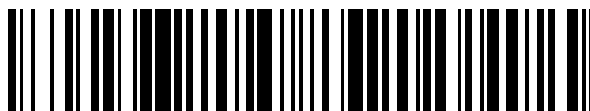


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 032**

51 Int. Cl.:

B65D 85/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2013** **E 14160427 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018** **EP 2786945**

54 Título: **Embalaje reutilizable**

30 Prioridad:

02.10.2012 DE 102012218055

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

30.10.2018

73 Titular/es:

TYREPACK GMBH & CO. KG (100.0%)
Phoenixseestrasse 10
44263 Dortmund, DE

72 Inventor/es:

KESTING, RALPH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 688 032 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**Embalaje reutilizable**

La invención se refiere a un embalaje reutilizable especialmente para el transporte de neumáticos, llantas, ruedas completas y similares.

El transporte de neumáticos, ruedas o llantas se realiza por ejemplo en cajas de rejilla, siendo efectuado el suministro a talleres, concesionarios y similares habitualmente directamente por los fabricantes o mayoristas mediante camiones. Especialmente a causa de la multitud de distintos tipos de neumáticos y tamaños de neumáticos, es deseable el envío de neumáticos sueltos o juegos de neumáticos, por ejemplo a través de servicios de paquetería. Para ello, sin embargo, faltan los embalajes adecuados.

Por el documento US1,355,042 se conoce el modo de tensar una pila de neumáticos para el transporte mediante un elemento de fondo redondo y un elemento de tapa redondo, con la ayuda de correas. Un embalaje de este tipo, sin embargo, no resulta adecuado para el transporte de neumáticos y similares por servicios de paquetería. El envío de productos a través de servicios de paquetería se realiza de tal forma que en instalaciones de clasificación automáticas se clasifican los paquetes. Estas instalaciones presentan entre otras cosas cintas transportadoras, toboganes y similares. En el embalaje descrito en el documento US1,355,042 se trata sólo de neumáticos unidos. Estos todavía pueden rodar. Esto supone un considerable potencial de peligro en instalaciones de clasificación de paquetes. Además, la abrasión de los neumáticos puede dañar las cintas transportadoras así como otras partes de la instalación de clasificación. Por lo tanto, resulta desventajoso también el suministro de neumáticos a través de servicios de paquetería en cartones, embalajes de lámina y similares, ya que, teniendo formas redondas, los embalajes todavía pueden rodar. También resulta desventajoso el uso de embalajes de uso único, especialmente por razones económicas. Además, en general existe la desventaja de que los bultos grandes, inestables, de neumáticos no pueden ser transportados por las instalaciones de clasificación automáticas y de que, además, las personas tienen que manejar un paquete muy difícil de manejar y pesado durante la carga y descarga así como durante la entrega.

Además, por ejemplo por los documentos DE202012101284, EP0058003 y US5097951 se dieron a conocer embalajes de palé. Se trata de embalajes que presentan un palé o de embalajes dispuestos sobre un palé. Este tipo de embalajes tampoco resultan aptos para el envío de productos que han de ser transportadas por servicios de paquetería, tales como neumáticos y similares, ya que son demasiado grandes las dimensiones y los pesos por cada bulto y además se requiere siempre una posición vertical durante todo el envío, lo que no se cumple de ninguna manera en el caso del envío por servicios de paquetería.

La invención tiene el objetivo de proporcionar un embalaje reutilizable que sea adecuado especialmente para el transporte de neumáticos, llantas / ruedas y similares, especialmente con servicios de paquetería.

Según la invención, el objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1. El embalaje reutilizable según la invención presenta un elemento de fondo y un elemento de tapa. En estos elementos hechos por ejemplo de materia sintética, cartón o materiales compuestos se trata especialmente de elementos planos. Entre el elemento de fondo y el elemento de tapa se dispone el producto que ha de ser transportado como por ejemplo un neumático, una llanta, una rueda completa o similares. El elemento de fondo se puede unir al elemento de tapa a través de al menos un elemento de fijación como por ejemplo una correa, de tal forma que el producto que ha de ser transportado queda sujeto entre el elemento de tapa y el elemento de fondo, especialmente por apriete. En lugar de correas, evidentemente, también se pueden usar cintas, cadenas, cuerdas, muelles, redes y similares. Los elementos de fijación sirven para la fijación del producto que ha de ser transportado, entre o al elemento de fondo y el elemento de tapa. Además, el embalaje reutilizable según la invención que es apto para servicios de transporte, presenta al menos una pared lateral. La pared lateral envuelve el producto que ha de ser transportado especialmente completamente. Se puede tratar por ejemplo de una pared lateral anular, pero también de una pared lateral compuesta por varios elementos rectos. Especialmente, están previstas cuatro paredes laterales individuales que, dado el caso, están unidas entre sí, de manera que queda realizado un embalaje reutilizable sustancialmente paralelepípedo. Por lo tanto, según la invención, el producto que ha de ser transportado está encerrado por todos los lados por el embalaje. Un aspecto esencial de la invención consiste en la disposición de los elementos de fijación que, preferentemente, están dispuestos especialmente completamente dentro del embalaje reutilizable. Frente a correas exteriores y similares, esto ofrece la ventaja de que el embalaje reutilizable según la invención no se queda enganchado durante el transporte sobre cintas transportadoras y similares. Los embalajes provistos de correas, cuerdas, cintas y similares en el lado exterior habitualmente no son aceptados por los servicios de paquetería.

Preferentemente, el elemento de fondo y el elemento de tapa están realizados sustancialmente de forma rectangular, especialmente de forma sustancialmente cuadrada. Mediante una realización rectangular, especialmente cuadrada del elemento de fondo y del elemento de tapa queda realizado un embalaje reutilizable paralelepípedo. Un embalaje de este tipo resulta adecuado para el envío con servicios de paquetería.

5 Especialmente, mediante una realización de este tipo del embalaje es posible clasificarlo mediante instalaciones de clasificación automáticas. Por ejemplo, se evitan la rodadura no deseada del embalaje sobre una cinta transportadora, un tobogán o similar y los riesgos que conlleva. Además, mediante la realización rectangular, especialmente cuadrada de los elementos de fondo y de tapa preferentemente queda realizado cierto saliente con respecto al producto transportado como por ejemplo un neumático o similar, de manera que se evita el daño de cintas transportadoras o de otros elementos de la instalación de clasificación por la abrasión de neumáticos. Mediante la previsión de correas u otros elementos de fijación que unen el elemento de fondo al elemento de tapa se produce la estabilidad del embalaje. Para ello, el producto transportado como por ejemplo un neumático, una llanta o similar se usa para la estabilización. Esto ofrece la enorme ventaja de que no es necesario realizar la estabilidad mediante la materia sintética, el cartón o la caja de cartón mismos. De esta manera, se pueden reducir especialmente los costes así como el peso del embalaje. Por lo tanto, durante el transporte o el almacenaje, al menos una parte de las fuerzas originadas es absorbida por el mismo producto que ha de ser transportado, como por ejemplo el neumático. Dado el caso, puede estar previsto un embalaje envolvente del producto que ha de ser transportado o un material de relleno que entonces igualmente absorbe una parte de las fuerzas.

20 Es preferible que el embalaje reutilizable presente entre el elemento de fondo y el elemento de tapa cuatro paredes laterales. El recipiente de transporte realizado de esta manera encierra el material, de manera que se evita la aparición de abrasión y similar y daños de instalaciones de clasificación provocados por ello. La previsión de un embalaje cerrado ofrece además la ventaja de que se evitan olores desagradables. Por el embalaje cerrado igualmente se pueden cumplir las normas de higiene existentes eventualmente.

25 Además, según la invención, las paredes laterales del embalaje reutilizable son de altura variable. De este modo, es posible comprimir un embalaje vacío, de tal manera que se reduce la altura del embalaje y el elemento de fondo presenta por tanto una menor distancia del elemento de tapa. Esto ofrece la ventaja de que un embalaje vacío ocupa menos espacio y por tanto se puede reenviar de forma económica por ejemplo al expedidor del producto que ha de ser transportado. Para modificar la altura de las paredes laterales, estas pueden estar realizadas en forma de láminas, de manera que varias láminas que discurren paralelamente al elemento de fondo y al elemento de tapa se pueden deslizar colocándose unas dentro o detrás de otras para reducir la altura del recipiente de transporte. Resulta preferible que las paredes laterales estén realizadas como fuelle. Frente a las láminas, esto ofrece la ventaja de que se evita que se enganchen láminas individuales. Para reducir la altura, también sería posible prever como paredes laterales una lona o lámina de plástico que entonces se comprime. Resulta preferible la previsión de un pliegue permanente para doblar, un cordón de soldadura circunferencial, una acanaladura como punto de doblado controlado y similares.

40 Para reducir las medidas exteriores de un embalaje reutilizable vacío según la invención, además, según la invención resulta preferible que especialmente elementos de fijación dispuestos en el interior del embalaje para el producto que ha de ser transportado estén realizados de manera flexible. Especialmente, se trata de correas, cintas, redes o similares unidas al elemento de fondo y al elemento de tapa.

45 Preferentemente, una de las paredes laterales puede abrirse para poder extraer el producto que ha de ser transportado. Esto ofrece la ventaja de que no es necesario separar entre ellos el elemento de fondo y el elemento de tapa. De esta manera, es posible unir el elemento de fondo y el elemento de tapa fijamente uno a otro, por ejemplo a través de las paredes laterales, de manera que no se pueden perder tampoco piezas individuales del embalaje de transporte. Especialmente, una pared lateral está unida de forma plegable al elemento de tapa o al elemento de fondo. Para cerrar la pared lateral que se puede abrir, esta puede presentar un elemento de cierre que entonces actúa en conjunto con el elemento de tapa o el elemento de fondo. Esto, sin embargo, no es imprescindible si una de las correas se extiende por fuera de la pared lateral plegable, de manera que la pared lateral plegable se mantiene cerrada por la correa.

55 En otra forma de realización preferible, el elemento de tapa y el elemento de fondo presentan hendiduras por las que pasan las correas. Esto ofrece la ventaja de que la posición de las correas está claramente definida y de que especialmente durante el transporte se impide que las correas resbalen. Además, se reduce el riesgo del daño de las correas o su enganchamiento en instalaciones de clasificación durante el transporte. Las hendiduras en el elemento de fondo y el elemento de tapa están dispuestas respectivamente de forma opuesta preferentemente por pares.

60 En una variante preferible de la invención, en los lados exteriores del elemento de fondo y/o del elemento de tapa

están dispuestos ahondamientos para la recepción de las correas. También de esta manera se impiden el resbalamiento de las correas así como su daño durante el transporte. Especialmente, se impide de esta manera que durante el transporte del embalaje reutilizable sobre una cinta transportadora, las correas se queden enganchadas en chapas guía de la cinta transportadora, en otros bultos etc.

Además, en un lado exterior del elemento de fondo y/o del elemento de tapa puede estar previsto otro ahondamiento especialmente rectangular para la disposición de etiquetas de envío y similares. De esta manera, especialmente si el recipiente de transporte se transporta sobre cintas transportadoras, se evita el daño o desgarramiento de las etiquetas de envío.

Dado que las cintas transportadoras frecuentemente presentan rodillos de transporte, existe además el riesgo de que un canto del recipiente de transporte, especialmente un canto del elemento de fondo o del elemento de tapa se enganche entre dos rodillos de transporte u otras hendiduras. Esto puede conducir a daños del recipiente de transporte y/o del dispositivo de transporte. En una variante preferible de la invención, en el elemento de fondo y/o el elemento de tapa están previstos por tanto elementos de ensanchamiento. Se trata preferentemente de un ensanchamiento de canto del elemento de fondo o del elemento de tapa. Por lo tanto, en alzado lateral, el elemento de fondo y/o el elemento de tapa están realizados de forma más ancha, de manera que no puede engancharse en hendiduras correspondientes del dispositivo de transporte. No obstante, el elemento de fondo y el elemento de tapa mismos pueden presentar un espesor reducido. De esta manera, se reducen los costes de fabricación y el peso.

En otra variante preferible de la invención, en los lados exteriores del elemento de fondo y del elemento de tapa están previstos apéndices y ahondamientos que se corresponden unos a otros. Durante el apilado de los embalajes de transporte, estos engranan unos en otros. Mediante un apilado por unión geométrica de este tipo es posible un apilado seguro y definido de los recipientes de transportes.

El embalaje reutilizable según la invención resulta adecuado especialmente para neumáticos, ruedas con llanta y similares. Evidentemente, mediante un embalaje reutilizable de este tipo también se pueden embalar otros productos y expedirse de manera sencilla especialmente a través de expedidores de paquetes.

Estudios han demostrado que el elemento de fondo y/o el elemento de tapa pueden dañarse en los cantos. Esto conduciría a que no es posible un nuevo uso del embalaje reutilizable o que este primero tiene que repararse. En una variante preferible de la invención está previsto un refuerzo de la zona marginal del elemento de tapa y/o del elemento de fondo. Mediante refuerzos de este tipo de la zona marginal, especialmente de la zona marginal completa, se puede reducir el riesgo de daños.

El refuerzo está realizado especialmente por plegado, es decir, por una disposición de doble capa del material del elemento de fondo en la zona marginal. En caso de un elemento de fondo o elemento de tapa de materia sintética o de un material compuesto, después de doblar la zona marginal se puede realizar una soldadura del material. De esta manera, se puede realizar una zona marginal muy dura y estable. En el caso de elementos de fondo y de tapa de cartón, la zona marginal igualmente puede realizarse mediante doblado y pegado. Asimismo, es posible realizar un refuerzo en la zona marginal mediante la previsión de elementos de canto de materia sintética dura, metal o similares.

Para ello, a continuación, se describe en detalle una forma de realización preferible haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

Muestran:

la figura 1, una vista esquemática en perspectiva de un recipiente de transporte cerrado,
la figura 2, una vista esquemática en perspectiva de un recipiente de transporte abierto,
la figura 3, una vista parcial esquemática en perspectiva de otra forma de realización y
la figura 4, una vista esquemática en sección de una zona marginal del elemento de fondo o de tapa.

En la forma de realización representada en las figuras están previstos un elemento de fondo 10 sustancialmente plano y un elemento de tapa 12 igualmente sustancialmente plano. Estos están realizados preferentemente de forma idéntica. El elemento de fondo 10 está unido al elemento de tapa 12 a través de un fuelle 14. El fuelle 14 forma tres paredes laterales.

En cuanto a la previsión del fuelle 14, un recipiente de transporte vacío se puede comprimir de tal forma que reduce considerablemente la medida de transporte por ejemplo para un transporte de retorno. Una unión estable

para el transporte entre el elemento de fondo 10 y el elemento de tapa 12 se realiza mediante dos correas 16 que se cruzan respectivamente en el centro del elemento de tapa 12 y del elemento de fondo 10. Las correas pueden unirse entre sí por ejemplo mediante cierres velcro, ganchos y similares. Para la protección de las correas, estas pasan por hendiduras 18 previstas tanto en el elemento de fondo 10 como en el elemento de tapa 12. En los tres

5 lados del recipiente de transporte, cerrados por la pared lateral 14, están dispuestas respectivamente dos hendiduras 18 una encima de otra.

Una cuarta pared lateral 20 está unida, de forma plegable, al elemento de fondo 10. De este modo, es posible una apertura fácil del recipiente de transporte (figura 2). En el ejemplo de realización representado, la pared lateral 14 plegable presenta un elemento de apriete 22 en el que, cuando está cerrada la pared lateral 20, engrana un canto del elemento de tapa 12, de manera que queda garantizada una sujeción por apriete de la pared lateral 20. Para impedir la apertura de la pared lateral plegable 20 durante el transporte, una de las correas está dispuesta por fuera de la pared lateral plegable 20 manteniéndola cerrada. Para permitir una apertura y un cierre fáciles, la correa que se extiende en la zona de la pared lateral plegable 20 no pasa por una hendidura en el elemento de

10 tapa. Preferentemente, la correa 16 está unida entre sí en esta zona 24 a través de un cierre velcro.

Para evitar daños de las correas, estas preferentemente están dispuestas en ahondamientos 26 en forma de ranuras. Los ahondamientos 26 están previstos en los lados exteriores 28 del elemento de fondo 10 o del elemento de tapa 12.

20 Como se puede ver especialmente en la figura 2, abriendo de manera sencilla la pared lateral plegable 20, el producto que ha de ser transportado 30, en el ejemplo de realización representado un neumático, puede extraerse del recipiente de transporte.

25 En otra forma de realización preferible, representada en la figura 3, los componentes similares e idénticos están designados por los mismos signos de referencia.

La peculiaridad de esta forma de realización consiste en que los elementos de fijación, es decir, las correas para la fijación del producto que ha de ser transportado como por ejemplo un neumático, una llanta o una rueda, están

30 dispuestos completamente dentro del embalaje reutilizable.

En la figura 3, para la ilustración está representado sólo el elemento de fondo 10. En un lado interior 32 del elemento de fondo está dispuesta una primera correa 34. Esta presenta una pieza de unión 36 unida al lado interior 32 del elemento de fondo 10 y, en el ejemplo de realización 2 representado, una pieza de sujeción 38 orientada hacia arriba en dirección hacia el elemento de tapa 12 no representado. A un lado interior no representado del elemento de tapa 12 está fijada a su vez una pieza interior 34. Se trata especialmente de una única correa. Dado el caso, también se puede suprimir la pieza de unión 36, de manera que están dispuestas dos piezas de sujeción 38 separadas. A las piezas de sujeción 38 está unido fijamente un elemento de correa 40 que en este ejemplo de realización está realizado de forma anular. El elemento de correa 40 se puede abrir en una zona 42. Aquí, está prevista una unión de los dos extremos por botones de presión, lengüetas o similares. Evidentemente, en el lado opuesto a la zona 42 puede estar prevista otra pieza de unión 36 unida fijamente tanto al lado interior 32 de la pieza de fondo como al lado interior del elemento de tapa no representado. Mediante esta disposición de las correas quedan realizados elementos de fondo interiores para un neumático o similar.

35 40

La forma de realización representada en la figura 3 presenta un elemento de tapa 12 que está dispuesto de forma opuesta al elemento de fondo, conforme a las formas de realización representadas en las figuras 1 y 2. Además, resulta preferible que según la forma de realización representada en las figuras 1 y 2 estén previstas paredes laterales 14 realizadas como fuelles así como una pared lateral 20 que se puede rebatir.

45

Para la estabilización adicional, las formas de realización representadas en las figuras 1 a 3 también pueden combinarse entre sí.

50

La figura 4 muestra un detalle de una zona marginal del elemento de fondo 10 o del elemento de tapa 12 en una vista en sección. Por ejemplo, el elemento de fondo 10 presenta aquí en una zona marginal 42 una zona de doble capa para formar un refuerzo. Dicha zona de doble capa puede realizarse por ejemplo mediante plegado y doblado. En la zona de contacto 44 se realiza una unión, por ejemplo por encolado o soldadura.

55

REIVINDICACIONES

- 1.- Embalaje reutilizable, especialmente para el transporte de neumáticos, llantas o ruedas, con un elemento de fondo (10) y un elemento de tapa (12), entre los que se puede disponer el producto que ha de ser transportado (30), y al menos un elemento de fijación (16) que une el elemento de fondo (10) al elemento de tapa (12), y al menos una pared lateral (14, 20) dispuesta entre el elemento de fondo (10) y el elemento de tapa (12), de manera que queda formado un embalaje que encierra el producto que ha de ser transportado especialmente por todos los lados, **caracterizado porque** la al menos una pared lateral (14, 20) es variable en altura, estando realizada especialmente como fuelle, sirviendo los elementos de fijación (16) para la fijación del producto que ha de ser transportado entre el elemento de fondo (10) y el elemento de tapa (12).
- 2.- Embalaje reutilizable según la reivindicación 1, **caracterizado porque** zonas marginales (42) del elemento de fondo (10) y del elemento de tapa (12) están reforzadas.
- 3.- Embalaje reutilizable según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el refuerzo está realizado por plegado del elemento de fondo (10) y/o del elemento de tapa (12) en la zona marginal (42).
- 4.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el elemento de fondo (10) y el elemento de tapa (12) están realizados de forma sustancialmente rectangular, especialmente de forma sustancialmente cuadrada.
- 5.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque**, para la apertura del embalaje, una de las paredes laterales (20) o una parte de una pared lateral están unidas de forma plegable al elemento de fondo (10) o al elemento de tapa (12).
- 6.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el al menos un elemento de fijación está realizado como correa (16).
- 7.- Embalaje reutilizable según la reivindicación 6, **caracterizado porque** una de las correas (16) se extiende por fuera de la pared lateral plegable (20) para mantenerla cerrada.
- 8.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** todas las piezas individuales del embalaje están unidas fijamente entre sí, de manera que ya no se pueden perder durante los múltiples ciclos de transporte.
- 9.- Embalaje reutilizable según las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado porque** el elemento de fondo (10) y el elemento de tapa (12) presentan hendiduras (18) a través de las cuales se conducen las correas (16).
- 10.- Embalaje reutilizable según la reivindicación 9, **caracterizado porque** las hendiduras (18) están dispuestas en cada caso opuestas por pares.
- 11.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizado porque** en un lado exterior (28) del elemento de fondo (10) y/o del elemento de tapa (12) están previstos ahondamientos (26) para la recepción de las correas (16).
- 12.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** en un lado exterior (28) del elemento de fondo (10) y/o del elemento de tapa (12) está previsto un ahondamiento para etiquetas de envío.
- 13.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** todos los elementos de fijación (16) están unidos exclusivamente a los lados interiores (32) del elemento de fondo (10) y del elemento de tapa (12).
- 14.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** el elemento de fondo (10) y/o el elemento de tapa (12) están unidos a elementos de ensanchamiento.
- 15.- Embalaje reutilizable según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado porque** el lado exterior (28) del elemento de fondo (10) y del elemento de tapa (12) presentan apéndices y ahondamientos que se corresponden unos a otros para el apilado por unión geométrica del embalaje.

