



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 270 013**

51 Int. Cl.:
B65B 35/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03721239 .6**

86 Fecha de presentación : **24.04.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1509452**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2005**

54 Título: **Sistema y método para la creación de unidades de carga.**

30 Prioridad: **28.05.2002 SE 0201593**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2007

73 Titular/es: **Inter Ikea Systems B.V.**
1, Olof Palmestraat
2616 LN Delft, NL

72 Inventor/es: **Dickner, Allan**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 270 013 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

Sistema y método para la creación de unidades de carga.

Campo técnico

La presente invención se refiere a un sistema para la creación de unidades de carga, y más específicamente a un sistema basado en dos o más estaciones, utilizadas para formar las unidades de carga. Cada unidad de carga está formada de dos, o más, paquetes separados.

Arte previo

Hoy en día, es común utilizar paletas de diversos formatos y tamaños, como base para diferentes unidades de carga. Se utiliza las frecuentemente denominadas paletas EUR. Tales paletas ocupan un espacio relativamente grande en su almacenamiento, son pesadas, y pueden ser de incómoda manipulación. Además, normalmente las paletas EUR vuelven a ser utilizadas, lo que supone que frecuentemente son devueltas sin portar ninguna carga. Para evitar los inconvenientes con los sistemas utilizados previamente, basados en paletas EUR u otras formas de paletas, se ha sugerido que puede utilizarse dos o más rebordes de carga o elementos de carga, separados, más pequeños, en lugar de las paletas EUR u otras paletas.

El documento US 4 986 726 muestra una plan-ta para apilar paneles, es decir objetos planos, sobre paletas de madera. Los paneles son clasificados dependiendo de su tamaño, y de las necesidades de apilamiento. El documento WO 02/34781 (PCT/DK01/00748) muestra elementos de carga en forma de L que forman pies de una sola caja. Los elementos de carga son utilizados para asegurar que las horquillas, de una carretilla de horquilla elevadora, pueden ser insertadas por debajo de la caja.

Sumario de la invención

Puesto que el uso de los rebordes de carga se ha incrementado, se ha percibido la necesidad de un sistema y método adecuados para la creación de unidades de carga separadas.

El sistema y método para la creación de unidades de carga, preferentemente debería satisfacer una serie de demandas. Así, un objetivo es que el sistema y el método deben ser relativamente fáciles de adaptar a diferentes situaciones, tanto relativas al nivel de automatización, como a la forma y el tamaño de los paquetes que constituyen cada unidad de carga.

Un objetivo adicional, es que sea posible fabricar, ejecutar, y mantener el sistema y el método, a un coste razonable.

Otro objetivo más, es que el sistema y el método deben funcionar con diferentes medios de transporte.

De acuerdo con la presente invención, se constituye un sistema para la creación de unidades de carga. El mencionado sistema comprende dos, o más, estaciones para formar las unidades de carga. En un método que utiliza tal sistema, es utilizada una primera estación para conectar y colocar dos o más paquetes, al efecto de formar la capa inferior de una unidad de carga adecuada. Además, en las estaciones preferidas actuales, los rebordes de carga son situados en las unidades de carga, y alrededor de las unidades de carga son enrolladas una o más correas, y/o envolturas tensadas.

Para una persona cualificada en el arte, serán evidentes objetivos y ventajas adicionales de la presente invención, cuando se lea la siguiente descripción de-

tallada, de realizaciones actualmente preferidas.

Breve descripción de los dibujos

En lo que sigue, se describirá en mayor medida la invención, a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos contenidos. En los dibujos:

las figuras 1a a 1i muestran diferentes unidades de carga, formadas usando la presente invención;

la figura 2 muestra una parte del sistema para crear unidades de carga acordes con la presente invención; y

la figura 3 muestra una realización del sistema de la presente invención, de forma esquemática.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

El sistema y el método de la presente invención, están basados en la presunción de que se utiliza paquetes 1 de diferentes tamaños y formas, para constituir unidades de carga 4. Incluso aunque los paquetes mostrados 1 sean todos de una forma rectangular general, una persona cualificada en el arte comprenderá que es posible formar unidades de carga 4, de paquetes que tienen otras formas generales.

La presente invención está basada en el uso de diversas estaciones 8-10, en las que las unidades de carga 4 son formadas sucesivamente. En una primera estación 8, uno o más paquetes 1 son recogidos y situados en la forma de cada unidad de carga final deseada 4. En una segunda estación 9, al menos un reborde de carga 2 es situado en cada uno de los dos rebordes inferiores opuestos de la unidad de carga 4. En una tercera y última estación 10, son enrolladas correas y/o envolturas tensadas o similares, con una o más vueltas alrededor de la unidad de carga 4, incluyendo los rebordes de carga 2.

Los rebordes de carga 2 utilizados, son normalmente del tipo descrito en el documento PCT/DK01/00748, o cualesquiera elementos de carga correspondientes. Los rebordes de carga 2 tienen una sección transversal generalmente con forma de L. Los rebordes de carga 2 han de ser situados en un borde inferior de un paquete o similar, de forma que una parte del reborde de carga 2 es situada bajo el paquete, y la otra parte a lo largo del lado del mencionado paquete. La parte del reborde de carga 2, a ser situada bajo los paquetes, tiene salientes para permitir que un medio de elevación y/o transporte, sea deslizado bajo el paquete.

Si ha de formarse por ejemplo las unidades de carga 4, a partir de varios paquetes pequeños 1, puede existir la necesidad de más estaciones. Así, tales estaciones adicionales pueden incluir estaciones donde se forma unidades secundarias, provistas cada una con rebordes de carga 2. (Véase por ejemplo las figuras 1c y 1f.) Las unidades secundarias pueden estar provistas con correas, pero normalmente no es necesario. Después se envía una serie de unidades secundarias a una estación, para la formación de las unidades de carga 4. También es posible tener diferentes estaciones para las correas 7, y las envolturas tensadas. Como se ha indicado en las figuras 1g y 1h, puede situarse una placa en el fondo de la unidad de carga 4, si la unidad de carga 4 está constituida por un número pequeño de paquetes 1.

Una persona cualificada en el arte comprenderá que los paquetes 1 y las unidades de carga, respectivamente, pueden ser transportadas hacia, y entre, las mencionadas estaciones de muy diferentes maneras. Además, las diferentes estaciones pueden ser total,

o parcialmente, manuales y/o automáticas. La expresión “totalmente automática”, tal como se utiliza en esta descripción, significa que la totalidad de la verdadera manipulación de los paquetes 1, con las unidades de carga 4, es realizada por una máquina, robot, o similar, que por otra parte puede estar conducido automáticamente, o controlado por una persona.

Los paquetes 1 son normalmente almacenados en algún tipo de almacén. La primera estación 8 está situada normalmente en el, o adyacente al, almacén o similar. En la mencionada primera estación 8, se reúne el número apropiado de paquetes 1 para formar una unidad de carga. Las unidades de carga 4 de la presente invención, pueden ser formadas en un solo paquete 1, o en muchos paquetes 1. El tamaño deseado de las unidades de carga acabadas, determinará el número de paquetes 1 utilizados para cada unidad de carga separada 4.

En la realización de la figura 2, los paquetes 1 que forman la unidad de carga 4, son recogidos en un transportador 6. Mediante el transportador 6, las unidades de carga 4 son traídas a la segunda estación 9. En la segunda estación 9, las unidades de carga 4 son recibidas en una máquina 5, en la que cada unidad de carga 4 es equipada con rebordes de carga 2, de forma más o menos automática. En otras realizaciones, los rebordes de carga 2 son equipados de forma más manual (no mostrada). La unidad de carga 4 con rebordes de carga 2, es después transportada separándose de la máquina 5, mediante otro transportador 6. Una persona cualificada en el arte comprenderá que la forma de los transportadores puede variar, así

que puede utilizarse cintas, correas, rodillos, ruedas, etcétera. Además, una persona cualificada en el arte comprenderá que las unidades de carga 4 pueden ser transportadas hacia, y desde, la máquina 5 mediante cualquier otro medio adecuado como son travesaños, grúas, camiones industriales, etcétera.

En la estación 9, que comprende la máquina para añadir rebordes de carga 2, se añade un número adecuado de rebordes de carga 2 a las unidades de carga 4. En la figura 1 se muestra esquemáticamente que, en función del tamaño del paquete, la sensibilidad de los contenidos, etc., el número de rebordes de carga 2 en cada lado puede variar, y puede situarse rebordes de carga en varias anchuras y alturas diferentes, en cada unidad de carga 4.

Después de que la máquina 5 equipa a las unidades de carga 4 con rebordes de carga 2, las unidades de carga son traídas a la tercera estación 10. En la mencionada estación 10, las unidades de carga son equipadas con correas 7 y/o envolturas tensadas, o similares. Normalmente se utiliza una máquina, bien conocida en el arte, para equipar a las unidades de carga 4 con correas 7, envolturas tensadas, o similares. Sin embargo, también es posible aplicar las correas 7, las envolturas tensadas o similares, de forma más manual.

Cuando las unidades de carga 4 abandonan la tercera estación 10, están listas para ser transportadas de cualquier modo adecuado. Así, las unidades de carga son enviadas a un recipiente, camión, tractor, o cualesquiera otros medios de transporte.

REIVINDICACIONES

1. Un método para formar una unidad de carga (4), en dos o más estaciones (8-10), **caracterizado** porque en una primera estación (8), un número de paquetes (1) son reunidos y colocados para formar una unidad de carga (4), y porque las unidades de carga (4) formadas en la primera estación (8), son equipadas con al menos dos rebordes de carga (2), en bordes inferiores opuestos de la unidad de carga (4), en una segunda estación (9), donde el número de rebordes de carga (2) utilizados, y su situación, están basados en el tamaño y la forma de los paquetes (1) que formarán la unidad de carga (1), y donde la capa inferior de la unidad de carga (4) tiene dos o más paquetes (1).

2. El método de la reivindicación 1, **caracterizado** porque la, al menos una, correa (7) y/o envoltura tensada, es enrollada con una o más vueltas alrededor de la unidad de carga (4) incluyendo los rebordes de carga (2), en una tercera estación (10).

3. El método de la reivindicación 1 o la 2, **caracterizado** porque las unidades de carga acabadas (4), son enviadas a un contenedor, vagón, camión u otro medio de transporte.

4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los tamaños de las unidades de carga (4) son adaptados al tamaño de un

recipiente, un camión, un vagón o similar, mediante el que han de ser embarcadas las unidades de carga (4).

5. Un sistema para ser utilizado en un método acorde con cualquiera de las reivindicaciones previas, que comprende dos o más estaciones (8-10) en las que son formadas las unidades de carga (4), **caracterizado** porque una estación (8) tiene medios para reunir un número de paquetes (1), y situar los mencionados paquetes (1) al efecto de formar una unidad de carga deseada (4), en la que la capa inferior de la unidad de carga (4) tiene dos o más paquetes (1), y porque otra estación (9) tiene medios para equipar a cada unidad de carga (4), con dos o más rebordes de carga (2) en, al menos, dos bordes inferiores opuestos de las unidades de carga (4).

6. El sistema de la reivindicación 5, **caracterizado** porque la estación (9) para equipar a cada unidad de carga con rebordes de carga (2), comprende una máquina (5) para situar los rebordes de carga (2) en las unidades de carga (4).

7. El sistema de la reivindicación 5 o la 6, **caracterizado** porque una estación (10) tiene medios para equipar a cada unidad de carga (4), con una o más correas (7) y/o una envoltura tensada, enrolladas alrededor del exterior de la unidad de carga (4), incluyendo los rebordes de carga (2).

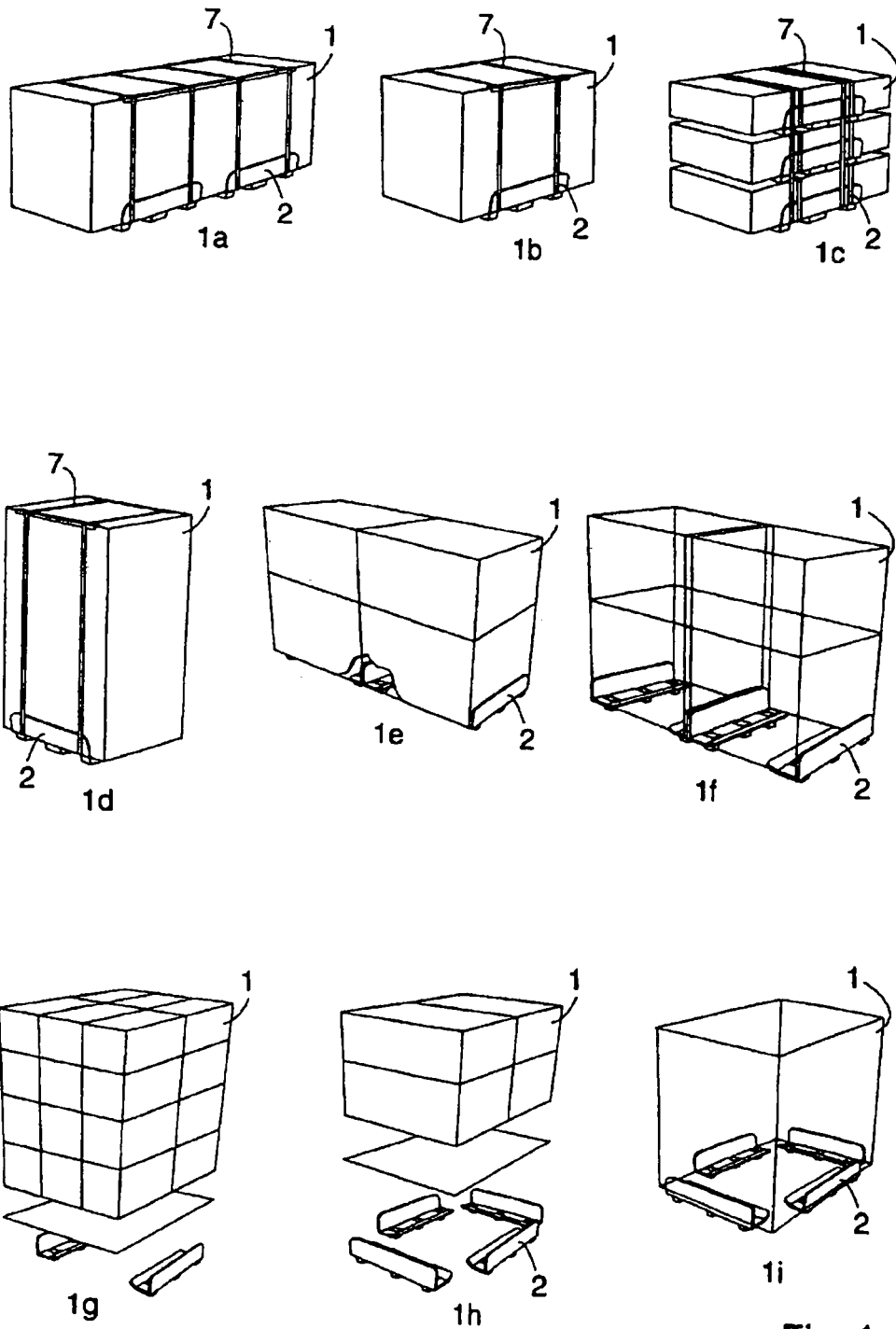


Fig. 1

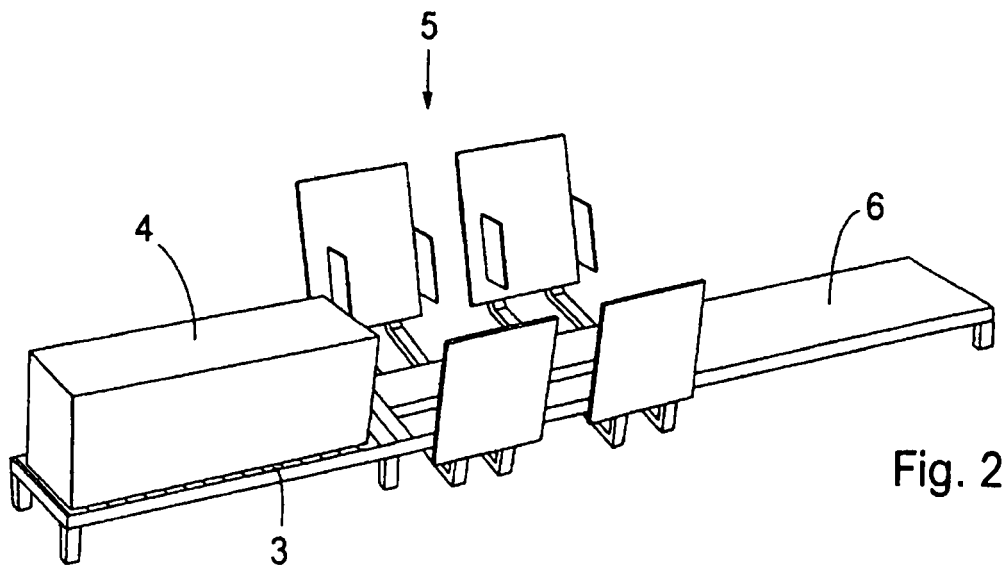


Fig. 2

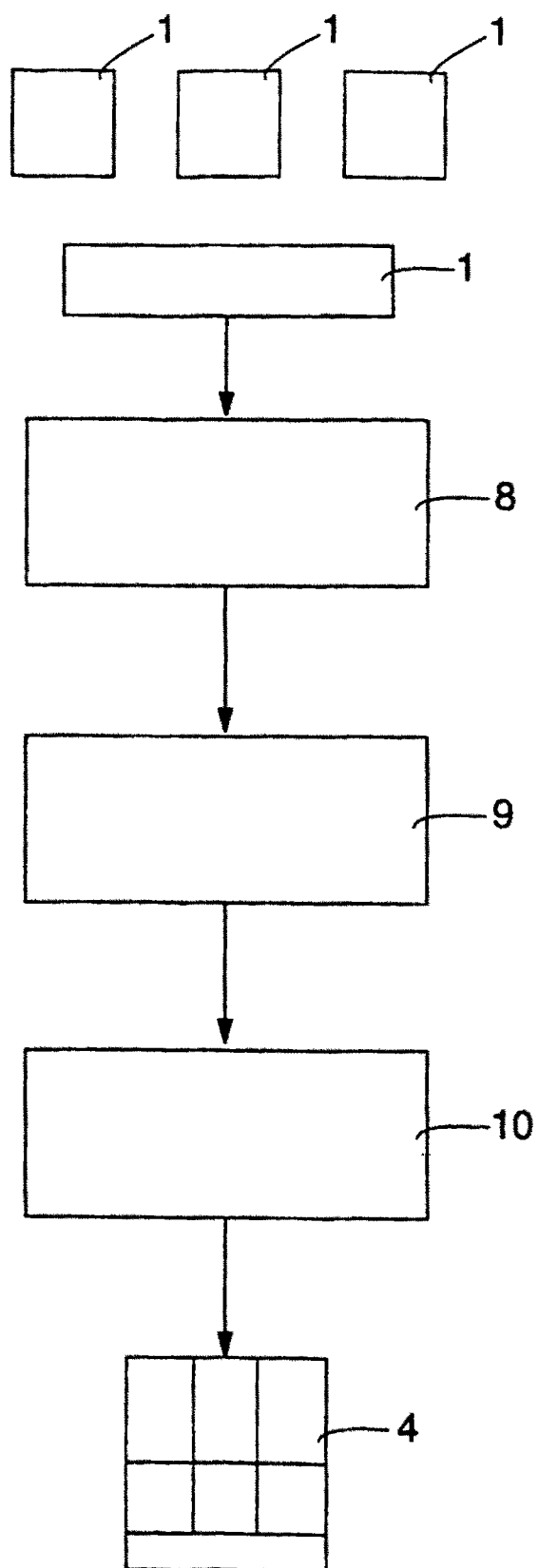


Fig. 3