

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 324**

21 Número de solicitud: 201431907

51 Int. Cl.:

B65D 85/64 (2006.01)

B65D 85/00 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

22.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.09.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

30.12.2016

Fecha de concesión:

27.09.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.10.2017

73 Titular/es:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.
(50.0%)

Avda. de la Industria, 49

50016 Zaragoza (Zaragoza) ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

ELDUQUE VIÑUALES, Daniel;

JAVIERRE LARDIES, Carlos;

LACASTA BELTRAN, Carlos;

TORRUBIA MARCO, Demetrio y

VALENCIA BETRAN, María

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Módulo de embalaje para campos de cocción.**

57 Resumen:

La invención hace referencia a un procedimiento para transportar un módulo de embalaje para campos de cocción (10) que presenta dos o más unidades de embalaje (12), en cada una de las cuales está embalado al menos un campo de cocción y las cuales están apiladas una sobre otra, donde la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción (10) con respecto a una superficie subyacente (14) se modifica una o más veces durante su transporte de un primer lugar a un segundo lugar.

Con el fin de reducir de manera ventajosa los costes de transporte de los campos de cocción, se propone que el módulo de embalaje para campos de cocción (10) sea aprisionado al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción (10) con respecto a la superficie subyacente (14).

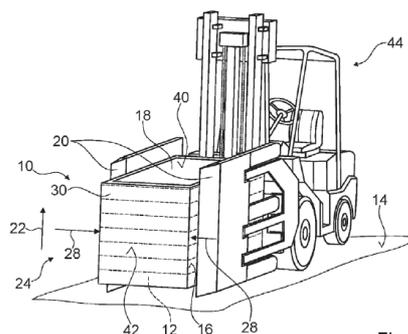


Fig. 2

ES 2 584 324 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

MÓDULO DE EMBALAJE PARA CAMPOS DE COCCIÓN

DESCRIPCION

5 La invención hace referencia a módulo de embalaje para campos de cocción con dos o más unidades de embalaje, cada una de las cuales está prevista para embalar al menos un campo de cocción y las cuales están apiladas una sobre otra.

10 Del estado de la técnica ya se conoce un procedimiento para transportar un módulo de embalaje para campos de cocción en el que el módulo de embalaje para campos de cocción es dispuesto sobre un palé europeo. Si se modifica la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a una superficie subyacente, el palé europeo es elevado y/o bajado junto con el módulo de embalaje para campos de cocción mediante una carretilla de horquilla elevadora, transmitiéndose una fuerza a través del palé europeo.

15 La invención resuelve el problema técnico de reducir de manera ventajosa los costes de transporte de los campos de cocción. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante un módulo de embalaje para campos de cocción que presenta dos o más unidades de embalaje, en cada una de las cuales está embalado al menos un campo de cocción y las cuales están apiladas una sobre otra al menos en un estado embalado, donde la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a una superficie subyacente se modifica, en concreto, se aumenta y/o se reduce, una o más veces durante su transporte de un primer lugar a un segundo lugar, donde el módulo de embalaje para campos de cocción sea aprisionado al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. El módulo de embalaje es una unidad que presenta tres o más, preferiblemente, cuatro o más, de manera ventajosa, seis o más y, de manera preferida, ocho o más unidades de embalaje, y la cual conforme una unidad de transporte que sea transportada como un todo. La unidad de embalaje es una unidad que en el estado embalado rodea al campo de cocción en uno o más planos de la sección transversal cualesquiera a través de un área angular de 270° como mínimo, preferiblemente, de 300° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, 20 de manera preferida, de 350° como mínimo con respecto al punto central y/o centro de gravedad del campo de cocción, y la cual esté prevista para proteger al campo de cocción de la acción de fuerzas externas y/o de sufrir un deterioro y/o de la suciedad. Cuando las unidades de embalaje están apiladas una sobre otra, la primera unidad de embalaje de las unidades de embalaje soporta y/o sostiene la fuerza del peso de la 25

segunda unidad de embalaje de las unidades de embalaje en un porcentaje del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo y/o la transmite a otra u otras unidades, por ejemplo, a otra unidad de embalaje y/o a una superficie subyacente. En el estado embalado, el plano de extensión principal de la primera unidad de embalaje y el plano de extensión principal de la segunda unidad de embalaje están orientados aproximada o exactamente en paralelo entre sí y aproximada o exactamente en paralelo a la superficie subyacente. La distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente está medida con respecto a una dirección vertical que está orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto a la superficie subyacente. Cuando el módulo de embalaje para campos de cocción es aprisionado, sobre una primera superficie del módulo de embalaje para campos de cocción se ejerce una primera fuerza y, sobre una segunda superficie del módulo de embalaje para campos de cocción, opuesta a la primera superficie, se ejerza una segunda fuerza, donde la primera fuerza y la segunda fuerza estén dirigidas una hacia la otra, y donde la primera fuerza y la segunda fuerza sean generadas manualmente y/o a máquina. Al apretarse el módulo de embalaje para campos de cocción, la primera superficie y la segunda superficie conforman en cada caso una superficie de apriete, a través de la cual se transmite gran parte o la totalidad de una fuerza de sujeción mediante una unión en arrastre de fuerza al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. A través de las superficies de apriete se transmite una fuerza con una magnitud del 50% como mínimo, preferiblemente, del 60% como mínimo, de manera ventajosa, del 70% como mínimo, de manera más ventajosa, del 80% como mínimo, de manera preferida, del 90% como mínimo y, de manera más preferida, del 95% como mínimo de una fuerza de sujeción. De manera preferida, al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente, se produce una transmisión total de la fuerza a través de las superficies de apriete. Durante su transporte, el módulo de embalaje para campos de cocción es transportado, por ejemplo, entre el fabricante y un proveedor y/o un comerciante al por menor y/o un consumidor final y, de manera alternativa o adicional, el módulo de embalaje para campos de cocción es transportado entre una planta de producción del fabricante y una instalación de almacenamiento, en concreto, un almacén, del fabricante.

Mediante la forma de realización según la invención, se pueden reducir ventajosamente los costes de transporte de los campos de cocción. En concreto, se

puede prescindir de la utilización de palés europeos, con lo que se puede alojar una mayor cantidad de módulos de embalaje para campos de cocción en el espacio disponible, por ejemplo, una instalación de almacenamiento y/o el espacio destinado al transporte de un camión y/o de un avión y/o de un vagón de ferrocarril y/o de un barco, por lo que el espacio disponible para el transporte puede ser utilizado de manera óptima. Asimismo, es posible un procedimiento respetuoso con el medio ambiente, así como reducir los costes, por ejemplo para combustible y/o mano de obra.

Al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente, podría ejercerse una fuerza de apriete, por ejemplo, sobre al menos una superficie base y sobre al menos una superficie de cubierta del módulo de embalaje para campos de cocción. Sin embargo, el módulo de embalaje para campos de cocción presenta preferiblemente dos o más superficies laterales, sobre las cuales se ejerza al menos una fuerza de apriete al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. De manera ventajosa, el módulo de embalaje para campos de cocción presenta las al menos dos superficies laterales sobre las cuales se ejerce al menos una fuerza de apriete al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. A través de las superficies laterales se soporta y/o sostiene y/o transmite gran parte o la totalidad de y, preferiblemente, toda la fuerza del peso del módulo de embalaje para campos de cocción al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. A modo de ejemplo, el módulo de embalaje para campos de cocción podría ser aprisionado mediante el dispositivo de apriete de una grúa al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. Sin embargo, el módulo de embalaje para campos de cocción es aprisionado preferiblemente mediante el dispositivo de apriete de una carretilla de horquilla elevadora al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. El término superficie "lateral" del módulo de embalaje para campos de cocción incluye el concepto de una superficie que esté prevista para unir entre sí la superficie de cubierta y la superficie base, la cual esté orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto a la superficie base y/o con respecto a la superficie de cubierta, y la cual se diferencie de la superficie base y de la superficie de cubierta. El término "superficie base" del módulo de embalaje para campos de cocción incluye el concepto de una superficie que esté dirigida hacia la superficie subyacente al disponerse el módulo de embalaje para campos de cocción sobre la superficie

subyacente, y la cual esté prevista para transmitir a la superficie subyacente un porcentaje del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo de la fuerza del peso del módulo de embalaje para campos de cocción. El término “superficie de cubierta” del módulo de embalaje para campos de cocción incluye el concepto de una superficie del módulo de embalaje para campos de cocción opuesta a la superficie base, la cual esté apartada de la superficie subyacente al disponerse el módulo de embalaje para campos de cocción sobre la superficie subyacente. De esta forma, se puede transportar el módulo de embalaje para campos de cocción con rapidez y/o facilidad.

Las superficies laterales podrían estar realizadas a modo de ejemplo con un área mínima, aunque preferiblemente están realizadas como superficies laterales con un área máxima, de forma que se hace posible un transporte estable y/o seguro del módulo de embalaje para campos de cocción.

Asimismo, se propone que el módulo de embalaje para campos de cocción comprenda al menos un elemento de refuerzo aproximada o exactamente con forma de placa que sea parte de una unidad de refuerzo del módulo de embalaje para campos de cocción, el cual esté orientado aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de una o más de las unidades de embalaje, y el cual sea aprisionado mediante uno o varios dispositivos de apriete junto con las unidades de embalaje al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a la superficie subyacente. La expresión objeto “aproximada o exactamente con forma de placa” incluye el concepto relativo a que dos cantos laterales orientados perpendicularmente entre sí del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente al objeto presenten cada uno una extensión longitudinal con una magnitud que sea 5 o más veces, preferiblemente, 7 o más veces, de manera ventajosa, 10 o más veces, de manera más ventajosa, 15 o más veces, de manera preferida, 20 o más veces y, de manera más preferida, 25 o más veces mayor que la magnitud de otro canto lateral del paralelepípedo que esté orientado perpendicularmente a los dos cantos laterales. La expresión consistente en que una recta y/o un plano estén orientados, “aproximada o exactamente en paralelo” con respecto a otra recta y/o plano realizados por separado de la recta y/o plano incluye el concepto relativo a que la recta y/o el plano encierren con la otra recta y/o plano un ángulo mínimo de menos de 15°, preferiblemente, de menos de 10° y, de manera preferida, de menos de 5°. El término “plano de extensión principal” de una unidad constructiva incluye el concepto de un plano que sea paralelo a la mayor superficie

lateral del menor paralelepípedo imaginario que envuelva ajustadamente a la unidad constructiva por completo, y que discurra a través del punto central del paralelepípedo. De esta forma, se puede conseguir una gran seguridad y/o fiabilidad.

5 Además, se propone que el dispositivo de apriete sobresalga del módulo de embalaje para campos de cocción al menos en la dirección vertical. En la dirección vertical, el dispositivo de apriete empleado presenta una extensión que es mayor que la extensión del módulo de embalaje para campos de cocción en la dirección vertical en el 1% como mínimo, preferiblemente, en el 2% como mínimo, de manera ventajosa, en el 3% como mínimo, de manera más ventajosa, en el 5% como mínimo, de manera preferida, 10 en el 7% como mínimo y, de manera más preferida, en el 10% como mínimo y/o la cual sea mayor que la extensión del módulo de embalaje para campos de cocción en la dirección vertical en 1 cm como mínimo, preferiblemente, en 2 cm como mínimo, de manera ventajosa, en 5 cm como mínimo y, de manera ventajosa, en 10 como mínimo. De esta forma, es posible distribuir una fuerza de apriete por una gran superficie y/o 15 conseguir que el riesgo de que se deterioren las unidades de embalaje sea pequeño. En concreto, la fuerza de apriete puede ser distribuida entre varias unidades constructivas como las unidades de embalaje y/o el elemento de refuerzo.

Asimismo, se propone un módulo de embalaje para campos de cocción para ser transportado en un procedimiento según la invención, con dos o más unidades de 20 embalaje, cada una de las cuales esté prevista para embalar al menos un campo de cocción y las cuales estén apiladas una sobre otra al menos en un estado embalado, y con al menos una unidad de refuerzo que esté prevista para reforzar al módulo de embalaje para campos de cocción frente al apriete producido al modificarse la distancia con respecto a la superficie subyacente. El término “unidad de refuerzo” 25 incluye el concepto de una unidad que esté prevista para generar una fuerza antagonista a una fuerza de apriete actuante y/o para absorber un porcentaje del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo de la magnitud de una fuerza de apriete actuante. De esta forma, se pueden reducir ventajosamente los 30 costes del transporte, así como conseguir una gran estabilidad.

Además, se propone que la unidad de refuerzo presente al menos un elemento de refuerzo que esté previsto para atenuar y, preferiblemente, absorber, un porcentaje del 20% como mínimo, preferiblemente, del 40% como mínimo, de manera ventajosa, del 50% como mínimo y, de manera preferida, del 60% como mínimo de la fuerza de 35 apriete. La expresión consistente en que el elemento de refuerzo esté previsto para

“absorber” un porcentaje del x% de una fuerza de apriete incluye el concepto relativo a que el elemento de refuerzo impida que el porcentaje del x% de la fuerza de apriete actúe sobre las unidades de embalaje. Así, se puede conseguir que el riesgo de que las unidades de embalaje se deterioren sea pequeño.

- 5 Asimismo, se propone que el elemento de refuerzo esté realizado aproximada o exactamente a modo de placa, de forma que se puede conseguir una realización con la que se ahorre espacio.

El elemento de refuerzo podría estar hecho totalmente o en su mayor parte de material plástico y/o de metal, aunque, de manera preferida, está hecho totalmente o en su mayor parte de cartón corrugado, el cual presente uno o varios canales que estén orientados aproximada o exactamente perpendiculares a la dirección de la fuerza de apriete actuante. La unidad constructiva esté hecha de cartón corrugado en un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo. El canal es un componente del cartón corrugado que presenta una extensión longitudinal que esté orientada perpendicularmente a un plano de la sección transversal en el que el cartón corrugado presenta una forma aproximada o exactamente ondulada, y el cual esté definido por al menos una capa de cubierta y al menos una ondulación del cartón corrugado. La capa de cubierta del cartón corrugado es una cubierta exterior y/o una cubierta interior y/o una cubierta intermedia del cartón corrugado. La extensión longitudinal del canal está orientada aproximada o exactamente perpendicular a la dirección de la fuerza de apriete actuante, y se extiende al menos por gran parte de y, de manera ventajosa, por toda la extensión del cartón corrugado en la dirección de la fuerza de apriete actuante. De esta forma, se hace posible una realización económica.

Asimismo, se propone que la unidad de refuerzo presente uno o varios componentes envolventes que estén previstos para envolver al menos las unidades de embalaje. El componente envolvente rodea, en concreto, encierra, a las unidades de embalaje en uno o más planos de la sección transversal a través de un área angular de 270° como mínimo, preferiblemente, de 300° como mínimo, de manera ventajosa, de 330° como mínimo y, de manera preferida, de 350° como mínimo con respecto al punto central y/o centro de gravedad de las unidades de embalaje. De esta forma, se puede evitar la pérdida de una o más de las unidades de embalaje y/o hacer posible que al menos las unidades de embalaje se mantengan juntas.

Además, se propone que la unidad de refuerzo presente uno o varios componentes de almacenamiento que en al menos el estado embalado estén dispuestos dentro de una de las unidades de embalaje, los cuales unan entre sí dos lados de la unidad de embalaje opuestos entre sí, y los cuales presenten una o varias áreas de refuerzo con una anchura de 1 cm como mínimo, preferiblemente, de 1,5 cm como mínimo y, de manera ventajosa, de 2 cm como mínimo, y de 10 cm como máximo, preferiblemente, de 8 cm como máximo, de manera ventajosa, de 7 cm como máximo y, de manera preferida, de 6 cm como máximo. El componente de almacenamiento está realizado como capa insertada. A modo de ejemplo, el componente de almacenamiento podría estar hecho de poliestireno expandido y/o de material espumado. La unidad de refuerzo presenta dos o más componentes de almacenamiento, los cuales están dispuestos en el estado embalado en la misma unidad de embalaje y en extremos de la unidad de embalaje opuestos entre sí. En el estado embalado, los componentes de alojamiento están previstos para ser dispuestos distanciados entre sí a través del campo de cocción, donde la distancia entre ellos está definida por la extensión del campo de cocción. De esta forma, se puede conseguir una gran estabilidad.

Además, se propone que una o más de las unidades de embalaje estén hechas totalmente o en su mayor parte de cartón corrugado, el cual presente uno o varios canales que estén orientados aproximada o exactamente en paralelo a la dirección de la fuerza de apriete actuante, con lo que se puede conseguir una realización económica y/o estable.

Asimismo, se propone que la cantidad de unidades de embalaje ascienda como máximo a catorce, preferiblemente, como máximo a trece, de manera ventajosa, como máximo a doce, de manera más ventajosa, como máximo a once y, de manera preferida, como máximo a diez. El módulo de embalaje para campos de cocción presenta una altura de 120 cm como máximo, preferiblemente, de 110 cm como máximo, de manera ventajosa, de 100 cm como máximo, de manera más ventajosa, de 90 cm como máximo y, de manera preferida, de 80 cm como máximo, y de 30 cm como mínimo, preferiblemente, de 35 cm como mínimo y, de manera ventajosa, de 40 cm como mínimo. De esta forma, se puede conseguir una gran flexibilidad.

El módulo de embalaje para campos de cocción que se describe no está limitado a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo está representado un ejemplo de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

Fig. 1 un módulo de embalaje para campos de cocción, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 2 el módulo de embalaje para campos de cocción y una carretilla de horquilla elevadora al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción con respecto a una superficie subyacente, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 3 una sección del módulo de embalaje para campos de cocción, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 4 una unidad de embalaje y dos componentes de almacenamiento del módulo de embalaje para campos de cocción, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 5 uno de los componentes de almacenamiento, en representación esquemática en perspectiva,

Fig. 6 el componente de almacenamiento, en vista frontal esquemática,

Fig. 7 el componente de almacenamiento, en vista superior esquemática, y

Fig. 8 el componente de almacenamiento, en una vista superior esquemática parcialmente transparente.

La figura 1 muestra un módulo de embalaje para campos de cocción 10 en un estado apoyado, en el que el módulo de embalaje para campos de cocción 10 está apoyado sobre una superficie subyacente 14. El módulo de embalaje para campos de cocción 10 presenta varias unidades de embalaje 12, en el presente ejemplo de realización, siete unidades de embalaje 12. De las múltiples unidades constructivas existentes, únicamente una va acompañada de símbolo de referencia en las figuras por motivos de claridad. En cada una de las unidades de embalaje 12 está embalado exactamente un campo de cocción (no representado). Las unidades de embalaje 12 están apiladas una sobre otra en el estado embalado. Cada unidad de embalaje 12 presenta un plano de extensión principal, donde los planos de extensión principal de las unidades de embalaje 12 están orientados en el estado embalado esencialmente en paralelo unos

respecto de otros y, en el estado apoyado, están orientados esencialmente en paralelo a la superficie subyacente 14.

5 El módulo de embalaje para campos de cocción 10 presenta una superficie base sobre la cual el módulo de embalaje para campos de cocción 10 está apoyado sobre la superficie subyacente 14 en el estado apoyado. Además, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 presenta una superficie de cubierta 40 que se encuentra opuesta a la superficie subyacente 14 en el estado apoyado. La superficie de cubierta 40 y la superficie base están realizadas como superficies del módulo de embalaje para campos de cocción 10 opuestas entre sí. El módulo de embalaje para campos de cocción 10 presenta cuatro superficies laterales 16, 42, las cuales unen entre sí la superficie de cubierta 40 y la superficie base. La superficie base, la superficie de cubierta 40, y las superficies laterales 16, 42 forman conjuntamente una superficie exterior del módulo de embalaje para campos de cocción 10. En el estado embalado, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 presenta una conformación aproximada o exactamente con forma de paralelepípedo.

En un procedimiento para transportar el módulo de embalaje para campos de cocción 10, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 es movido de un primer lugar a un segundo lugar. Durante el transporte del primer lugar al segundo lugar, la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción 10 con respecto a la superficie subyacente 14 es modificada dos veces como mínimo. Partiendo del estado apoyado en el primer lugar, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 primero es elevado y, finalmente, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 es transportado al segundo lugar, en el que es bajado y apoyado sobre la superficie subyacente. La superficie subyacente podría estar formada, por ejemplo, por el suelo y/o por una superficie de otro módulo de embalaje para campos de cocción y/o por una superficie de carga de un vehículo de transporte. El vehículo de transporte podría ser a modo de ejemplo un camión y/o el vagón de un ferrocarril y/o un barco y/o un avión.

Al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción 10 con respecto a la superficie subyacente 14, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 es aprisionado, actuando una fuerza de apriete sobre el módulo de embalaje para campos de cocción 10. Al modificarse la distancia con respecto a la superficie subyacente 14, la fuerza de apriete es ejercida sobre dos de las superficies laterales 16 que están dispuestas una enfrente de la otra y realizadas como superficies con un área máxima.

El módulo de embalaje para campos de cocción 10 es transportado mediante una carretilla de horquilla elevadora 44, mediante la cual se provoca la modificación de la distancia con respecto a la superficie subyacente 14. La fuerza de apriete actuante sobre el módulo de embalaje para campos de cocción 10 es generada mediante un dispositivo de apriete 20 de la carretilla de horquilla elevadora 44. Al modificarse la distancia con respecto a la superficie subyacente 14, el módulo de embalaje para campos de cocción 10 entero es aprisionado mediante el dispositivo de apriete 20.

El módulo de embalaje para campos de cocción 10 comprende una unidad de refuerzo 24 que está prevista para reforzarlo frente al apriete producido al modificarse la distancia con respecto a la superficie subyacente 14. La unidad de refuerzo 24 presenta un elemento de refuerzo 18 que está realizado aproximada o exactamente con forma de placa, y el cual presenta un plano de extensión principal que en el estado embalado está orientado esencialmente en paralelo a los planos de extensión principal de las unidades de embalaje 12.

En el estado apoyado, el elemento de refuerzo 18 está dispuesto encima de las unidades de embalaje 12 con respecto a la dirección vertical 22, y enfrentado a la superficie subyacente 14. El elemento de refuerzo 18 conforma la superficie de cubierta 40. De manera alternativa o adicional, se concibe que el elemento de refuerzo esté dispuesto en el estado apoyado debajo de las unidades de embalaje con respecto a la dirección vertical, donde el elemento de refuerzo podría estar dirigido hacia la superficie subyacente en el estado apoyado y conformar la superficie base. A modo de ejemplo, también se concibe que la unidad de refuerzo presente dos elementos de refuerzo, donde, en el estado embalado, un primer elemento de refuerzo podría estar dispuesto encima de las unidades de embalaje con respecto a la dirección vertical y, un segundo elemento de refuerzo, debajo de las unidades de embalaje. Aquí, las unidades de embalaje podrían estar dispuestas en el estado embalado entre los elementos de refuerzo.

Al modificarse la distancia del módulo de embalaje para campos de cocción 10 con respecto a la superficie subyacente 14, el elemento de refuerzo 18 es aprisionado mediante el dispositivo de apriete 20 junto con las unidades de embalaje 12. El dispositivo de apriete 20 presenta en la dirección vertical 22 una extensión que es mayor que la extensión del módulo de embalaje para campos de cocción 10 en la dirección vertical 22, por lo que el dispositivo de apriete 20 sobresale del módulo de embalaje para campos de cocción 10 en la dirección vertical 22 (véase la figura 2).

Para transportar el módulo de embalaje para campos de cocción 10, el dispositivo de

apriete 20 ejerce una fuerza de apriete sobre el módulo de embalaje para campos de cocción 10, estando dicha fuerza de apriete dirigida hacia el módulo de embalaje para campos de cocción 10.

5 El elemento de refuerzo 18 genera una fuerza antagonista a la fuerza de apriete actuante. En el presente ejemplo de realización, el elemento de refuerzo 18 absorbe un porcentaje de aproximadamente el 50% de la fuerza de apriete. El elemento de refuerzo 18 está hecho básicamente de cartón corrugado (véase la figura 3). A modo de ejemplo, el cartón corrugado podría presentar dos ondulaciones y estar realizado como cartón corrugado doble. De manera alternativa o adicional, el cartón corrugado
10 podría presentar tres o más, preferiblemente, cuatro o más y, de manera ventajosa, cinco o más ondulaciones. En el presente ejemplo de realización, el cartón corrugado del elemento de refuerzo 18 presenta exactamente una ondulación, por lo que el elemento de refuerzo 18 está hecho de cartón corrugado simple.

15 El cartón corrugado del elemento de refuerzo 18 presenta múltiples canales 26 (véase la figura 3). A continuación, únicamente se describe uno de los canales. El canal 26 del cartón corrugado del elemento de refuerzo 18 se extiende aproximadamente por todo la extensión del elemento de refuerzo 18, que está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante. El canal 26 del cartón corrugado del elemento de refuerzo 18 está orientado esencialmente en paralelo a la
20 dirección 28 de la fuerza de apriete actuante, y presenta una dirección longitudinal que está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante.

25 La unidad de refuerzo 24 presenta un componente envolvente 30 (véanse las figuras 1 y 2), el cual está hecho básicamente de material plástico. En el estado embalado, el componente envolvente 30 envuelve a las unidades de embalaje 12, y envuelve al elemento de refuerzo 18 parcialmente. Asimismo, el componente envolvente 30 mantiene juntos al elemento de refuerzo 18 y a las unidades de embalaje 12 en el estado embalado.

30 Las unidades de embalaje 12 están hechas básicamente de cartón corrugado (véase la figura 3). En el ejemplo de realización representado, el cartón corrugado de las unidades de embalaje 12 y el cartón corrugado del elemento de refuerzo 18 están realizados de manera esencialmente idéntica. Las unidades de embalaje 12 están hechas de cartón corrugado simple. El cartón corrugado de cada una de las unidades de embalaje 12 presenta múltiples canales 38. A continuación, se describe únicamente
35 uno de los canales 38. El canal 38 del cartón corrugado de cada unidad de embalaje

12 se extiende aproximadamente por toda la extensión de la unidad de embalaje 12, que está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante. El canal 38 del cartón corrugado de cada unidad de embalaje 12 está orientado esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante, y presenta una dirección longitudinal que está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante. Las unidades de embalaje 12 son parte de la unidad de refuerzo 24.

Cada unidad de embalaje 12 delimita un espacio interior 48 en el estado embalado (véase la figura 4). El campo de cocción, que está embalado en una de las unidades de embalaje 12, está almacenado en el estado embalado en el espacio interior 48 de la unidad de embalaje 12. Cada unidad de embalaje 12 está realizada en dos piezas, y presenta una primera área parcial 50 y una segunda área parcial 52, donde la primera área parcial 50 y la segunda área parcial 52 están dispuestas de manera móvil una respecto de la otra. En el estado embalado, la primera área parcial 50 envuelve a la segunda área parcial 52 parcialmente. En el presente ejemplo de realización, la primera área parcial 50 conforma una superficie de cubierta de la unidad de embalaje 12, y la segunda área parcial 52 conforma una superficie base de la unidad de embalaje 12. Para hacer posible el acceso al espacio interior 48, la primera área parcial 50 y la segunda área parcial 52 se mueven de manera relativa entre sí. En el estado embalado, una parte de la unidad de refuerzo 24 está dispuesta junto al campo de cocción en el espacio interior 48.

La unidad de refuerzo 24 presenta varios componentes de almacenamiento 32 (véanse las figuras 5 a 8). Por cada unidad de embalaje 12, la unidad de refuerzo 24 presenta dos componentes de almacenamiento 32. De los componentes de almacenamiento 32, a continuación únicamente se describe uno. En el estado embalado, el componente de almacenamiento 32 está dispuesto dentro de una de las unidades de embalaje 12, en concreto, en el espacio interior 48, y almacena el campo de cocción dentro de la unidad de embalaje 12. El componente de almacenamiento 32 presenta una extensión longitudinal que en el estado embalado está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante. En el estado embalado, el componente de almacenamiento 32 une entre sí dos lados de la unidad de embalaje 12 opuestos entre sí, en concreto, una superficie de cubierta y una superficie base de la unidad de embalaje 12, y une entre sí dos superficies laterales de la unidad de embalaje 12 opuestas entre sí. Las superficies laterales de la unidad de embalaje 12 que une entre sí el componente de almacenamiento 32 en el estado

embalado conforman una parte de las superficies laterales 16 del módulo de embalaje para campos de cocción 10 sobre las cuales actúa la fuerza de apriete.

5 El componente de almacenamiento 32 presenta un área de alojamiento 46 para alojar una parte del campo de cocción (véanse las figuras 5 y 6). En el estado embalado, el componente de almacenamiento 32 rodea una parte del campo de cocción, y la aloja en el área de alojamiento 46 en arrastre de forma.

10 El componente de almacenamiento 32 presenta un área de refuerzo 34 (véase la figura 8). En el estado embalado, el área de refuerzo 34 está orientada esencialmente en paralelo a la dirección 28 de la fuerza de apriete actuante. El área de refuerzo 34 se extiende aproximadamente por toda la extensión longitudinal del componente de almacenamiento 32 y aproximadamente por toda su altura. En el estado apoyado, la altura del componente de almacenamiento 32 está orientada esencialmente en paralelo a la dirección vertical 22. El área de refuerzo 34 presenta una anchura 36 que en el estado embalado está orientada de manera esencialmente perpendicular a la
15 dirección 28 de la fuerza de apriete actuante y esencialmente en paralelo al plano de extensión principal de la unidad de embalaje 12. En el presente ejemplo de realización, la anchura 36 del área de refuerzo 34 adopta un valor de aproximadamente 4 cm.

20 En el estado embalado, el área de refuerzo 34 absorbe una parte de la fuerza de apriete actuante, y genera una fuerza antagonista a dicha fuerza de apriete actuante. El área de refuerzo 34 actúa como tope de compresión. Además, el área de refuerzo 34 presenta una extensión longitudinal que en el estado embalado está orientada esencialmente en paralelo al canal 38 del cartón corrugado de la unidad de embalaje 12, en concreto, a la dirección longitudinal del canal 38 del cartón corrugado de la unidad de embalaje 12 en la que está dispuesto el componente de almacenamiento 32
25 que presenta el área de refuerzo 34. En el estado embalado, el área de refuerzo 34 y el canal 38 del cartón corrugado de la unidad de embalaje 12 generan una fuerza antagonista a la fuerza actuante, donde dicha fuerza antagonista adopta un valor de entre el 10% y el 50%, preferiblemente, de entre el 15% y el 30%, de la magnitud de la fuerza de apriete actuante. En el caso de un módulo de embalaje para campos de
30 cocción 10 que presente una cantidad de "n" unidades de embalaje 12 y de "2n" componentes de almacenamiento 32, la fuerza antagonista generada por las "n" unidades de embalaje 12 y los "2n" componentes de almacenamiento 32 asciende aproximadamente a "n" veces el valor de entre el 10% y el 50%, preferiblemente, de entre el 15% y el 30%, de la magnitud de la fuerza de apriete actuante.

ES 2 584 324 B1

En el presente ejemplo de realización, la cantidad de unidades de embalaje 12 por cada módulo de embalaje para campos de cocción 10 está limitada a diez como máximo, y asciende a dos como mínimo, preferiblemente, a tres como mínimo, de manera ventajosa, a cuatro como mínimo y, de manera preferida, a cinco como mínimo.

5

En el estado apoyado, al menos dos y, preferiblemente, al menos tres, y como máximo seis, preferiblemente, como máximo cinco módulos de embalaje para campos de cocción 10 están apilados uno encima de otro para ser transportados. La altura de los módulos de embalaje para campos de cocción 10 apilados unos encima de otros orientada esencialmente en paralelo a la dirección vertical 22 asciende al ser transportados a 2,25 m como mínimo, preferiblemente, a 2,5 m como mínimo, de manera ventajosa, a 2,75 m como mínimo y, de manera preferida, a 3 m como mínimo.

10

En el estado apoyado, al menos seis y, preferiblemente, al menos siete, y como máximo diez y, preferiblemente, como máximo nueve módulos de embalaje para campos de cocción 10 están apilados uno sobre otro para ser almacenados. La altura de los módulos de embalaje para campos de cocción 10 apilados unos encima de otros orientada esencialmente en paralelo a la dirección vertical 22 asciende al estar almacenados a 5 m como mínimo, preferiblemente, a 5,5 m como mínimo, de manera ventajosa, a 5,75 m como mínimo y, de manera preferida, a 6 m como mínimo.

15

En el estado embalado, cada una de las unidades de embalaje podría estar envuelta con uno o más flejes, los cuales podrían estar hechos de metal y/o, de manera ventajosa, de material plástico. En este caso, por cada unidad de embalaje podrían estar previstos dos flejes como mínimo, donde los flejes podrían estar dispuestos en áreas marginales de la unidad de embalaje opuestas entre sí.

20

25

Símbolos de referencia

10	Módulo de embalaje para campos de cocción
12	Unidad de embalaje
14	Superficie subyacente
16	Superficie lateral
18	Elemento de refuerzo
20	Dispositivo de apriete
22	Dirección vertical
24	Unidad de refuerzo
26	Canal
28	Dirección
30	Componente envolvente
32	Componente de almacenamiento
34	Área de refuerzo
36	Anchura
38	Canal
40	Superficie de cubierta
42	Superficie lateral
44	Carretilla de horquilla elevadora
46	Área de alojamiento
48	Espacio interior
50	Primera área parcial
52	Segunda área parcial

REIVINDICACIONES

1. Módulo de embalaje para campos de cocción con dos o más unidades de embalaje (12), cada una de las cuales está prevista para embalar al menos un campo de cocción y las cuales están apiladas una sobre otra, **caracterizado por** al menos una unidad de refuerzo (24) que está prevista para reforzar al módulo de embalaje para campos de cocción (10) frente al apriete producido al modificarse la distancia con respecto a una superficie subyacente (14).
5
2. Módulo de embalaje para campos de cocción según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de refuerzo (24) presenta al menos un elemento de refuerzo (18) que está realizado a modo de placa.
10
3. Módulo de embalaje para campos de cocción según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el elemento de refuerzo (18) está hecho de cartón corrugado, el cual presenta uno o varios canales (26) que están orientados en paralelo a la dirección (28) de la fuerza de apriete actuante.
4. Módulo de embalaje para campos de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unidad de refuerzo (24) presenta uno o varios componentes envolventes (30) que están previstos para envolver al menos las unidades de embalaje (12).
15
5. Módulo de embalaje para campos de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la unidad de refuerzo (24) presenta dos componentes de almacenamiento (32) a lados opuestos de la unidad de embalaje (12), y los cuales presentan una o varias áreas de refuerzo (34) con una anchura (36) de 1 cm como mínimo.
20
6. Módulo de embalaje para campos de cocción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** una o más de las unidades de embalaje (12) están hechas de cartón corrugado, el cual presenta uno o varios canales (38) que están orientados en perpendicular a la dirección (28) de la fuerza de apriete actuante.
25

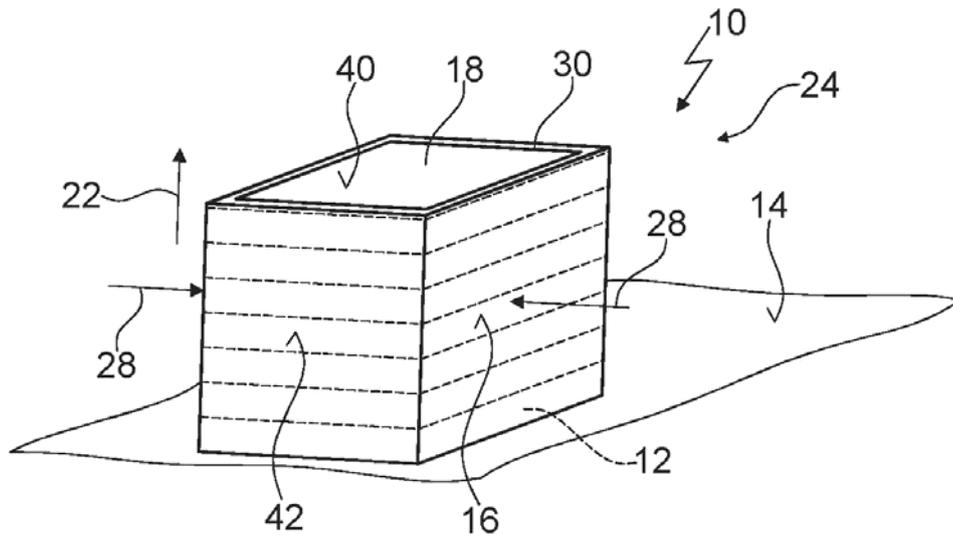


Fig. 1

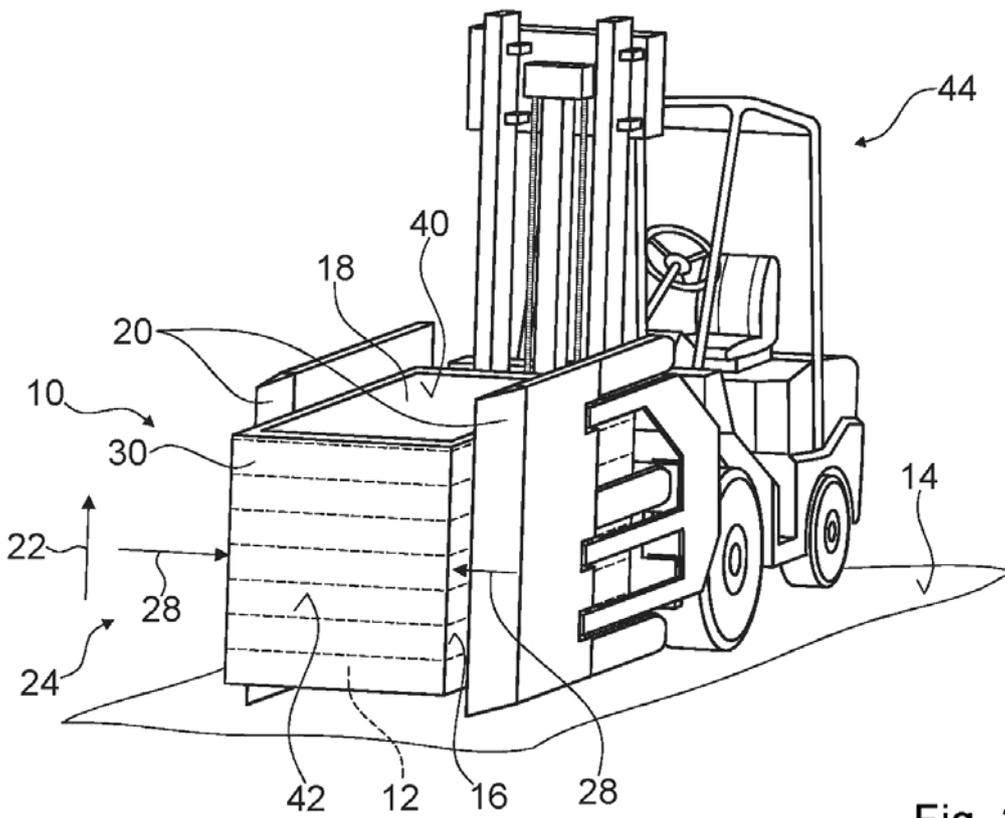


Fig. 2

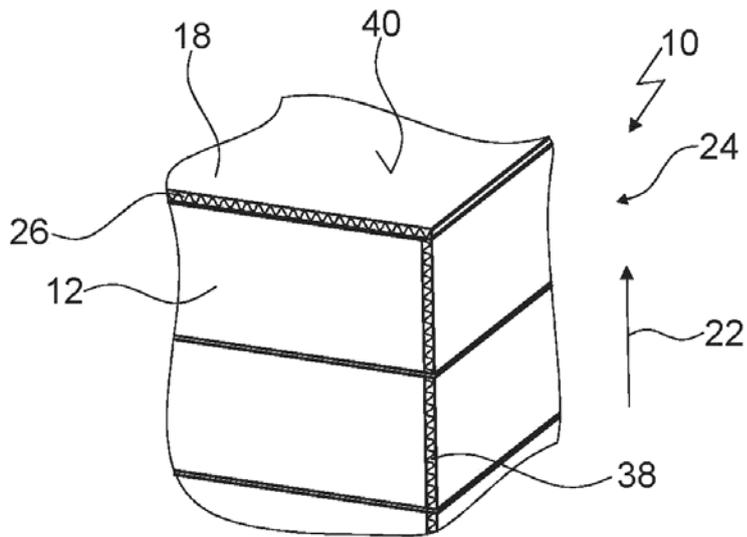


Fig. 3

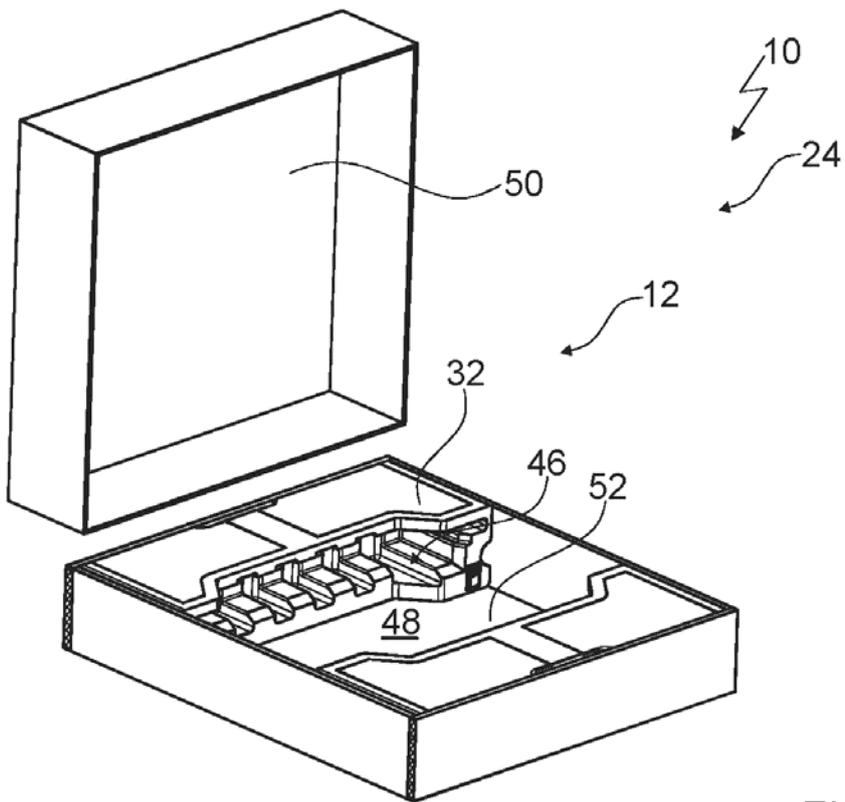


Fig. 4

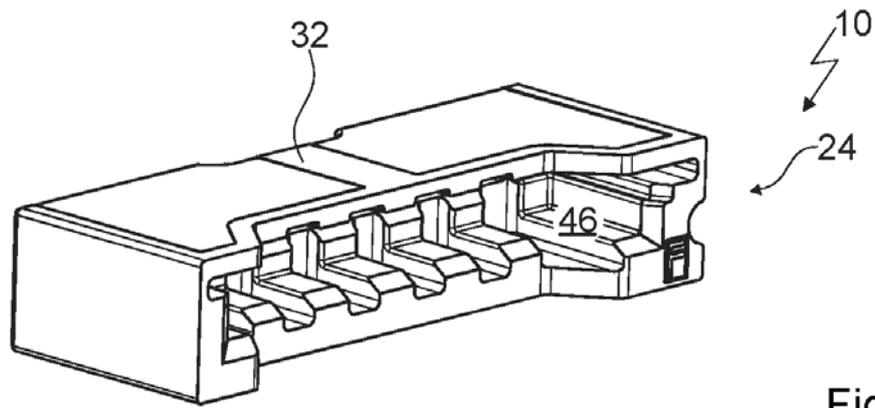


Fig. 5

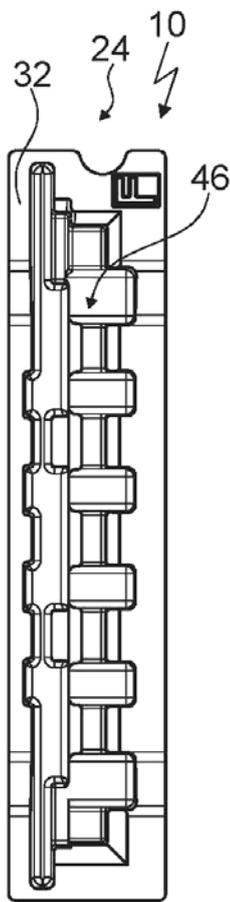


Fig. 6

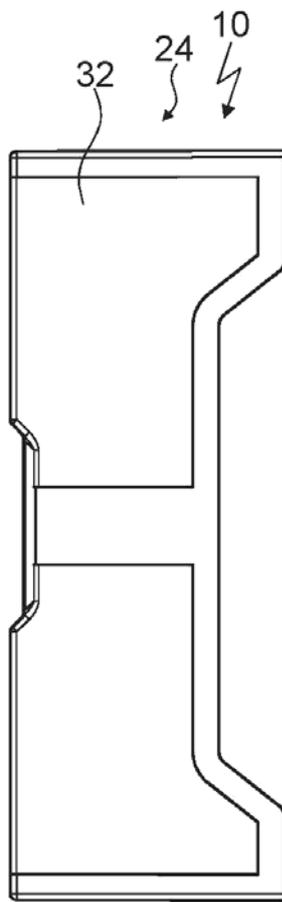


Fig. 7

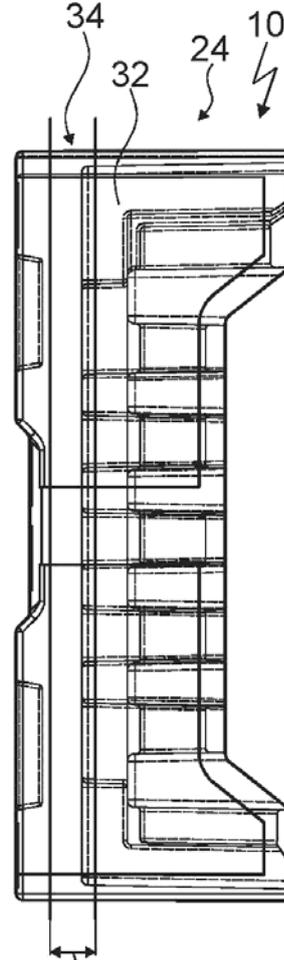


Fig. 8



- ②① N.º solicitud: 201431907
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.12.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP 2006021800 A (SANKO CO LTD) 26/01/2006, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN:JP-2004202342-A & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN:2006-105064; figuras 1 - 12.	1,2,4
Y		5
Y	US 2005045646 A1 (WHITE ROBERT J) 03/03/2005, Página 1, párrafo [14] - página 2, párrafo[20]; figuras1 - 4B.	5
A	US 3650459 A (TUCKER ROGER A) 21/03/1972, Todo el documento.	1-4,6
A	US 2011308979 A1 (MITSUHASHI RENICHI) 22/12/2011, Todo el documento.	1,5

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>Fecha de realización del informe 21.12.2016</p>	<p>Examinador C. Marín Calvo</p>	<p>Página 1/4</p>
---	---	------------------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D85/64 (2006.01)

B65D85/00 (2006.01)

B65D81/02 (2006.01)

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, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.12.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3,5,6	SI
	Reivindicaciones 1,2,4	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 3,6	SI
	Reivindicaciones 1,2,4,5	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2006021800 A (SANKO CO LTD)	26.01.2006
D02	US 2005045646 A1 (WHITE ROBERT J)	03.03.2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 se considera el estado de la técnica más cercano ya que se refiere a un módulo de embalaje para paneles de plasma u otras piezas planas rectangulares con dos o más unidades de embalaje, cada una de las cuales está prevista para embalar al menos un panel de plasma y las cuales están apiladas una sobre otra y dicho módulo dispone de una unidad de refuerzo (91, 92) que está prevista para reforzarlo frente al apriete producido al modificarse la distancia con respecto a una superficie subyacente. (véase resumen epodoc y wpi; figuras 1 - 12.). A la vista de lo divulgado en el documento D01 las características de la reivindicación 1 están ya divulgadas en el documento D01, por lo que no cumple con los requisitos de novedad (Art. 6.1 L.P). La reivindicación independiente 10, que se refiere al embalaje para campo de cocción con uno o varios dispositivos de embalaje según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, tampoco cumple con el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P).

El documento D01 divulga que la unidad de refuerzo presenta al menos un elemento de refuerzo (92) que está realizado a modo de placa y presenta un componente envolventes (91) que está previstos para envolver al menos las unidades de embalaje (véase figura 10). El documento D01 divulga de manera idéntica las características técnicas de las reivindicaciones 2 y 4, por lo tanto dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P).

El documento D02 se refiere a un módulo de embalaje para bandejas que presenta dos componentes de almacenamiento (10) a lados opuestos de la unidad de embalaje los cuales presentan una o varias áreas de refuerzo (54), cuya anchura no se divulga pero resultaría obvio para un experto en la materia que fuera como mínimo de 1 cm. (véase figuras 3, 4A, 4B). Por lo tanto, las características de la reivindicación 5 que no se describe en el documento D01, se divulgan en el documento D02 pudiendo el experto en la materia considerar obvia la combinación de los documentos D01 y D02 como opción normal de diseño, de manera que las reivindicación 5 carece de actividad inventiva (Art. 8.1 L.P).

En relación a las reivindicaciones 3 y 6, relativas a las características técnicas del material utilizado para la unidad de refuerzo que es cartón corrugado y presenta canales en paralelo y en perpendicular a la fuerza de apriete, dichas reivindicaciones satisfacen el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P) y de actividad inventiva (Art. 8.1 L.P). Ya que el efecto técnico que se consigue a partir de las características distintivas es generar una fuerza antagonista a la fuerza actuante, disminuyendo la fuerza que actúa sobre las unidades de embalaje El problema técnico objetivo asociado es cómo disminuir el riesgo de deterioro de las unidades de embalaje apiladas.

El resto de documentos citados D03-D04 son un reflejo del estado de la técnica.

En conclusión:

Las reivindicaciones 1, 2 y 4 no cumplen con el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P).

Las reivindicación 5 cumplen con el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P), pero no cumplen con el de actividad inventiva (Art. 8.1 L.P).

Las reivindicaciones 3 y 6 cumplen con el requisito de novedad (Art. 6.1 L.P) y con el de actividad inventiva (Art. 8.1 L.P).