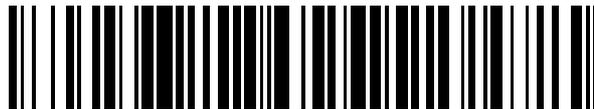


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 160**

51 Int. Cl.:

B65G 1/137 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10186586 .3**

96 Fecha de presentación: **05.10.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2327645**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2011**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la preparación de los pedidos (el "picking"), parcialmente o totalmente automático de paquetes**

30 Prioridad:

26.11.2009 DE 102009047187

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

05.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

05.12.2012

73 Titular/es:

**KRONES AG (100.0%)
Böhmerwaldstrasse 5
93073 Neutraubling, DE**

72 Inventor/es:

**HIRSCHBICHLER, MARTIN y
HOLZNER, ROBERT**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 392 160 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

Dispositivo y procedimiento para la preparación de los pedidos (el “picking”), parcialmente o totalmente automático, de paquetes.

5 La invención se refiere a un dispositivo y a un procedimiento para la preparación de los pedidos (que en lo que sigue designaremos como “picking”), parcialmente o totalmente automático, de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida.

10 Especialmente en la industria de bebidas, frecuentemente se realiza de forma específica para cada cliente el picking de uno o varios artículos reuniéndolos sobre un soporte, por ejemplo un palet. Para ello, es necesario dividir conjuntos de paquetes, especialmente palets, y suministrar los paquetes a un depósito de paquetes. Posteriormente, los paquetes almacenados en el depósito de paquetes pueden usarse para formar una unidad de destino, es decir, para el picking de los paquetes sobre un soporte de destino. Este procedimiento se denomina picking y puede realizarse de forma totalmente manual, totalmente automatizada o parcialmente manual y parcialmente automatizada.

15 Para la automatización de la transferencia de paquetes o de conjuntos de paquetes de uno o varios artículos distintos a la unidad de destino se usan diferentes procedimientos y diferentes tecnologías. La automatización de procesos de picking frecuentemente se sitúa en el campo de tensión de los costes de inversión y el rendimiento de picking.

20 Son posibles situaciones en las que una multitud de los pedidos de picking que han de ser ejecutados presentan una gran parte de algunos artículos especiales. Este puede ser el caso cuando un ofertante ofrece algunos artículos muy vendidos. En este caso, el proceso de picking consiste sustancialmente en extraer paquetes de un conjunto de paquetes puesto a disposición y volver a disponerlos en gran cantidad sobre una unidad de destino. Esta recolocación de paquetes no es deseable en el sentido del rendimiento de picking.

Un procedimiento según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE-A1-2340149.

25 Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida, que permita un mayor rendimiento de picking, especialmente para el picking de paquetes de artículos muy vendidos. Este objetivo se consigue mediante el objeto de la reivindicación 1.

30 El procedimiento según la invención para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida, incluye los pasos: la recepción de un pedido de picking para crear una unidad de destino que comprende un soporte de destino y un paquete de destino de uno o varios artículos, la puesta a disposición de una unidad de origen que comprende un soporte de origen y paquetes de origen de un artículo predeterminado, sobre la base del pedido de picking, la determinación automática si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, y si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, el picking negativo, el uso de la unidad de origen como unidad de destino, incluyendo el picking negativo der la unidad de origen.

35 Por picking negativo se designa un procedimiento en el que la unidad de origen se descarga, por ejemplo de palets, de tal forma que el número de los paquetes de un artículo predeterminado, que permanecen en la unidad de origen, corresponda a la cantidad pedida de paquetes del artículo predeterminado, conforme a un pedido de picking. A continuación, después de realizar el picking de la unidad de origen, ésta se usa como unidad de destino. Dicho con otras palabras, el soporte de la unidad de origen se usa como soporte de destino y los paquetes de origen que quedan tras la extracción de los paquetes se usan como paquetes de destino. Dado el caso, a continuación, pueden disponerse otros paquetes de diferentes artículos sobre la unidad de destino, especialmente sobre el soporte de destino.

40 Dado que se determina automáticamente si una unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo y, en caso afirmativo, la unidad de origen se usa como unidad de destino, es posible un mayor rendimiento de picking. Si una unidad de origen no resultase adecuada para el picking negativo, como la unidad de origen se usa como unidad de destino, en este caso no es necesario transferir el artículo predeterminado físicamente a una unidad de destino, individualmente o en conjuntos.

45 El soporte de la unidad de origen y/o de la unidad de destino puede ser especialmente un palet, una carretilla, una caja de rejilla o cualquier otro recipiente.

La unidad de destino puede ser un conjunto de varios paquetes distintos, especialmente un palet mixto, que se crea por las especificaciones de uno o varios pedidos de clientes o por las especificaciones de uno o varios pedidos para apoyar otros procesos comerciales internos o externos, especialmente la distribución, el montaje, la recolocación, la confección, el picking, etc.

55 La unidad de origen puede estar dotada de un solo artículo. Dicho con otras palabras, la unidad de origen puede

comprender paquetes de exactamente un artículo, por ejemplo, de exactamente un artículo de bebida.

5 Un paquete puede ser el conjunto formado por el producto embalado y el embalaje. En particular, un paquete de un artículo de bebida puede estar constituido por una bebida y el embalaje correspondiente. Un paquete también puede corresponder a un paquete grande, comprendiendo un paquete grande una pluralidad de paquetes individuales. Por ejemplo, un paquete puede ser una caja de bebidas con botellas llenas de una bebida. Un paquete también puede ser un cartón o un embalaje encogible.

Una unidad de origen puede resultar adecuada para el picking negativo, si según el pedido de picking han de extraerse de la unidad de origen más paquetes del artículo predeterminado de los que quedarían sobre la unidad de origen tras la extracción.

10 La determinación automática puede incluir la determinación automática de una cantidad residual, correspondiendo la cantidad residual a la diferencia numérica entre la cantidad de paquetes de origen sobre la unidad de origen y la cantidad de paquetes del artículo predeterminado, pedida por el pedido de picking.

15 En este caso, la unidad de origen puede resultar adecuada para el picking negativo, si la cantidad residual es inferior a una fracción predeterminada de la cantidad de paquetes de origen de la unidad de origen. Dicho con otras palabras, la determinación automática puede incluir una determinación automática de si la cantidad residual es inferior a una fracción predeterminada de la cantidad de paquetes de origen de la unidad de origen. La fracción predeterminada puede ser especialmente la mitad (1/2) o un tercio (1/3).

20 Alternativamente, la determinación automática también puede comprender una determinación automática de si la cantidad de paquetes del artículo predeterminado, pedida por el pedido de picking, es superior a una fracción predeterminada, especialmente superior a la mitad o a dos tercios de los paquetes de origen de la unidad de origen.

El uso de la unidad de origen como unidad de destino puede incluir especialmente la extracción de la cantidad residual de paquetes de origen de la unidad de origen y el uso del soporte de origen como soporte de destino y el uso de los paquetes de origen, restantes tras la extracción de la cantidad residual, como paquetes de destino.

25 Pueden recibirse varios pedidos de picking o tareas de picking, realizándose el paso de la determinación automática para cada pedido de picking. Los diversos pedidos de picking recibidos pueden estar asignados a un período de tiempo predeterminado. Dicho con otras palabras, a los diversos pedidos de picking recibidos puede estar asignado un período de tiempo predeterminado, dentro del cual han de ejecutarse los pedidos de picking.

30 La recepción de uno o varios pedidos de picking puede incluir el almacenamiento del o de los diversos pedidos de picking. Un pedido de picking puede comprender la indicación de la cantidad de paquetes pedida de uno o varios artículos. Un pedido de picking también puede comprender uno o varios pedidos parciales.

35 El procedimiento puede incluir además la determinación del pedido de picking con la menor cantidad residual para la unidad de origen, siendo usada la unidad de origen especialmente como unidad de destino para el pedido de picking con la menor cantidad residual. Dicho con otra palabras, el procedimiento puede incluir que, sobre la base de cada uno de los pedidos de picking, se determina si una unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, y que, si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, la unidad de origen se usa como unidad de destino para el pedido de picking con la menor cantidad residual.

También se pueden proporcionar varias unidades de origen, realizándose el paso de la determinación automática para cada unidad de origen. Especialmente, el paso de la determinación automática puede realizarse para cada unidad de origen y para cada pedido de picking. De esta manera, se puede optimizar el pedido de picking completo.

40 La o las unidades de origen pueden proporcionarse en un almacén externo o en una superficie de puesta a disposición de un dispositivo de picking.

Si para un pedido de picking resultan adecuadas varias unidades de origen para el picking negativo, como unidad de destino para el pedido de picking se puede usar la unidad de origen que presente la menor cantidad residual para el pedido de picking.

45 Alternativamente o adicionalmente a la menor cantidad residual, también puede usarse un segundo criterio predeterminado para seleccionar una unidad de origen, si para el pedido de picking resultan adecuados varias unidades de origen para el picking negativo. Dicho con otras palabras, como unidad de destino para el pedido de picking se puede usar la unidad de origen que presente la menor cantidad residual para el pedido de picking y/o que cumpla el segundo criterio predeterminado.

50 Dicho con otra palabras, la invención proporciona un procedimiento para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida, que comprende los pasos: la recepción de varios pedidos de picking para crear una o varias unidades de destino que comprenden un soporte de destino y un paquete de destino de uno o varios artículos, la puesta a disposición de varias unidades de origen que comprenden respectivamente un soporte de origen y un paquete de origen de un artículo predeterminado, y para

cada uno de los pedidos de picking y cada una de las unidades de origen, la determinación automática de si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, sobre la base de un pedido de picking, y si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, el uso de la unidad de origen como unidad de destino para el pedido de picking para el que se determine la menor cantidad residual.

5 Alternativamente o adicionalmente a la menor cantidad residual también puede usarse un segundo criterio predeterminado para seleccionar un pedido de picking si una unidad de origen resulta adecuada para varios pedidos de picking para el picking negativo. Dicho con otras palabras, la unidad de origen puede usarse como unidad de destino para el pedido de picking para el que se determine la menor cantidad residual y/o que cumpla con el segundo criterio predeterminado.

10 Además, el procedimiento puede incluir la introducción de los paquetes de la unidad de origen que no se han usado para la unidad de origen, en un depósito de paquetes. Dicho con otras palabras, los paquetes de la cantidad residual pueden introducirse en un depósito de paquetes.

15 Alternativamente o adicionalmente, los paquetes de la unidad de origen, no utilizados para la unidad de destino, pueden disponerse sobre un soporte. Especialmente, el soporte de destino original puede usarse como nuevo soporte de origen. Dicho con otras palabras, un soporte previsto originalmente como soporte de destino puede usarse como nuevo soporte de origen para los paquetes extraídos de la unidad de origen durante el picking.

20 Además, el procedimiento puede incluir la detección automática de si los paquetes que no se han usado para la unidad de destino pueden usarse en su totalidad o en parte para crear otra unidad de destino. De esta forma, se puede seguir optimizando el proceso de picking. En particular, el proceso de picking puede optimizarse sobre la base de las cantidades residuales. Así, pueden recibirse varios pedidos de picking y proporcionarse varias unidades de origen, ejecutándose los pedidos de picking, especialmente en un orden, sobre la base de las cantidades residuales determinadas.

25 Los pasos descritos anteriormente pueden realizarse automáticamente. Dicho con otras palabras, los pasos del procedimiento pueden ser realizados, en su totalidad o en parte, por un elemento de control, especialmente un módulo de software.

La invención proporciona además un producto de programa de ordenador según la reivindicación 12, que comprende uno o varios medios legibles por ordenador con instrucciones que pueden ser ejecutadas por un ordenador, para realizar los pasos de uno de los procedimientos descritos, si éstas se ejecutan en un ordenador.

30 Además, la invención proporciona un dispositivo para el picking parcialmente o totalmente automatizado de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida según la reivindicación 13, que comprende un elemento de control que está configurado para realizar uno de los procedimientos descritos anteriormente.

El dispositivo puede ser una instalación de picking parcialmente o totalmente automatizada o parte de una instalación de picking parcialmente o totalmente automatizada.

35 El dispositivo puede comprender especialmente una superficie de puesta a disposición para poner a disposición al menos una unidad de origen, un depósito de paquetes, al menos un elemento transportador, un dispositivo de formación de secuencia para formar una secuencia de paquetes basada en un pedido de picking y/o una superficie de destino para disponer una unidad de destino.

40 La superficie de puesta a disposición y la superficie de destino pueden estar unidas entre ellas a través de un trayecto de transporte, comprendiendo el trayecto de transporte especialmente un transportador continuo, por ejemplo una cinta transportadora.

Otras características y ventajas se describen a continuación con la ayuda de las figuras a título de ejemplos. Muestran:

La figura 1 una ilustración de un dispositivo a título de ejemplo para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes; y

45 la figura 2 una ilustración de un procedimiento a título de ejemplo para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes.

50 La figura 1 ilustra un sistema a título de ejemplo, que comprende una zona de almacenamiento 101 externa en la que se almacenan unidades de origen dotadas de un solo artículo. Estas unidades de origen se introducen como recarga en la instalación de picking. En el sistema representado a título de ejemplo en la figura 1 se muestra una zona de puesta a disposición 102 en la que pueden disponerse una o varias unidades de origen para la extracción de los paquetes dispuestos sobre las mismas.

Una posibilidad consiste en transportar las unidades de origen a la zona 102 mediante medios transportadores. Otra posibilidad consiste en dividir las unidades de origen en paquetes individuales o en conjuntos de paquetes y transportarlos a la zona de puesta a disposición 102. Para esta posibilidad, los paquetes o conjuntos de paquetes,

por una parte, se transportan y, por otra parte, se almacenan temporalmente hasta su transferencia a una unidad de destino. La transferencia de los paquetes puede realizarse en uno o varios pasos con paquetes individuales o con conjuntos de paquetes. Los conjuntos de paquetes pueden estar configurados como columnas, capas o cantidades parciales de los mismos.

5 La figura 1 muestra además un depósito de paquetes 103 a título de ejemplo, que sirve para el almacenamiento y/o el almacenamiento temporal de paquetes. Los paquetes almacenados en el depósito de paquetes 103 pueden transportarse, por ejemplo mediante un elemento transportador 104, a un dispositivo de formación de secuencia 105 que dispone cantidades parciales de paquetes de diferentes artículos y los dispone sobre una unidad de destino. La unidad de destino puede estar dispuesta en una zona de destino 106.

10 La zona de puesta a disposición 102 para una o varias unidades de origen y la zona de destino 106 para una o varias unidades de destino están unidas entre ellas a través de un trayecto de transporte 107. De esta manera, cuando ha de usarse una unidad de origen como unidad de destino, una unidad de origen dispuesta en la zona de puesta a disposición 102 puede trasladarse, especialmente de forma automática, a la zona de destino 106.

15 Los trayectos de transporte 104 y/o 107 pueden ser un transportador constante, especialmente una cinta transportadora, un transportador de cadena, un transportador de rodillos, una estera transportadora o un sistema de manipulación, especialmente un robot de pórtico o industrial o un sistema de transporte automatizado.

20 Las unidades de origen pueden trasladarse de la zona de almacenaje 101 al proceso de picking automatizado para el picking negativo. Dicho con otras palabras, tras la extracción del exceso de paquetes de la unidad de origen, ésta puede convertirse en la unidad de destino. Este procedimiento reduce el gasto y el tiempo necesarios para la transferencia de paquetes a unidades de destino. Además, los paquetes extraídos pueden usarse, individualmente o en conjuntos de paquetes, para crear otras unidades de destino. Los paquetes extraídos pueden almacenarse especialmente en el depósito de paquetes 103.

25 La o las unidades de origen que se trasladan de la zona de puesta a disposición 102 a la zona de destino 106 pueden aumentarse y/o completarse en la zona de destino 106 con paquetes o conjuntos de paquetes por el dispositivo de formación de secuencia 105.

30 La figura 2 muestra una ilustración de un procedimiento a título de ejemplo para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes como diagrama de circulación. La parte central del diagrama de circulación queda formada por los procesos 210 automatizados para el picking. Estos procesos 210 automatizados pueden ser efectuados por ejemplo por una instalación de picking totalmente automatizada. Alrededor de dicha parte central están ilustrados otros pasos de procedimiento que se realizan de forma manual o al menos semiautomática.

35 En un almacén temporal o almacén externos pueden disponerse o estar puestas a disposición 208, 209, como unidades de origen, unidades logísticas dotadas de un solo artículo. Un elemento de control puede determinar para cada una de las unidades de origen, sobre la base de uno o varios pedidos de picking, si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo. Si el palet de origen ha sido evaluado como adecuado para el picking negativo, se suministra a los procesos 210 automatizados del picking, siendo descargado automáticamente el palet de origen 211. Alternativamente, un palet de origen también puede ser trasladado primero del almacén temporal 208 externo a la instalación de picking y ser comprobado después automáticamente mediante un elemento de control.

40 Los paquetes extraídos se almacenan 212 en un almacén temporal interno, por ejemplo en un depósito de paquetes. Alternativamente o adicionalmente, los paquetes extraídos también pueden almacenarse o almacenarse temporalmente 209 ó 215 en un almacén temporal externo.

Las unidades de origen también pueden descargarse de palets automáticamente 224 y suministrarse a los procesos 210 automatizados del picking.

Si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, la unidad de origen se usa 213 como unidad de destino, pudiendo disponerse 214 sobre la unidad de destino además otros paquetes de diferentes artículos.

45 Si la unidad de origen no resulta adecuada para el picking negativo, o bien se deja en el almacén temporal externo, o bien se descarga de palets totalmente o en parte para el picking de una unidad de destino, es decir, los paquetes de origen se cargan en un depósito de paquetes. Los paquetes de origen que no se trasladan a un depósito de paquetes se almacenan temporalmente de forma externa como palets restantes 209 o como paquetes individuales o conjuntos de paquetes 215.

50 Entretanto, las unidades de destino que aún no se hayan formado completamente también pueden almacenarse temporalmente en un almacén temporal o almacén externo y, después, volver a suministrarse al proceso automatizado 218 para su acabado.

55 Las unidades de origen también pueden suministrarse a procesos de picking 217 manuales o semiautomáticos. Se pueden formar por ejemplo unidades de destino semiacabadas 218 que después se suministran a los procesos 210 automatizados. Además, las unidades de destino formadas por los procesos 210 automatizados pueden

ES 2 392 160 T3

suministrarse a procesos de picking 217 manuales o semiautomáticos.

- 5 Las unidades de destino acabados por procesos de picking 217 manuales o semiautomáticos o por procesos de picking 214 automáticos se trasladan o bien a un almacén temporal externo 220, 221, o bien a la expedición 222, o bien se usan para apoyar otros procesos comerciales internos o externos, especialmente la distribución, el montaje, el cambio de embalaje, la confección, el picking etc. 223. En caso de necesidad, las unidades de destino acabadas, almacenadas en un almacén temporal externo 220, 221 se trasladan a la expedición 222 o se usan para apoyar otros procesos comerciales internos o externos, especialmente la distribución, el montaje, el cambio de embalaje, la confección, el picking etc. 223.
- 10 Se entiende que las características mencionadas en los ejemplos de realización descritos anteriormente no se limitan a estas combinaciones especiales, siendo posibles también en cualquier otra combinación.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida, que comprende los pasos:
- 5 la recepción de un pedido de picking para crear una unidad de destino que comprende un soporte de destino y un paquete de destino de uno o varios artículos; y
- la puesta a disposición de una unidad de origen que comprende un soporte de origen y paquetes de origen de un artículo predeterminado,
- caracterizado por**
- 10 la determinación automática, sobre la base del pedido de picking, de si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, y
- si la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, el uso de la unidad de origen como unidad de destino, incluyendo el picking negativo de la unidad de origen;
- 15 incluyendo el picking negativo de la unidad de origen: la descarga de la unidad de origen, de tal forma que la cantidad de los paquetes del artículo predeterminado que quedan en la unidad de origen corresponda a la cantidad pedida de paquetes del artículo predeterminado, conforme al pedido de picking.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la determinación automática incluye la determinación de la cantidad residual, correspondiendo la cantidad residual a la diferencia entre la cantidad de paquetes de origen y la cantidad de paquetes del artículo predeterminado, pedida por el pedido de picking.
3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la unidad de origen resulta adecuada para el picking negativo, si la cantidad residual es inferior a una fracción predeterminada de la cantidad de paquetes de origen de la unidad de origen.
- 20 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 2 a 3, en el que el uso de la unidad de origen como unidad de destino incluye:
- la extracción de la cantidad residual de la unidad de origen; y
- 25 el uso del soporte de origen como soporte de destino y el uso de los paquetes de origen, que quedan tras la extracción de la cantidad residual, como paquetes de destino.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que se reciben varios pedidos de picking y en el que el paso de la determinación automática se realiza para cada pedido de picking.
6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que los diversos pedidos de picking recibidos están asignados a un período de tiempo predeterminado.
- 30 7. Procedimiento según la reivindicación 5 ó 6, que comprende además la determinación del pedido de picking con la menor cantidad residual, y en el que especialmente la unidad de origen se usa como unidad de destino para el pedido de picking con la menor cantidad residual.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que se ponen a disposición varias unidades de origen y en el que el paso de la determinación automática se realiza para cada unidad de origen.
- 35 9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que para el pedido de picking se usa como unidad de destino la unidad de origen que presenta la menor cantidad residual para el pedido de picking.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que además incluye la introducción de los paquetes no empleados para la unidad de destino en un depósito de paquetes (103).
- 40 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que incluye la detección de si los paquetes no empleados para la unidad de destino pueden usarse totalmente o parcialmente para crear otra unidad de destino.
12. Producto de programa de ordenador que comprende uno o varios medios legibles por ordenador con instrucciones que pueden ser ejecutadas por un ordenador, para realizar los pasos de un procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, cuando estas instrucciones se ejecutan en un ordenador.
- 45 13. Dispositivo para el picking parcialmente o totalmente automático de paquetes de uno o varios artículos, especialmente artículos de bebida, que comprende un elemento de control que está configurado para realizar el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 11.
14. Dispositivo según la reivindicación 13 que comprende además una zona de puesta a disposición (102) para una

o varias unidades de origen y una zona de destino (106) para una o varias unidades de destino, estando unidas entre ellas la zona de puesta de disposición (102) y la zona de destino (106) a través de un trayecto de transporte (107).

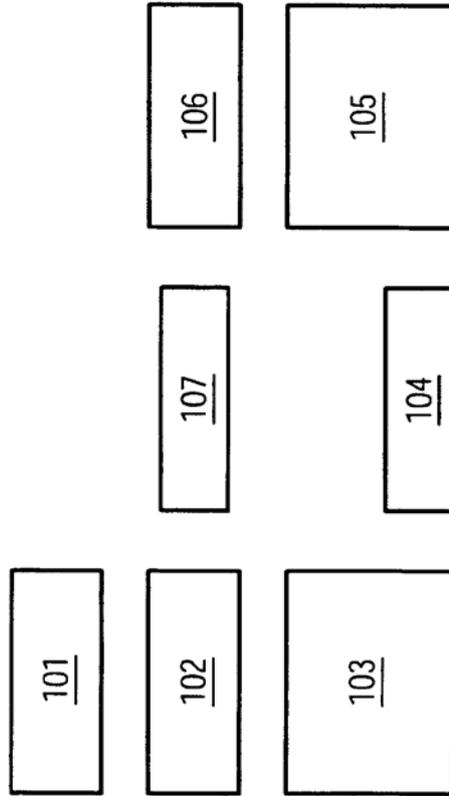


FIG. 1

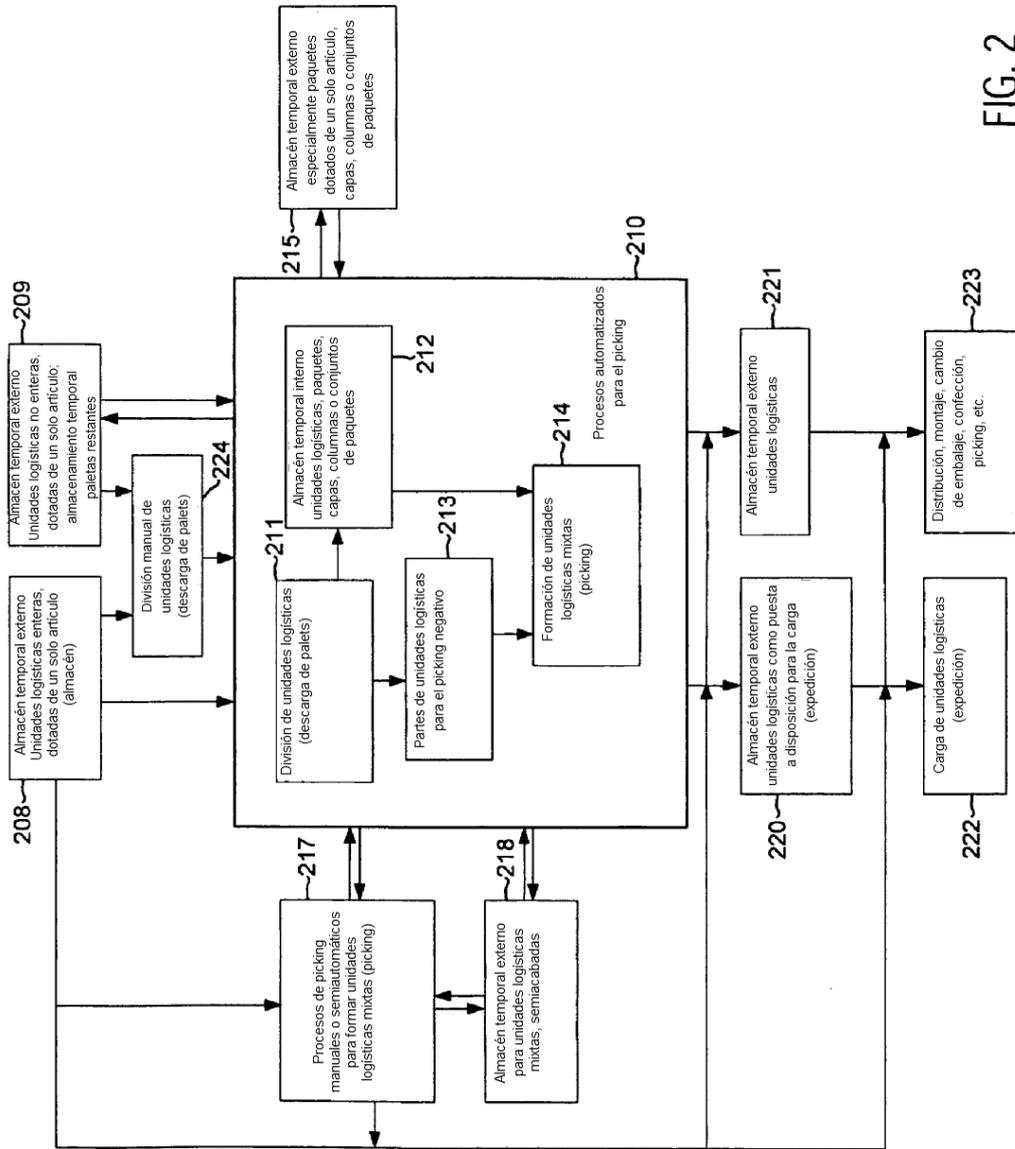


FIG. 2