

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 845**

51 Int. Cl.:

**B65G 1/137** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2011 E 11784496 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2013 EP 2504257**

54 Título: **Procedimiento combinado de preparación de pedidos**

30 Prioridad:

**29.11.2010 DE 102010060864**

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

**27.01.2014**

73 Titular/es:

**DEMATIC GMBH (100.0%)  
Carl-Legien-Strasse 15  
63073 Offenbach, DE**

72 Inventor/es:

**STÖTZNER, MATTHIAS**

74 Agente/Representante:

**LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis**

**ES 2 439 845 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).

## DESCRIPION

### Procedimiento combinado de preparación de pedidos

- 5 La invención se refiere a un procedimiento combinado de preparación de pedidos y de expedición conforme al principio de mercancías a hombre en el que los recipientes de envío y las unidades de embalaje se aportan directamente a una estación de expedición donde un empacador coloca las unidades de embalaje transportadas directamente hasta la estación de expedición de forma manual en la unidad de expedición correspondiente.
- 10 Al preparar un pedido hay que trabajar con frecuencia con espectros de productos no homogéneos. Aparte de las unidades de embalaje que se pueden colocar directamente en las unidades de expedición, existe en el caso de artículos pequeños la necesidad de introducirlos en un recipiente de envío y de colocar dicho recipiente de envío después, como unidad de embalaje, en la unidad de expedición (compárese Gudehus, Timm, Logistik, Springer 1999, Capítulo 12, páginas 325 ss.). Así hay que proceder también si se trata de artículos frágiles, que hay que manipular con especial
- 15 cuidado y empaquetar de forma especialmente protegida, o de artículos de mucho valor, que se tienen que empaquetar de manera que queden protegidos contra el robo.
- Por el documento DE 10 2006 025 617 A1 se conoce un puesto de trabajo para el empaquetado de artículos a preparar para un pedido en un soporte de expedición comprendiendo el puesto de trabajo una estación de empaquetado, una
- 20 plataforma en la que se dispone la estación de empaquetado, una estación de soportes de expedición situada por debajo de la plataforma, un mecanismo de elevación para levantar un soporte de expedición vacío o parcialmente cargado hasta la altura de la estación de empaquetado, de modo que los artículos a preparar puedan colocarse en el soporte de expedición vacío o parcialmente cargado, y para bajar el soporte de expedición completamente cargado, y una línea de transporte orientada hacia la estación de empaquetado para el transporte de los distintos artículos a preparar hasta la
- 25 estación de empaquetado. Se trata de un sistema técnico de transporte para elementos auxiliares de carga que transporta los artículos a preparar sobre elementos auxiliares de carga hasta la estación de empaquetado de manera que los artículos se puedan empaquetar retirándolos de la línea de transporte o del sistema técnico de transporte.
- La memoria EP 0 457 158 A1 describe un procedimiento de preparación de pedidos y de expedición conforme al principio de "mercancías a hombre" según el preámbulo de la reivindicación 1 en el que los recipientes de envío y las
- 30 unidades de expedición cargados previamente por un operario se transportan a una estación de expedición.
- En los sistemas de preparación de pedidos automatizados conforme al principio de "mercancías a hombre", el operario recibe en su puesto de trabajo los artículos de pequeño tamaño solicitados por pedido. Estos artículos son colocados por
- 35 él, como unidad de expedición, en el recipiente de envío. A continuación, los recipientes de envío se transportan hasta una estación de expedición donde los recipientes de envío se cargan, junto con otros paquetes de mayor tamaño o unidades de embalaje, en la unidad de expedición correspondiente, por ejemplo en un palé o un carro.
- Los otros paquetes de mayor tamaño o las unidades de embalaje apropiadas se pueden transportar directamente desde
- 40 el almacén a la zona de expedición dado que sus características y, en especial su tamaño y resistencia, permiten una colocación directa en la unidad de expedición (carro, palé, etc.).
- El trabajo en dos fases del proceso de preparación de pedidos y de expedición de los artículos más pequeños, que no se pueden cargar directamente en la unidad de expedición, da lugar a sistemas no rentables con dos sistemas parciales y
- 45 con las consiguientes limitaciones tales como largos tiempos de procesamiento. La velocidad total viene determinada por el paso más lento y por la necesidad de sincronizar los procesos.
- Alternativamente, los dos grupos de paquetes tienen que enviarse por separado.
- 50 Frente a esta situación, la misión de la presente invención consiste en proporcionar un procedimiento para un proceso de preparación de pedidos y de expedición que elimine, al menos en parte, los inconvenientes antes citados y que permita una manipulación flexible de artículos pequeños, valiosos o frágiles.
- Esta tarea se resuelve por medio del procedimiento que se describe en la reivindicación 1.
- 55 Como consecuencia del hecho de que el empacador recoge los distintos artículos transportados hasta la estación de expedición en un recipiente de envío preparado en la estación de expedición, es decir, de que empaqueta los artículos pequeños, valiosos o frágiles directamente en las unidades de embalaje sin ninguna fase adicional de preparación, es posible acelerar y racionalizar el proceso de preparación y de expedición, por no tener que disponer necesariamente de
- 60 zonas separadas.
- Las funciones de preparación y empaquetado prácticamente se fusionan, en especial en lo que se refiere a los artículos pequeños, valiosos o frágiles. Mientras que el empacador realiza su trabajo de carga de recipientes de envío cargados, unidades de expedición y paquetes de mayor tamaño en una unidad de expedición, se le aportan adicionalmente
- 65 también diferentes artículos que reúne en forma de unidad de expedición en un recipiente de envío previamente

preparado para el pedido en cuestión. Cuando el recipiente de envío está lleno o el pedido terminado. el recipiente de envío se cierra, y en su caso se coloca como unidad de embalaje en la unidad de expedición y se envía.

5 El recipiente de envío para los distintos artículos se puede preparar, por una parte, durante el proceso de llenado en la unidad de expedición o colocar después del llenado en la unidad de expedición. Después, el recipiente de envío se posiciona de forma ergonómica y al alcance del empacador en su puesto de trabajo.

10 El recipiente de envío a llenar en la estación de expedición con los distintos artículos también se puede transportar hasta el empacador a través de la línea de transporte de los artículos o preparar por separado.

15 Por unidad de embalaje se entiende en este caso la unidad más pequeña de un envío en condiciones de ser enviado como tal en una unidad de expedición.

20 Por artículos se entienden aquí productos sueltos completamente distintos, de forma y tamaño diferentes que no se pueden enviar por separado ((compárese Gudehus, Timm, Logistik, Springer 1999, Capítulo 12, páginas 325 ss.). Se entiende, que la palabra artículo también se utiliza en el caso de artículos agrupados que tampoco se pueden enviar por sí solos, por ejemplo debido a sus características de fragilidad. Los artículos pequeños, valiosos o frágiles están especialmente indicados para el procedimiento según la invención puesto que, en caso contrario, siempre se tienen que tratar y manipular por separado.

25 Por lo tanto, el procedimiento conforme a la invención está especialmente indicado para almacenes centrales de distribución de comercios detallistas, desde los cuales se envían a estos locales comerciales las mercancías que necesitan para renovar, ampliar o completar su surtido. Con frecuencia se da el caso de que, además de los productos fáciles de empaquetar y enviar, se soliciten piezas de pequeño tamaño que no se pueden cargar por separado en las correspondientes unidades de expedición, tales como palés o carros, para su envío.

Se entiende que en el marco de la invención también se pueden transportar a la estación de expedición los recipientes de envío cargados previamente por el operario, como suele ser habitual.

30 Otros detalles de la invención se indican en la siguiente descripción de un ejemplo de realización a la vista del dibujo. En la figura 1 se representa un diagrama de flujo que explica el desarrollo de un procedimiento combinado de preparación de pedido y de expedición por el principio de mercancías a hombre en un almacén de distribución, identificado en conjunto con el número 1, de comercios detallistas. En la figura 2 se muestra esquemáticamente, y a modo de ejemplo, una unidad de expedición.

35 El almacén de distribución 1 de comercios detallistas se abastece de artículos A a través de una entrada 2. Después de la tramitación de los pedidos para el abastecimiento de comercios detallistas las unidades de expedición VE abandonan el almacén de distribución 1 a través de una entrada 3.

40 En la fase de tramitación de los pedidos de abastecimiento se prepara el número solicitado de artículos A de distinto tipo para el respectivo pedido y se colocan los artículos en una (o varias) unidades de expedición VE.

45 Para ello, los artículos A procedentes de la entrada 2 se almacenan en primer lugar, de forma intermedia, en un almacén 4. Según la forma de suministro, por ejemplo en palés o en cajas, los artículos A se pueden pasar a recipientes de productos o almacenar en sus cajas. También cabe la posibilidad de que los artículos no se quiten de los palés, sino que se almacenen sobre los mismos. Se puede pensar en las más diversas formas de almacenamiento que, en principio, son conocidas.

50 Para la tramitación de un pedido, los diferentes artículos se llevan, como ya es conocido, sucesivamente y en cantidades suficientes, por ejemplo introducido en recipientes de productos, a las estaciones para la preparación de pedidos 5 donde los operarios colocan los artículos de un pedido en los correspondientes recipientes de envío VB.

55 Los recipientes de productos aún parcialmente cargados vuelven al almacén 4 y los recipientes de expedición completamente cargados VB se almacenan de forma intermedia en el almacén 4 o se transportan hasta las estaciones de expedición 6.

60 En las estaciones de expedición 6, los empacadores cargan los recipientes de envío VB previamente cargados por el operario y las unidades de embalaje VP aportados a la estación de expedición 6 directamente desde el almacén 4 manualmente en la correspondiente unidad de expedición VE.

Por consiguiente, las unidades de embalaje VP aportados a la estación de expedición 6 directamente desde el almacén 4 se encuentran en un estado que permite que se puedan colocar en la unidad de expedición VE y transportar de forma segura sin necesidad de cambios adicionales, etc..

## ES 2 439 845 T3

No les hace falta pasar por la estación de preparación de pedidos. Se entiende que, en el supuesto de que no existan artículos A en un pedido que tengan que ser preparados o que el espectro de artículos sea el apropiado, es posible saltarse el paso de preparación y transportar las unidades de embalaje VP directamente a la estación de expedición 6.

5 Sin embargo, con frecuencia hará falta un servicio mixto dado que los comercios detallistas modernos suelen vender productos muy diversos y nada homogéneos por lo que existe la necesidad de proporcionarlos dicha diversidad de productos.

10 De acuerdo con la invención, el empacador recibe también cantidades mínimas de artículos A transportados hasta la estación de expedición 6. Puede recoger estos artículos en un recipiente de envío VBX preparado previamente en la estación de expedición 6.

15 Cuando un pequeño comercio detallista de un pueblo encarga, por ejemplo, 4 cepillos de dientes, no merece la pena prepararlos por separado y el empacador los recibe en la estación de expedición 6. Allí, el empacador los coloca junto con artículos caros A, tales como hojas de afeitarse o valiosas cremas cosméticas, en el recipiente de envío VBX preparado especialmente.

20 El recipiente de envío VBX para los distintos artículos ya puede encontrarse en la unidad de expedición VE durante el llenado o colocarse en la unidad de expedición después del llenado, es decir, posicionarse al lado durante la operación de llenado.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
1. Procedimiento combinado de preparación de pedidos y de expedición por el principio de mercancías a hombre, en el que los recipientes de envío (VB) y las unidades de embalaje (VP) cargados previamente por un operario se aportan a una estación de expedición (6), y un empacador de la estación de expedición coloca las unidades de embalaje (VP) aportados a la estación de expedición manualmente en la correspondiente unidad de expedición (VE), **caracterizado porque** el empacador recoge los distintos artículos (A) transportados hasta la estación de expedición en un recipiente de envío (VBX) preparado en la estación de expedición.
  2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** durante la operación de llenado el recipiente de envío (VBX) para los distintos artículos (A) ya está preparado en la unidad de expedición (VE).
  3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** después del llenado el recipiente de envío (VBX) para los distintos artículos (A) se coloca en la unidad de expedición (VE).

Fig. 1

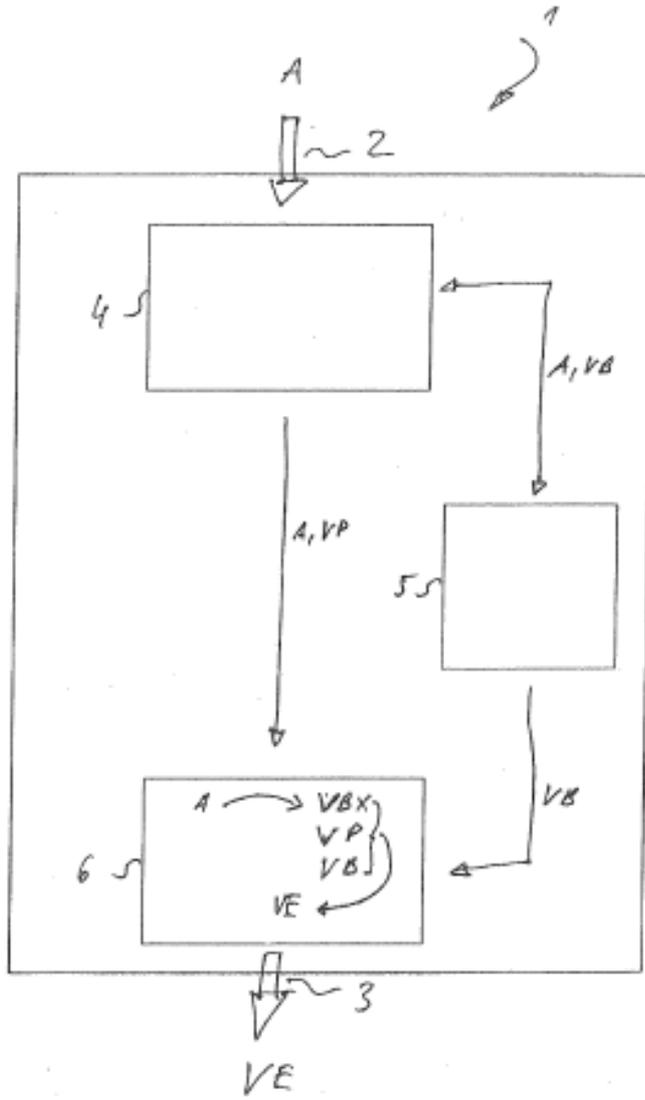


Fig. 2

