Fig. 8**



**Fig. 9**



**Fig. 10**



**Fig. 11**



②① N.º solicitud: 201830604  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.06.2018  
 ③② Fecha de prioridad: **21-06-2017**  
**19-07-2017**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D19/38** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2001278270 A (NIPPON PLAPALLET CO) 10/10/2001, figuras 1-8; Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN - JP-2000091497-A; Resumen de la base de datos WIPI. Recuperado de EPOQUE; AN -2002-004819.	1 - 3, 6 - 20, 22
Y		21, 27 - 29
Y	WO 2006080857 A1 (PALLENZ PLASTICS LTD; HERMANN BRIAN PAUL; LUCAS CHRISTOPHER FRANCIS) 03/08/2006, resumen; página 12, líneas 12-20; página 19, línea 22 – página 22, línea 10; figuras	21, 27 - 29
A	JP 2003095270 A (JAPAN PALLET RENTAL CORP) 03/04/2003, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN - JP-2001338222-A.	1, 12, 15, 20
A	JP H111230 A (DAINIPPON INK & CHEMICALS) 06/01/1999, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN - JP-15376897-A.	1, 12, 14
A	US 2005076816 A1 (NAKANO HIROSHI) 14/04/2005, todo el documento.	1,12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

<p><b>Fecha de realización del informe</b> 22.11.2018</p>	<p><b>Examinador</b> F. J. Riesco Ruiz</p>	<p><b>Página</b> 1/2</p>
---	--	------------------------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WIPI